# Expediente:

**AYTOCR2025/21909 - PROPUESTA DEL CONCEJAL DELEGADO DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD SOBRE APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL**

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

# Índice de contenidos


| Nombre Documento | Fecha Documento | Nº de páginas | Página |
|---|---|---|---|
| 01 Consulta previa Ordenanza ZBE-pdf | 01/08/2025 | 2 | 3 |
| 02 20250805 Sugerencias consulta pública ordenanza ZBEs Ciudad_Real_ comentarios APROSER-pdf | 06/08/2025 | 7 | 5 |
| 03 aportaciones ANESDOR consulta pública Ordenanza bajas emisiones-pdf | 12/08/2025 | 10 | 12 |
| 04 Diligencia Consulta Pública Previa | 25/08/2025 | 4 | 22 |
| 05 Consulta PUBLICA_previa_Ordenanza_ZBE 1-pdf_3213831-pdf | 10/09/2025 | 2 | 26 |
| 06 DILIGENCIA CONSULTA PUBLICA-pdf | 10/09/2025 | 1 | 28 |
| 07 Informe sugerencias ANESDOR-pdf | 26/09/2025 | 3 | 29 |
| 08 Informe sugerencias APROSER-pdf | 26/09/2025 | 3 | 32 |
| 09 INFORME TÉCNICO ORDENANZA ZBE JGL-pdf | 08/10/2025 | 4 | 35 |
| 10 Anexo I-pdf | 08/10/2025 | 5 | 39 |
| 11 Anexo II-pdf | 08/10/2025 | 12 | 44 |
| 12 Borrador OrdenanzaZBE-pdf | 08/10/2025 | 13 | 56 |
| 13 Anexo III-pdf | 08/10/2025 | 132 | 69 |
| 14 Informe Jurídico SGP - OM | 08/10/2025 | 1 | 201 |
| 15 Borrador OrdenanzaZBE-pdf | 10/10/2025 | 13 | 202 |
| 16 Diligencia de error material-doc | 10/10/2025 | 1 | 215 |
| 17 3262303-odt | 13/10/2025 | 2 | 216 |
| 18 4--Certificado de acuerdos | 13/10/2025 | 3 | 218 |
| 19 JUSTIFICANTE DE ENVIO A LOS GRUPOS Y PORTAVOCES-pdf | 17/10/2025 | 2 | 221 |
| 20 Junta& Numexp = AYTOCR2025_21909 | 24/10/2025 | 3 | 223 |
| 21 DOCA 26 ALEGACIONES CIUDADANOS-pdf | 24/10/2025 | 8 | 226 |
| 22 Justificante de Registro 13 ALEGACIONES CIUDADANOS-pdf | 24/10/2025 | 1 | 234 |
| 23 ENMIENDAS GMPSOE AL PROYECTO DE LA ORDENANZA DE BAJAS EMISIONES-pdf | 27/10/2025 | 3 | 235 |

| Nombre Documento | Fecha Documento | Nº de páginas | Página |
|---|---|---|---|
| 24 Justificante de Registro ENMIENDA GMPSOE-pdf | 27/10/2025 | 1 | 238 |
| 25 Informe Movilidad Enmiendas Ciudadanos-pdf | 27/10/2025 | 3 | 239 |
| 26 Informe Movilidad Enmiendas PSOE-pdf | 27/10/2025 | 4 | 242 |
| 27 JUSTIFICANTE DE ENVIO POR CORREO ELECTRONICO-pdf | 28/10/2025 | 2 | 246 |
| 28 Propuesta Aprobación Inicial | 28/10/2025 | 2 | 248 |
| 29 TEXTO DE ORDENANZA DE BAJAS EMISIONES DE FECHA 30 DE OCTUBRE DE 2025-pdf | 30/10/2025 | 18 | 250 |
| 30 Anexo I- 30-10-2025-pdf | 30/10/2025 | 5 | 268 |
| 31 Anexo II-30-10-2025-pdf | 30/10/2025 | 12 | 273 |
| 32 1-- Urgencia Certificado de dictamen | 30/10/2025 | 6 | 285 |
| 33 Anexo III 30-10-2025-pdf | 30/10/2025 | 134 | 291 |
| 34 Justificante BOP | 31/10/2025 | 1 | 425 |

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**CONSULTA PÚBLICA PREVIA SOBRE LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL**

De conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con el objetivo de mejorar la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas, con carácter previo a la elaboración del proyecto de modificación de Ordenanza, se sustanciará una consulta pública, a través del portal web de la Administración competente, en la que se recabará la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por la futura norma acerca de:

a) Los problemas que se pretenden solucionar con la iniciativa.

b) La necesidad y oportunidad de su aprobación.

c) Los objetivos de la norma.

d) Las posibles soluciones alternativas regulatorias y no regulatorias.

En base a lo anteriormente expuesto se plantea un cuestionario con la información precisa para que los potenciales destinatarios de esta norma puedan pronunciarse sobre la materia.

Los ciudadanos, organizaciones y asociaciones que así lo consideren, pueden hacer llegar sus opiniones sobre los aspectos planteados en este cuestionario, desde el día 4 de agosto hasta el día 18 de agosto de 2025, a través del siguiente buzón de correo electrónico: reclamaciones@ayto-ciudadreal.es

**a) Problemas que se pretenden solucionar con la Ordenanza**

La presente iniciativa se enmarca en el cumplimiento de la legislación nacional y europea sobre calidad del aire y cambio climático (Ley 34/2007, Ley 7/2021, Real Decreto 1052/2022, entre otras), así como en la aplicación de las competencias municipales en materia de movilidad, medio ambiente urbano y salud pública.

La contaminación atmosférica derivada del tráfico motorizado constituye un problema ambiental, sanitario y de calidad urbana. La Ordenanza busca dar respuesta a este reto mediante el establecimiento de medidas de restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en la ZBE, calles peatonales y vías de prioridad peatonal, contribuyendo a:

- La mejora de la calidad del aire urbano.
- La protección de la salud de la ciudadanía.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

- El fomento de una movilidad activa, saludable y sostenible.
- El cumplimiento de los compromisos climáticos establecidos a nivel nacional y europeo.

**b) Necesidad y oportunidad de su aprobación**

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética (Ley 7/2021, art. 14.3) obliga a los municipios de más de 50.000 habitantes, como es el caso de Ciudad Real, a establecer zonas de bajas emisiones. Asimismo, el Real Decreto 1052/2022 regula los requisitos técnicos y procedimentales para su implementación.

La oportunidad normativa se refuerza con la existencia de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que ya contempla la delimitación de la ZBE en el interior del anillo de las rondas de circunvalación, con una superficie de 1,5 km² y un perímetro de 4,7 km. La Ordenanza, por tanto, dotará de cobertura legal y operativa a las actuaciones previstas en dicho plan.

**c) Objetivos de la norma**

La Ordenanza tiene por finalidad establecer un régimen jurídico y técnico que permita:

- Reducir progresivamente la presencia de vehículos contaminantes en el área urbana más sensible.
- Reordenar el espacio público para priorizar el tránsito peatonal, la movilidad ciclista y los modos sostenibles.
- Establecer un sistema transparente, eficaz y digitalizado de gestión de accesos y autorizaciones a la ZBE y zonas peatonales.
- Disminuir la huella ambiental del sistema de movilidad y facilitar el cumplimiento de los valores límite de calidad del aire.

**d) Posibles soluciones alternativas, regulatorias y no regulatorias**

La regulación mediante ordenanza municipal se considera el instrumento necesario y proporcionado en virtud de las competencias locales reconocidas en el artículo 25 de la Ley 7/1985, de Bases de Régimen Local, así como en el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley de Tráfico y en la Ley 34/2007, de Calidad del Aire.

Como medida complementaria, se prevé la utilización de una **plataforma digital municipal** que permita gestionar de forma automatizada las autorizaciones, exenciones y sanciones, facilitando la interacción telemática entre ciudadanía y administración, y reduciendo la carga administrativa.

No se identifican soluciones no regulatorias que permitan alcanzar los objetivos establecidos con la misma eficacia, dado que se requiere un marco jurídico vinculante para aplicar restricciones y establecer un régimen sancionador.

**Jose María Osuna**

**De:** Reclamaciones <reclamaciones@ayto-ciudadreal.es>
**Enviado el:** miércoles, 6 de agosto de 2025 7:55
**Para:** jmosuna@ayto-ciudadreal.es
**Asunto:** RV: Comentarios consulta previa Ordenanza de Bajas Emisiones y de Zonas de Prioridad Peatonal de Ciudad Real
**Datos adjuntos:** 20250805 Sugerencias consulta pública ordenanza ZBEs Ciudad_Real_ comentarios APROSER.pdf

**De:** aproser@aproser.es <aproser@aproser.es>
**Enviado el:** martes, 5 de agosto de 2025 11:10
**Para:** reclamaciones@ayto-ciudadreal.es
**Asunto:** Comentarios consulta previa Ordenanza de Bajas Emisiones y de Zonas de Prioridad Peatonal de Ciudad Real

Buenos días:

A través de la página web del Ayuntamiento de Ciudad Real hemos tenido conocimiento de la apertura de un proceso de consulta pública previa a la elaboración de la Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones y de las Zonas Peatonales y de Prioridad Peatonal de Ciudad Real.

A tal efecto acompañamos escrito de observaciones al mismo dentro del plazo establecido, agradeciéndoles de antemano, el acuse de recepción del mismo, a efectos formales.

Un cordial saludo.

Eduardo Cobas Urcelay

Secretario general

00 34 91 454 00 00

aproser
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE COMPAÑÍAS PRIVADAS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD

**PROPUESTAS A LA CONSULTA PÚBLICA PREVIA A LA CONSULTA PÚBLICA PREVIA SOBRE LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL**

En Madrid, a 5 de agosto de 2025.

D. EDUARDO COBAS URCELAY, en su calidad de secretario general de la Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (en adelante, APROSER), y dirección a efectos de notificaciones la dirección de correo electrónico aproser@aproser.es.

**EXPONE**

Que APROSER integra empresas que prestan en torno al 75% de los servicios de seguridad de seguridad privada en el conjunto del Estado y la práctica totalidad de los mismos, en lo que se refiere a las operaciones de transporte de fondos y gestión del efectivo en el territorio español, porcentaje análogo o incluso superior en la ciudad de Ciudad Real.

Que a través de la página web del Ayuntamiento de Ciudad Real ha tenido conocimiento de la apertura de un proceso de consulta pública previa a la ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones y de las Zonas Peatonales y de Prioridad Peatonal de Ciudad Real el que se abre un plazo hasta el 18 de agosto para conocer la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por la futura norma.

Que el pasado mes de junio nuestra Asociación participó igualmente en el trámite de consulta previo a la Modificación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real, reproduciéndose en este escrito los argumentos ya remitidos en relación con esta anterior consulta.

Que toda norma que directa o indirectamente reduzca el tráfico motorizado privado, sin la adecuada consideración de las lógicas excepciones que deben establecerse para la prestación de servicios de seguridad privada, tiene un impacto en la actividad económica de las empresas integradas en APROSER, afectando sus legítimos intereses.

Que, sobre esta base, es por lo que se trasladan las siguientes

aproser
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE COMPAÑÍAS PRIVADAS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD

**OBSERVACIONES**

Que la Ley 5/2014, de seguridad privada, recoge en su Exposición de Motivos que "la consideración de la seguridad privada como una actividad con entidad propia, pero a la vez como parte integrante de la seguridad pública, es hoy un hecho innegable". Un reconocimiento que se plasma igualmente en el artículo 4 letra c), cuando afirma que entre los fines de la seguridad privada se comprende "complementar el monopolio de la seguridad que corresponde al Estado, integrando funcionalmente sus medios y capacidades como un recurso externo de la seguridad pública." Una concepción de la que se deriva la integración de la seguridad privada, en sentido amplio, en el servicio público de seguridad.

Que, por ello, las empresas de seguridad privada prestan servicios que, al amparo del artículo 1 de la Ley 5/2014, tienen la consideración de complementarios y subordinados respecto de la seguridad pública. Servicios que igualmente, se consideran como esenciales por el Real Decreto 524/2002, de 14 de junio, y que, por ello, amparan a la autoridad pública a establecer excepciones incluso al ejercicio del derecho constitucional de huelga.

Que a esta consideración como integrantes del servicio público de seguridad en la condición de medio externo y de su propia esencialidad, debe añadirse la inclusión en el Plan Estratégico Sectorial que desarrolla la Ley 8/2011, de protección de infraestructuras críticas de la actividad de las empresas que posibilitan la distribución y recogida del efectivo, entre las que se comprenden las integrantes de APROSER. Inclusión que deriva en una cooperación regular y especialmente estrecha con la seguridad pública, en particular, con la policía local de Ciudad Real.

Que la legalidad de las medidas adoptadas por las instituciones públicas para preservar la calidad del aire no exime, sin embargo, de la necesaria consideración equilibrada de otras circunstancias que aconsejan la introducción de excepciones razonadas a la aplicación del principio general de restricción de la circulación.

Que, desde la perspectiva económica, no permitir circular a los vehículos de transporte de fondos implicaría dejar sin efectivo a las entidades bancarias y a los cajeros automáticos dispensadores de efectivo y llevaría aparejada tanto la paralización o importantísima ralentización tanto de la actividad comercial en la Zona que pudiera quedar afectada por la restricción al acceso como la capacidad de utilización del efectivo por los ciudadanos en sus relaciones con las diversas Administraciones Públicas ubicadas físicamente en dichos entornos.

aproser
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE COMPAÑÍAS PRIVADAS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD

Que, desde la perspectiva de seguridad, lo que es más grave, la opción alternativa de un vigilante de seguridad portando un arma (como la normativa de seguridad privada exige, desde su configuración como una de las que garantizan un máximo nivel de protección de toda la Unión Europea para los trabajadores del sector) desde la zona limítrofe a la cubierta por las restricciones, transitando por zonas peatonales especialmente concurridas, multiplicaría exponencialmente las posibilidades de que se cometieran atracos (riesgo de acera) o podría conducir a un incremento de los robos en locales en los que pudiera inferirse por los delincuentes la acumulación de volúmenes significativos de efectivo como consecuencia de la disminución de la periodicidad operativa derivada de esta modalidad alternativa de ejecución.

Que la necesaria inclusión de otros servicios de seguridad privada, puede igualmente visualizarse, a la luz de otros ejemplos. Porque un volumen importantísimo de usuarios dispone de una alarma que tiene contratado un sistema de acudas, de forma que cuando dicha alarma “salta”, un vehículo perteneciente a una compañía de seguridad privada acude para verificar presencialmente la causa que la ha originado. Y es, por ello, fácil inferir que impedirle circular al vehículo en que se desplaza con la mayor celeridad posible implicaría un relevante riesgo adicional para la seguridad ciudadana.

Y porque, por apuntar otro ejemplo adicional, un número creciente de servicios de seguridad privada se realizan mediante rondas, de forma que un vigilante de seguridad se desplaza en el vehículo de la empresa y realiza una verificación preventiva previa de diferentes ubicaciones, debiéndose desplazar para llevar a cabo dicho servicio. Por ello, impedir la circulación del vehículo de la empresa condicionaría la contratación de estos servicios que tienen una implicación indirecta en la no utilización alternativa de los servicios de seguridad pública.

Que son todos ellos riesgos muy relevantes, que pueden llegar a afectar a la integridad y a la propia vida de las personas y de los que podría acabarse responsabilizando por la opinión pública a las autoridades locales de Ciudad Real.

Que, finalmente, desde la perspectiva técnica, es preciso tener en cuenta las limitaciones derivadas del nivel de blindaje requerido por la normativa de seguridad privada para los vehículos de transporte de fondos, de lo que se deriva la existencia de muy escasas alternativas de construcción de los mismos y del tipo de motor a utilizar. No puede, por otra parte, obviarse, el hecho de que se trata de vehículos construidos “ad hoc” para el desempeño de estos servicios específicos, no cubiertos, por ello, por los métodos de producción en cadena que permiten una puesta de entrega inmediata para sus usuarios.

aproser

Que, en definitiva, entendemos que las razones económicas, técnicas y de seguridad apuntadas justifican que se contemple la inclusión expresa entre la relación de actividades que puedan ser comprendidas entre las excepciones a las zonas restringidas al tráfico a las realizadas por las empresas de seguridad privada.

Que esta excepción se encuadra, en particular, en lo previsto en las Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones (ZBE) elaboradas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico que expresamente alude a otros servicios que se consideren esenciales o críticos entre aquellos que pueden que se pueden excepcionar de la aplicación de las Zonas de Bajas Emisiones.

Que muy diversas Ordenanzas reguladoras de las Zonas de Bajas Emisiones en las restantes localidades cubiertas por el ámbito de aplicación de la Ley de Cambio Climático están contemplando este tratamiento específico de las actividades de seguridad privada. Pueden citarse, a dicho efecto, diversos modelos para su eventual consideración.

Que la Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Almería establece en su Anexo 2 una excepción específica para los vehículos de seguridad privada, por las consideraciones apuntadas previamente.

Que así se establece también en la Ordenanza de Bajas Emisiones de Santa Cruz de Tenerife, al incluir entre los vehículos que pueden acceder con carácter general/sin restricciones, a los de seguridad privada (punto 7.2.1).

Que este es igualmente el contenido de la Ordenanza municipal para la mejora de la calidad del aire, mitigación del cambio climático y regulación de /as Zonas de Bajas Emisiones de Donosti-San Sebastián, publicada en el Boletín Oficial de Gipuzkoa del 1 de julio de 2024 contempla entre las excepciones a que hace referencia el artículo 8.3.2 en su letra f) a los f) Los vehículos cuyo acceso al ámbito de la ZBE sea necesario para la prestación de servicios habituales o recurrentes que puedan ser generalmente demandados por las personas que viven en el ámbito o por las entidades o empresas que tienen su actividad ubicada en el mismo para satisfacer sus necesidades: reparto o recogida de mercancías (incluidos valores o fondos), trabajos de mantenimiento o reparación o seguridad privada.

Y que, asimismo, la Ordenanza municipal reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Palma, publicada a la que se puede acceder en este enlace, incluye entre los vehículos de los servicios de emergencias y esenciales a los que presten servicios médicos, servicios funerarios, bomberos,

protección civil, policía y cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, y los vehículos de seguridad privada.

Una excepción que, por otra parte, también ha sido igualmente acogida en la Ordenanza de Movilidad de Málaga cuando establece en su artículo 15.2 e) que accederán a la ZBE previa comunicación y comprobación automatizada de sus matrículas los siguientes vehículos: e) los que presen servicios de… seguridad privada, transporte de fondos y gestión de efectivo.

Que por citar otros ejemplos, igualmente la Ordenanza reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones en Segovia, contempla en su artículo 3.1 f) entre los vehículos de servicios básicos cubiertos posteriormente por un tratamiento excepcional a los de transporte de fondos y gestión del efectivo y los de seguridad privada y la Ordenanza Municipal para la Regulación y Creación de las Zonas de Bajas Emisiones del Ayuntamiento de Estepona excepciona a los vehículos de respuesta a alarmas y servicios de rondas discontinuas de aquellas empresas que acrediten clientes dentro de la ZBE."

Que es este, también, el enfoque acogido por la propuesta inicial para el establecimiento de las Zonas de Bajas Emisiones en Algeciras, que contempla expresamente a los *vehículos de seguridad privada* entre los comprendidos en las Exenciones a la limitación de accesos en las medidas de regulación de la circulación de vehículos más contaminantes.

Y que este es igualmente el sentido de lo previsto en el artículo 14.1 letra c) punto 4 de la Aprobación inicial de la Ordenanza municipal de Regulación de las zonas de bajas emisiones de Cartagena, según la cual "*En caso de habilitarse algún tipo de regulación de acceso a la Zona de Bajas Emisiones, estando en cualquier caso a lo establecido en normativa de carácter superior, ésta no sería de aplicación a… vehículos que presten servicios de seguridad privada, en particular, los relativos al transporte de fondos y gestión del efectivo*".

LO que igualmente recoge la Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Getafe, publicada en el BOCM del 24 de enero de 2025, al prever la posibilidad de una autorización de validez indefinida para los Vehículos de empresas destinados al transporte de fondos y gestión de efectivo, y que presten servicios de seguridad privada.

Por todo lo anteriormente expuesto

aproser
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE COMPAÑÍAS PRIVADAS DE SERVICIOS DE SEGURIDAD

**SOLICITA**

1. Que la Ordenanza reguladora de la Zona de Bajas Emisiones y de las Zonas Peatonales y de prioridad peatonal de Ciudad Real incorpore en el apartado de excepciones previstas a la aplicación general de la Zona de Bajas Emisiones en la ciudad una referencia a "los servicios de seguridad privada".
2. Que subsidiaria o adicionalmente, se recoja una referencia expresa entre las actividades comprendidas en la excepción a la aplicación general de la Zona de Bajas Emisiones a "los servicios prestados por las empresas de seguridad privada, en particular, los relativos al transporte de fondos y gestión del efectivo".

**Jose María Osuna**

**De:** Reclamaciones <reclamaciones@ayto-ciudadreal.es>
**Enviado el:** martes, 12 de agosto de 2025 9:43
**Para:** jmosuna@ayto-ciudadreal.es
**Asunto:** RV: Aportación ANESDOR a la Zona de Bajas Emisiones
**Datos adjuntos:** 250331 La moto y los vehículos ligeros en las ZBE.pdf

**De:** Ruth López <rlopez@anesdor.com>
**Enviado el:** viernes, 8 de agosto de 2025 12:58
**Para:** reclamaciones@ayto-ciudadreal.es
**CC:** José María Riaño Sebastian <jmriano@anesdor.com>
**Asunto:** Aportación ANESDOR a la Zona de Bajas Emisiones

Estimados Sres.,

ANESDOR, la Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas, que representa al sector profesional de los vehículos ligeros (ciclos asistidos, ciclomotores, motocicletas, triciclos y cuadriciclos), emite mediante el documento que se adjunta sus recomendaciones a la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real.

Esperamos que nuestra aportación sea tenida en cuenta y quedamos a su disposición para aclarar todo aquello que sea necesario.

Cordialmente,

**Ruth López**
Medioambiente

**Mobile:** (+34) 670 298 395 | **Phone:** (+34) 915 430 800
**Email:** rlopez@anesdor.com

Calle Vía de los Poblados, 1, A, 6D, 28033 - Madrid (Spain)
**www.anesdor.com**

Este mensaje estÃ¡ sujeto a las condiciones establecidas en la siguiente ADVERTENCIA LEGAL
This message is subject to the conditions set out in the following LEGAL NOTICE

anesdor

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR DE DOS RUEDAS

# Zonas de Bajas Emisiones

## El papel de la motocicleta y los vehículos ligeros

ANESDOR – Vía de los Poblados, 1; Edificio Alvento | 28009 Madrid | 915 430 800 | www.anesdor.com

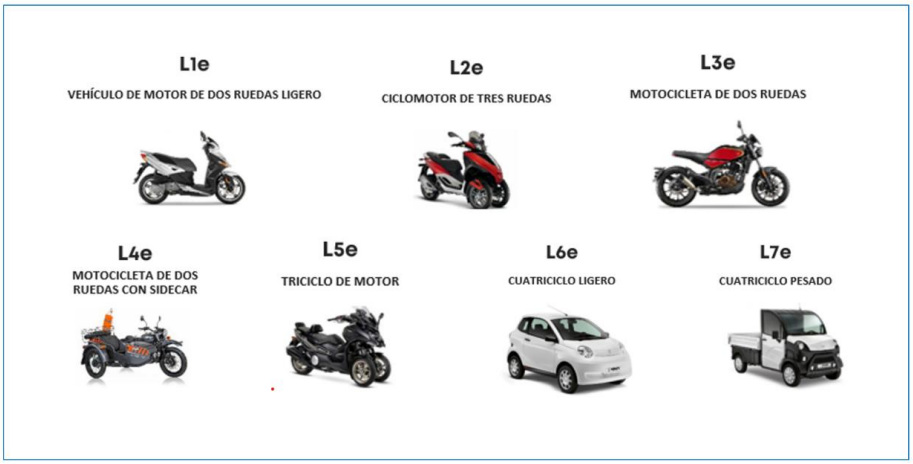
# Índice

1. Introducción ..... 2
2. Consideraciones previas ..... 3
2.1 Ventajas en la movilidad urbana ..... 3
2.2 Emisiones de la categoría L ..... 5
3. Ejemplos de ZBE con tratamiento diferenciado de la moto y los vehículos ligeros respecto a los turismos ..... 7
4. Recomendaciones para las ZBE ..... 8

anesdor
ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR DE DOS RUEDAS

## 1. Introducción

ANESDOR, la Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas, fundada en 1954, es la entidad que representa en España al sector de la moto y los vehículos ligeros, categoría L de homologación. La categoría L de homologación de vehículos incluye a los siguientes:




ANESDOR representa a más del 95% del mercado de la categoría L: en concreto, a 73 empresas fabricantes e importadores de ciclomotores motocicletas y, triciclos, cuatriciclos sus componentes y accesorios, que comercializan 151 marcas.

La entidad vela por los intereses del tejido industrial y comercial del sector de la categoría L ante las administraciones e instituciones públicas y privadas, tanto a nivel nacional como internacional, y ante la sociedad en general.

En este sentido, ANESDOR participa en la elaboración de las normativas y planes de movilidad nacionales o europeos que afectan al sector, y que abarcan ámbitos como el de la homologación de los vehículos de categoría L, la legislación ambiental o la seguridad vial.

ANESDOR es miembro de ACEM, la asociación de fabricantes europeos de motocicletas, y de IMMA, la asociación internacional de fabricantes de motocicletas.

En este documento trasladamos datos más relevantes que se deben valorar a la hora de implementar la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) para asegurar el correcto tratamiento de estos vehículos, clave en la movilidad urbana sostenible.

## 2. Consideraciones previas

### 2.1 Ventajas en la movilidad urbana

Estos vehículos constituyen una opción de movilidad urbana con grandes ventajas que podemos agrupar en tres pilares: movilidad, medioambiente y economía.

**Ventajas de movilidad:**

- **Ahorro de tiempo**: Entre 35-60% del tiempo para un mismo recorrido urbano respecto a otros medios de transporte. Un estudio realizado en la ciudad de Paris (**The unpredicted rise of motorcycles: a cost benefit analysis**) concluyó que un cambio modal del turismo a la motocicleta supone un 45% de ahorro de tiempo en los viajes dentro de París y un 39% de en los viajes entre París y las afueras. El ahorro de tiempo combinado con la facilidad de aparcamiento permite una mejora de la conciliación familiar.
- **Reducción de la congestión:** Las motocicletas son ágiles, se filtran entre la congestión y cuentan con la posibilidad de utilizar los carriles especiales. El estudio realizado por **Transport and Mobility Leuven** en Bruselas concluyó que, si se sustituyeran el 10% de los turismos por motocicletas, se disminuiría un 40% el tiempo de los atascos.
- **Aprovechamiento del espacio público**: El estudio realizado por **VIAS Institute** refleja que los turismos consumen casi 8 veces más de espacio público que las motos.

*Table 49 Static space consumption per person, transport mode and configuration*

| Mode and configuration | Space consumption per vehicle (m²) | Occupancy rate | Space consumption per person (m²) |
|---|---|---|---|
| Car (on-street, parallel) | 10 | 1.39 | 7.2 |
| Car (on-street, angled) | 12 | 1.39 | 8.6 |
| Car (car park) | 25 | 1.39 | 18.0 |
| PTW (on-street) | 1.5 | 1 | 1.5 |
| PTW (car park) | 2.5 | 1 | 2.5 |
| Bicycle (stand) | 0.8 | 1 | 0.8 |
| Bicycle (two-level rack) | 0.6 | 1 | 0.6 |
| Bus (12 m) | 70 | 20 | 3.5 |
| Bus (12 m, peak hour) | 70 | 50 | 1.4 |

Source: Own calculations based on Héran et al. (2011)

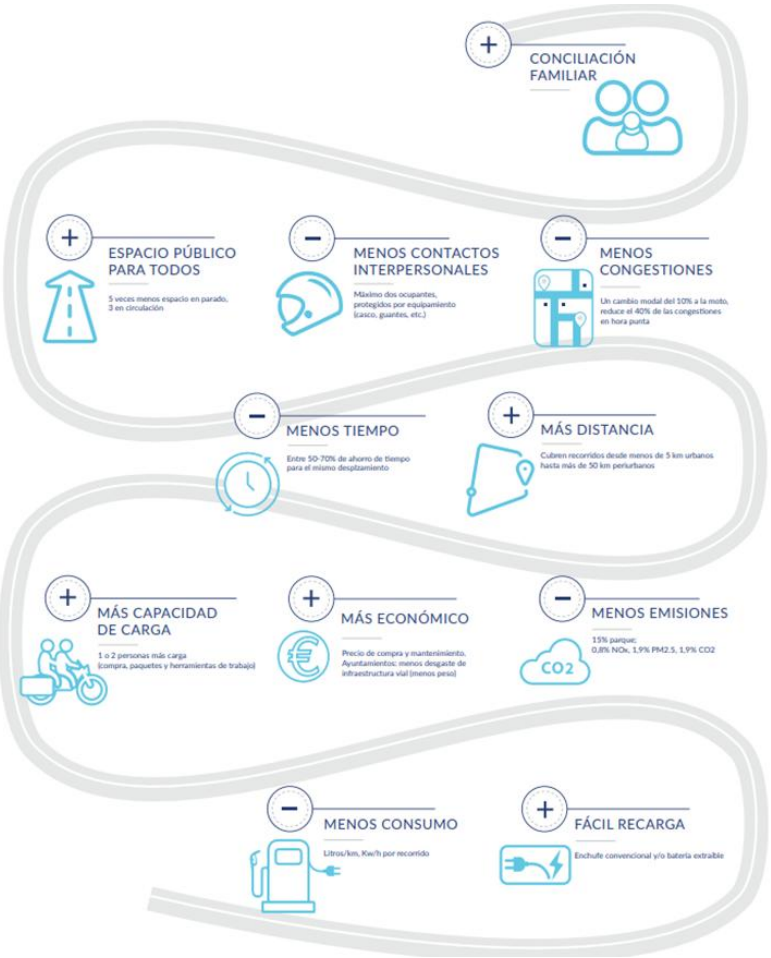
- **Vehículo de alta ocupación**: Entre el 50% y el 100% dependiendo del número de pasajeros y la carga.

**Ventajas ambientales:**

- Como detallaremos más adelante, las **emisiones de $CO_2$** de la moto son muy reducidas, prácticamente iguales a las del transporte público si consideramos el impacto por pasajero y kilómetro recorrido, por tanto, contribuye a la descarbonización del transporte.
- También presenta bajas **emisiones contaminantes ($NO_x$ y PM)**, no solo en el tubo de escape, también deterioran menos la superficie vial y elevan menos partículas, por su menor peso y superficie de contacto. Consecuentemente, contribuyen a mejorar la calidad del aire.
- Los modelos eléctricos tienen gran **facilidad de carga**, el tiempo de recarga es reducido y consume menos energía. Algunos modelos cuentan con baterías extraíbles y son menos dependientes de la infraestructura de recarga.

**Ventajas económicas y sociales:**

- Es el vehículo motorizado más **económico en adquisición, mantenimiento y consumo**, el más accesible para las rentas más bajas.
- Soluciona de manera eficiente las necesidades de movilidad de las zonas periféricas o rurales que tienen un déficit de transporte público.
- Se adapta a las necesidades de la nueva movilidad como la movilidad compartida (motosharing) o el reparto de última milla.



## 2.2 Emisiones de la categoría L

**Correcta interpretación del etiquetado ambiental**

**Las etiquetas ambientales de los vehículos de la categoría L de homologación son distintas de las de los turismos (categoría M y N) y los factores de emisiones que representan tampoco son los mismos.**

En julio de 2018 se incorporó en el Reglamento General de Vehículos el sistema de etiquetado específico para los vehículos de la categoría L, parecido visualmente, pero distinto del que ya se había establecido anteriormente para los vehículos de categorías M y N.

Cabe recordar también que las 5 etapas Euro de los vehículos de categoría L son una normativa propia, con ensayos apropiados a su tipo de conducción, y no tienen nada que ver con las etapas 6 etapas Euro de los turismos. Es decir, a modo de ejemplo, el Euro 5 de la categoría L no es equiparable al Euro 5 de las categorías M y N.

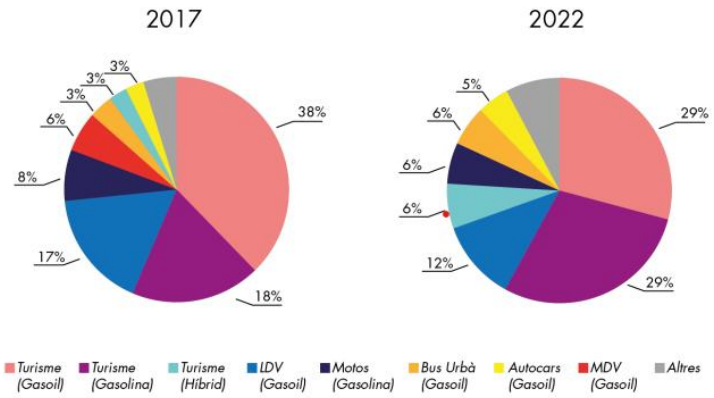
La moto y los vehículos ligeros producen menos emisiones, como explicamos a continuación, mediante datos de fuentes oficiales.

**Descarbonización: emisiones de $CO_2$**

El estudio de 2022 acerca del impacto de la ZBE en las Rondas de Barcelona analiza las emisiones de CO2 según la tipología de vehículos. Los turismos son los máximos emisores de CO2. En el caso de las motos, a pesar de haberse producido un aumento exponencial del parque de vehículos, las emisiones de $CO_2$ se han reducido un 2%.

**FIGURA 22**

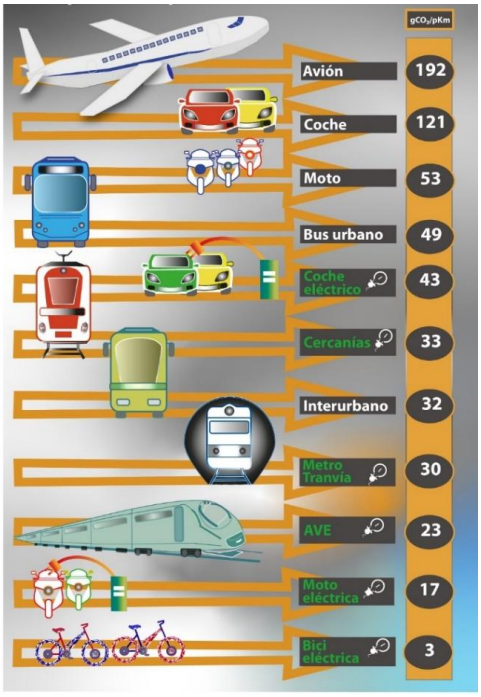
*Emissions de $CO_2$ segons tipologia de vehicles*
Font: Agència d'Energia de Barcelona



Con respecto al número de desplazamientos, en Barcelona se producen más de 450.000 desplazamientos diarios en moto. El 20% de los desplazamientos en la ciudad se hacen en moto y, sin embargo, **únicamente generan 6% de las emisiones de $CO_2$.**

Según **ADEME**, la agencia medioambiental de Francia, Las motocicletas emiten un 50% menos de dióxido de carbono ($CO_2$), en comparación con otros vehículos motorizados.

El **Instituto para la Diversificación de la Energía (IDAE)**, organismo dependiente del Ministerio de Transición Ecológica, publica el consumo de energía (en gramos equivalentes por pasajero y kilometro) y las emisiones ($gCO_2$/pkm), para cada modo de desplazamiento. La moto de combustión, con 53 $gCO_2$/pkm, tiene un dato similar al del autobús urbano (49 $gCO_2$/pkm). La moto eléctrica, con 17 $gCO_2$/pkm, tiene el dato más bajo de todos los transportes motorizados.




**<u>Calidad del aire: emisiones de $NO_x$ y PM</u>**

Los factores de emisiones utilizados por la Agencia Europea de Medio Ambiente (COPERT 5.3), muestran que **los factores de emisión de las motocicletas Euro 5** (aún no incorporan los valores de las Euro 5+ que se venden actualmente)**, son comparables a los turismos de la etiqueta ECO**:

**Comparativa Valores Máximos COPERT 5.8 (2024)**

| | Coches Etiqueta ECO | Motos Euro 5 | Diferencia |
|---|---|---|---|
| CO (g/km) | 1,4085 | 0,5303 | -62% |
| NOx (g/km) | 0,2831 | 0,0324 | -89% |
| PM (g/km) | 0,0025 | 0,0006 | -75% |

*Fuente: tabla elaborada por ANESDOR sobre la base de datos de COPERT

Considerando la información del ***"Inventario Nacional de Contaminantes Atmosféricos"*** **del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)**, las motocicletas producen una cantidad de emisiones reducida en comparación con el porcentaje de su parque:

| Relación parque de motos y emisiones a nivel nacional (Datos 2022) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parque de motos | | NOx | | PM 2.5 | | PM10 | | $CO_2$ | |
| N.º vehículos | Porcentaje sobre total parque vehículos | Emisiones año (Kt) | Porcentaje sobre total transporte carretera | Emisiones año (Kt) | Porcentaje sobre total transporte carretera | Emisiones año (Kt) | Porcentaje sobre total transporte carretera | Emisiones año (Kt) | Porcentaje sobre total transporte carretera |
| 5.849.305 | 15,6% | 1,43 | 0,7% | 0,07 | 0.6% | 0,07 | 0.4% | 1525,7 | 1,8% |

A nivel local escogemos el ejemplo del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) ya que es el área con mayor parque de vehículos de dos ruedas (más de 300.000 motocicletas y ciclomotores) y por tanto sería el peor escenario en términos de emisiones.

En el año 2020, **la Autoridad del Transporte Metropolitano del Área de Barcelona** presentó y aprobó el Plan de Director de Movilidad 2020-2025. El Plan contiene el análisis de emisiones del parque. La motocicleta, a pesar de suponer el 20,1% de parque de vehículos, representa el 2,2% de emisiones de CO2, el 0,2% de emisiones NO2 y el 2,5% de emisiones PM10:

| | Parque de vehículos | | Emisiones CO2 (t/año) | | Emisiones NOx (t/año) | | Emisiones NO2 (t/año) | | Emisiones PM10 (t/año) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Turismos | 2.428.797 | 66,20% | 4.353.194 | 62,10% | 10.140 | 41,80% | 3.264 | 56,20% | 908 | 49,40% |
| Motos | 737.529 | 20,10% | 153.827 | 2,20% | 348 | 1,40% | 14 | 0,20% | 46 | 2,50% |
| Furgonetas | 432.256 | 11,80% | 1.257.691 | 17,90% | 4.404 | 18,20% | 1.331 | 22,90% | 449 | 24,40% |
| Camiones | 36.256 | 1,00% | 1.074.841 | 15,30% | 8.338 | 34,40% | 1.069 | 18,40% | 397 | 21,60% |
| Autobuses | 36.099 | 1,00% | 167.310 | 2% | 1.020 | 4,20% | 131 | 2,30% | 37 | 2,00% |
| Total | 3.670.937 | | 7.006.863 | | 24.250 | | 5.809 | | 1.837 | |

Por todas las razones expuestas anteriormente, se debería tener en cuenta la singularidad de la moto y los vehículos ligeros y darles un tratamiento diferenciado de los coches a la hora de establecer restricciones de circulación, acceso y estacionamiento en la ZBE.

## 3. Ejemplos de ZBE con tratamiento diferenciado de la moto y los vehículos ligeros respecto a los turismos

A continuación, presentamos ejemplos de municipios donde se da un tratamiento diferenciado a la moto y los vehículos ligeros favoreciendo así la movilidad sostenible:

**Madrid:**

En la ZBEDEP Distrito Centro, las motocicletas y ciclomotores con etiquetas B y C cuentan con una franja horaria en la que pueden circular, entre las 07:00 a 22:00. Con esta medida les otorga una clara ventaja con respecto al coche, reconociendo su mayor eficiencia y facilitando el cambio modal.

En la ZBE municipal, que engloba toda la ciudad, las motocicletas y ciclomotores con etiqueta A pueden seguir circulando hasta el 31 de diciembre de 2024, mientras que las restricciones a turismos comenzaron el 1 de julio, es decir, con esta medida las restricciones a las motos entran con posterioridad a las de los coches.

**Sevilla:**

El Ayuntamiento de Sevilla promueve el uso de motocicletas y ciclomotores mediante la adopción de medidas que faciliten y fomenten su uso, entre las que se encuentra la exención completa en la ZBE, donde no tienen restricción alguna. Todas las motos pueden seguir circulando en el interior de la ZBE.

## 4. Recomendaciones para las ZBE

A falta de mejorar la regulación del etiquetado o la creación de futuras etiquetas, se recomienda que en las ZBE se les dé a las motocicletas un tratamiento diferenciado frente a los turismos:

- Los vehículos de categoría L sin etiqueta deberían recibir el mismo trato que los coches con etiqueta B.
- Los vehículos de categoría L con etiqueta B deberían recibir un trato similar a los coches de etiqueta C.
- Los vehículos de categoría L con etiqueta C deberían recibir el mismo trato que los coches de etiqueta ECO.
- Respecto a la etiqueta “CERO”, no debería plantearse ningún tipo de restricción de acceso o circulación.
- Al margen de esto, las restricciones a las motos deberían iniciarse más tarde, para favorecer el cambio modal y poner en valor sus ventajas en la movilidad urbana sostenible.
- En ningún caso se debería cobrar a la moto en el Servicio de Estacionamiento Regulado.
- Como reconoce la Comisión Europea para la implementación de ZBE es importante reconocer algunas excepciones para permitir el acceso a los siguientes colectivos:
  - Personas con discapacidad o movilidad reducida
  - Usuarios que deban acceder por causa justificada (como atención médica, talleres)
  - Residentes o usuarios que dispongan de plaza de garaje en el interior de la ZBE
  - Motocicletas de servicios como policía, correos o reparto a domicilio
  - Vehículos históricos.
  - Eventos culturales o especiales como concentraciones de vehículos, competiciones…
  - Titulares de vehículos sin distintivo ambiental con rentas bajas

Ayuntamiento de Ciudad Real

Procedimiento: Ordenanzas y Reglamentos Municipales
Trámite: Diligencia
Área/Servicio: OFICINA DE TRAMITACION/Oficial Mayor

## DILIGENCIA

| | |
|---|---|
| **Asunto**:PROPUESTA DE LA CONCEJALA DELEGADA DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD SOBRE APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL | **Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909 |

**DILIGENCIA para hacer constar** que durante el período de consulta pública previa sobre elaboración del proyecto de ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL ( plazo desde el día 4 al 18 de agosto de 2.025 ), se han formulado los siguientes pronunciamientos sobre los aspectos planteados en el correspondiente cuestionario elaborado a tal efecto :

- D. Eduardo Cobas Urcelay, en representación de la Asociación Profesional de CompañÍas privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)
- Dª Ruth López, en representación de la Asociación Nacional de Empresas del Sector de Dos Ruedas (ANESDOR)
-

Lo que se hace constar a los efectos oportunos.

**CONTENIDO DEL CUESTIONARIO SOMETIDO A CONSULTA PÚBLICA PREVIA**

**CONSULTA PÚBLICA PREVIA SOBRE LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL**

De conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con el objetivo de mejorar la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas, con carácter previo a la elaboración del proyecto de modificación de Ordenanza, se sustanciará una consulta pública, a través del portal web de la Administración competente, en la que se recabará la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por la futura norma acerca de:

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.



Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: WXTYz89Fp4ZiYD6qF2KH
Firmado por OFICIAL MAYOR JOSE MARIA OSUNA BAENA el 25/08/2025 12:42:49
El documento consta de 4 página/s. Página 1 de 4

Ayuntamiento de Ciudad Real

Procedimiento: Ordenanzas y Reglamentos Municipales
Trámite: Diligencia
Área/Servicio: OFICINA DE TRAMITACION/Oficial Mayor

a) Los problemas que se pretenden solucionar con la iniciativa.

b) La necesidad y oportunidad de su aprobación.

c) Los objetivos de la norma.

d) Las posibles soluciones alternativas regulatorias y no regulatorias.

En base a lo anteriormente expuesto se plantea un cuestionario con la información precisa para que los potenciales destinatarios de esta norma puedan pronunciarse sobre la materia.

Los ciudadanos, organizaciones y asociaciones que así lo consideren, pueden hacer llegar sus opiniones sobre los aspectos planteados en este cuestionario, desde el día 4 de agosto hasta el día 18 de agosto de 2025, a través del siguiente buzón de correo electrónico: **reclamaciones@ayto-ciudadreal.es**

**a) Problemas que se pretenden solucionar con la Ordenanza**

La presente iniciativa se enmarca en el cumplimiento de la legislación nacional y europea sobre calidad del aire y cambio climático (Ley 34/2007, Ley 7/2021, Real Decreto 1052/2022, entre otras), así como en la aplicación de las competencias municipales en materia de movilidad, medio ambiente urbano y salud pública.

La contaminación atmosférica derivada del tráfico motorizado constituye un problema ambiental, sanitario y de calidad urbana. La Ordenanza busca dar respuesta a este reto mediante el establecimiento de medidas de restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en la ZBE, calles peatonales y vías de prioridad peatonal, contribuyendo a:

- La mejora de la calidad del aire urbano.
- La protección de la salud de la ciudadanía.
- El fomento de una movilidad activa, saludable y sostenible.
- El cumplimiento de los compromisos climáticos establecidos a nivel nacional y europeo.

**b) Necesidad y oportunidad de su aprobación**

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: WXTYz89Fp4ZiYD6qF2KH
Firmado por OFICIAL MAYOR JOSE MARIA OSUNA BAENA el 25/08/2025 12:42:49
El documento consta de 4 página/s. Página 2 de 4

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Ayuntamiento de Ciudad Real

Procedimiento: Ordenanzas y Reglamentos Municipales
Trámite: Diligencia
Área/Servicio: OFICINA DE TRAMITACION/Oficial Mayor

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética (Ley 7/2021, art. 14.3) obliga a los municipios de más de 50.000 habitantes, como es el caso de Ciudad Real, a establecer zonas de bajas emisiones. Asimismo, el Real Decreto 1052/2022 regula los requisitos técnicos y procedimentales para su implementación.

La oportunidad normativa se refuerza con la existencia de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que ya contempla la delimitación de la ZBE en el interior del anillo de las rondas de circunvalación, con una superficie de 1,5 km² y un perímetro de 4,7 km. La Ordenanza, por tanto, dotará de cobertura legal y operativa a las actuaciones previstas en dicho plan.

**c) Objetivos de la norma**

La Ordenanza tiene por finalidad establecer un régimen jurídico y técnico que permita:

- Reducir progresivamente la presencia de vehículos contaminantes en el área urbana más sensible.
- Reordenar el espacio público para priorizar el tránsito peatonal, la movilidad ciclista y los modos sostenibles.
- Establecer un sistema transparente, eficaz y digitalizado de gestión de accesos y autorizaciones a la ZBE y zonas peatonales.
- Disminuir la huella ambiental del sistema de movilidad y facilitar el cumplimiento de los valores límite de calidad del aire.

**d) Posibles soluciones alternativas, regulatorias y no regulatorias**

La regulación mediante ordenanza municipal se considera el instrumento necesario y proporcionado en virtud de las competencias locales reconocidas en el artículo 25 de la Ley 7/1985, de Bases de Régimen Local, así como en el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley de Tráfico y en la Ley 34/2007, de Calidad del Aire.

Como medida complementaria, se prevé la utilización de una **plataforma digital municipal** que permita gestionar de forma automatizada las autorizaciones, exenciones y sanciones, facilitando la interacción telemática entre ciudadanía y administración, y reduciendo la carga administrativa.

No se identifican soluciones no regulatorias que permitan alcanzar los objetivos establecidos

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: WXTYz89Fp4ZiYD6qF2KH
Firmado por OFICIAL MAYOR JOSE MARIA OSUNA BAENA el 25/08/2025 12:42:49
El documento consta de 4 página/s. Página 3 de 4

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Ayuntamiento de Ciudad Real

Procedimiento: Ordenanzas y Reglamentos Municipales
Trámite: Diligencia
Área/Servicio: OFICINA DE TRAMITACION/Oficial Mayor

con la misma eficacia, dado que se requiere un marco jurídico vinculante para aplicar restricciones y establecer un régimen sancionador

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: WXTYz89Fp4ZiYD6qF2KH
Firmado por OFICIAL MAYOR JOSE MARIA OSUNA BAENA el 25/08/2025 12:42:49
El documento consta de 4 página/s. Página 4 de 4

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.
https://www.ciudadreal.es/sede-electronica.html

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: io5bAWMff9wwrNdUhTAY
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 10/09/2025 12:35:16
El documento consta de 2 página/s. Página 1 de 2

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**CONSULTA PÚBLICA PREVIA SOBRE LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL**

De conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con el objetivo de mejorar la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas, con carácter previo a la elaboración del proyecto de modificación de Ordenanza, se sustanciará una consulta pública, a través del portal web de la Administración competente, en la que se recabará la opinión de los sujetos y de las organizaciones más representativas potencialmente afectados por la futura norma acerca de:

a) Los problemas que se pretenden solucionar con la iniciativa.

b) La necesidad y oportunidad de su aprobación.

c) Los objetivos de la norma.

d) Las posibles soluciones alternativas regulatorias y no regulatorias.

En base a lo anteriormente expuesto se plantea un cuestionario con la información precisa para que los potenciales destinatarios de esta norma puedan pronunciarse sobre la materia.

Los ciudadanos, organizaciones y asociaciones que así lo consideren, pueden hacer llegar sus opiniones sobre los aspectos planteados en este cuestionario, desde el día 4 de agosto hasta el día 18 de agosto de 2025, a través del siguiente buzón de correo electrónico: reclamaciones@ayto-ciudadreal.es

**a) Problemas que se pretenden solucionar con la Ordenanza**

La presente iniciativa se enmarca en el cumplimiento de la legislación nacional y europea sobre calidad del aire y cambio climático (Ley 34/2007, Ley 7/2021, Real Decreto 1052/2022, entre otras), así como en la aplicación de las competencias municipales en materia de movilidad, medio ambiente urbano y salud pública.

La contaminación atmosférica derivada del tráfico motorizado constituye un problema ambiental, sanitario y de calidad urbana. La Ordenanza busca dar respuesta a este reto mediante el establecimiento de medidas de restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en la ZBE, calles peatonales y vías de prioridad peatonal, contribuyendo a:

- La mejora de la calidad del aire urbano.
- La protección de la salud de la ciudadanía.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: io5bAWMff9vwrNdUhTAY
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 10/09/2025 12:35:16
El documento consta de 2 página/s. Página 2 de 2



- El fomento de una movilidad activa, saludable y sostenible.
- El cumplimiento de los compromisos climáticos establecidos a nivel nacional y europeo.

**b) Necesidad y oportunidad de su aprobación**

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética (Ley 7/2021, art. 14.3) obliga a los municipios de más de 50.000 habitantes, como es el caso de Ciudad Real, a establecer zonas de bajas emisiones. Asimismo, el Real Decreto 1052/2022 regula los requisitos técnicos y procedimentales para su implementación.

La oportunidad normativa se refuerza con la existencia de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), que ya contempla la delimitación de la ZBE en el interior del anillo de las rondas de circunvalación, con una superficie de 1,5 km² y un perímetro de 4,7 km. La Ordenanza, por tanto, dotará de cobertura legal y operativa a las actuaciones previstas en dicho plan.

**c) Objetivos de la norma**

La Ordenanza tiene por finalidad establecer un régimen jurídico y técnico que permita:

- Reducir progresivamente la presencia de vehículos contaminantes en el área urbana más sensible.
- Reordenar el espacio público para priorizar el tránsito peatonal, la movilidad ciclista y los modos sostenibles.
- Establecer un sistema transparente, eficaz y digitalizado de gestión de accesos y autorizaciones a la ZBE y zonas peatonales.
- Disminuir la huella ambiental del sistema de movilidad y facilitar el cumplimiento de los valores límite de calidad del aire.

**d) Posibles soluciones alternativas, regulatorias y no regulatorias**

La regulación mediante ordenanza municipal se considera el instrumento necesario y proporcionado en virtud de las competencias locales reconocidas en el artículo 25 de la Ley 7/1985, de Bases de Régimen Local, así como en el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley de Tráfico y en la Ley 34/2007, de Calidad del Aire.

Como medida complementaria, se prevé la utilización de una **plataforma digital municipal** que permita gestionar de forma automatizada las autorizaciones, exenciones y sanciones, facilitando la interacción telemática entre ciudadanía y administración, y reduciendo la carga administrativa.

No se identifican soluciones no regulatorias que permitan alcanzar los objetivos establecidos con la misma eficacia, dado que se requiere un marco jurídico vinculante para aplicar restricciones y establecer un régimen sancionador.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: YnwKsp40N6sEYnHjrARY
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 10/09/2025 12:35:16
El documento consta de 1 página/s. Página 1 de 1

Trámite: DILIGENCIA CONSULTTA PUBLICA
Área/Servicio: OFICINA DE TRAMITACION/SECRETARIA
Expediente: AYTOCR2025/26455

## DILIGENCIA CONSULTA PUBLICA

Para hacer constar que la **ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL,** ha sido sometida a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci%C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: L0zod7GxRayxz1RKVXUR
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:56
El documento consta de 3 página/s. Página 1 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

INFORME TÉCNICO SOBRE LA APORTACIÓN PRESENTADA EN LA CONSULTA PÚBLICA PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL

**Asunto:** Evaluación técnica de la aportación presentada por la Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR) en relación con el tratamiento diferenciado para motocicletas y vehículos ligeros (categoría L) en el borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real.

## 1. ANTECEDENTES

En el marco del proceso de consulta pública previa a la elaboración de la Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones y de las Zonas Peatonales y de Prioridad Peatonal de Ciudad Real, abierto conforme al artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se ha recibido una aportación de ANESDOR fechada el 8 de agosto de 2025.

La aportación, contenida en el documento "La moto y los vehículos ligeros en las ZBE", destaca las ventajas de las motocicletas y vehículos ligeros (categoría L) en la movilidad urbana (menor ocupación de espacio, menor congestión, tiempos de viaje reducidos) y sus bajas emisiones relativas. Se argumenta su contribución a la sostenibilidad urbana, citando ejemplos de ZBE en Madrid y Sevilla con tratamientos diferenciados. Las recomendaciones incluyen:

- Tratar vehículos L sin etiqueta como turismos B, L con B como C, L con C como ECO, y sin restricciones para ZERO.
- Iniciar restricciones para motos más tarde que para turismos para fomentar el cambio modal.
- No cobrar en estacionamiento regulado.
- Excepciones para colectivos como personas con discapacidad, servicios de reparto, vehículos históricos o de bajos ingresos.

El borrador de la Ordenanza (documento se fundamenta en la Constitución Española, la Directiva 2008/50/CE, la Ley 34/2007 de Calidad del Aire, la Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética, y el Real Decreto 1052/2022 sobre ZBE. Su objetivo es reducir las emisiones contaminantes mediante restricciones al tráfico en las ZBE delimitadas en el Anexo I, garantizando la proporcionalidad, necesidad y eficiencia en la regulación (artículo 129 de la Ley 39/2015). Las restricciones se basan en el etiquetado ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT), con moratorias para vehículos empadronados en Ciudad Real durante episodios contaminantes.

Los Anexos I y II del borrador regulan las zonas afectadas (Zona Ciudad Real Saludable - ZCRS y Zona para Episodios de Contaminación Ambiental - ZECA), las plazas peatonales, los vehículos de servicios singulares y las autorizaciones de acceso.

## 2. ANÁLISIS DE LA APORTACIÓN EN RELACIÓN CON EL BORRADOR DE LA ORDENANZA

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: L0zod7GxRayxz1RKVXUR
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:56
El documento consta de 3 página/s. Página 2 de 3



La aportación de ANESDOR se evalúa a la luz de los principios de la Ordenanza y la normativa aplicable, considerando las delimitaciones y exenciones ya previstas para vehículos de dos ruedas y ligeros (categoría L).

### 2.1. Delimitación de las ZBE y restricciones generales

- **ZCRS (Anexo I, punto 1):** En esta zona las restricciones son estrictas, permitiendo solo accesos autorizados para residentes, garajes, establecimientos comerciales, operaciones de carga/descarga y casos especiales (Anexo II, secciones A a F). No hay acceso general para vehículos, incluidos motos, salvo autorización específica. El etiquetado DGT no aplica directamente, ya que prima la casuística de necesidad.

- **ZECA (Anexo I, punto 2):** Abarca el área dentro de las rondas de circunvalación activada en episodios de contaminación. Aquí, las restricciones se basan en etiquetado DGT, pero incluyen moratorias para vehículos empadronados en Ciudad Real, permitiendo accesos graduales para minimizar impactos socioeconómicos. Vehículos de servicios singulares (Anexo I, punto 4) como blindados o talleres tienen exenciones, pero no se distingue específicamente categoría L. Sin embargo, las moratorias cubren motos locales, alineándose con el fomento de movilidad sostenible sin discriminación por tipo de vehículo.

- **Plazas y espacios peatonales (Anexo I, punto 3):** Prohíben la circulación vehicular salvo señalización específica, sin exenciones generales para motos.

Las recomendaciones de ANESDOR para tratamientos diferenciados (ej., equiparar L sin etiqueta a B) no se alinean directamente, ya que la Ordenanza prioriza uniformidad en etiquetado DGT para todos los vehículos motorizados, con moratorias locales en ZECA para equilibrar emisiones y accesibilidad.

### 2.2. Fundamentación jurídica de la aportación

- **Ventajas en movilidad y emisiones:** ANESDOR cita datos de IDAE, ADEME y MITECO, mostrando emisiones bajas de categoría L. Esto se alinea con la Ley 7/2021 (artículo 14), que promueve movilidad sostenible, pero la Ordenanza ya incentiva esto mediante autorizaciones en ZCRS por necesidad y moratorias en ZECA para empadronados, evitando disrupciones en usuarios locales de motos.

- **Tratamiento diferenciado y ejemplos:** Ejemplos como Madrid (horario extendido para motos B/C) o Sevilla (exención total) justifican excepciones, pero vulnerarían el principio de proporcionalidad (artículo 129 Ley 39/2015) si se aplican sin evidencia local de necesidad. La Ordenanza equilibra esto con exenciones para servicios (ej., reparto en Anexo II, E), cubriendo motos de correos sin extender a todos.

- **Impacto socioeconómico:** La aportación advierte de barreras al cambio modal; sin embargo, las moratorias en ZECA para vehículos locales mitigan esto, fomentando renovación gradual de flotas sin perjuicio inmediato a usuarios de motos de bajos ingresos o servicios esenciales.

### 2.3. Compatibilidad con los objetivos de la Ordenanza

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: L0zod7GxRayxz1RKVXUR
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:56
El documento consta de 3 página/s. Página 3 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

La Ordenanza prioriza la reducción de emisiones (Real Decreto 1052/2022, artículo 5), permitiendo exenciones motivadas solo cuando imprescindibles. Reconocer ventajas de categoría L es válido, pero extender exenciones diferenciadas contradiría la uniformidad del etiquetado DGT, que ya clasifica por emisiones reales. En ZCRS, el acceso por casuística asegura solo usos necesarios, minimizando emisiones. En ZECA, las moratorias para empadronados permiten continuidad para motos locales, alineándose con recomendaciones de ANESDOR sin alterar el marco (ej., no cobro en estacionamiento regulado no aplica, ya que ZBE no regula parking explícitamente). Incluir excepciones amplias generaría inseguridad jurídica y sobrecarga administrativa, contraria al principio de transparencia.

## 3. MOTIVACIÓN TÉCNICA PARA LA RESOLUCIÓN

La aportación es valorable por resaltar beneficios de vehículos ligeros, pero no motiva modificaciones, ya que en ZCRS el acceso se limita a vehículos autorizados por casuística (Anexo II), garantizando solo usos esenciales sin distinción por categoría L, y en ZECA las moratorias para empadronados en Ciudad Real cubren motos locales, promoviendo sostenibilidad sin tratamientos diferenciados que diluyan objetivos ambientales.

Esta motivación se basa en:

- **Principio de proporcionalidad:** Las restricciones deben ser mínimas y equilibradas. La casuística en ZCRS y moratorias en ZECA son suficientes para accesos necesarios, sin necesidad de equiparar etiquetas L a superiores, lo que sería desproporcionado al subestimar emisiones acumuladas.
- **Principio de eficiencia:** Preserva movilidad urbana sin comprometer racionalización del tráfico (Ley 7/2021), incentivando renovación de flotas locales mediante moratorias graduales.
- **Coherencia con normativa superior:** Mantiene uniformidad DGT (Ley 5/2014 no aplica directamente), similar a otras ZBE donde motos siguen etiquetado con exenciones puntuales.

## 4. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

La aportación de ANESDOR no requiere modificaciones al borrador, ya que el acceso en ZCRS por casuística autorizada y en ZECA por moratorias para empadronados garantiza continuidad para vehículos de dos ruedas sin perjuicio ambiental.

Lo que se informa a los efectos oportunos.

Ciudad Real, 26 de septiembre de 2025

Firmado digitalmente por SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70570555T, givenName=SANTIAGO, sn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO, cn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T

Fdo: Santiago Sánchez Crespo

JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:55
El documento consta de 3 página/s. Página 1 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

INFORME TÉCNICO SOBRE LA SUGERENCIA PRESENTADA EN LA CONSULTA PÚBLICA PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES Y DE LAS ZONAS PEATONALES Y DE PRIORIDAD PEATONAL DE CIUDAD REAL

**Asunto:** Evaluación técnica de la sugerencia presentada por la Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER) en relación con la inclusión de exenciones para vehículos de seguridad privada en el borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real.

## 1. ANTECEDENTES

En el marco del proceso de consulta pública previa a la elaboración de la Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones y de las Zonas Peatonales y de Prioridad Peatonal de Ciudad Real, abierto conforme al artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se ha recibido una sugerencia de APROSER fechada el 5 de agosto de 2025.

La sugerencia propone la introducción de exenciones específicas para los vehículos de transporte de fondos y gestión del efectivo operados por empresas de seguridad privada, argumentando su carácter complementario a la seguridad pública (Ley 5/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada), su esencialidad (Real Decreto 524/2002, de 14 de junio) y su inclusión en el Plan Estratégico Sectorial de Protección de Infraestructuras Críticas (Ley 8/2011, de 28 de abril). Se destaca el impacto económico potencial de las restricciones, que podría paralizar la distribución de efectivo en entidades bancarias, cajeros automáticos y actividades comerciales, afectando a la economía local y al acceso ciudadano a servicios financieros.

El borrador de la Ordenanza se fundamenta en la Constitución Española, la Directiva 2008/50/CE, la Ley 34/2007 de Calidad del Aire, la Ley 7/2021 de Cambio Climático y Transición Energética, y el Real Decreto 1052/2022 sobre ZBE. Su objetivo es reducir las emisiones contaminantes mediante restricciones al tráfico en las ZBE delimitadas en el Anexo I, garantizando al mismo tiempo la proporcionalidad, necesidad y eficiencia en la regulación (artículo 129 de la Ley 39/2015). Las restricciones se basan en el etiquetado ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT).

Los Anexos I y II del borrador regulan las zonas afectadas (Zona Ciudad Real Saludable - ZCRS y Zona para Episodios de Contaminación Ambiental - ZECA), las plazas peatonales, los vehículos de servicios singulares y las autorizaciones de acceso.

## 2. ANÁLISIS DE LA SUGERENCIA EN RELACIÓN CON EL BORRADOR DE LA ORDENANZA

La sugerencia de APROSER se evalúa a la luz de los principios de la Ordenanza y la normativa aplicable, considerando las delimitaciones y exenciones ya previstas. Se distingue entre vehículos blindados (típicamente usados para transporte de fondos) y otros vehículos de seguridad privada (de serie estándar, sin blindaje especial).

### 2.1. Delimitación de las ZBE y restricciones generales

- **En el Anexo I, punto 2** se prevén exenciones para "vehículos de servicios singulares" (Anexo I, punto 4), definidos conforme al Anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). Entre ellos, se incluye la categoría 22 ("Blindados"): vehículos de caja cerrada

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:55
El documento consta de 3 página/s. Página 2 de 3



reforzada con blindaje para transporte de personas y/o mercancías, categorías N1, N2, N3. Esta categoría cubre directamente los vehículos blindados usados para transporte de fondos, garantizando su acceso sin restricciones adicionales por etiquetado DGT durante episodios contaminantes.

- **Plazas y espacios peatonales (Anexo I, punto 3):** Prohíben la circulación vehicular salvo señalización específica, sin exenciones explícitas para seguridad privada. Cualquier acceso requiere autorización previa tal y como se está haciendo actualmente para calles peatonales.

Por tanto, para la ZECA los vehículos blindados de transporte de fondos se alinean con la exención ya prevista en la categoría 22 del anexo I, lo que asegura la continuidad de estas operaciones esenciales. Para ZCRS, el acceso requiere autorización previa tal y como se está haciendo actualmente. En contraste, los vehículos de seguridad privada no blindados no entran en categorías exentas y deben cumplir las restricciones basadas en etiquetado DGT, como cualquier vehículo particular o comercial.

### 2.2. Fundamentación jurídica de la sugerencia

- **Complementariedad con la seguridad pública:** La Ley 5/2014 (artículo 4.c) reconoce la seguridad privada como recurso externo de la seguridad pública. Sin embargo, esta complementariedad no implica exenciones automáticas en todas las ZBE; debe equilibrarse con los objetivos ambientales (Ley 7/2021, artículo 14). La exención para blindados en ZECA ya atiende a esta esencialidad para el transporte de fondos, evitando disrupciones en infraestructuras críticas (Ley 8/2011).

- **Esencialidad y protección de infraestructuras críticas:** El Real Decreto 524/2002 califica estos servicios como esenciales, pero la Ordenanza prioriza exenciones selectivas para minimizar emisiones. Extender exenciones a vehículos no blindados violaría el principio de proporcionalidad (artículo 129 Ley 39/2015), ya que estos vehículos pueden adaptarse al etiquetado DGT mediante renovación de flota sin comprometer su función.

- **Impacto económico y social:** La sugerencia argumenta paralización de la distribución de efectivo, pero esto queda mitigado por la exención de blindados. Para otros vehículos de seguridad, el cumplimiento del etiquetado DGT fomenta la transición a movilidad sostenible, alineándose con el principio de eficiencia de la Ordenanza (Exposición de Motivos), sin perjuicio significativo a la actividad económica, ya que las restricciones son graduales y puntuales y permiten autorizaciones temporales.

### 2.3. Compatibilidad con los objetivos de la Ordenanza

La Ordenanza prioriza la reducción de emisiones (Real Decreto 1052/2022, artículo 5), permitiendo exenciones motivadas solo cuando sean imprescindibles. La exención para blindados en ZECA es compatible, ya que su uso es específico y de baja frecuencia. Sin embargo, extenderla a vehículos estándar de seguridad privada contradiría esto, ya que:

- No cumplen criterios de "servicios singulares" (Anexo I, punto 4).

- Deben someterse al etiquetado DGT para promover la equidad en la reducción de emisiones, similar a otros vehículos comerciales.

## 3. MOTIVACIÓN TÉCNICA PARA LA RESOLUCIÓN

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 26/09/2025 13:13:55
El documento consta de 3 página/s. Página 3 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

La sugerencia es procedente solo en parte, ya que los vehículos blindados para transporte de fondos ya están exentos en ZECA (Anexo I, punto 4, categoría 22), garantizando la continuidad de estas operaciones esenciales sin modificación adicional. Para el resto de vehículos de seguridad privada (de serie estándar), no se motiva una exención, debiendo cumplir las restricciones por etiquetado DGT como cualquier otro vehículo, para mantener el equilibrio ambiental.

Esta motivación se basa en:

- **Principio de proporcionalidad:** Las exenciones deben ser idóneas y mínimas. La cobertura actual para blindados es suficiente; extenderla a vehículos estándar sería desproporcionada, al no ser estrictamente necesarios para funciones críticas.
- **Principio de eficiencia:** Preserva la distribución de efectivo sin comprometer la racionalización del tráfico (Ley 7/2021), incentivando la renovación de flotas no esenciales hacia bajas emisiones.
- **Coherencia con normativa superior:** Refuerza la integración selectiva de la seguridad privada (Ley 5/2014), similar a otras ZBE donde solo vehículos especializados (ej., blindados) tienen exenciones.

## 4. CONCLUSIONES

La sugerencia de APROSER no requiere modificaciones al borrador, ya que el transporte de fondos queda garantizado mediante la exención de vehículos blindados en ZECA y mediante autorización en ZCRS. Para otros vehículos de seguridad privada, se aplicarán las restricciones por etiquetado DGT, promoviendo la sostenibilidad sin perjuicio a la seguridad.

Lo que se informa a los efectos oportunos.

Ciudad Real, 26 de septiembre de 2025

Firmado digitalmente por SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70570555T, givenName=SANTIAGO, sn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO, cn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T

Fdo.: Santiago Sánchez Crespo
JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 09:13:41
El documento consta de 4 página/s. Página 1 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

INFORME TÉCNICO PARA LA TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL.

1.- INTRODUCCIÓN:

La Declaración de Emergencia Climática y Ambiental del Parlamento Europeo, de fecha 28 de noviembre de 2019, declara «la situación de emergencia climática y medioambiental» y pide a la Comisión, a los Estados miembros y a todos los agentes mundiales que adopten «urgentemente las medidas concretas necesarias para combatir y contener esta amenaza antes de que sea demasiado tarde, y manifiesta su propio compromiso al respecto».

En el ámbito europeo, la normativa sobre calidad del aire en vigor viene representada por la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, y la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

En nuestro ordenamiento jurídico interno, es la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, la que establece la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España. Su artículo 16.4 determina que las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, pueden elaborar sus propios planes y programas, con el fin de cumplir los niveles establecidos en la normativa correspondiente, y les permite adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, entre las cuales se incluyen las restricciones a los vehículos más contaminantes.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética aborda en el título IV las cuestiones relativas a la movilidad sin emisiones y transporte, estableciendo que el sector del transporte tiene que ser parte de la respuesta al cambio climático y posicionarse en el nuevo modelo de desarrollo para aprovechar las oportunidades que abre la nueva realidad económica y social. En materia de movilidad sin emisiones, se establece que se adoptarán medidas para alcanzar en 2050 un parque de turismos y vehículos comerciales ligeros sin emisiones directas de CO2. Los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán planes de movilidad urbana sostenible coherentes con los planes de calidad del aire que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad y respondiendo a un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes en las que se adopten medidas para reducir el tráfico de los vehículos más contaminantes, la intensidad de tráfico rodado, mejorar la sostenibilidad energética y medioambiental,

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 09:13:41
El documento consta de 4 página/s. Página 2 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

favorecer el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y promover la movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones, en adelante ZBE, en su segundo artículo indica que las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su correspondiente normativa, debiendo ir acompañada de un proyecto técnico.

A este respecto se realizó una actualización del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Ayuntamiento de Ciudad Real, en el que se integró una zona de bajas emisiones que contempla todo el interior del perímetro formado por las rondas de circunvalación con una superficie de 1,50 km2 y un perímetro de 4,70 km, estableciendo, como instrumento fundamental para implantar este modelo de movilidad más sostenible, la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante de acuerdo con lo dispuesto en el apartado E del Anexo II del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, a fin de restringir el acceso al área a los vehículos más contaminantes y favorecer un modelo de movilidad de bajas emisiones.

Conviene destacar que la Administración municipal tiene el deber y la potestad de restablecer y preservar la buena calidad del aire de acuerdo con los parámetros establecidos en la legislación vigente, así como preservar la salud del conjunto de la población.

En este sentido, la corresponsabilidad de conservación y mejora de la calidad del aire corresponde tanto al Ayuntamiento como a la ciudadanía en su conjunto. De igual forma, el Ayuntamiento tiene el deber de velar por la conservación y protección del ambiente atmosférico y también la obligación de hacer cumplir a la sociedad en su conjunto el correlativo deber de conservación y protección y de colaboración en las actuaciones dirigidas a reducir o eliminar las diferentes formas de contaminación.

Considerando lo anteriormente expuesto, se redacta el borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real en el ejercicio de las competencias que, en materia de medio ambiente urbano y de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad, atribuye a los municipios el artículo 25 de Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, así como las atribuidas por el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre en relación con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y en el artículo 100 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo de Economía Sostenible.

Igualmente, este borrador de Ordenanza se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación a la que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, se cumple con los principios de necesidad y

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 09:13:41
El documento consta de 4 página/s. Página 3 de 4



eficacia, ya que se considera que su aprobación es el instrumento más adecuado para conseguir el objetivo que se persigue: preservar y mejorar la calidad del aire mediante la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de determinados vehículos en la ciudad. El principio de proporcionalidad se considera realizado, puesto que la Ordenanza contiene la regulación imprescindible para atender a las necesidades que deben cubrirse y no comporta medidas restrictivas de derechos ni obligaciones a los destinatarios que no sean imprescindibles. El principio de seguridad jurídica se garantiza, ya que la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico. También el de transparencia, porque en su proceso de elaboración se ha contado con la participación de las personas integrantes de los colectivos correspondientes y se han solicitado los informes oportunos, además de que se requiere su publicación para su entrada en vigor. En aplicación del principio de eficiencia, esta ordenanza contribuye a mejorar la eficacia y a racionalizar la gestión del tráfico de vehículos en la ciudad de Ciudad Real.

En este contexto, la presente Ordenanza se desarrolla para proporcionar la cobertura normativa necesaria para la regulación de las medidas contra la contaminación atmosférica, consistente en la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en las Zonas de Bajas Emisiones en función de las emisiones que se detecten a través de la red de sensores ambientales instalados en la ciudad, incluyendo la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), con autorizaciones específicas para residentes, segundas viviendas, garajes, establecimientos comerciales, carga y descarga, y casos especiales como servicios sanitarios y establecimientos de hospedaje, tal como se detalla en el Anexo II, y alineado con el Proyecto de Implantación de la ZBE descrito en el Anexo III, que incluye análisis de contaminación, medidas de mejora, sistema de control y plan de comunicación.

2.- INFORMACIÓN PÚBLICA:

De conformidad con lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, con el objetivo de mejorar la participación de los ciudadanos en el procedimiento de elaboración de normas, con carácter previo a la elaboración del borrador de esta Ordenanza, se realizó una consulta pública a través del portal web de la Administración competente del día 4 al 18 de agosto de 2025 habiéndose formulado formulado los siguientes pronunciamientos sobre los aspectos planteados en el correspondiente cuestionario elaborado a tal efecto :

D. Eduardo Cobas Urcelay, en representación de la Asociación Profesional de Compañías privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)

Dª Ruth López, en representación de la Asociación Nacional de Empresas del Sector de Dos Ruedas (ANESDOR)

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

3.- PROPUESTA:

La estructura y el contenido del borrador propuesto de esta Ordenanza consta de cuatro títulos, diecisiete artículos, dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, una disposición final y tres anexos, adjuntándose al presente informe.

4.- CONCLUSIÓN:

A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real,

este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza.

Lo que se informa a los efectos oportunos.

Ciudad Real, 7 de octubre de 2025

Firmado digitalmente por SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70570555T, givenName=SANTIAGO, sn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO, cn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T

Fdo: Santiago Sánchez Crespo

JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 09:13:41
El documento consta de 4 página/s. Página 4 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

ANEXO I.

ZONAS DE BAJAS EMISIONES (ZBE) DE CIUDAD REAL

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 1 de 5

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 2 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

1. ZONA CIUDAD REAL SALUDABLE (ZCRS)

Comprende las vías que constituyen la actual UVAR peatonal

- Plaza Mayor.
- Plaza del Pilar.
- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Prado.
- Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
- Calle Feria.
- Calle Cuchillería.
- Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
- Calle General Rey.
- Calle Ramón y Cajal.
- Calle Hernán Pérez del Pulgar.
- Calle Montesa.
- Calle Bernardo Mulleras.
- Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
- Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
- Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
- Avda. Alfonso X el Sabio.
- Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
- Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.

2. ZONA PARA EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental comprende toda la zona comprendida entre las Rondas de circunvalación siguientes:

1. Ronda de Toledo.
2. Ronda de Calatrava.
3. Ronda de la Mata.
4. Ronda de Granada.
5. Ronda de Ciruela.
6. Ronda de Alarcos.
7. Ronda de Santa María.
8. Ronda del Carmen.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 3 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

### 3. PLAZAS Y DEMÁS ESPACIOS PEATONALES

Abarca todas las plazas y pasajes de la ciudad, tanto dentro como fuera de las ZBE.

Respecto a las calles estrictamente peatonales, se consideran las siguientes:

- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Postas entre calle Reyes y calle Feria.
- Calle Luz entre calle Jacinto y calle Calatrava.
- Tramo peatonal de Avda. de Camilo José Cela.
- Calle Zarza, tramo comprendido entre calle Infantes y calle Carmen. En esta calle regirán los usos establecido en la señalización instalada al efecto.
- Todas aquellas que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza con los usos establecidos en la señalización instalada al efecto.

En todas las zonas recogidas en este punto, estará prohibida la circulación de cualquier tipo de vehículo salvo que se permita en la señalización instalada al efecto.

### 4. VEHÍCULOS DE SERVICIOS SINGULARES

Relación de vehículos de servicios singulares definidos de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). En el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los vehículos especiales que prestan un servicio singular que pueden beneficiarse de una exención a las medidas de restricción de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA) son los siguientes:

| CLASIFICACIÓN POR GRUPO DE UTILIZACIÓN (anexo II, RGV) | | DESCRIPCIÓN | CATEGORÍA HOMOLOGACIÓN |
|---|---|---|---|
| 05 | Escuela de conductores | Automóvil destinado a las prácticas deconducción. | N2, N3, M2, M3 |
| 14 | Botellero | Vehículo especialmente adaptado para el transporte y botellas o bombonas | N1, N2, N3 |
| 22 | Blindados | Vehículo destinado al transporte de personasy/o mercancías, de caja cerrada reforzada especialmente con un blindaje. | N1, N2, N3 |
| 47 | RTV | Vehículo especialmente acondicionado paraemisoras de radio o televisión. | N1, N2, N3 |
| 49 | Taller o laboratorio | Vehículo acondicionado para el transporte de herramientas y piezas de recambio que permitan efectuar | N1, N2, N3 |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 4 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | reparaciones. | |
| 50 | Biblioteca | Vehículo adaptado y acondicionado de forma permanente para la lectura y exposición de libros. | N1, N2, N3, M3 |
| 51 | Tienda | Vehículo especialmente adaptado y acondicionado de forma permanente para laventa de artículos. | N1, N2 |
| 53 | Grúa de arrastre | Automóvil provisto de dispositivos que permiten, al elevarlos parcialmente, arrastrarotro vehículo. | N1, N2, N3 |
| 54 | Grúa de elevación | Vehículo equipado con dispositivos que permiten elevar cargas, pero no transportarlas (no incluye los vehículos con dispositivos de auto carga). | N1, N2, N3, N3G |
| 56 | Hormigonera | Vehículo construido especialmente para transportar elementos constitutivos del hormigón y que permite mezclarlos durante eltransporte. | N3, N3G |
| 58 | Vehículo para ferias | Vehículo adaptado para maquinaria de circo oferias recreativas ambulantes. | N1, N3 |
| 66 | Bomba de hormigón | Vehículo autobomba diseñado especialmente para mover hormigón fluido. | N3 |
| 76 | Riego asfáltico | Vehículo destinado a esparcir y extender sobre los diferentes pavimentos betún asfáltico fluidificado. | N1, N2, N3 |
| 77 | Pinta líneas | Vehículo usado para trazar líneas de señalización en el suelo. | N1, N2, N3 |

## 5. CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS POR CATEGORIAS Y DISTINTIVO AMBIENTAL

**Las categorías de vehículos L, M o N** se corresponden a la clasificación establecida en el anexo I del Reglamento (UE) n. 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2013 relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuadriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, y en el anexo 2 de la Directiva 2007 / 46 / CE, de 5 de septiembre, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos

**Categoría L: Motos, ciclomotores, vehículos ligeros de 3 o 4 ruedas.**

**Categoría M: Vehículos para el transporte de personas (Turismos, autobuses, autocares ...).**

M1: Con ocho plazas máximo, excluido el conductor. (= Turismos).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 5 de 5



M2: Con más de ocho plazas (excluido el conductor) y una MMA igual o inferior a 5 toneladas.

M3: Con más de ocho plazas (excluido el conductor) y una MMA superior a 5 toneladas.

**Categoría N: Vehículos para el transporte de mercancías (Furgonetas, camiones, etc.).**

N1: Con una MMA igual o inferior a 3,5 toneladas. (= Furgonetas).

N2: Con una MMA entre 3,5 y 12 toneladas.

N3: Con una MMA superior a 12 toneladas.

**Según la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante**, de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI /810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento general de vehículos, aprobado por Real decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, se consideran las siguientes etiquetas ambientales

**Distintivo B**: Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de vehículos como gasolina con nivel de emisiones Euro 3 / III o diésel Euro 4 / IV o Euro 5 / V. Vehículos de más de ocho plazas y de transporte de mercancías clasificados en el Registro de vehículos como Euro 4 / IV o Euro 5 / V sin distinción de tipo de combustible. Motos y ciclomotores Euro 2.

**Distintivo C**: Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de vehículos como gasolina con nivel de emisiones Euro 4 / IV, 5 / V o 6 / VI o diésel Euro 6 / VI. Vehículos de más de ocho plazas y transporte de mercancías, clasificados en el Registro de vehículos con nivel de emisiones Euro 6 / VI sin distinción de tipo de combustible. Motos y ciclomotores Euro 4 y Euro 3.

**Distintivo Eco**: Turismos y comerciales ligeros clasificados en el Registro de vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural comprimido (GNC) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además deberán cumplir estos parámetros: vehículo de gasolina con nivel de emisiones Euro 4 / IV, Euro 5 / V o Euro 6 / VI o vehículo diésel con nivel de emisiones Euro 6 / VI. Vehículos de más de ocho plazas y transporte de mercancías clasificados en el Registro de vehículos como híbridos enchufables con autonomía <40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), propulsados por gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además, deberán cumplir que el nivel de emisiones del vehículo sea Euro 6 / VI sin distinción de tipo de combustible.

Motos y ciclomotores con categoría eléctrica HEV y PHEV y autonomía inferior a 40 km.

**Distintivo Zero emisiones**: Vehículos clasificados en el Registro de vehículos como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículos eléctricos de autonomía extendida (E-REV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 km o vehículo de pila de combustible.

**Sin distintivo ambiental:** Los vehículos que no cumplen unos requisitos ambientales considerados mínimos no recibirán ninguna etiqueta de la DGT. Son los vehículos más afectados por las medidas de restricción o prohibición en la movilidad. Turismos de gasolina anteriores a Euro 3 y turismos diésel anteriores a Euro 4. Motos y ciclomotores Euro 1.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 1 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

# ANEXO II. DE LAS AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL

## 1. Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS)

Se establecen los siguientes tipos de autorización para acceder a la Zona Ciudad Real Saludable, debiendo reunir los requisitos que se establecen a continuación:

### A. Autorización para residente

1. Se concederá cuando la persona física, titular del vehículo que la solicite, esté empadronada en una de las vías que conforman la Zona Ciudad Real Saludable y sean titulares de un vehículo.

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- DNI
- Permiso de Circulación del vehículo.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) Acceder al garaje por el acceso establecido, sin ninguna limitación de días ni de horario, salvo casos extraordinarios.
b) Estacionar el vehículo por el período de tiempo imprescindible para coger o dejar viajeros o cargar y descargar mercancías que en ningún caso podrá ser mayor de quince minutos.

4. Vigencia: Permanente mientras se mantengan las condiciones indicadas.

### B. Autorización para Segunda vivienda

1. Se concederá cuando el/la solicitante acredite que su domicilio habitual se encuentra situado fuera de la Zona Ciudad Real Saludable y que es propietario/a o arrendatario/a de una vivienda situada en el interior de dicha zona.

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- DNI
- Permiso de Circulación del vehículo.
- Derecho de uso de la vivienda en el caso de que no sea titular de la misma.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) Acceder al garaje de la vivienda a la que se le autoriza, sin ninguna limitación de días ni de horario salvo casos extraordinarios.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 2 de 12



b) Estacionar el vehículo por el período de tiempo imprescindible para coger o dejar viajeros o cargar y descargar mercancías no superando en ningún caso los quince minutos.
c) En caso de no ser el titular de la vivienda, la autorización se concederá durante el tiempo de duración del contrato de arrendamiento.

4. Vigencia: Permanente cuando se trate de los titulares mientras mantengan las mismas condiciones y durante la vigencia del contrato en el resto.

C. Autorización para garaje

1. Se concederá cuando no siendo residente la persona física que la solicite sea usuaria, por cualquier título, de un garaje situado en una de las vías que conforman Zona Ciudad Real Saludable

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Fotocopia del DNI.
- Fotocopia del permiso de circulación del vehículo para el que se pretende la autorización, cuyo titular deberá ser el propio solicitante.
- Documento acreditativo del derecho al uso del mismo, cuando no fuere el propietario.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) A acceder con el vehículo al garaje, sin limitación de días ni de horario, salvo casos extraordinarios. No le confiere derecho a estacionar fuera del garaje.
b) En el caso de garajes compartidos, no podrá accederse a la vía en la que se encuentre la plaza de garaje por un vehículo en tanto esta no se encuentre previamente desocupada.
c) En caso de no ser el titular del garaje, la autorización se concederá durante el tiempo de duración del contrato de arrendamiento o del derecho de uso del mismo.

4. Vigencia: Permanente cuando se trate de los titulares mientras mantengan las mismas condiciones y durante la vigencia del contrato para el resto.

D. Autorización para establecimiento comercial y/o profesional

1. Se concederá cuando el/la solicitante sea titular de un establecimiento comercial y/o profesional autorizado, abierto al público y situado en una de las vías que conforman la Zona Ciudad Real Saludable
2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Fotocopia del DNI.
- Permiso de Circulación del vehículo para el que se solicita la autorización, cuyo titular deberá ser el propio solicitante. Cuando se trate de un vehículo de renting o leasing deberán presentar documento que acredite el derecho de uso del vehículo.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 3 de 12



El Ayuntamiento comprobará de oficio si éste dispone de la licencia de actividad.

3. Esta autorización conferirá derecho a realizar pequeñas operaciones de carga y descarga en el horario establecido en la señalización de acceso para carga y descarga, por el período de tiempo imprescindible para ello y no superior a quince minutos.

4. Vigencia: 3 años mientras se mantengan las condiciones establecidas.

**E. Autorización para carga y descarga**

Podrán obtener autorización mediante registro en la Plataforma municipal o App para carga y descarga, aquellos vehículos comerciales o industriales destinados al transporte de mercancías.
Las obligaciones que se imponen para realizar estas actividades de carga y descarga dentro de la Zona Ciudad Real Saludable, sin perjuicio de aquellas otras legalmente establecidas, son:

a) Registro previo de todos los vehículos de distribución urbana de mercancías, con las excepciones contenidas en la señalización de acceso, a través de la Plataforma municipal de vehículos autorizados a circular por las zonas de bajas emisiones, o app habilitada al efecto.
b) Se llevarán a cabo mediante vehículos de masa máxima autorizada (MMA) no superior a 5,5 toneladas, en los horarios que se establezcan en los accesos.
c) El Área competente podrá habilitar mecanismos automáticos de detección por cámara OCR de la categoría del vehículo, MMA, y otras características técnicas para el control efectivo de la carga y descarga en el área restringida.

**F. Casos especiales**

Para el acceso de vehículos, en casos especiales, a las calles que conforman la Zona Ciudad Real Saludable, será necesario contar con autorización. Esta autorización de acceso no dará derecho al estacionamiento del vehículo en la calle salvo el tiempo estrictamente necesario.

1. Servicios de centros sanitarios:

Se concederá autorización especial de acceso a los vehículos de aquellos centros sanitarios que cuenten con asistencia médica de urgencias domiciliarias por el tiempo indispensable para la prestación de los servicios.
Esta autorización se obtendrá directamente en la Policía Local, incluso telefónicamente en función de la urgencia.

2. Establecimientos de hospedaje:

Los clientes de los establecimientos de hospedaje situados en cualquiera de las calles que conforman la Zona Ciudad Real Saludable podrán acceder a la misma para la carga o descarga de sus equipajes durante un periodo máximo de quince minutos y para acceder a los garajes privados de los hoteles.
El establecimiento notificará previamente a la Policía Local la matrícula del vehículo. Cuando esta comunicación no se pueda efectuar con carácter previo, se realizará en cuanto el establecimiento tenga conocimiento de la misma y como máximo dentro de las 72 h siguientes.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 4 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

3. Acceso de personas mayores con limitaciones de movilidad:

Para situaciones excepcionales y debidamente justificadas se podrá conceder autorización de acceso a aquellas personas que deban atender, por diversas circunstancias socio sanitarias, a personas mayores que residan en esa zona. Esta autorización dará derecho a estacionar el vehículo para dejar o coger personas mayores con limitaciones de movilidad durante un tiempo no superior a quince minutos.
Se podrá solicitar a través de la Plataforma municipal, debiendo aportar la documentación siguiente:

- DNI del solicitante y de la persona mayor con limitaciones de movilidad.
- Permiso de circulación del vehículo cuyo titular debe ser el solicitante.
- Documento que acredite el uso de la vivienda.
- Documentación médica que acredite la necesidad de ayuda de otra persona.

4. Acceso de personas con movilidad reducida:

Los vehículos en los se desplacen personas con movilidad reducida que estén en posesión de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida, expedida por el Órgano competente, podrán acceder a la Zona Ciudad Real Saludable durante los horarios regulados para carga y descarga.

A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida:

I. Los vehículos cuyos titulares dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
II. Los vehículos cuyos titulares sean el padre, la madre o el tutor legal de una persona que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
III. Los vehículos adaptados para el transporte colectivo de personas con una discapacidad que superen el baremo de movilidad.
IV. Los vehículos para uso exclusivo de las personas no conductoras que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

Los solicitantes de la inscripción de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. Pueden solicitar la inscripción de un vehículo dedicado al transporte de personas con movilidad reducida:
• Personas que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• El padre, la madre o el tutor legal del menor de edad o de la persona tutelada que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Persona adulta no conductora que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Personas físicas o jurídicas que se dediquen al transporte colectivo de personas con movilidad reducida.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 5 de 12



b) Limitaciones. En el caso de vehículos de personas con movilidad reducida o de su padre, madre o tutor legal, un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo que quedará asociado a la persona que tenga la discapacidad. Únicamente no aplica a los vehículos de transporte colectivo de personas con movilidad reducida.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada.
• Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
• En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
• Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica del vehículo.
• Tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
d) Validez de la autorización. Por el tiempo de validez de la tarjeta de movilidad reducida. Para el caso de los vehículos del apartado III, el plazo establecido en la Disposición Transitoria Primera.

5. Eventos y celebraciones:

Se permitirá el acceso a las calles reguladas en este anexo para celebraciones religiosas o civiles y otros eventos como exposiciones, ferias, mudanzas, eventos lúdicos o culturales siempre que se solicite el acceso con antelación suficiente a la Policía Local que emitirá un permiso especial para un máximo de dos vehículos por evento, debiendo aportar la matrícula del vehículo, lugar al que se dirige y documentación comprensiva del motivo que justifique su acceso.

6. Prestación de servicios técnicos:

Se concederá autorización para el acceso de vehículos de empresas dedicadas a la prestación de servicios esenciales y urgentes (telefonía, gas, electricidad, reparaciones urgentes en domicilios y establecimientos) cuando así lo demanden por motivos debidamente justificados de necesidad de los servicios, mediante solicitud a la Policía Local que establecerá las condiciones de uso conforme a las necesidades.

7. Acceso a obras y otras actividades:

Estos vehículos precisarán autorización municipal dependiendo de su masa máxima autorizada, de conformidad con lo que se dispone en los párrafos siguientes.

En la solicitud de autorización el/la interesado/a indicará:

a) Las actividades a realizar.
b) La licencia municipal que las amparan.
c) Hora y día de acceso.
d) Itinerario.
e) Tipo de carga y masa máxima autorizada del vehículo.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 6 de 12



Una vez obtenida la correspondiente autorización, será la Policía Local quien establezca las condiciones de acceso para lo cual, siempre que sea posible, se comunicará con antelación suficiente.
En la autorización municipal se establecerán las limitaciones y obligaciones a las que queda sujeto el/la interesado/a según el PMA del vehículo:

A) Vehículos inferiores a 5,5 toneladas:

Los vehículos de obras u otras actividades cuya masa máxima autorizada no sea superior a 5,5 toneladas podrán acceder sin la autorización regulada en este capítulo, a fin de efectuar las operaciones de carga y descarga debiendo cumplir lo indicado anteriormente para autorizaciones de carga y descarga.

B) Vehículos superiores a 5,5 toneladas:

Los vehículos de obras u otras actividades cuya masa máxima autorizada sea superior a 5,5 toneladas precisarán autorización municipal para el acceso a la Zona Ciudad Real Saludable.
Con carácter previo a la autorización el/la interesado/a deberá constituir garantía suficiente para responder de los daños que pueda ocasionar en las vías públicas con plataforma única. Esta garantía se devolverá, a petición del interesado/a, una vez se haya comprobado por el Ayuntamiento que no se produjeron daños; a estos efectos se levantará con carácter previo a la concesión de la autorización y una vez finalizadas las actuaciones autorizadas, actas en las que se especificará la situación anterior y posterior de las vías públicas.

Cuando coincidan en el tiempo e itinerario operaciones de varios vehículos a los cuales se les haya exigido la constitución de garantía y se produzcan daños en las vías públicas, el importe de la reparación de dichos daños se aplicará por partes iguales a las garantías constituidas por los vehículos coincidentes.

8. Para aquellos otros casos puntuales o extraordinarios que necesiten autorización, deberán comunicarlo a Policía Local indicando la matrícula por teléfono o correo electrónico.

G. Vehículos de emergencia y esenciales

Periódicamente presentarán listados de matrículas actualizadas al Área competente para su inclusión de oficio en la Plataforma municipal.

1. Vehículos de urgencia:

Vehículos pertenecientes a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, servicio de extinción de incendios, protección civil, asistencia sanitaria pública o privada, siempre que se encuentren prestando servicio. Para ello, deberán presentar listado de matrículas para darlos de alta en la base de datos del sistema.

2. Servicio de auto taxi:

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 7 de 12



Se consideran como tales aquellos vehículos que cuenten con licencia municipal de auto-taxi del Ayuntamiento de Ciudad Real, salvo en los días de descanso y siempre que estén prestando servicio con transporte o para la recogida de pasajeros.
Estos vehículos podrán acceder a las calles afectadas por esta Ordenanza para realizar la actividad propia del servicio, estando únicamente autorizados para la parada por el tiempo estrictamente necesario de subida y bajada de pasajeros y sus mercancías.
Queda prohibido el acceso a estas calles para acortar recorridos sin que se realice subida o bajada de pasajeros, debiendo acceder a la parada señalizada a través de calle Ciruela y calle Alarcos.
Para ello deberán aportar la licencia del taxi para darlos de alta en la base de datos del sistema.

3. Vehículos oficiales:

Los vehículos destinados a la prestación de servicios de las distintas Administraciones Públicas, los adscritos al servicio de Correos y Telégrafos, Servicios Públicos de Higiene Urbana y las empresas funerarias, siempre que se encuentren debidamente identificados, dispondrán de la correspondiente autorización de acceso, una vez hayan justificado debidamente a las concejalías de Seguridad y Movilidad la necesidad de acceso a la Zona de Bajas Emisiones de Especial Sensibilidad.
La permanencia en dicha zona estará sujeta al tiempo imprescindible para realizar sus cometidos.

4. Circulación ciclista:

Las bicicletas podrán circular por las calles a las que hace referencia este anexo conforme lo establecido en el Art.37 de la Ordenanza de Movilidad.

5. Transporte público urbano:

Los autobuses del transporte público urbano podrán circulan por las calles que se hallen dentro de su itinerario autorizado. No obstante, por circunstancias sobrevenidas, podrá autorizarse la circulación provisional de este tipo de vehículos por otras vías, aunque no formen parte de dicho itinerario.

H. Renovaciones

Una vez vencido el plazo establecido en las diferentes autorizaciones, se deberá solicitar la renovación de las mismas a través de los cauces establecidos, aportando la documentación establecida en este anexo.

## 2.- Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)

1. Los vehículos que dispongan de distintivos ambientales (B-C-ECO-CERO EMISIONES) no necesitarán ningún tipo de autorización de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental ZECA.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 8 de 12



2. Podrán obtener una autorización para acceder a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, los vehículos más contaminantes que pertenezcan a alguna de las siguientes modalidades:

A. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental o vehículos cuyo titular se halle empadronado en dicha zona, en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

B. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad y que puedan acreditar la propiedad de un garaje en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

En los casos anteriores (A y B), la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

C. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad y que puedan acreditar el alquiler de un garaje público o privado en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a continuación con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar las correspondientes autorizaciones de acceso durante los plazos de moratoria establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza:

a) Solicitante. El solicitante de la autorización e inscripción de un vehículo en la Plataforma Municipal deberá ser la persona física o jurídica y que puedan acreditar el alquiler de un garaje público o privado en el interior de la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.
b) Deberá acreditar el uso de un garaje en alquiler ubicado dentro de la zona indicada
c) Limitaciones. Un mismo solicitante podrá dar de alta varios vehículos siempre que sea el titular de los mismos.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada.
• Fotocopia del DNI.
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica.
• Documentación acreditativa de la propiedad del garaje o contrato de alquiler del mismo.
d) Validez de la autorización. El plazo de moratoria indicado en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

D. Vehículos más contaminantes de distribución urbana de mercancías en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 9 de 12



En el caso anterior, la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

E. Vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida (VPMR). A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida (VPMR):

I. Los vehículos cuyos titulares dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
II. Los vehículos cuyos titulares sean el padre, la madre o el tutor legal de una persona que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
III. Los vehículos adaptados para el transporte colectivo de personas con una discapacidad que superen el baremo de movilidad.
IV. Los vehículos para uso exclusivo de las personas no conductoras que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. Pueden solicitar la inscripción de un vehículo dedicado al transporte de personas con movilidad reducida:
• Personas que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• El padre, la madre o el tutor legal del menor de edad o de la persona tutelada que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Persona adulta no conductora que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Personas físicas o jurídicas que se dediquen al transporte colectivo de personas con movilidad reducida.
b) Limitaciones. En el caso de vehículos de personas con movilidad reducida o de su padre, madre o tutor legal, un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo que quedará asociado a la persona que tenga la discapacidad. Únicamente no aplica a los vehículos de transporte colectivo de personas con movilidad reducida.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada.
• Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
• En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
• Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica del vehículo.
• Tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
d) Validez de la autorización. Por el tiempo de validez de la tarjeta de movilidad reducida. Para el caso de los vehículos del apartado III, el plazo establecido en la Disposición Transitoria Primera.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 10 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

F. Vehículos de servicios de emergencia y esenciales. A los efectos de esta Ordenanza, se consideran servicios de emergencia y esenciales los servicios médicos, los servicios funerarios, protección civil, bomberos, policía, cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado, servicios municipales y cualquier otro servicio que se incorpore a esta categoría en las ordenanzas municipales o por resolución del órgano competente.

En el caso anterior, la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

G. Vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público o que transporten personas diagnosticadas de enfermedades que requieren realizar tratamientos médicos de forma periódica en centros sanitarios ubicados dentro de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental. A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público los vehículos privados de personas a quienes se les ha diagnosticado una enfermedad que les impide el uso del transporte público.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. El solicitante de la autorización e inscripción de un vehículo deberá ser la persona física a quien se le ha diagnosticado la enfermedad que le dificulta el uso del transporte público o la persona a quién se le ha diagnosticado la enfermedad y requiere el tratamiento médico periódico, sea o no el titular del vehículo. Es decir, el titular del vehículo puede ser la persona a quien se le ha diagnosticado la enfermedad o cualquier otra que acompañe al solicitante.
b) Limitaciones. Un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada. Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
• Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
• En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
• Certificado médico acreditativo de la enfermedad que le dificulta para el uso del transporte público o de la necesidad de recibir el tratamiento médico periódico con indicación del tiempo de duración del mismo.
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica.
d) Validez de la autorización. Durante el tiempo prescrito en los informes médicos presentados.

H. Vehículos que prestan un servicio o actividad singular. A los efectos de esta Ordenanza, se considera que los siguientes vehículos prestan un servicio singular:

I. Vehículos especiales definidos en el Art 2.1.e) de la presente Ordenanza.
II. Vehículos con autorización municipal específica para prestar servicio en actividades singulares o eventos extraordinarios en la vía pública, tales como obras, ocupaciones de la vía pública o celebraciones de eventos extraordinarios, así como vehículos

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 11 de 12



registrados en la Dirección General de Tráfico (en adelante, la DGT) con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas.

1. Los solicitantes de la autorización e inscripción en la Plataforma municipal deberán presentar la documentación que se indica a continuación con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la autorización temporal correspondiente.

a) Solicitante. El solicitante de la inscripción de vehículos que presten un servicio singular deberá de ser cualquier persona física o jurídica, incluyendo cualquier organismo público o privado.

b) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Documento de identificación del solicitante (DNI, NIE, pasaporte).
- Permiso de circulación del vehículo.
- Tarjeta de inspección técnica del vehículo.

c) Documentación adicional.

- En el caso de vehículos con una autorización específica municipal (apartado II), la autorización municipal para prestar actividades singulares o eventos extraordinarios en la vía pública (obras, ocupaciones de la vía pública, celebración de eventos extraordinarios), con indicación del número de días por los que se ha concedido la autorización municipal.
- En el caso de vehículos registrados en la DGT con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas (apartado II), será suficiente con la comunicación que se reciba por parte de la DGT con la información correspondiente a las pruebas a realizar.

e) Validez de la autorización. Los efectos de la autorización serán los siguientes:

- En el caso de los vehículos especiales (apartado I), la autorización se otorgará por un plazo de 2 años siempre que se mantengan los requisitos del vehículo y sin perjuicio de que el Ayuntamiento pueda revisar la inscripción teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos y cualquier modificación que se realice en esta Ordenanza.
- En el caso de vehículos con una autorización específica municipal o vehículos con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas (apartado II), la autorización se otorgará por el número de días que se preste la actividad según haya establecido la autorización municipal o se haya comunicado a través de la DGT.

### I. Otras situaciones

El Ayuntamiento podrá conceder autorización cuando se den situaciones especiales distintas a las contempladas en este anexo.

Todos los vehículos que se hallen autorizados para acceder a la Zona Ciudad Real Saludable, están autorizados de oficio para acceder a la Zona de Bajas Emisiones Ante Episodios de Contaminación Ambiental.

### J. Situaciones urgentes

Aquellas situaciones urgentes que por sus características no se haya podido obtener autorización previa, se dispondrá por los interesados de un plazo de tres días hábiles desde el

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 12 de 12



día que se cometió la infracción para justificar el acceso a la zona regulada. La justificación se realizará en las oficinas de Policía Local.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 1 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**BORRADOR DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL**

**Exposición de motivos:**

El artículo 45.1 de la Constitución española (en adelante CE) reconoce el derecho a disponer de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, y el artículo 45.2 de la CE, establece que los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Por otra parte, el artículo 43.1 de la CE reconoce el derecho a la protección de la salud.

En el ámbito europeo, la normativa sobre calidad del aire en vigor, viene representada por la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa y la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos poli cíclicos en el aire ambiente.

En nuestro ordenamiento jurídico interno, es la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, la que establece la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España. Su artículo 16.4 determina que las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, pueden elaborar sus propios planes y programas, con el fin de cumplir los niveles establecidos en la normativa correspondiente, y les permite adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, entre las cuales se incluyen las restricciones a los vehículos más contaminantes.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética establece que los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán planes de movilidad urbana sostenible coherentes con los planes de calidad del aire que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad y respondiendo a un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes en las que se adopten medidas para reducir el tráfico de los vehículos más contaminantes, la intensidad de tráfico rodado, mejorar la sostenibilidad energética y medioambiental, favorecer el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y promover la movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones, en adelante ZBE, en su segundo artículo indica que las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su correspondiente normativa, debiendo ir acompañada de un proyecto técnico.

En este sentido, se redacta la presente Ordenanza en el ejercicio de las competencias que, en materia de medio ambiente urbano y de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad, atribuye a los municipios el artículo 25 de Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

Régimen Local, así como las atribuidas por el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre en relación con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y en el artículo 100 de la Ley 2/2001, de 4 de marzo de Economía Sostenible.

Igualmente, esta Ordenanza se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación a la que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, se cumple con los principios de necesidad y eficacia, ya que se considera que su aprobación es el instrumento más adecuado para conseguir el objetivo que se persigue: preservar y mejorar la calidad del aire mediante la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de determinados vehículos en la ciudad. El principio de proporcionalidad se considera realizado, puesto que la Ordenanza contiene la regulación imprescindible para atender a las necesidades que deben cubrirse y no comporta medidas restrictivas de derechos ni obligaciones a los destinatarios que no sean imprescindibles. El principio de seguridad jurídica se garantiza, ya que la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico. También el de transparencia, porque en su proceso de elaboración se ha contado con la participación de las personas integrantes de los colectivos correspondientes y se han solicitado los informes oportunos, además de que se requiere su publicación para su entrada en vigor. En aplicación del principio de eficiencia, esta ordenanza contribuye a mejorar la eficacia y a racionalizar la gestión del tráfico de vehículos en la ciudad de Ciudad Real.

En este contexto, la presente Ordenanza se desarrolla para proporcionar la cobertura normativa necesaria para la regulación de las medidas contra la contaminación atmosférica, consistente en la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en las Zonas de Bajas Emisiones en función de las emisiones que se detecten a través de la red sensores ambientales instalados en la ciudad.

En cuanto a la estructura y el contenido, esta Ordenanza consta de cuatro títulos, diecisiete artículos, dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, una disposición final y tres anexos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 2 de 13

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 3 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**INDICE**

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Objeto y finalidad.
Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza
Artículo 3. Ámbito de aplicación
Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL.
Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)
Artículo 6. Red de Vigilancia de la calidad del aire

**TITULO II. La Plataforma Municipal de Acceso de vehículos a las ZBE y su gestión**

Artículo 7. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE
Artículo 8. Comprobación de condiciones. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos en la Plataforma municipal.
Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción
Artículo 10. Obligaciones de los titulares inscritos.
Artículo 11. Causas de la pérdida de autorización.
Artículo 12. Protección de datos.

**TITULO III SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

Artículo 13.- Distribución Urbana de Mercancías (DUM).

**TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR**

Artículo 14. Del Procediendo sancionador
Artículo 15. Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento.
Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.
Artículo 17. Sanción.

DISPOSICIONES:

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA
DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA. MORATORIAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS
DISPOSICIÓN DEROGATORIA
DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR
ANEXO I. ZONAS ESTABLECIDAS. VEHÍCULOS DE SERVICIOS SINGULARES Y CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS POR CATEGORIAS Y DISTINTIVO AMBIENTAL
ANEXO II. DE LAS AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL.
ANEXO III. PROYECTO TÉCNICO DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 4 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto y finalidad**

El objeto de esta Ordenanza es la conservación de la calidad del aire a través de medidas que buscan reducir las emisiones derivadas de la movilidad, basándose en un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes, mediante la reducción del tráfico de los vehículos más contaminantes, el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y la potenciación de movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles, para cumplir con los valores límite de calidad del aire legalmente establecidos.

**Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza**

1. A efectos de esta ordenanza, se entiende por:

a) «Zonas de Bajas Emisiones (ZBE): Según la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la definición es la siguiente: ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente. A efectos de esta Ordenanza, se consideran zonas de bajas emisiones la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA). Ambas zonas se constituyen en la delimitación establecida en el anexo I.

b) «Vehículo a motor»: vehículo provisto de motor para su propulsión. Se excluyen de esta definición los ciclomotores, los tranvías, los vehículos para personas de movilidad reducida, bicicletas de pedales con pedaleo asistido y los vehículos de movilidad personal

c) «Vehículos más contaminantes»: vehículos a motor que cumplan los dos requisitos siguientes:
– Estar incluidos en alguna de las categorías de vehículos L, M o N. Estas categorías corresponden a la clasificación establecida en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y a los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, así como al anexo 2 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos. En el anexo II, se desarrollan las categorías L, M y N a las que afecta esta Ordenanza.
– Estar clasificado en la tipología de Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado, según la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de conformidad con el anexo II del Registro general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. La clasificación de vehículos por categorías y distintivo ambiental se recoge el anexo I, punto 5 de la presente Ordenanza.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 5 de 13

d) «Vehículos de servicios»: en el momento de la entrada en vigor de esta Ordenanza, los vehículos de servicios son los siguientes:

I. Vehículos que prestan servicios médicos.
II. Vehículos que prestan servicios funerarios.
III. Vehículos de protección civil.
IV. Vehículos de bomberos.
V. Vehículos de policía y fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado.
VI. Vehículos oficiales que prestan servicios de las Administraciones Públicas.

e) «Vehículos especiales»: los vehículos de servicios singulares definidos de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). En el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los vehículos especiales que prestan un servicio singular que pueden beneficiarse de una exención a las medidas de restricción de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), transcritos del RGV en el Anexo I, punto 4 de esta Ordenanza.

f) «Vehículo histórico»: Vehículos que tengan reconocida la consideración de históricos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos.

g) «Episodio ambiental de contaminación del aire»: se dará cuando se declare por el órgano competente como consecuencia de que algún contaminante supere los valores límite establecidos legalmente, según establece el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, una vez recogida la información en la red de sensores de este Ayuntamiento.

2. Las referencias normativas a las que se hace mención en el apartado anterior se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

**Artículo 3. Ámbito de aplicación**

**1.** El ámbito territorial de esta ordenanza es el del término municipal de Ciudad Real, en el que se establecen las siguientes zonas de bajas emisiones:

a) La Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS), que se hace coincidir con la actual UVAR peatonal y que comprende las vías siguientes calles y plazas:

- Plaza Mayor.
- Plaza del Pilar.
- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Prado.
- Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
- Calle Feria.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 6 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

- Calle Cuchillería.
- Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
- Calle General Rey.
- Calle Ramón y Cajal.
- Calle Hernán Pérez del Pulgar.
- Calle Montesa.
- Calle Bernardo Mulleras.
- Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
- Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
- Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
- Avda. Alfonso X el Sabio.
- Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
- Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.

b) Y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), que se activará únicamente cuando se declare un episodio de contaminación ambiental y cuya delimitación queda establecida en el Anexo I.
c) Resto de calles de prioridad peatonal recogidas en el anexo I o que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza, cuyos usos se establecerán en la señalización instalada al efecto. Estas calles tendrán el mismo régimen que las calles de la ZCRS.

2. Podrán establecerse excepciones temporales a las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, siempre que sean compatibles con los objetivos establecidos en el proyecto de ZBE incluido en el Anexo III de esta Ordenanza y redactado conforme a lo establecido en el Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones. El proyecto técnico que figura como anexo III, establece las características de las ZCRS y ZECA.

**Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL (ZCRS)**

1. Las vías públicas que comprende la ZCRS serán de uso predominantemente peatonal, pudiendo acceder a las mismas los vehículos autorizados exclusivamente en los casos y en las condiciones reguladas en esta Ordenanza en el anexo II, quedando prohibido el estacionamiento de vehículos en la calle.

2. La circulación de los vehículos autorizados deberá respetar las siguientes normas:
a) La velocidad máxima de circulación será de veinte kilómetros por hora o la que se establezca en la señalización de acceso.
b) Los conductores darán prioridad de paso a los peatones.
c) El acceso y salida de los vehículos se realizará exclusivamente a través de las zonas autorizadas.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 7 de 13



3. Los accesos a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) contará con la correspondiente señalización vertical conforme a la normativa de tráfico vigente con las excepciones establecidas en esta Ordenanza, si las hubiese.

4. Los accesos de entrada y salida a las ZCRS podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

5. Para acceder a las calles y plazas integradas dentro de la Zona Ciudad Real Saludable, deberán inscribirse en la Plataforma municipal para obtener las correspondientes autorizaciones, siguiendo el sistema que se expone en el Anexo II, apartado 1º.
Estas autorizaciones de accesos establecerán las vías a las que puede acceder, así como los puntos de entrada y salida que deberán utilizar, no estando autorizados a circular por el resto.

6. Queda prohibida la circulación de vehículos a motor, bicicletas y vehículos de movilidad personal por las plazas, calles peatonales y zonas peatonales, salvo que la señalización de entrada a las mismas establezca alguna excepción de uso para este tipo de vehículos, ya que se trata de espacios de especial protección y esparcimiento para peatones.
Se podrán establecer lugares habilitados para el estacionamiento de bicicletas y vehículos de movilidad personal en esta zona.

7. Las bicicletas y vehículos de movilidad personal deberán circular por las calles habilitadas, ocupando el eje central de la calzada, sin invadir ni obstaculizar en ningún caso las zonas destinadas al acceso a viviendas y locales.

**Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)**

1. Por motivos de salud pública debido a la calidad del aire, en los términos establecidos en la presente Ordenanza, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, se prohíbe la circulación dentro del ámbito de la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, a los vehículos definidos como vehículos más contaminantes previstos en el artículo 2 de la presente Ordenanza.

2. La declaración de episodio de contaminación ambiental del aire por parte del órgano competente de este Ayuntamiento comporta la activación simultánea del Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica y las medidas establecidas en el decreto de alcaldía aprobado a tal efecto, y sobre la delimitación establecida en el Anexo I.

3. Las Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA) estará señalizada utilizando la señalización prevista por la Dirección General de Tráfico (DGT) vigente en cada momento y las excepciones a esta Ordenanza si la hubiese. Los accesos de entrada y salida podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

4. La medida de restricción al tráfico se comunicará en la señalización de acceso a la zona ZECA cuando se active el Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

5. Podrán obtener la autorización para acceder a la zona ZECA, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, los vehículos más contaminantes que pertenezcan a alguna de las modalidades establecidas en el Anexo II, apartado 2º de la presente Ordenanza y que reúnan los requisitos establecidos en el mismo. Para ello, las personas titulares de vehículos afectados por esta Ordenanza que deseen obtener las autorizaciones de acceso lo realizarán según lo establecido en el anexo II de esta Ordenanza.

**Artículo 6. Red de vigilancia de la calidad del aire.**

Se monitoriza el estado de la calidad del aire, de forma continua, de acuerdo con la normativa vigente al respecto.
Corresponde al Ayuntamiento analizar los resultados producidos por la aplicación de la medida de restricción y su efecto en la calidad del aire y en otros aspectos de la ciudad, bien por medios propios o a través de convenios de colaboración con otras entidades.

**TÍTULO II. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE y su gestión.**

**Artículo 7. Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE.**

1. El área de este Ayuntamiento con competencias en movilidad será la responsable del funcionamiento y mantenimiento de la Plataforma Municipal y actuará en caso de incidencias derivadas de su gestión. El usuario podrá consultar, en todo momento, su historial de registros

2. Los objetivos básicos del modelo de gestión aplicado son la simplicidad, la comodidad y la seguridad para el usuario, así como posibilitar la realización de tareas de seguimiento y de control y garantizar la unidad de criterio y de actuación. En este sentido, siempre que sea posible se consultará la información por medios telemáticos para ahorrar a los usuarios la necesidad de aportar documentación.

3. Los vehículos que correspondan a las diferentes modalidades establecidas en la presente Ordenanza para las ZBE descritas, deberán estar inscritos en la Plataforma municipal para disponer de las correspondientes autorizaciones de acceso.

   a) La solicitud para inscribirse en la Plataforma municipal y obtener las autorizaciones correspondientes, así como la renovación de los datos se tramitarán preferentemente de manera telemática en un registro digital creado a este efecto, en los términos establecidos por la concejalía competente. A tal efecto, se habilitará una página web y App desde la que se podrán realizar todos los trámites de forma telemática, asi como en los lugares y fórmulas indicadas en los artículos 5 y 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o norma que la sustituya a estos efectos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 8 de 13

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 9 de 13



**Artículo 8. Comprobación de condiciones**

El Área competente efectuará las consultas necesarias, en función de la autorización solicitada, a efectos de comprobar que se cumplen las condiciones de esta Ordenanza para otorgar la correspondiente autorización. A este respecto, se podrá pedir documentación acreditativa de los datos declarados por los solicitantes si se considera oportuno.

Para comprobar la veracidad de los datos aportados por el titular de la inscripción, la Administración podrá realizar en cualquier momento las comprobaciones que considere necesarias y subscribir los convenios de colaboración con entidades públicas y privadas que considere oportunos.

Una vez efectuadas las comprobaciones, el Ayuntamiento notificará a los solicitantes la concesión o denegación del acceso a la Plataforma municipal, en la modalidad que corresponda.

**Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción.**

El alta de un vehículo en la Plataforma municipal y el otorgamiento de las correspondientes autorizaciones temporales se resolverán por el Área competente, indicando si la misma ha sido aceptada, denegada o es incompleta.

Durante este período, se entenderá que el vehículo está autorizado provisionalmente, hasta que se resuelva la petición con la correspondiente aceptación o denegación. En caso de que la solicitud sea denegada, ésta surtirá efectos a partir de la fecha de la comunicación de dicha denegación

**Artículo 10. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos.**

1. En caso de venta o cambio de titularidad del vehículo inscrito en la Plataforma municipal, el titular o representante del mismo deberá comunicarlo al ente gestor. La transmisión del vehículo extingue la inscripción y autorización de los vehículos en todos los casos, debiendo volver a solicitarlo su nuevo titular. Solo se permite un registro por vehículo.

2. Los titulares de los vehículos inscritos o sus representantes tienen la obligación de comunicar al Área competente cualquier otra modificación en las condiciones establecidas en esta Ordenanza.

**Artículo 11. Causas de pérdida de la autorización.**

1. Se cancelará la autorización en la Plataforma municipal en los casos siguientes:
   a) Cuando el ente gestor compruebe que el vehículo inscrito no cumple las condiciones exigidas en esta Ordenanza.
   b) Cuando finalice el plazo para el que fueron concedidas las autorizaciones.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 10 de 13

c) Cuando se pierda la titularidad del vehículo que da derecho a la inscripción en la Plataforma.
d) Cuando el propio titular del vehículo inscrito solicite ser dado de baja.
e) Cuando el Área competente constate una utilización fraudulenta del acceso a la Plataforma municipal.

La revocación de las autorizaciones, con audiencia de la persona interesada, se efectuará de oficio por la concejalía competente tras la acreditación de las situaciones recogidas en el párrafo anterior. No obstante, la Jefatura de Policía Local podrá suspender de forma cautelar las autorizaciones en las que se constate uso fraudulento.

La omisión de datos relevantes, la inclusión de datos falsos en el impreso de solicitud de inscripción en el sistema o la falta de actualización de los datos podrá dar lugar a la pérdida de la condición de inscrito en la Plataforma municipal, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que se pueda incurrir.

**Artículo 12. Protección de datos**

El Ayuntamiento está obligado a cumplir con las obligaciones que establezca la normativa vigente en lo relativo a la Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales en el funcionamiento de esta plataforma.

**Título III. SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

**Artículo 13. Distribución Urbana de Mercancías (DUM)**

1. El Ayuntamiento podrá establecer zonas reservadas de estacionamiento para carga y descarga en las vías públicas municipales, incluidas en las zonas de bajas emisiones, para los vehículos previamente autorizados. Estos espacios estarán delimitados de forma permanente o por periodos de días u horarios, mediante el empleo de la señalización fija establecida al efecto.

2. El control del uso de las zonas de estacionamiento DUM y de la reserva previa del espacio para operaciones DUM, podrá realizarse con la obtención de un tique electrónico o utilización de sistemas tecnológicos, como app, que permita conocer el tiempo de uso de cada reserva y controlar el cumplimiento de los tiempos máximos de estacionamiento en las zonas limitadas.

3. Las operaciones de distribución urbana de mercancías y dentro de éstas la operación concreta de carga y descarga, se realizará en vehículos tipo camiones, furgonetas, derivados de turismos con solo dos asientos y vehículos mixtos adaptables y que sean conducidos por un conductor profesional vinculado a una empresa o empresario autónomo. Estas operaciones también podrán ser realizadas por ciclos, bicicletas y vehículos de movilidad personal. No se consideran vehículos a efectos de la distribución urbana de mercancías los vehículos clasificados por criterios de construcción en el Reglamento General de Vehículos como turismo por no tratarse de vehículos destinados a dicha actividad.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 11 de 13



4. Para los vehículos de distribución de mercancías que sean ECO o CERO emisiones, el tiempo máximo de estacionamiento será incrementado en los términos siguientes: Actualmente, el tiempo estándar de estacionamiento para operaciones de carga y descarga es de 30 minutos. Los vehículos ECO podrán estacionar en las reservas por un tiempo máximo de 45 minutos y los vehículos Cero Emisiones por un tiempo máximo de 60 minutos.

5. Los aparcamientos que se encuentren fuera de las vías públicas, dentro de inmuebles o subterráneos, podrán realizar actividad de centro de servicios a la movilidad, previa solicitud y autorización municipal, pudiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos. Los aparcamientos subterráneos de titularidad pública podrán también disponer de espacios para actuar como plataforma de distribución de mercancías en la última milla, debiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos.

6. El acceso de vehículos de distribución urbana de mercancías a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS), requerirá de un registro previo obligatorio de todos los vehículos, con las excepciones contenidas en la señalización de acceso, a través de la Plataforma municipal de vehículos autorizados a circular por las ZBE o app habilitada al efecto, con el objeto de cumplir los requisitos establecidos en la presente Ordenanza. Para el reparto urgente, se podrá autorizar un vehículo por empresa, sin limitación horaria, debiendo tener etiqueta ambiental CERO emisiones que podrá acceder a esa zona fuera de las horas señalizadas para las operaciones de carga y descarga.

**TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR**

**Artículo 14. Del procedimiento sancionador**

El procediendo sancionador que se siga como consecuencia de infracciones a lo previsto en esta ordenanza, será el establecido en la Legislación y Reglamentación General de Tráfico y supletoriamente en lo que determine la Ley de Régimen Jurídico de la Administración Pública y del Procedimiento Administrativo Común, así como en la reglamentación del ejercicio de la Potestad Sancionadora de la Administración.

**Artículo 15 Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento**

El Ayuntamiento de Ciudad Real se reserva el derecho a aplicar sistemas de control para el estacionamiento de los vehículos en las zonas objeto de esta Ordenanza, que resulten adecuados a los fines perseguidos y al interés público protegido.

**Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.**

1. El incumpliendo de las restricciones de acceso establecidas en esta Ordenanza se sancionarán en base a la Legislación y Reglamentación de Tráfico que establece que son infracciones graves, cuando no sean constitutivas de delito, las conductas referidas a no respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las ZBE.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 12 de 13



2. El Régimen sancionador se fundamenta en las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento en las ZBE, por determinación de la autoridad municipal en el ejercicio pleno de sus competencias.

**Artículo 17. Sanción**

La sanción por no respetar las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas en las ZBE, en particular, el incumplimiento de la prohibición de circular o estacionar dentro de la ZBE por parte de los vehículos no contemplados en el Anexo II de la Ordenanza o que, estándolo, carezcan de la autorización necesaria será la que establezca la normativa de tráfico vigente.

**DISPOSICIONES**

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA

Se faculta a la Alcaldía para dictar las medidas necesarias para la correcta ejecución, aclaración y desarrollo de los preceptos contenidos en esta ordenanza, especialmente en lo que se refiere a zonas, vehículos más contaminantes, horarios y anexos establecidos en la presente Ordenanza.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las referencias normativas a las que se hace mención en esta Ordenanza, se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de la misma.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA: MORATORIAS

Se establecen las siguientes moratorias:

5. Para los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías L y M1 que cumplan los siguientes requisitos:

   A) Vehículos registrados en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM) dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
   B) Vehículos cuyo titular se halle empadronado dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
   C) Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad cuyo titular pueda acreditar la propiedad o el alquiler de un garaje público o privado en el interior de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

Para los vehículos indicados anteriormente se establece una moratoria hasta el final de la vida útil del vehículo mientras la titularidad del vehículo siga siendo de la misma persona, en los términos establecidos en el Anexo II de la presente Ordenanza para los distintos tipos de autorizaciones.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:41
El documento consta de 13 página/s. Página 13 de 13

2. Los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías N1, N2, N3, M2 y M3 dispondrán de una moratoria para acceder y circular por las Zonas de Bajas Emisiones de cinco años para realizar operaciones de carga y descarga, a contar desde el 1 de enero de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2029. Para ello, según la zona, será necesario que soliciten la autorización e inscripción en la Plataforma municipal en los términos establecidos en el anexo II de esta Ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS

1. Las disposiciones contenidas en el Título III del régimen sancionador, en lo referente a las Zona Ciudad Real Saludable, surtirán efectos desde la entrada en vigor de esta Ordenanza.
2. Las disposiciones contenidas en el Título III del régimen sancionador, en lo referente a la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, surtirán efectos a partir del día 31 de diciembre de 2025.
3. Los vehículos que a la entrada en vigor de esta Ordenanza se encuentren autorizados para acceder a las calles de prioridad peatonal, quedarán exentos de solicitar autorización para acceder a la zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) mientras se mantenga la vigencia de la autorización actual. Al término de la vigencia de esta autorización, o en cualquier momento mientras la vigencia de la misma, deberán registrarse en la plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización en los términos establecidos en el punto 1 de la Disposición Transitoria Primera.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Con la entrada en vigor de esta Ordenanza queda derogada:
a) La Ordenanza de Uso de Zonas Peatonales publicada en el BOP el 6 de agosto de 2012.
b) Cualquier otra disposición de igual o inferior rango que se oponga a esta Ordenanza o contradiga la misma.

DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR

Esta Ordenanza entrará en vigor tras la aprobación definitiva por el Pleno de la Corporación, una vez que se haya publicado íntegramente su texto en el Boletín Oficial de la Provincia y haya transcurrido el plazo de 15 días hábiles previsto en el artículo 65.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 1 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

ANEXO III.

**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LA**

**ZONA DE BAJAS EMISIONES DE**

**CIUDAD REAL.**

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**ÍNDICE:**

**0. INTRODUCCIÓN ..... 3**
**1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA OBJETIVO DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA. OBJETIVOS DE LA ZBE CIUDAD REAL ..... 3**
**1.1. DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO: ..... 3**
**1.2. ESTACIONES DE MEDICIÓN: ..... 8**
**2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES. ..... 9**
**2.1. TIPO DE ZONA ..... 9**
**2.2. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO ..... 10**
**2.3. ANÁLISIS DE LA RENTA ..... 12**
**2.4. ACTIVIDAD ECONÓMICA ..... 12**
**2.5. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO ..... 14**
***2.5.1. Clima*** ..... 14
***2.5.2. Topografía*** ..... 15
***2.5.3. Análisis de movilidad*** ..... 16
**2.6. PARQUE DE VEHÍCULOS ..... 17**
**2.7. AUTORIDADES RESPONSABLES ..... 19**
**3. ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LOS PROYECTOS DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ..... 19**
**3.1. INFORME "CIUDAD REAL HACIA LA AGENDA URBANA" ..... 20**

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 2 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

3.2. PMUS ..... 20
4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ..... 25
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES ..... 27
4.2. ANÁLISIS DE INMISIONES PREVIO (AÑOS 2019, 2020, 2021 Y 2022). ..... 31
4.3. INFORME DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO ..... 35
4.4. NIVEL SONORO ..... 37
5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN ..... 43
5.1. ANÁLISIS DE EMISIONES ..... 43
5.2. CONSUMO DE COMBUSTIBLE ..... 52
6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES A CUMPLIR ..... 54
7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO. ..... 55
7.1. LISTADO DE MEDIDAS Y CALENDARIO DE APLICACIÓN. ..... 55
7.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS A LAS RESTRICCIONES ABSOLUTAS IMPUESTAS A LOS VEHÍCULOS CONTAMINANTES. ..... 55
7.3. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA ZBE. ..... 56
7.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LAS RESTRICCIONES DE ACCESO, CIRCULACIÓN Y APARCAMIENTO Y, EN SU CASO, EXCEPCIONES ESTABLECIDAS, CON LOS ARTÍCULOS 4 DE LA LEY 40/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO; 5 DE LA LEY 20/2013, DE 9 DE DICIEMBRE, DE GARANTÍA DE LA UNIDAD DE MERCADO, Y 6 DEL REGLAMENTO DE SERVICIOS DE LAS CORPORACIONES LOCALES. ..... 56
7.5. ESTIMACIÓN DE LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LA MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y ESTIMACIÓN DEL PLAZO PREVISTO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS FIJADOS DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 3. ..... 59
8. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE. ..... 59
8.1. SOLUCIONES TECNOLÓGICAS O NO TECNOLÓGICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ZBE ..... 60
9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE ..... 61
9.1. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE ..... 62
9.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL PARA DELIMITAR Y REGULAR LA ZBE 66
9.3. ANÁLISIS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE SE PRETENDEN IMPLANTAR EN EL MUNICIPIO DE CIUDAD REAL 67
9.4. ANÁLISIS DE LA POTESTAD SANCIONADORA DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL ..... 69
9.5. INSTRUMENTOS PLANTEADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ZBE DE CIUDAD REAL ..... 69
10. MEMORIA ECONÓMICA ..... 71
11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD ..... 105
12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN ..... 127
13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, ESTABLECIENDO UN DIÁLOGO CON LA CIUDADANÍA, AGENTES ECONÓMICOS Y OTROS SECTORES DE LA MOVILIDAD, PARA INCORPORARLOS AL PROCESO. ..... 128

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 3 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

## 0. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real que se redacta incluye el contenido mínimo exigido en el *Anexo 1 Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones* del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) de fecha 28 de diciembre de 2022. Dicho contenido es bastante coincidente con otros documentos previos como son:

- *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)*. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) 2021.

- Recomendaciones para proyectos de Zonas de Bajas Emisiones en el marco del *Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano*, enclavado en la Componente 1 del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (PRTR).

## 1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA OBJETIVO DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA. OBJETIVOS DE LA ZBE CIUDAD REAL.

### 1.1. Delimitación del perímetro:

De acuerdo con el artículo 14.3 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, "*todas las ciudades de más de 50.000 habitantes adoptarán el establecimiento de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) antes del 2023".*

Ciudad Real presenta una población total de 75.504 habitantes a 2020.

Para definir el área, delimitación y extensión mínima de la ZBE Ciudad Real se han tenido en cuenta las *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)*, así como lo estipulado en el *Real Decreto 1052/2022, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones del MITECO.*

Este último, destaca en su artículo 3 que "*la implantación de la ZBE deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos principales:*

- *Mejora de la calidad del aire.*

- *Mitigación del cambio climático.*

Velando porque las medidas asociadas al cumplimiento de estos objetivos promuevan*:*

- *El cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*

- *El impulso del cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles.*

- *La promoción de la eficiencia energética en el uso de los medios de transporte.*

En su artículo 4 "Delimitación de las Zonas de Bajas Emisiones" se establece que:

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 4 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

- *"La delimitación de la ZBE se realizará considerando el origen y destino de los desplazamientos sobre los que se ha considerado necesario intervenir, mediante el cambio modal o fomentando la reducción de los mismos, para lograr los objetivos del artículo 3.*

- *La superficie de la ZBE debe ser adecuada y suficiente para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el artículo 3 y proporcional a los mismos".*

Por su parte, en el apartado 9.3.2 de las *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) del MITECO se establece que:*

*1-* La delimitación del área de la ZBE *"debe buscar fronteras claramente comunicables, perceptibles y recordables, es decir, ser un área fácilmente identificable y reconocible. Para ello, pueden emplearse fronteras administrativas conocidas por la ciudadanía, vías importantes como avenidas de ronda o circunvalación, etc. Además, la delimitación debe permitir a los vehículos que lleguen a su perímetro continuar circulando sin acceder a la ZBE".*

*2-* En cuanto a la extensión mínima: *"El tamaño de la ZBE debe ser significativo y suficiente para el cumplimiento de sus objetivos. Se justifica que se trata de una zona con características adecuadas para la actuación, aquella que incluye una parte significativa de la población, de la superficie del municipio o del tráfico de vehículos a motor. A modo de ejemplo se considera que es una buena práctica una ZBE delimitada por un cinturón de rondas en ciudades que cuenten con este tipo de infraestructuras viales".*

**Teniendo en cuenta estas consideraciones, se establecen las siguientes Zonas de Bajas Emisiones en Ciudad Real:**

- **Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS**) que se hace coincidir con la actual UVAR Peatonal y que comprende las vías siguientes:

  - Plaza Mayor.
  - Plaza del Pilar.
  - Calle General Aguilera.
  - Calle de la Cruz.
  - Calle Ramírez de Arellano.
  - Calle Prado.
  - Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
  - Calle Feria.
  - Calle Cuchillería.
  - Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
  - Calle General Rey.
  - Calle Ramón y Cajal.
  - Calle Hernán Pérez del Pulgar.
  - Calle Montesa.
  - Calle Bernardo Mulleras.
  - Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
  - Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
  - Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
  - Avda. Alfonso X el Sabio.
  - Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
  - Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.

- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.
- Todas aquellas que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza.

- Y una segunda zona, denominada **Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), ubicada en el interior del primer cinturón de rondas** *(Ilustración 1),* que se activará únicamente cuando se declare un episodio de contaminación ambiental.

Las ZBE no incluyen las rondas; es decir, se puede circular por ellas sin restricciones.

Por tanto, la extensión entre ambas zonas es de 1,50 km$^2$ con un perímetro de 4,72 km. En ella, se encuentran censados 42.553 habitantes, lo que representa un 56% de la población total del municipio (75.504 hab.) y alberga aproximadamente dos tercios de la actividad terciaria y comercial de la ciudad. En la ZBE se aplican restricciones de acceso, circulación y aparcamiento de vehículos según su potencial contaminante, de acuerdo con el artículo 5 del *Real Decreto por el que se regulan las Zonas de Bajas* Emisiones y con el artículo 14.3 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* y la regulación establecida en la Ordenanza de la que este anexo forma parte.

Se cumple por tanto, con las directrices que establecen que el tamaño de la ZBE, así como la población beneficiaria deben ser significativos y suficientes. Además, el área es fácilmente reconocible por la ciudadanía, cumpliendo la buena práctica de quedar delimitada por el cinturón de rondas, y permitiendo dar continuidad circulatoria a los vehículos que no accedan a la ZBE.

La distribución modal en el interior de rondas destaca por la preponderancia de los desplazamientos a pie (71,8%), frente al uso del vehículo privado (21,8%).

Además, es la zona de la ciudad en la que, por la morfología viaria, menos espacio se destina al peatón, y más carencias de espacio público presenta. El reparto del espacio público no es equitativo con respecto a la distribución modal vista en el punto anterior. Actualmente el 70% de la sección del viario público en general se dedica al vehículo privado, frente al 30% restante para las personas.

Por su parte, el centro tiene la mejor oferta de transporte público: todas las líneas urbanas pasan por él. Por tanto, los visitantes al ámbito protegido disponen de modos de transporte sostenibles y limpios para acceder a él, sin necesidad de emplear su propio vehículo privado.

La creación de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) "Ciudad Real Saludable" y "Zona ante Episodios de Contaminación Ambiental" en Ciudad Real, a pesar de no haber superado los límites de emisiones del Decreto 102/2011, como veremos más adelante, está justificada por razones preventivas, de mejora de la calidad del aire, seguridad vial, sostenibilidad y salud pública y, además, obedece a un mandato legal de la Ley 7/2001 de Cambio Climático y Transición Energética. Este mandato legal refuerza la necesidad de implementar medidas

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 5 de 132

que contribuyan a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la calidad del aire, independientemente de los niveles actuales de emisiones.

**Justificación de la ZBE "Ciudad Real Saludable"**

1. Área de Actuación y Acceso Controlado

La ZBE "Ciudad Real Saludable" se hace coincidir con la actual (UVAR) peatonal. Esta zona permitirá el acceso únicamente a vehículos autorizados y de distribución urbana de mercancías en horarios específicos, previo registro, garantizando una reducción significativa del tráfico vehicular y, consecuentemente, de las emisiones. En esta zona se van a reforzar los controles de acceso implementando cámaras en las salidas de las calles. Actualmente, solo se controlan las entradas lo que fomenta que los vehículos de la DUM circulen por ellas sin control fuera del horario permitido.

2. Beneficios Ambientales y de Salud Pública

Reducción de la contaminación: Al restringir el acceso vehicular, se disminuye la emisión de contaminantes y se mejora la calidad del aire en el centro urbano, beneficiando directamente a los residentes y visitantes.

Mejora de la calidad acústica: La reducción del tráfico también contribuye a disminuir los niveles de ruido, creando un entorno más tranquilo y saludable.

3. Fomento de la Movilidad Sostenible

Promoción del transporte activo: La restricción vehicular fomenta el uso de medios de transporte sostenibles como caminar y andar en bicicleta, contribuyendo a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorando la salud pública.

4. Incentivo Económico y Turístico

Revitalización del comercio local: Un entorno urbano más atractivo y accesible para peatones puede aumentar la actividad comercial y turística, beneficiando la economía local.

**Justificación de la ZBE "Zona ante Episodios de Contaminación ambiental"**

1. Activación Condicional y Preventiva

La ZBE "ZECA" se activará únicamente en situaciones de emergencia cuando se declare un episodio de contaminación ambiental que supere los límites establecidos en el Decreto 102/2011. Esta medida preventiva garantiza que la ciudad esté preparada para actuar rápidamente ante picos de contaminación.

2. Protección de la Salud Pública

Respuesta inmediata a episodios de contaminación: La activación de la ZECA en momentos críticos asegura la protección de la salud pública, minimizando la exposición de la población a niveles peligrosos de contaminantes.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 6 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 7 de 132



3. Mitigación de Impactos Ambientales

Reducción de emisiones en situaciones críticas: La ZECA actuará como una barrera para evitar que las emisiones continúen incrementándose durante episodios de contaminación, contribuyendo a un entorno urbano más saludable.

4. Cumplimiento Normativo y Prevención

Alineación con la normativa vigente: La implementación de la ZECA no solo cumple con el mandato legal de la Ley 7/2001, sino que también refuerza el compromiso de la ciudad con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

Prevención de futuras superaciones: Aunque actualmente no se han superado los límites de emisión, la ZECA asegura que la ciudad mantenga un control estricto y preventivo sobre la calidad del aire.

Por tanto, la creación de estas ZBE está fundamentada en la necesidad de promover un entorno urbano más saludable y sostenible, cumpliendo con los mandatos legales establecidos y anticipándose a posibles futuros incrementos de contaminación. Estas zonas no solo mejorarán la calidad del aire y la calidad acústica, sino que también fomentarán la movilidad sostenible, revitalizarán la economía local y garantizarán una respuesta rápida y eficaz ante episodios de alta contaminación.

*Ilustración 1. Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 8 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

### 1.2. Estaciones de medición:

Para el diseño de la red de calidad del aire de Ciudad Real y la elección del emplazamiento adecuado para los puntos de medición, fue necesario considerar los siguientes factores:

- **Comportamiento de los contaminantes**: Como los contaminantes producen reacciones sinérgicas o antagónicas en algunos casos entre ellos, se han tomado en cuenta la sensibilidad cruzada entre algunos gases para obtener el mejor rendimiento durante las mediciones.

- **Fuentes de emisión de contaminantes**: a microescala, las zonas urbanas reciben el impacto directo de las emisiones que ellas mismas producen, los focos más importantes son el tráfico rodado, algunas fuentes domésticas, la industria, construcción, demolición, aeropuertos, etc.

- **Comportamiento meteorológico y dispersivo de la zona**: Resulta de interés tener conocimiento, aunque sea aproximado, de algunas condiciones meteorológicas que pueden dificultar la ventilación en la ciudad y conllevar la remanencia de contaminantes. El flujo de viento típico o predominante en el área influye en el transporte de los contaminantes.

Se observa en la rosa de los vientos de Ciudad Real, que el viento predominante sopla desde el Suroeste (SO) en dirección al Noreste (NE), se considera este hecho para establecer los puntos de ubicación, por afectar en gran medida la concentración de los contaminantes en un área, diluyendo y dispersando rápidamente los contaminantes al área circundante, y los puntos de espacial protección en esta área.

- **Ubicación de la estación de referencia**: Ciudad Real cuenta con una estación de referencia perteneciente a la Red de Control y Vigilancia de la Calidad de Aire de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.

La red implantada tiene capacidad para complementar de manera rentable la red de monitoreo existente. Combinando mediciones fijas y mediciones indicativas se aporta mayor cobertura espacial para obtener información sobre la distribución de la calidad del aire ambiente.

A su vez, la estación fija permitirá evaluar datos de la red existente, y compararlos con los datos que aporte la red a implantar, y/o realizar futuros estudios de colocación, en caso de requerirse.

- **Escala espacial a la que se va a realizar la medición**: La representatividad espacial de una red de calidad del aire es un parámetro crítico al elegir la ubicación de las estaciones y evaluar los efectos sobre la población a la exposición a largo plazo a la contaminación del aire.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 9 de 132



Equipos de calidad del aire basados en sensores posibilitan la medición de calidad del aire a una escala hiperlocal. Al considerar las áreas con concentraciones más altas a las que se ve expuesta la población, el municipio de Ciudad Real con una superficie de 13 km$^2$, con tan solo una estación oficial de calidad del aire, dispone de 8 nuevos dispositivos, formando una red híbrida de calidad del aire de 9 instrumentos.

- **Minimizar el impacto visual**: Reduciendo el impacto visual del equipo y facilitando su integración en la ciudad.

En base a estos criterios, los emplazamientos óptimos y con mayor representatividad espacial para implantar la red de monitorización de la calidad del aire son los establecidos en la siguiente tabla:

| Dispositivo | Emplazamiento | Lat, Long |
|---|---|---|
| K-A3 CIUDAD REAL 1 | Paseo del Abogado del turno de oficio | 38.979070, 3.929423 |
| K-A3 CIUDAD REAL 2 | Calle Obispo Rafael Torija | 38.971672, -3.929261 |
| K-A3 CIUDAD REAL 3 | Calle de Calatrava (peatonal) | 38.986450, -3.928487 |
| K-A3 CIUDAD REAL 4 | Calle del Cardenal Monescillo | 38.985275, -3.926185 |
| K-A3 CIUDAD REAL 5 | Plaza Escultor Joaquín García Donaire | 38.985264, -3.919468 |
| K-A3 CIUDAD REAL 6 | Calle de Alarcos (esquina con C/ Tinte) | 38.982636, -3.931757 |
| K-A3 CIUDAD REAL 7 | Calle de Toledo frente a la Puerta de Toledo | 38.994755, -3.927733 |
| K-A3 CIUDAD REAL 8 | C. Becea | 38.987873, -3.934225 |
| RS | Estación de Referencia Calle Gregorio Marañon | 38.993888, -3.937777 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES.

A continuación, se detallan las principales características socioeconómicas de la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real:

### 2.1. Tipo de zona

Se trata de una zona urbana cuyas características son las siguientes:

| INDICADOR | Total |
|---|---|
| **Zonas de Bajas Emisiones (ZBE), incluye la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona ante Episodios de Contaminación Ambientar (ZECA)** | |
| Área (Interior de las rondas) | 150 ha |
| Perímetro | 4,72 km |
| Población residente por rangos de edad (2020)<br>< 19 años<br>20 - 64 años<br>> 65 años | 42.553 habitantes<br>6.808 (16%)<br>25.107 (59%)<br>10.638 (25%) |
| Superficie de actividad comercial | 296.686 m$^2$ (64%) |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 10 de 132



| | |
|---|---|
| Superficie de actividad de oficinas | 85.380 m² (67%) |
| Nivel de renta (promedio) | 15.510 € |
| mínimo | 11.476 € |
| máximo | 22.093 € |
| Plazas de aparcamiento | 26.692 |

## 2.2. Análisis demográfico

En la zona correspondiente a las zonas de bajas emisiones indicadas, vive una población de 42.553 habitantes (según datos del Padrón Continuo del INE a fecha de 2020), de los cuales, el 25% corresponde a personas mayores de 65 años y el 16% a menores de 19 años. Como puede observarse en los planos a continuación, no existe gran diferencia entre la distribución del peso de los distintos grupos poblacionales, sino que en general se distribuyen de una forma prácticamente isótropa por el territorio. Tan solo destaca el elevado porcentaje de población de entre 20 y 64 años que reside en el ámbito de la plaza de toros, sobresaliendo por encima del 65%. La población más envejecida por otra parte tiende a concentrarse en el Sur, en torno al casco histórico.

| | Habitantes | % | Densidad (Hab/ha) |
|---|---|---|---|
| **ZBE** | **42.553** | | 283,68 |
| < 19 años | 6.808 | 16 | |
| 20 – 64 años | 25.107 | 59 | |
| > 65 años | 10638 | 25 | |

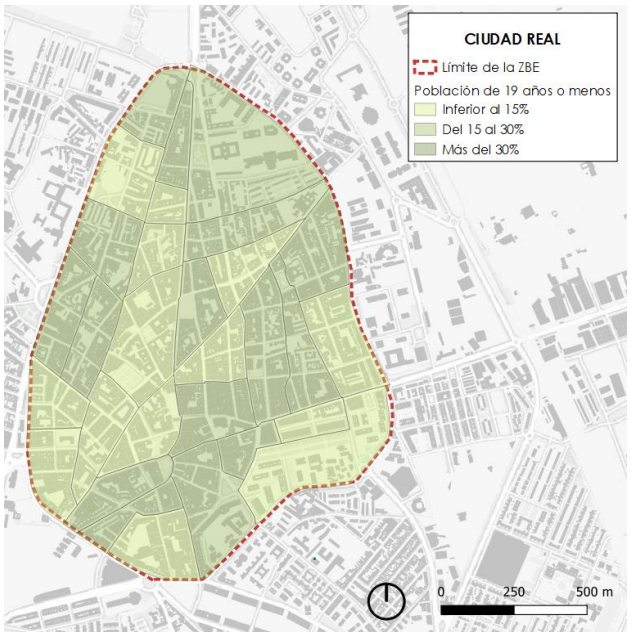



*Ilustración 2. Distribución de la población menor a 19 años*

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

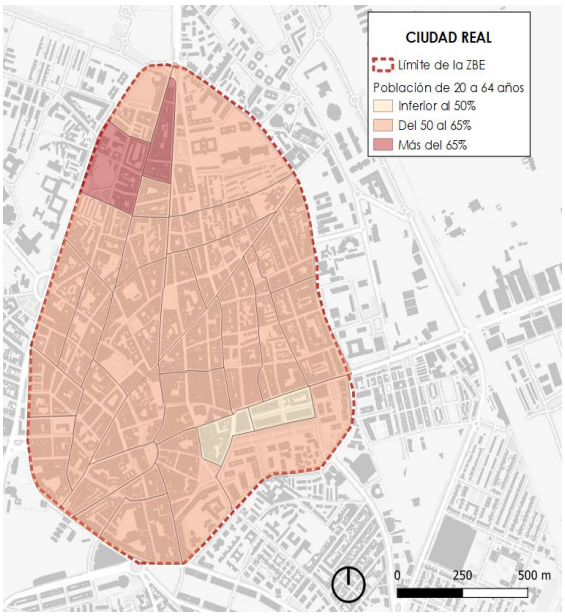



*Ilustración 3. Distribución de la población de 20 a 64 años.*

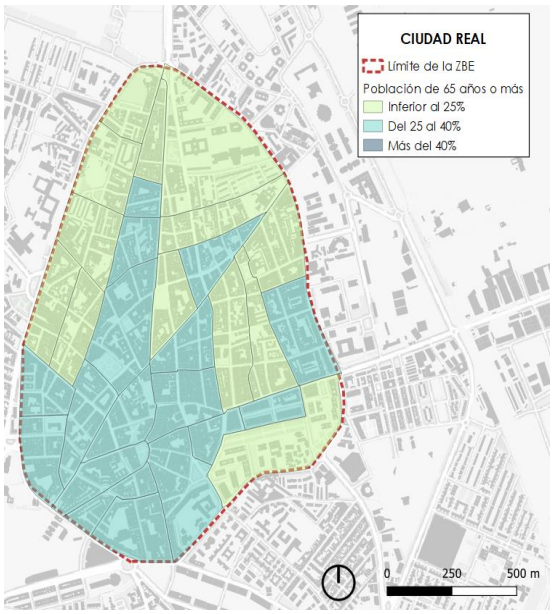



*Ilustración 4. Distribución de la renta dentro del perímetro de las ZBE.*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 11 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 12 de 132



## 2.3. Análisis de la renta

A partir de los datos del *Atlas de distribución de renta de los hogares (2020)* se han extraído los datos correspondientes al límite de actuación.

Los niveles de renta en las distintas zonas de la Zona de Bajas Emisiones varían entre rentas inferiores a 15.000€, con un mínimo de 11.476€, que se concentran sobre todo en el casco histórico de la ciudad, rentas entre 15.000€ y 20.000€, que se concentran en la zona central, bordeando el casco histórico y el campus de la universidad. Finalmente las rentas máximas, entre 20.000 y 25.000€, con un máximo de 22.093 €, concentrados sobre todo en el centro de la ciudad y el casco histórico, dentro de la zona Sur del ámbito.

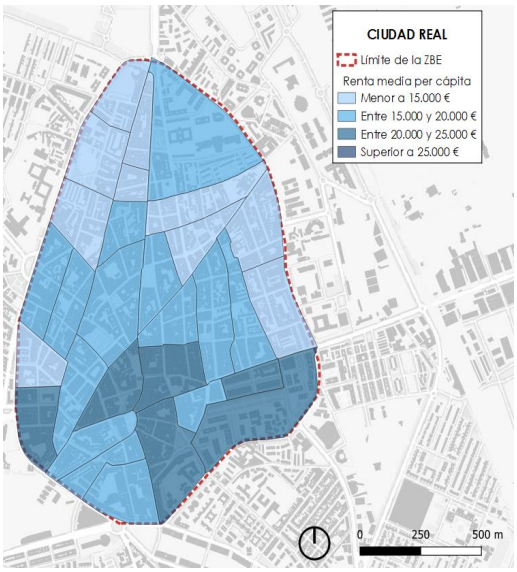



*Ilustración 5. Distribución de la población de 65 años o más.*

## 2.4. Actividad económica

La superficie correspondiente a oficinas en el municipio corresponde a 150.830 $m^2$, de los cuales un 67 % (85.380 $m^2$) se sitúa en el recinto comprendido dentro de la Zona de Bajas Emisiones, lo que representa una densidad de uso de oficinas de 561,71 $m^2$/ha. Las oficinas de mayor tamaño se ubican en las proximidades de la Plaza Mayor, mientras existen otras partes del ámbito (principalmente al Norte) donde también se encuentran pequeños clústeres de oficinas.

Por otra parte, la superficie correspondiente a comercios en el municipio es 470.884 $m^2$, de los cuales un 64% (296.686 $m^2$) se sitúa en el área correspondiente a la ZBE, con una densidad de 1.951 $m^2$/ha en este ámbito. La distribución comercial es notablemente homogénea para casi todo el ámbito, situándose a medida que se sale del centro principalmente en torno a los ejes principales radiales (C/ Toledo, Calatrava y La Mata).

En definitiva, la concentración de la actividad económica en el interior de rondas hace que el impacto positivo de la medida sea superior.

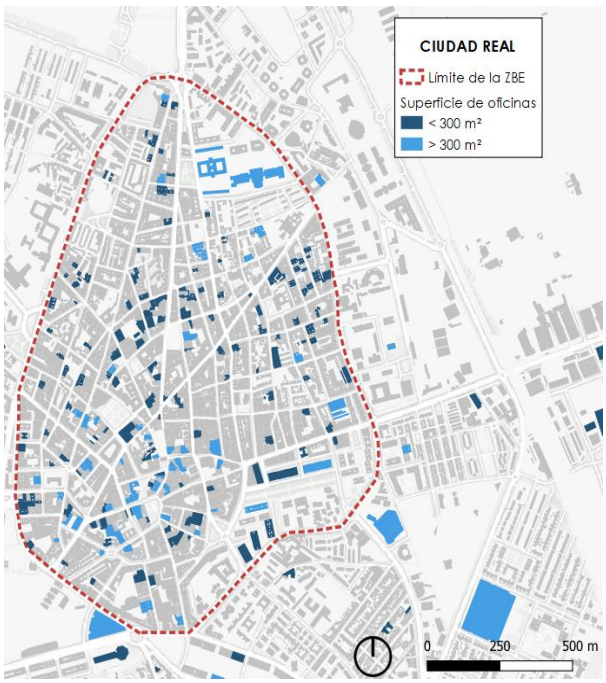



*Ilustración 6. Ubicación de las oficinas dentro de las ZBE.*

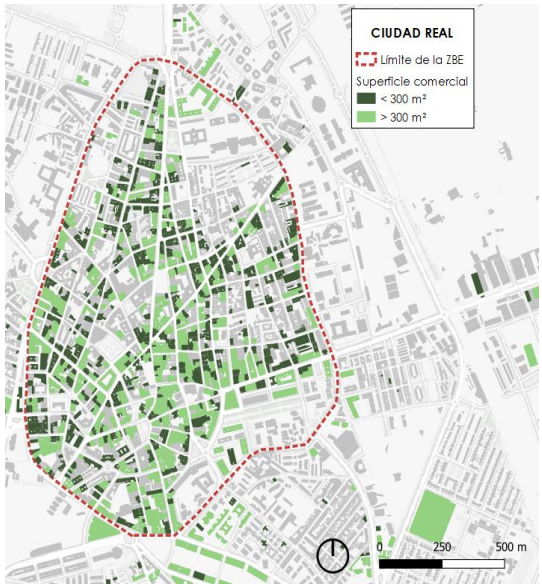



*Ilustración 7. Ubicación de los locales comerciales según superficie*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 13 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 14 de 132

| | Superficie de Oficinas [m²] | % | Dens. oficinas/área | Superficie de Comercio [m²] | % | Dens. comercio/área | TOTAL (ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ámbito ZBE | 85.380 | 67 | 561,71 | 296.686 | 64 | 1.951 | 152 |
| Resto del municipio | 65.450 | 43 | 2,30 | 174.198 | 36 | 6,14 | 28.346 |

## 2.5. Caracterización del medio físico

### *2.5.1. Clima*

Ciudad Real se caracteriza por tener un clima mediterráneo continental. Esto implica grandes amplitudes térmicas dependiendo de la época del año, con veranos cálidos y secos (temperaturas medias por encima de 25ºC), e inviernos fríos y nublados (medias por debajo de los 10ºC). Si bien durante el año las precipitaciones son bastante homogéneas, destaca el verano como estación seca, donde las precipitaciones están por debajo de los 5 mm mensuales.

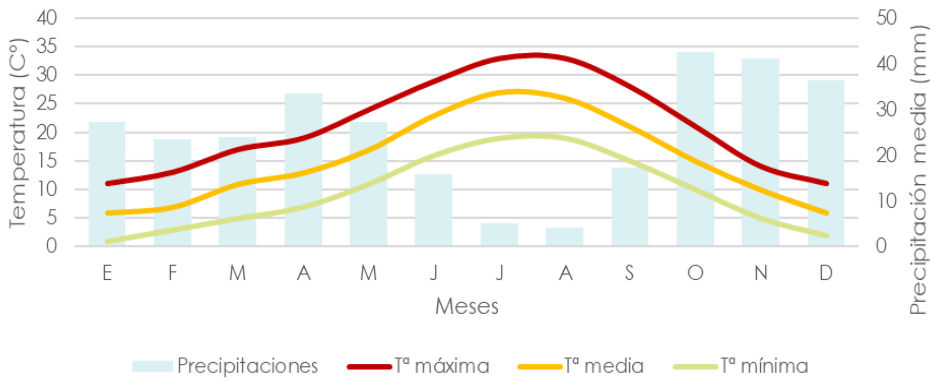



*Ilustración 8. Relación mensual de precipitaciones y temperaturas. Fuente: AEMET.*

El viento tiene especial vinculación con los niveles de contaminación. Por ejemplo, en el caso de las partículas en suspensión, se van acumulando por la ausencia de viento.

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora para el caso de Ciudad Real se caracteriza por variaciones estacionales leves, con mayor intensidad en invierno y primavera, con un promedio de 13,1 km/h. En cambio, en verano ésta se reduce sensiblemente hasta los 11,9 km/h.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 15 de 132

En relación a su dirección, lo más frecuente es que provenga del Suroeste (W-SW), especialmente en los meses de primavera y verano. En cambio, en invierno, la dirección más frecuente es desde el Noreste (NE-E).

La lluvia favorece la dilución de altas concentraciones de contaminantes en el aire. Debido a que las partículas gruesas (PM10), como el polvo, la suciedad y el polen, son más grandes y pesadas que otras partículas, la lluvia puede ayudar a que las partículas se asienten en el suelo rápidamente. En este sentido, Ciudad Real no es especialmente lluviosa, lo que en invierno puede favorecer mayores índices de contaminación con el agravante de un mayor uso de la calefacción. En los veranos la lluvia es además muy escasa, impidiendo la limpieza del aire.

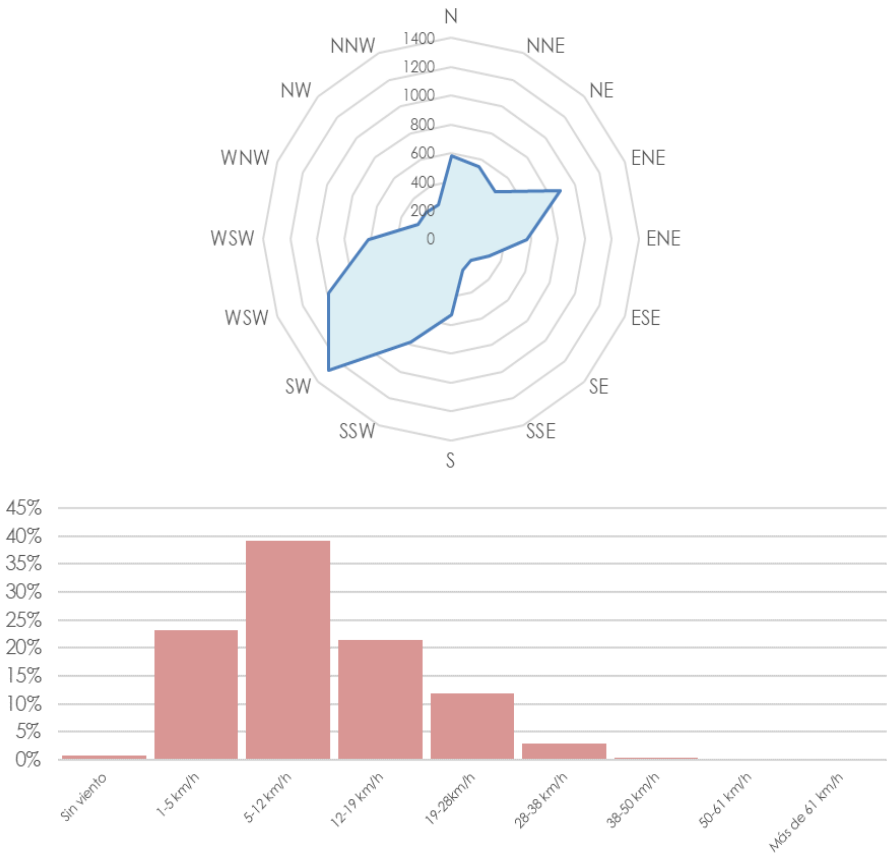



*Ilustración 9. Rosa de los vientos de Ciudad Real. Fuente: Meteoblue.*

### *2.5.2. Topografía*

Las condiciones del relieve son especialmente relevantes en la propagación de los contaminantes. Un relieve abrupto, como el de los valles puede dificultar la circulación del

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 16 de 132

viento, mientras que en las llanuras, éste permitirá dispersar la contaminación de una forma más afectiva.

Ciudad Real se encuentra a una altitud de 631 metros sobre el nivel medio del mar. Aun así, la orografía en su ámbito más próximo se caracteriza por ser llana, con desniveles máximos de 25 metros en un radio de 3 kilómetros (principalmente trincheras y terraplenes de infraestructuras). La inexistencia de accidentes gráficos destacables, además de estar rodeada de tierras de cultivo, implica una gran exposición a los vientos. Por lo tanto, el relieve es favorable a la circulación del aire, y por tanto a la dispersión de los contaminantes.

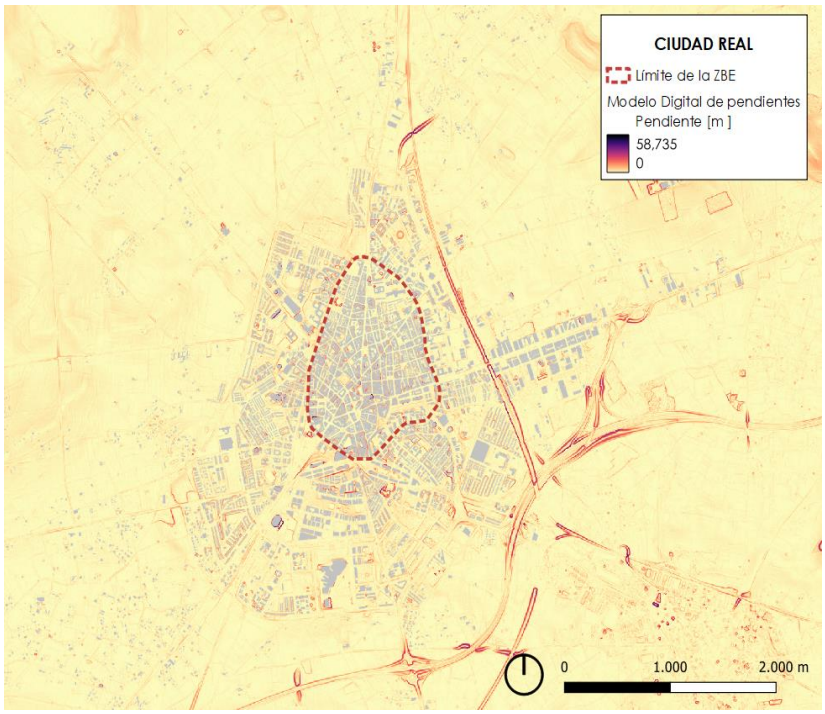



*Ilustración 10. Mapa de pendientes de Ciudad Real. Fuente: MDP del IGN.*

### *2.5.3. Análisis de movilidad*

Tal y como se ha indicado, las Zonas de Bajas Emisiones abarcan una superficie (1,50 km$^2$) donde residen alrededor de 42.500 personas, más de la mitad de los censados en el municipio (56%), lo que hace que tenga un significativo impacto en la ciudad.

Los desplazamientos que se producen en su interior (origen y destino en el interior de Rondas) se caracterizan por realizarse, en su mayoría, en modos sostenibles, con un claro dominio de la movilidad a pie. Este hecho contrasta con el bajo nivel de servicio peatonal observado en muchas de sus calles.

De hecho, ya en el PMUS de 2012 se realizó una encuesta que permitió caracterizar la movilidad de la ciudad. Destacando la elevada movilidad que se produce dentro del mismo

centro, y es que en esta zona existe una elevada concentración de población además de la mayoría de oficinas y la zona comercial, tal y como se ha apuntado anteriormente.

Con los datos adaptados a las variaciones indicadas en la actualización del Plan de Movilidad Urbana para el periodo 2023-2030, nuevamente se resalta la preponderancia de los desplazamientos a pie (71,8%) frente al uso de coche, muy por debajo (21,1%). **Tal y como se ha visto previamente, la concentración de población y actividades terciarias en esta zona son las que garantizan desplazamientos de proximidad y una movilidad más sostenible.**

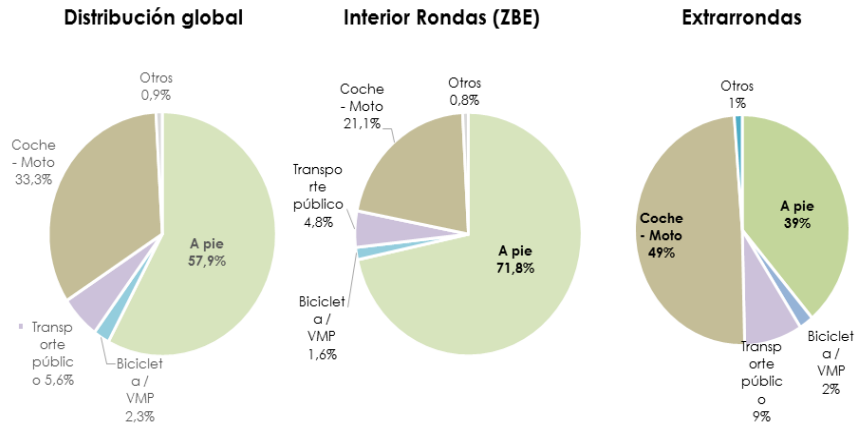



*Ilustración 11. Esquema de distribución modal actual para residentes del interior (ZBE) y exterior de la ronda. Fuente: PMUS 2023-2030.*

Por lo que se refiere al aparcamiento, en base a los datos del PMUS, en el interior de la futura ZBE existen un total de aproximadamente **26.700 plazas** de aparcamiento, de las cuales el **21% (5.790)** se localizan en la calzada y el **79% restante (20.902)** fuera de ella. Dentro de las que se localizan en calzada debe indicarse que cerca de 1.800 corresponden al ORA (1.188 de zona azul, y 581 para uso exclusivo de residentes).

## 2.6. Parque de vehículos

Uno de los aspectos a tener en cuenta en la normativa municipal será la clasificación de los vehículos en base a su potencial contaminante, siguiendo el criterio establecido en la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, publicada por la Dirección General de Tráfico, en la que se estableció la clasificación de los vehículos en virtud de su potencial contaminante. Con dicha clasificación se permite discriminar positivamente los vehículos más respetuosos con el medio ambiente, identificándolos a través de los distintivos ambientales “0”, “ECO”, “C Verde” y “B Amarillo”.

Además de posibilitar la restricción del tráfico en determinadas zonas, el distintivo ambiental tiene el objetivo de promover nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y al medio ambiente.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 17 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 18 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

Este sistema resulta práctico a nivel jurídico, ya que garantiza unas actuaciones amparadas en una normativa global, lo que se traduce en las siguientes ventajas:

- El elevado grado de conocimiento de dicha clasificación para la población en general supone un punto de partida básico para el establecimiento de una ZBE.

- La armonización de las restricciones, en todos los municipios.

- Un sistema legalmente establecido: la clasificación ambiental de la DGT está debidamente establecida en el ordenamiento jurídico vigente. Emplear dicha clasificación para establecer los umbrales de restricción dota la Ordenanza de la ZBE de mayor seguridad jurídica.

A continuación, se detallan las cinco categorías de vehículos:

| Distintivos ambientales de la DGT | |
|---|---|
| **Sin distintivo o Etiqueta A** | Los vehículos que no cumplen unos requisitos mínimos para ser considerados como vehículos limpios no reciben etiqueta de la DGT. Corresponden a turismos (M1) y furgonetas (L1) de gasolina anteriores a Euro 3 (de forma orientativa, matriculados antes de enero del año 2000) y turismos diésel anteriores a Euro 4 (de forma orientativa, matriculados antes de enero de 2006); motos y ciclomotores (L) anteriores a Euro 2 (de forma orientativa, matriculados antes de 2003); y autobuses (M2 y M3) y camiones (N2 y N3) de gasolina y diésel anteriores a Euro IV/4. |
| **B** | Son vehículos de combustión interna que, aunque no cumplen con las últimas especificaciones de las emisiones EURO, sí lo hacen con las anteriores. Esta etiqueta corresponde a turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del 2001 (EURO III) y de diésel a partir de enero del 2006, así como vehículos de más de 8 plazas y pesados, tanto de gasolina como de diésel matriculados desde 2006 (EURO IV y V). |
| **C** | Son vehículos de combustión interna que, aunque no cumplen con las últimas especificaciones de las emisiones EURO, sí lo hacen con las anteriores. Esta etiqueta corresponde a turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del 2006 (EURO IV, V y VI)y de diésel a partir de enero del 2014, así como vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías, tanto de gasolina como de diésel matriculados a partir de 2014 (EURO VI). |
| **ECO** | Esta etiqueta corresponde a vehículos híbridos, gas o ambos. Son aquellos vehículos híbridos enchufables con autonomía inferior a 40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV y PHEV), vehículos propulsados por gas natural (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). Tienen que cumplir con los criterios de la etiqueta C. |
| **0 (azul)** | Esta etiqueta corresponde ciclomotores, triciclos, cuadriciclos y motocicletas, turismos, furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos de la DGT como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículos eléctricos de autonomía extensa (REEV), vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible. |

*Ilustración 12. Clasificación ambiental establecida por la DGT. Fuente: Dirección General de Tráfico.*

El número de vehículos censados dentro de la Zona de Bajas Emisiones a fecha de 2022 fue de 19.820. De este parque de vehículos, 16.642 son turismos (84%), alrededor de 1.458 son motocicletas (7%), y el resto 1.720 (9%) son furgonetas, camiones y autobuses (entre otros). El índice de motorización es de 449 turismos por cada mil habitantes (inferior a la española).

Dentro del parque de turismos censados, algo más de una cuarta parte se corresponde con vehículos sin distintivo (27%). Los que poseen el distintivo B son el grupo mayoritario (40%) seguido de los que disponen del distintivo C (31%). Con categoría ECO apenas se encuentran un 2% del total, mientras que los 0 emisiones no son representativos.

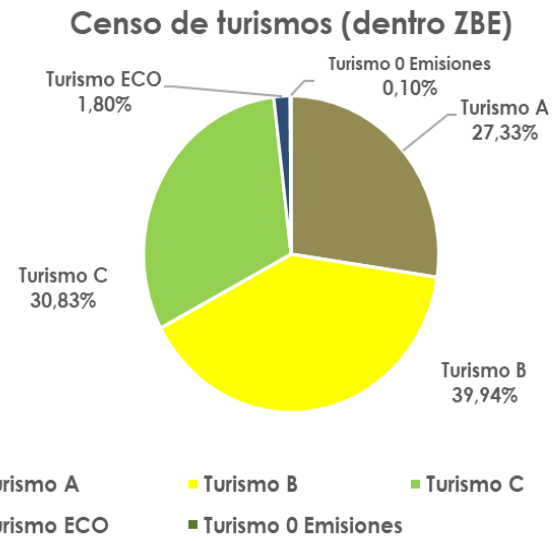



*Ilustración 13. Proporción de vehículos censados según etiqueta ambiental*

### 2.7. Autoridades responsables

La autoridad responsable de las ZBE de Ciudad Real es el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real a través de las siguientes Unidades Administrativas:

- Área de Movilidad y Policía Local, sita en calle Calatrava, 47.

## 3. ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LOS PROYECTOS DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

El proyecto de Zona de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real se alinea con los instrumentos de planificación locales, regionales y nacionales, garantizando su integración en la estrategia global de sostenibilidad del municipio. Esta sección analiza la coherencia con el informe "Ciudad Real hacia la Agenda 2030", el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) y otras normativas relevantes, destacando cómo la ZBE contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible y la transición ecológica.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 19 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 20 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

### 3.1. Informe "Ciudad Real hacia la Agenda Urbana"

La Agenda pretende avanzar hacia sociedades con un crecimiento económico inclusivo y mayor cohesión y justicia social, en paz y con un horizonte medioambiental sostenible. Explica cómo ha de procederse en 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que cubren todas las políticas públicas domésticas, la acción exterior y la cooperación para el desarrollo.

En el caso de los municipios, esta agenda integradora de varias políticas sectoriales, debe producir el cambio necesario para coordinar todas las políticas locales que favorezcan el desarrollo sostenible. De esta manera, Ciudad Real, podrá medir su contribución al cumplimiento global de los Objetivos de desarrollo sostenible.

En relación a lo anterior, la Junta de Gobierno Local aprobó el 17 de febrero de 2025 el Diagnostico y Plan de Acción de Agenda Urbana, que además se dio cuenta de el en el Consejo Social de Ciudad de 5 de febrero de 2025. Donde en su Objetivo Estrategico 5 se fija: Favorecer la proximidad y movilidad sostenible.

Además, se desarrollarán programas de sensibilización con la ciudadanía en materia de ODS y se comunicarán las acciones realizadas para la implementación de la Agenda en la ciudad.

La implantación de las zonas de bajas emisiones en esta ciudad va en línea con los compromisos municipales adquiridos por lo que se refiere a la Agenda 2030, entre los cuales está la lucha contra el cambio climático.

### 3.2. PMUS

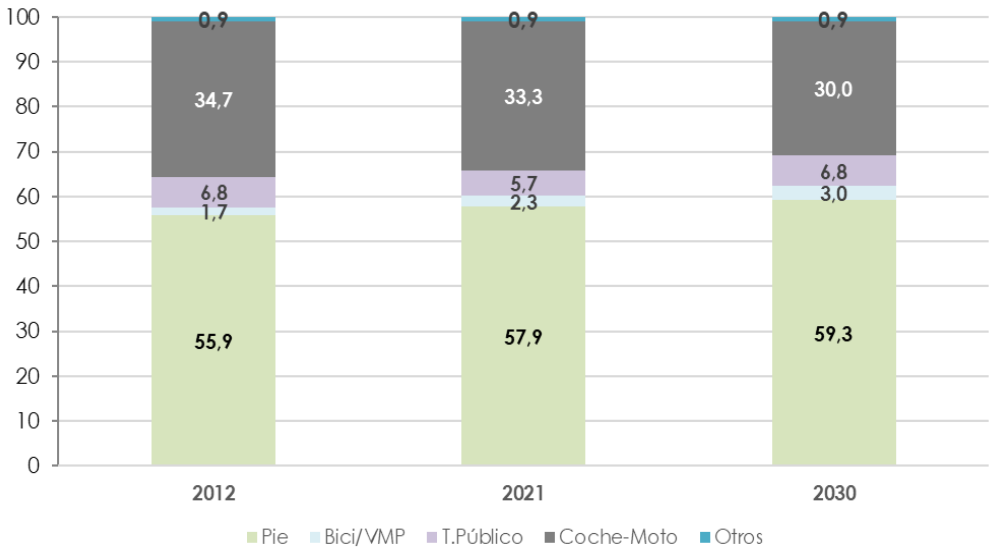
Ciudad Real disponía de un PMUS que fue aprobado en 2012 que fue objeto de actualización en 2015 y que tenía como horizonte temporal a largo plazo el año 2025, una vez consolidada urbanísticamente buena parte de los desarrollos previstos en el Plan General.

Recientemente y dando cumplimiento al artículo 14 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, se ha aprobado un nuevo Plan para el periodo 2023-2030, el cual fija los objetivos de promover la disminución del número de kilómetros recorridos en coche. La finalidad es reducir la contaminación, el consumo energético y la congestión, promover la liberación de espacio público para uso de tránsito peatonal, ciclista y estancial, además de minimizar el riesgo de sufrir accidente.

En definitiva, el Plan se plantea como objetivo que la utilización del coche no supere el 30%, lo que supone la reducción de un 10% del número de vehículos en circulación respecto a los valores de 2021. Con este cambio modal, más la aceleración del cambio tecnológico propiciado por la creación de las zonas de Bajas Emisiones, se podrán alcanzar los objetivos medioambientales comprometidos.

Para ello, se plantea que en 2030 se recuperen los niveles de demanda del transporte público de 2007. Por otro lado, la apuesta por la mejora de la oferta peatonal y ciclista se ha de traducir en que los modos no motorizados superen el 62% del número total de desplazamientos. Hay que tener en cuenta que Ciudad Real tiene un tamaño propicio, con una estructura compacta, lo cual que permite que ya en la actualidad estos modos conlleven un peso alto en la movilidad.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 21 de 132




*Ilustracion 14. Objetivos de distribucion modal*

En el Plan se engloban las siguientes medidas relacionadas con la zona de bajas emisiones:

| | | |
|---|---|---|
| **Corto plazo** | En este horizonte se priman las actuaciones de gestión y las infraestructuras más prioritarias. Entre ellas la mejora de la movilidad peatonal en el interior de rondas y el entorno de los colegios, y la configuración de la zona centro de la ciudad como una Zona de Bajas Emisiones. | 2022-2023 |
| **Largo plazo** | Se consideran la consolidación de las políticas de movilidad, el pleno desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) y los desarrollos del nuevo edificio de la Junta de CLM, así como el polígono industrial de la Carretera de Carrión. | 2024 - 2030 |

**Actuación 2.2. Ampliación de la zona peatonal del Centro de la Ciudad**

Con motivo de la implantación de las nuevas Zonas de Bajas Emisiones, se pretende aumentar la superficie de viario peatonal dentro de la primera ronda, pasando de en torno a 36.000 m2 de superficie peatonalizada actual, a 57.000 m2. Esto supone un aumento del 58% de toda la superficie peatonal actual en el centro. Pese a este aumento de la superficie peatonal, seguimos estando por debajo de la media con respecto a otras ciudades de características similares.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 22 de 132

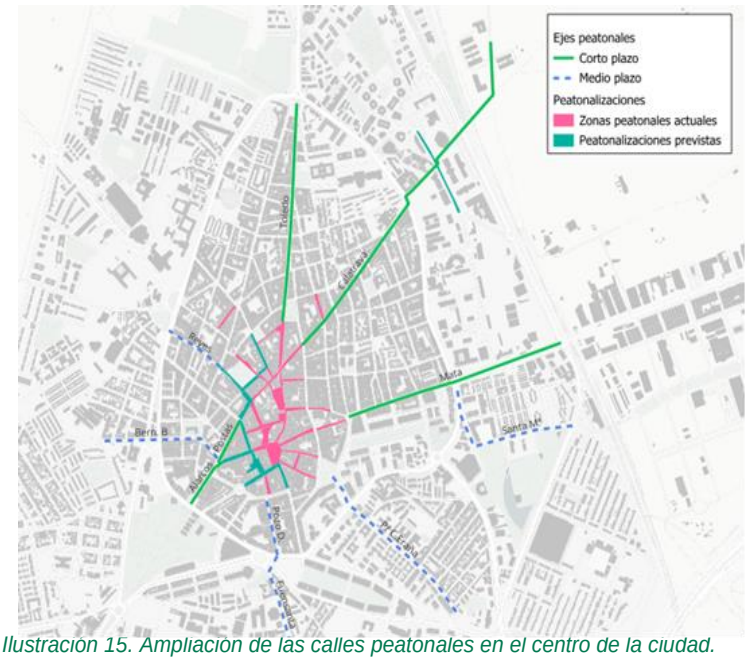



*Ilustración 15. Ampliación de las calles peatonales en el centro de la ciudad.*

**Actuación 2.4. Creación de ejes cívicos**

El Plan también proyectaba el incremento de la proporción del espacio estancial del viario en los principales ejes peatonales que parten del centro, y que integran la red básica peatonal. Estos viales definen una nueva categoría de espacio viario en la ciudad, los denominados ejes cívicos.

Los ejes cívicos tienen un carácter bien exclusivo o predominantemente peatonal, con el objetivo de disponer de viales protegidos de la circulación de vehículos motorizados, reforzando así la seguridad y la tranquilidad. La constitución y mejora de estos ejes contribuye a la diversificación de los usos y al desarrollo del comercio local, siempre que se solventen los problemas de accesibilidad (mediante la eliminación de todas las barreras arquitectónicas) y que se favorezca la concentración de las funciones más simbólicas.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 23 de 132

*Ilustración 16. Propuesta de mejora de la oferta peatonal en el interior de rondas prevista en el PMUS*

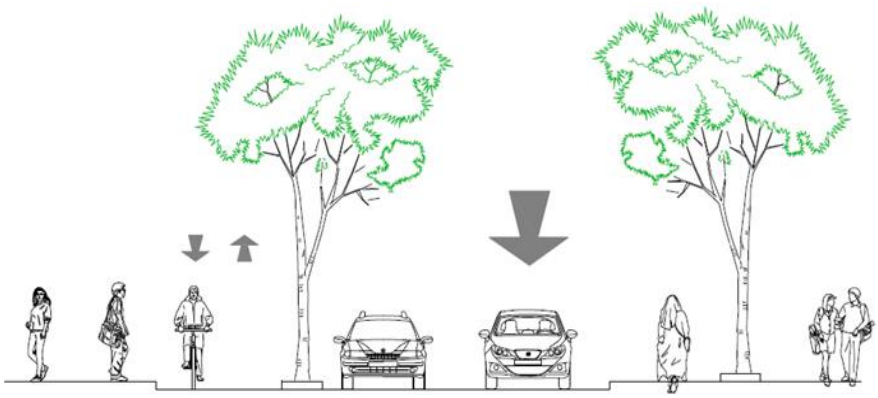


*Ilustración 17. Ejemplo remodelación de la calle Toledo.*

**Actuación 3.1. Completar la red de carriles bici.**

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 24 de 132



Se plantea la ampliación de la red ciclista en 15 kilómetros de nuevas vías, dado que prácticamente la totalidad de los recorridos dentro del casco urbano de Ciudad Real podrían realizarse como máximo en 15-20 minutos.

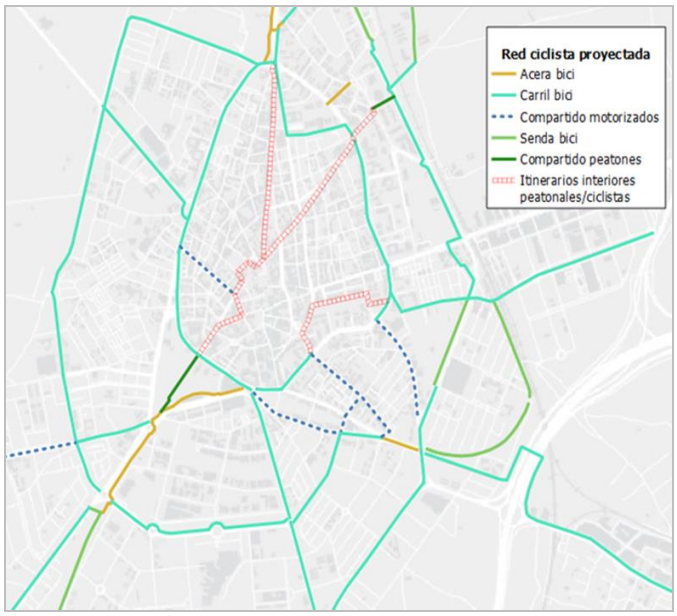



*Ilustración 18. Red ciclista futura.*

Adicionalmente a la necesidad de asegurar la bicicleta para unos minutos o pocas horas, es importante dotar a la ciudad también de un sistema de estacionamientos seguros de larga duración para bicicletas. Se consideran cuatro ubicaciones estratégicas para la ubicación de estos: La estación del AVE, la estación de autobuses, el Hospital General y la Universidad.

*Ilustración 19. Propuesta de creación de aparcamientos seguros*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 25 de 132

**Actuación 6.4. Aparcamientos disuasorios.**

El plan contempla la creación de aparcamientos disuasorios fuera del perímetro de las rondas para reducir el tráfico en el centro urbano, además de dar respuesta a la demanda de estacionamiento en escenarios de alta afluencia.

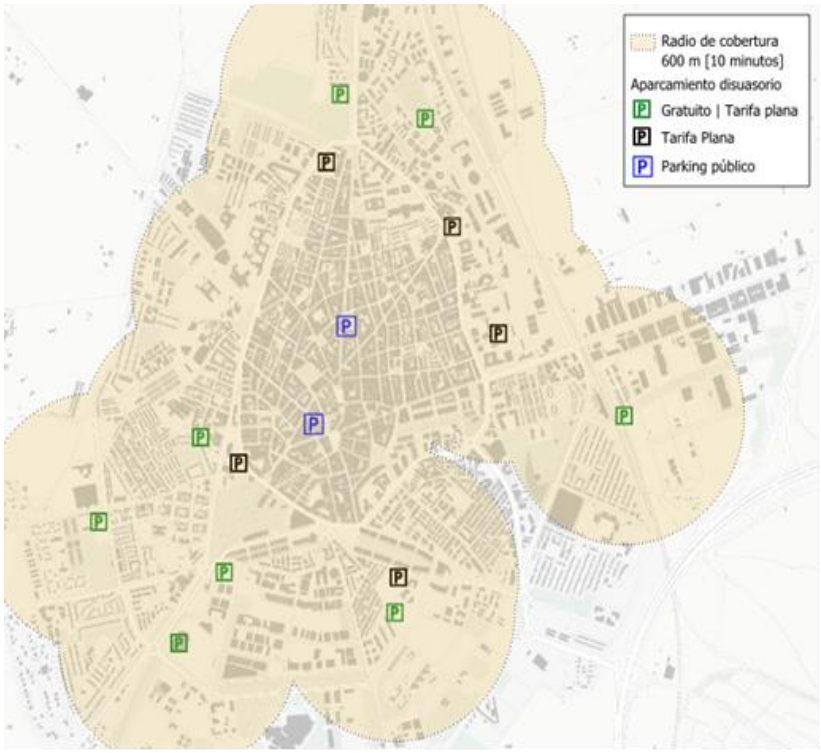



*Ilustración 20. Propuesta de aparcamientos disuasorios. Fuente: PMUS*

## 4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

De acuerdo con el *artículo 7 del RD 1052/2022, de 27 de diciembre "se definirán objetivos cuantificables de calidad del aire que comporten una mejora respecto de la situación de partida en el interior del perímetro de la ZBE. En todo caso, los objetivos permitirán cumplir con los valores límites de calidad del aire previstos en el RD 102/2011, de 28 de enero. Asimismo, se recogerán las medidas que permitan alcanzarlos".*

*"El proyecto de ZBE contribuirá adicionalmente a alcanzar, en un plazo razonable, los valores guía de las directrices sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud".*

El *Anexo I del mismo RD*, apartado A.4. precisa que el epígrafe de Naturaleza y Evaluación de la contaminación "*contemple información actualizada sobre concentración de los*

*contaminantes observados durante los años anteriores (antes de la implementación de la ZBE)".*

El municipio de Ciudad Real dispone de una estación de calidad del aire de referencia cuyo titular es la Junta de Comunidades de Castilla-La mancha, ubicada a una distancia de 600 metros respecto a los límites de la ZBE.

A partir de los datos de dicha estación, la Dirección General de Economía Circular JCCM publica anualmente los *INFORMES ANUALES DE CALIDAD DEL AIRE DE LA ESTACIÓN CALIDAD DEL AIRE DE CIUDAD REAL*.

De dichos informes se extraen los datos de contaminación y cumplimiento de umbrales para los años 2022, 2021, 2020 y 2019.

*Ilustración 21. Ficha estación calidad de aire de Ciudad Real. Fuente: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*

Con la instalación en 2023 de ocho nuevas estaciones de calidad del aire y ruido por parte del Ayuntamiento de Ciudad Real en las ubicaciones representadas en la imagen, se realiza un estudio de tres meses y medio de duración, para extraer los valores de contaminación ambiental y acústica de partida, previos a la ZBE. Posteriormente, se vuelve a realizar nuevo informe que recoje las emisiones entre el 15 de diciembre de 2024 y el 31 de marzo de 2025.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 26 de 132

*Ilustración 22. Ubicación estaciones de calidad del aire. Fuente propia.*

### 4.1. Descripción de los contaminantes

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Monitorizar la calidad del aire dentro del ámbito urbano es una medida indispensable para definir las estrategias necesarias para lograr reducir los niveles de contaminación, promoviendo así la mejora de la salud y la calidad de vida de la ciudadanía.

Para dar a conocer las principales fuentes de origen y los riesgos que conllevan los contaminantes, y con ello justificar la necesidad de establecer regulaciones que impliquen el cumplimiento de los niveles establecidos, se realiza una descripción de las sustancias más perjudiciales dentro del entorno urbano:

- Dióxidos de azufre.
- Dióxido de carbono.
- Dióxidos de nitrógeno.
- Material particulado.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 27 de 132

- Monóxido de carbono.
- Ozono.

**Dióxidos de azufre ($SO_2$)**

En conjunto, más de la mitad de las emisiones de óxidos de azufre que llegan a la atmósfera se producen por actividades humanas, sobre todo por la combustión de carbón, petróleo y por la industria metalurgia, debido a que el azufre reacciona con el oxígeno en el proceso de combustión, formando $SO_2$.

En los últimos años se están produciendo importantes disminuciones en la emisión de este contaminante como consecuencia de estar sustituyéndose los carbones españoles (de baja calidad) por combustibles de importación, más limpios.

El dióxido de azufre es un gas irritante y tóxico. Afecta sobre todo las mucosidades y los pulmones provocando ataques de tos, si bien éste es absorbido por el sistema nasal. La exposición de altas concentraciones durante cortos períodos de tiempo puede irritar el tracto respiratorio, causar bronquitis, reacciones asmáticas, espasmos reflejos, parada respiratoria y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos.

El líquido se evapora rápidamente lo que puede provocar congelación al contacto con la piel.

Los efectos de los $SO_x$ empeoran cuando el dióxido de azufre se combina con partículas o con la humedad del aire ya que se forma ácido sulfúrico, y produce lo que se conoce como lluvia ácida, provocando la destrucción de bosques, vida salvaje y la acidificación de las aguas superficiales.

**Dióxidos de carbono ($CO_2$)**

Los complejos industriales y el sector energético son responsables de la mayor parte de las emisiones de dióxido de carbono con un 91,8 % del total, y dentro del mismo, el sector transporte figura con el 29,9 %, debido fundamentalmente a la quema de gas, gasolina y otros derivados del petróleo. La industria del cemento y las plantas de incineración de residuos representan el 6,4 % del total emitido, y como fuentes minoritarias, se encuentran la industria química y la industria metalúrgica con un 1,8 %.

El dióxido de carbono en estado líquido se evapora con gran rapidez originando una saturación total del aire, que genera grave riesgo de asfixia. En contacto con la piel y los ojos puede provocar graves efectos de congelación.

La inhalación de elevadas concentraciones puede originar hiperventilación, pérdida del conocimiento, taquicardias y dolores de cabeza. Si la exposición es prolongada o repetitiva puede provocar alteraciones en el metabolismo de la persona.

En el medio ambiente, el dióxido de carbono es la sustancia que más contribuye al efecto invernadero, es decir, que absorbe gran parte de la radiación solar incidente, reteniéndola cerca de la superficie terrestre y produciendo un calentamiento progresivo de la misma.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 28 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 29 de 132

**Dióxidos de nitrógeno ($NO_2$)**:

Las fuentes más comunes de óxidos de nitrógeno en la naturaleza son la descomposición bacteriana de nitratos orgánicos, los incendios forestales, quema de rastrojos y la actividad volcánica.

Las principales fuentes antropogénicas de emisión se producen en los escapes de los vehículos motorizados y en la quema de combustibles fósiles. Otros focos de menor relevancia se llevan a cabo en los procesos biológicos de los suelos, en los que se produce la emisión de nitritos ($NO_2$) por parte de los microorganismos.

Es una sustancia corrosiva para la piel y el tracto respiratorio, provocando enrojecimiento y quemaduras cutáneas graves. La inhalación en elevadas concentraciones y durante un corto periodo de tiempo, puede originar un edema pulmonar cuyos efectos no se observan hasta pasadas unas horas, agravándose con el esfuerzo físico. Una exposición prolongada puede afectar al sistema inmune y al pulmón, dando lugar a una menor resistencia frente a infecciones y causar cambios irreversibles en el tejido pulmonar.

Con respecto a los impactos producidos en el medio ambiente, se trata de una sustancia que tiene una gran trascendencia en la formación del smog fotoquímico, ya que al combinarse con otros contaminantes atmosféricos (por ejemplo los COVDM) influye en las reacciones de formación de ozono en la superficie de la tierra.

Por otra parte el $NO_2$ se forma a partir de la oxidación del óxido nítrico (NO), y tiene una vida corta en la atmósfera ya que se oxida rápidamente a nitratos ($NO_{3-}$) o a $HNO_3$ (ácido nítrico). En este último caso, se produce el fenómeno de la lluvia ácida que consiste en la reacción de los nitratos ($NO_3$) con la humedad existente en el ambiente, dando lugar a ácido nítrico ($HNO_3$), que precipita causando grandes destrozos en los bosques y la acidificación de las aguas superficiales.

**Material particulado ($PM_{10}$ y $PM_{2,5}$)**

Las $PM_{10}$ se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro varía entre 2,5 y 10 µm (1 micrómetro corresponde la milésima parte de 1 milímetro). Están formadas principalmente por compuestos inorgánicos como silicatos y aluminatos, metales pesados entre otros, y material orgánico asociado a partículas de carbono (hollín). Se caracterizan por poseer un pH básico debido a la combustión no controlada de materiales.

Las fuentes de emisión de estas partículas pueden ser móviles o estacionarias, Si bien una parte destacable procede del polvo resuspendido existente en la atmósfera, la industria y el transporte rodado con otros agentes representan otros focos de contaminación de especial relevancia.

La exposición prolongada o repetitiva a las $PM_{10}$ puede provocar efectos nocivos en el sistema respiratorio de la persona, no obstante son menos perjudiciales que las $PM_{2,5}$ ya que

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 30 de 132

al tener un mayor tamaño, no logran atravesar los alveolos pulmonares, quedando retenidas en la mucosa que recubre las vías respiratorias superiores.

La mayoría de estas partículas precipitan en la tierra, provocando una capa de polvo en la superficie que puede afectar seriamente a la salud tanto de los organismos terrestres como los organismos acuáticos.

**Monóxido de carbono (CO)**

La principal fuente de emisión del monóxido de carbono se produce en el sector transporte debido a la combustión incompleta de gas, petróleo, gasolina, carbón y aceites. Los aparatos domésticos que queman combustibles fósiles como las estufas, hornillos o calentadores, también son una fuente de emisión común.

Con respecto a los sectores industriales que mayores cantidades de CO emiten a la atmósfera destacan la industria metalurgia, industrias de fabricación de papel y plantas productoras de formaldehído.

El CO es una sustancia que se genera fundamentalmente por la combustión incompleta de aceites, maderas y carbón, existiendo un gran riesgo de inhalación que, en pequeñas concentraciones, puede dar lugar a confusión mental, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, debilidad y pérdida del conocimiento. Si se produce una exposición prolongada o continua, pueden verse afectados el sistema nervioso y el sistema cardiovascular, dando lugar a alteraciones neurológicas y cardíacas.

Las mujeres embarazadas y sus bebés, los niños pequeños, las personas mayores y las que sufren de anemia, problemas del corazón o respiratorios pueden ser mucho más sensibles a esta sustancia, por lo que se debe extremar su exposición a la misma.

Es un precursor de ozono, es decir, al combinarse con otros contaminantes atmosféricos forma ozono troposférico (próximo a la superficie terrestre) que provoca quemaduras importantes en el ser humano y es dañino para la flora y fauna autóctona.

**Ozono ($O_3$)**

En la troposfera, el $O_3$ se forma de manera secundaria a partir de reacciones químicas complejas desde la proximidad de las fuentes de emisión de sus gases precursores hasta las zonas receptoras de la contaminación, reacciones en las que participan otros gases contaminantes que actúan como precursores, principalmente óxidos de nitrógeno ($NO_2$ secundario, junto al emitido como primario) y compuestos orgánicos volátiles (COVs, tanto antrópicos como biogénicos procedentes de la vegetación).

La velocidad y el grado de formación de $O_3$ se ven muy incrementados con el aumento de la radiación solar, las emisiones antropogénicas de precursores y el ciclo biológico de emisiones biogénicas de COVs. Por ello sus niveles son más elevados en el sur de Europa y en primavera y verano.

Además, sus niveles son superiores en las periferias de las grandes urbes y en las zonas rurales porque la reacción fotoquímica necesita una cierta distancia para generar $O_3$ a partir de sus precursores. Una vez formado y en entornos urbanos con altos niveles de NO, el $O_3$ se consume rápidamente mediante la oxidación de NO a $NO_2$. Es por ello por lo que en

zonas urbanas de tráfico los niveles de $O_3$ suelen ser muy bajos, mucho más bajos que en entornos poco contaminados, en donde se recibe el $O_3$ generado durante el transporte de masas de aire desde zonas contaminadas urbanas e industriales, y no existe NO local que lo pueda consumir.

El gas ozono ($O_3$) tiene un efecto positivo en la estratosfera (a unos 10-50 km de la superficie terrestre), ya que protege de la radiación ultravioleta. Sin embargo, a cotas inferiores, en la troposfera (la capa de la atmósfera en contacto con la tierra), se convierte en un contaminante que actúa como un potente y agresivo agente oxidante.

La exposición a elevados niveles del mismo origina problemas respiratorios sobre la salud humana (irritación, inflamación, insuficiencias respiratorias, asma) y puede contribuir a incrementar la mortalidad prematura; también puede dañar la vegetación, afectar al crecimiento de cultivos y bosques, reducir la absorción de CO2 por las plantas, alterar la estructura de los ecosistemas y reducir la biodiversidad. Además, es un gas de efecto invernadero, que contribuye al calentamiento de la atmósfera. Así pues, por su claro impacto en la salud y los ecosistemas, los niveles de $O_3$ en aire ambiente están también regulados en la normativa ambiental.

### 4.2. Análisis de inmisiones previo (Años 2019, 2020, 2021 y 2022).

En este apartado se adjuntan los datos de medición obtenidos a partir de los informes de calidad del aire de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Por un lado, se comparan los datos medidos de concentración de cada contaminante con los límites establecidos en el vigente RD 102/2011, de 28 de enero, y por otro, con los valores guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**$PM_{10}$ tras descuentos por intrusiones saharianas**

| RD 102/2011 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 50 ug/$m_3$ (no puede superarse >35 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual | 1 año civil | 40 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | (18 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (2 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (5 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (6 días superan el VL diario 50 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Anual | 26 ug/m3 | 21 ug/m3 | 24 ug/m3 | 23 ug/m3 |

**$PM_{10}$ tras descuentos por intrusiones saharianas**

| Directrices OMS 2021 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 45 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual | 1 año civil | 15 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | (18 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (2 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (5 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (6 días superan el VL diario 50 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Anual | 26 ug/m3 | 21 ug/m3 | 24 ug/m3 | 23 ug/m3 |

• Con referencia a las partículas PM10 los valores de concentración no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí se superan en los límites

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 31 de 132

establecidos por la OMS, tanto en 2019, 2020 y 2022 para el valor límite diario y para todos los años en el valor límite anual.

**$PM_{2,5}$**

| RD 102/2011<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Diario. Umbral Alerta | 24 h | 50 ug/m3 (no puede superarse >35 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual - Fase 2 (1 enero 2020) | 1 año civil | 20 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Limite (VL) Anual | 9,7 ug/m3 | N/D | N/D | N/D |

**$PM_{2,5}$**

| Directrices OMS 2021<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 15 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual | 1 año civil | 5 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Limite (VL) Anual | 9,7 ug/m3 | N/D | N/D | N/D |

• En relación a las partículas PM2.5 con medición a partir del año 2022, el valor medido no supera los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí supera el valor límite anual establecido por la OMS, al superar los 5 ug/m3.

**$O_3$**

| RD 102/2011<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 3 años civiles | 120 ug/m3 (no puede superarse >25 días/1 año en un promedio de 3 años) | | |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | 8h/ 1 año civil | 120 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (3 años) | (5 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (9 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (10 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (8 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (7 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (18 días superan el VL anual de 120 ug/m3) |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 32 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 33 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**$O_3$**

| Directrices OMS 2021<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 1 año civil | 100 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (3 años) | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (7 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (18 días superan el VL anual de 120 ug/m3) |

• Respecto a la concentración de $O_3$ los valores medidos no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí se superan en los límites establecidos por la OMS, en todos los años para la máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil.

**$NO_2$ Y $NO_X$**

| RD 102/2011<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 200 ug/m3 (no puede superarse >18 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual | 1 año civil | 40 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (1 días superan el VL horario de 200 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Anual | 12 ug/m3 | 10 ug/m3 | 8 ug/m3 | 15 ug/m3 |

**$NO_2$ Y $NO_X$**

| Directrices OMS 2021<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 200 ug/m3 (no puede superarse >18 días/1 año) | | IDEM |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 25 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Limite (VL) Anual | 1 año civil | 10 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (1 días superan el VL horario de 200 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Limite (VL) Anual | 12 ug/m3 | 10 ug/m3 | 8 ug/m3 | 15 ug/m3 |

• Los valores de concentración medidos de NO2 no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero pero sí superan el valor límite anual establecido por la OMS, en 2019, 2021 y 2022.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 34 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**$SO_2$**

| RD 102/2011 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 350 ug/m3 (no puede superarse >24 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 125 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Anual | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) |

**$SO_2$**

| Directrices OMS 2021 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) 10 min | 10 min | 500 ug/m3 | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 40 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Limite (VL) Diario | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) |

• Los valores de concentración de SO2 no superan los valores límites establecidos en ningún caso.

**CO**

| RD 102/2011 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 24h | 10 mg/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | N/D | N/D | N/D | N/D |

• La estación de calidad del aire de referencia de la JCCM no mide la concentración de CO2.

Como conclusión, los valores de concentración de contaminantes medidos en la estación de referencia de la JCCM en los últimos cuatro años cumplen con los límites establecidos en el vigente RD 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

No obstante, los umbrales previstos por la Organización Mundial de la Salud son excedidos en todos los contaminantes analizados, excepto en el SO2 cuyos valores son inferiores a los límites establecidos. En el caso del CO2, no se valora al no disponer de datos.

De acuerdo con el artículo 7 del RD 1052/2022, de 27 de diciembre, “el proyecto de ZBE contribuirá adicionalmente a alcanzar, en un plazo razonable, los valores guía de las directrices sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud”.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 35 de 132



### 4.3. Informe de Calidad del Aire y Ruido

El informe de Calidad del Aire elaborado por la empresa KUNAK AIR para el periodo comprendido entre el 15 de diciembre de 2023 y el 31 de marzo de 2024.

Los valores recogidos en este informe son los valores medios diarios y los valores medios de dicho periodo temporal (3,5 meses), por lo que no equivalen a la media anual a la que hace referencia el *RD 102/2011, de 28 de enero.* Es por lo que estos datos deben considerarse como orientativos y no definitivos.

Sus principales conclusiones son las siguientes:

• Los niveles de CO se mantuvieron consistentemente por debajo del valor límite establecido (10 mg/m³), indicando una buena calidad del aire en relación con este parámetro.

• Las concentraciones de NO alcanzaron niveles superiores a 200 µg/m³ en momentos esporádicos, pero generalmente se mantuvieron por debajo de 100 µg/m³.

• El NO2 no sobrepasó el valor límite horario (200 µg/m³) en ningún momento y, en la mayoría del periodo analizado, estuvo por debajo del límite anual (40 µg/m³).

• La concentración de NOx superó en algunos casos el nivel crítico anual establecido en los objetivos de calidad del aire para la protección de la vegetación (30 µg/m³). Este parámetro alcanzó esporádicamente valores superiores a 500 µg/m³, siendo normalmente inferior a 100 µg/m³.

• Los niveles de ozono se mantuvieron dentro de los límites establecidos por la Directiva Europea, sin superar el umbral de información ni de alerta en ningún momento. Éstos fueron normalmente inferiores a 80 µg/m³.

• El $SO_2$ no superó los valores límites anuales ni diarios en ninguna de las ubicaciones, aunque en dos ocasiones superó el límite horario.

• Las concentraciones promedio de $PM_{2.5}$ durante el periodo analizado no excedieron el valor límite anual. Los valores horarios alcanzaron valores superiores a 70 µg/m³ en casos esporádicos, siendo la mayor parte del tiempo inferior a 20 µg/m³.

• Las concentraciones promedio de $PM_{10}$ superaron el límite diario (50 µg/m³) en momentos esporádicos, pero la mayor parte del tiempo se mantuvieron por debajo de él.

• En general, el Índice de Calidad del Aire (ICA) se mantuvo mayormente en el rango entre bueno y razonablemente bueno, con algunos días calificados como regulares o desfavorables, principalmente debido a los niveles de ozono y $PM_{2.5}$.

• Los sensores de $CO_2$ presentaron fallos y no se pudieron utilizar para el análisis, pero se están abordando para su pronta resolución.

Asímismo, se volvío a realizar informe del periodo comprendido entre el 15 de diciembre de 2024 y el 31 de marzo de 2025, arrojando las siguientes conclusiones:

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 36 de 132



1. **Cumplimiento General de los Límites Normativos**: La calidad del aire en Ciudad Real, medida en las estaciones K-A3 (1 a 8), se mantuvo mayoritariamente dentro de los límites establecidos por el Real Decreto 102/2011 y la Directiva UE 2024/2881 para la protección de la salud y la vegetación. La mayoría de los parámetros analizados, como monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno ($NO_2$), ozono ($O_3$), y partículas en suspensión ($PM_{2.5}$ y $PM_{10}$), cumplieron con los valores límite horarios y anuales durante el periodo evaluado.

2. **Monóxido de Carbono (CO)**: Los niveles de CO se mantuvieron consistentemente por debajo del límite normativo de 10 mg/m³, indicando una buena calidad del aire en relación con este contaminante en todas las estaciones.

3. **Óxidos de Nitrógeno (NO y $NO_2$)**: El $NO_2$ no superó el valor límite horario de 200 µg/m³ en ninguna estación, y las concentraciones anuales estuvieron generalmente por debajo del límite de 40 µg/m³. Sin embargo, los niveles de $NO_x$ superaron el límite crítico anual para la protección de la vegetación (30 µg/m³), especialmente en áreas urbanas con mayor tráfico, aunque los valores horarios fueron mayoritariamente inferiores a 60 µg/m³.

4. **Ozono ($O_3$)**: Los niveles de ozono se mantuvieron dentro de los límites establecidos, sin superar los umbrales de información ni de alerta. Las concentraciones fueron generalmente inferiores a 80 µg/m³, siendo el principal contaminante responsable de clasificaciones "razonablemente buenas" en el Índice de Calidad del Aire (ICA).

5. **Dióxido de Azufre ($SO_2$)**: Los valores límite diarios (125 µg/m³) no fueron superados. Sin embargo, se registraron superaciones esporádicas del valor límite horario (350 µg/m³) en las estaciones 2, 3, 4, 5 y 7, con un máximo de 4 superaciones en la estación 3. Estas superaciones están dentro del límite permitido de 24 por año según el Real Decreto 102/2011, por lo que no representan un incumplimiento normativo.

6. **Partículas en Suspensión ($PM_{2.5}$ y $PM_{10}$)**: Las concentraciones promedio de $PM_{2.5}$ no superaron el límite anual de 25 µg/m³, aunque se registraron picos superiores a 70 µg/m³ en 3 días en las estaciones 1 y 6. Para $PM_{10}$, se observaron superaciones esporádicas del límite diario de 50 µg/m³, pero la mayoría de los registros estuvieron por debajo de este valor. $PM_{2.5}$ fue el principal responsable de episodios clasificados como "regulares" o "desfavorables" en el ICA.

7. **Dióxido de Carbono ($CO_2$)**: Los sensores de $CO_2$ registraron valores entre 827 y 1072 ppm, sin un límite normativo aplicable, pero útiles como indicador de ventilación urbana.

8. **Ruido (LAeq)**: Aunque no regulado por el Real Decreto 102/2011, los niveles de ruido se compararon con las directrices de la OMS (55 dB(A) durante el día, 45 dB(A) durante la noche). Los datos sugieren que los niveles de ruido se mantuvieron dentro de rangos aceptables en la mayoría de las estaciones.

9. **Índice de Calidad del Aire (ICA)**: En todas las estaciones, el ICA se mantuvo mayoritariamente en las categorías "bueno" y "razonablemente bueno" (más del 90% del tiempo en la mayoría de las estaciones). Los episodios "regulares" o "desfavorables" fueron puntuales, principalmente debido a $PM_{2.5}$ y, en menor medida, a $O_3$. No se registraron situaciones "muy desfavorables" ni "extremadamente desfavorables". La estación K-A3 Ciudad Real 5 mostró el mejor comportamiento general, con una calidad del aire casi siempre buena.

10. **Patrones Temporales y Espaciales**: Los picos de contaminación, especialmente de $PM_{2.5}$ y $NO_2$, coincidieron con las horas punta de tráfico (tarde-noche y mañanas en días laborables), reflejando la influencia del tráfico vehicular en la calidad del aire. Las estaciones ubicadas en zonas de mayor actividad urbana, como K-A3 Ciudad Real 6 y 7, mostraron una leve disminución de la calidad del aire en comparación con áreas menos transitadas, como la estación 5.

11. **Recomendaciones**:

    - Reforzar las medidas de control del tráfico en horas punta para reducir los picos de $PM_{2.5}$ y $NO_2$.
    - Continuar monitoreando los niveles de $SO_2$ en las estaciones con superaciones esporádicas para evitar acumulaciones que puedan acercarse al límite normativo.
    - Promover campañas de concienciación pública sobre la calidad del aire y los beneficios de la ZBE.
    - Evaluar la posibilidad de implementar medidas adicionales en zonas urbanas con mayor actividad, como la estación K-A3 Ciudad Real 7, para mitigar los episodios de calidad del aire regular o desfavorable.

En resumen, la calidad del aire en Ciudad Real durante el periodo analizado fue predominantemente buena, con cumplimiento de la mayoría de los límites normativos. No obstante, los episodios puntuales de $PM_{2.5}$ y $SO_2$, junto con las superaciones de $NO_x$ para la protección de la vegetación, sugieren la necesidad de continuar con el monitoreo y la implementación de medidas específicas para mantener y mejorar la calidad del aire en la Zona de Bajas Emisiones.

### 4.4. Nivel sonoro

El ruido ambiental supone un importante perjuicio y se encuentra entre los principales riesgos ambientales para la salud y el bienestar de la población. Por ello es una creciente preocupación entre la ciudadanía en general.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 37 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 38 de 132



La exposición al ruido puede provocar efectos auditivos y no auditivos en la salud. Por lesión directa al sistema auditivo, el ruido provoca efectos perjudiciales como la propia pérdida de la audición. Por otro lado, actúa como un factor estresante (ansiedad, irritabilidad o depresión) que se ha demostrado que tiene un efecto adverso en la salud humana, especialmente después de una exposición a largo plazo. Otros efectos adversos son de carácter fisiológico (alteración de la frecuencia cardíaca y respiratoria, afectaciones de sueño, partos prematuros, etc).

Así la OMS[1] destaca que el ruido ambiental, y en particular el ruido del tráfico rodado sigue siendo un problema medioambiental importante que afecta a la salud y el bienestar de gran parte de la población urbana a nivel europeo.

Acorde a las Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones, estas áreas tendrán como objetivo abordar cambios que influyen de manera directa en la emisión de ruido de los vehículos, que deberán, además, contribuir a mejorar la calidad del medio ambiente sonoro.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica la no superación o reducción hasta alcanzar los niveles de ruido establecidos, siendo en zonas urbanas el límite 65 dB en periodo diurno, y 55 dB en periodo nocturno. Si además se tienen en cuenta las recomendaciones de la OMS, el ruido provocado por el tráfico no puede superar los 53 dB en periodo diurno ni los 45 dB de noche.

Para analizar la problemática del ruido en Ciudad Real se elaboró en 2020 el documento “MAPA DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN DE CIUDAD REAL”

La finalidad de dicha medida es la lucha contra la contaminación ambiental, tanto atmosférica como acústica, causada por los vehículos de motor, protegiendo así la salud de las personas.

[1] https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe

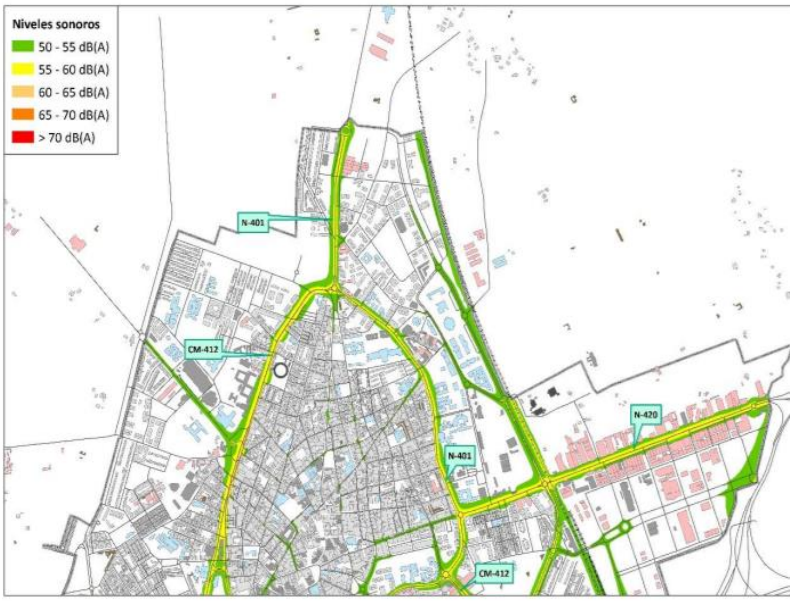



**Ilustración 8.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona 1

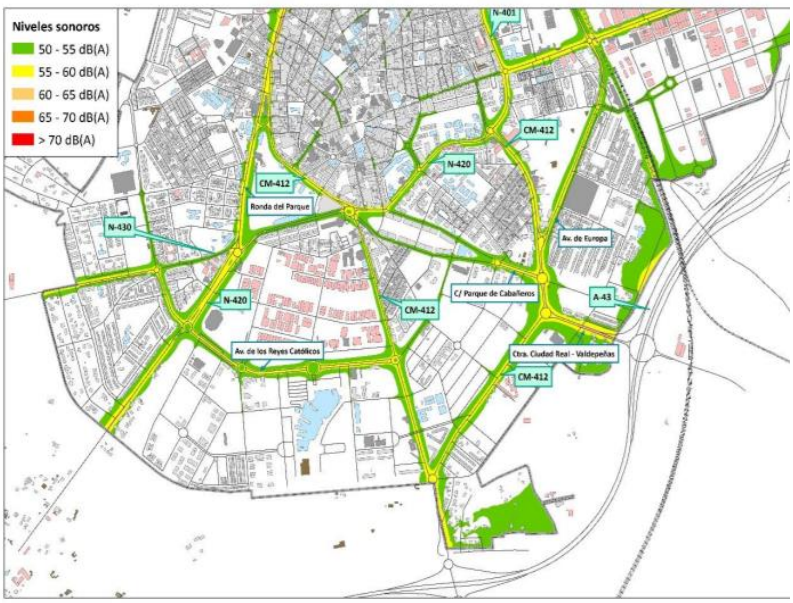



**Ilustración 9.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona 2

*Ilustración 23. Imágenes correspondientes al mapa de ruido*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 39 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

Del estudio de ruido elaborado por KUNAK AIR, en el último informe reflejado, se extraen los siguientes resultados:

En la tabla siguiente se resumen los estadísticos del nivel de presión sonora medida por los siete equipos en función de la variable **(LAeq).**

| Dispositivo | Año | Media | Máximo | Mínimo | Mediana | Máximo diario | Máxima media móvil 8H | Máxima media móvil 24H | Percentil 95 | Percentil 99 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K-A3 CIUDAD REAL 1 | 2024 | 53.07 | 64.27 | 36.43 | 55.35 | 54.48 | 59.92 | 55.2 | 59.61 | 61.92 |
| | 2025 | 53.86 | 72 | 36.42 | 56.16 | 62.26 | 66.24 | 62.33 | 60.93 | 64.31 |
| K-A3 CIUDAD REAL 2 | 2024 | 53.68 | 70.74 | 36.08 | 55.5 | 55.88 | 63.8 | 56.86 | 61.39 | 63.75 |
| | 2025 | 54.78 | 77.25 | 33.45 | 57.03 | 65.74 | 70.93 | 65.74 | 63.34 | 67.89 |
| K-A3 CIUDAD REAL 3 | 2024 | 61.45 | 74.23 | 56.46 | 61.2 | 62.65 | 66.63 | 62.82 | 67.41 | 68.58 |
| | 2025 | 60.63 | 87.11 | 49.04 | 60.41 | 67.51 | 77.66 | 70.45 | 66.41 | 78.53 |
| K-A3 CIUDAD REAL 4 | 2024 | 56.21 | 71.21 | 43.35 | 57.36 | 58.28 | 64.93 | 64.93 | 62.38 | 66.99 |
| | 2025 | 55.87 | 93.55 | 42.28 | 57.28 | 66.83 | 89.85 | 66.89 | 61.13 | 67 |
| K-A3 CIUDAD REAL 5 | 2024 | 55.67 | 67.19 | 42.02 | 57.45 | 59.4 | 60.82 | 59.4 | 60.89 | 63.03 |
| | 2025 | 56.3 | 77.04 | 40.16 | 58.43 | 57.73 | 62.9 | 61.97 | 61.59 | 64.28 |
| K-A3 CIUDAD REAL 6 | 2024 | 60.91 | 84.66 | 47.72 | 62.18 | 63.88 | 72.73 | 64.37 | 66.61 | 79.46 |
| | 2025 | 60.8 | 95.06 | 46.79 | 62.49 | 70.49 | 92.27 | 71 | 66.36 | 72.85 |
| K-A3 CIUDAD REAL 7 | 2024 | 56.95 | 93.43 | 40.36 | 59.01 | 61.45 | 73.55 | 63.02 | 63.79 | 70.85 |
| | 2025 | 57.15 | 79.48 | 39.13 | 59.59 | 62.28 | 67.29 | 62.47 | 63.18 | 66.34 |
| K-A3 CIUDAD REAL 8 | 2024 | 56.12 | 71.36 | 40.53 | 58.34 | 61.34 | 62.45 | 61.34 | 62.13 | 63.81 |
| | 2025 | 56.72 | 70.44 | 40.19 | 59.33 | 60.93 | 65.46 | 61.26 | 62.49 | 64.41 |

*Tabla 1 - Estadísticas básicas de medida del nivel de presión sonora (en dB(A))*

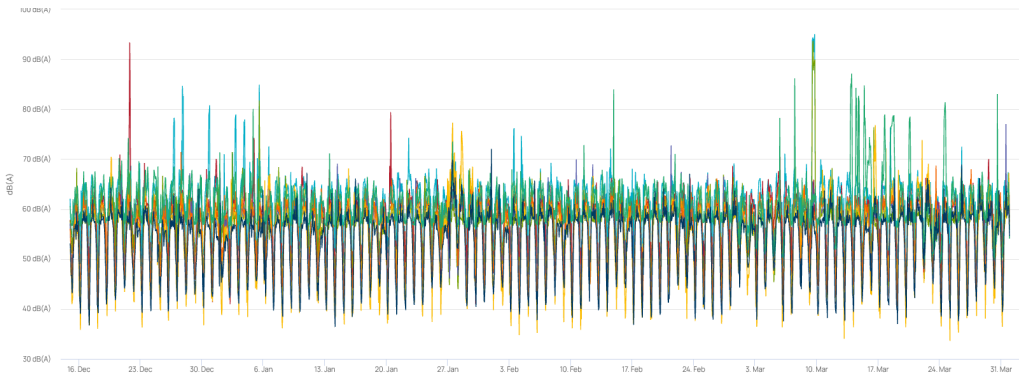



*Ilustración 24. Evolución de promedios horarios del nivel de presión sonora*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 40 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 41 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

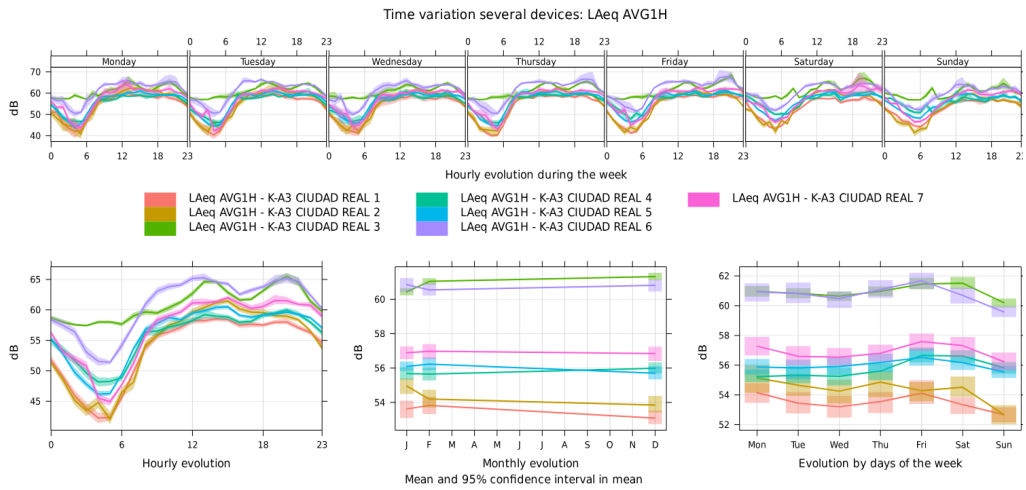



*Ilustración 25. Variación temporal del nivel de presión sonora*

**Como conclusión se extrae que:**

- **Período analizado** : Los datos cubren un período de poco más de tres meses, dividido entre finales de 2024 y principios de 2025, lo que permite observar tendencias a corto plazo.
- **Parámetros** : La tabla incluye valores promedio (Media), máximo (Máximo), mínimo (Mínimo), mediana (Mediana), máximo diario y varios máximos de medios móviles para diferentes períodos (1, 3, 8, 12 y 24 horas).
- **Normativa de referencia** : Aunque el Real Decreto 102/2011 no regula específicamente los niveles de ruido, las directrices de la OMS (55 dB(A) día, 45 dB(A) noche) se utilizan como umbrales para evaluar el cumplimiento.

**Evaluación por estación**

1. **K-A3 Ciudad Real 1 (Paseo del Abogado del Turno de Oficio)**
   - **2024** : Media de 53,07 dB(A), cercana al límite diurno de 55 dB(A). Máximo de 64,27 dB(A) y máximo diario de 54,48 dB(A), indicando posibles picos en horarios de mayor actividad.
   - **2025** : Los medios aumentan a 53,86 dB(A), con un máximo de 72 dB(A), superando significativamente el límite diurno. El máximo diario (62,26 dB(A)) también excede el límite diurno, sugiriendo episodios de mayor ruido.
   - **Valoración** : Cumple marginalmente el límite diurno en 2024, pero en 2025 muestra superaciones importantes, especialmente en picos. Es improbable que cumpla el límite nocturno de 45 dB(A).
2. **K-A3 Ciudad Real 2 (Calle Obispo Rafael Torija)**

- **2024** : Media de 53,68 dB(A), cercana al límite diurno. Máximo de 72,74 dB(A) y máximo diario de 55,88 dB(A), indicando superaciones ocasionales.
- **2025** : Media aumenta a 54,78 dB(A), con un máximo de 77,25 dB(A) y máximo diario de 65,74 dB(A), mostrando un incremento notable en los niveles de ruido.
- **Valoración** : Similar a la estación 1, con incumplimientos probables en el horario nocturno y picos significativos en 2025, posiblemente relacionados con tráfico o actividad urbana.

3. **K-A3 Ciudad Real 3 (Calle de Calatrava, peatonal)**
   - **2024** : Media de 61,45 dB(A), superando claramente el límite diurno. Máximo de 74,23 dB(A) y máximo diario de 62,65 dB(A), indicando niveles consistentemente altos.
   - **2025** : Media de 60,63 dB(A), con un máximo de 77,66 dB(A) y máximo diario de 67,51 dB(A), manteniendo niveles elevados.
   - **Valoración** : Esta estación, a pesar de ser peatonal, registra los niveles de ruido más altos, posiblemente debido a actividades recreativas o comerciales cercanas. Incumple los límites diurnos y nocturnos en ambos períodos.
4. **K-A3 Ciudad Real 4 (Calle del Cardenal Monescillo)**
   - **2024** : Media de 56,21 dB(A), ligeramente por encima del límite diurno. Máximo de 71,21 dB(A) y máximo diario de 58,28 dB(A).
   - **2025** : Media de 55,87 dB(A), con un máximo de 93,55 dB(A), el más alto registrado, indicando picos extremos. Máximo diario de 66,83 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple el límite diurno en ambos años, con picos especialmente altos en 2025. El límite nocturno de 45 dB(A) es probablemente incumplido.
5. **K-A3 Ciudad Real 5 (Plaza Escultor Joaquín García Donaire)**
   - **2024** : Media de 56,67 dB(A), superando el límite diurno. Máximo de 67,19 dB(A) y máximo diario de 59,4 dB(A).
   - **2025** : Media de 56,3 dB(A), con un máximo de 77,04 dB(A) y máximo diario de 57,73 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple el límite diurno, pero los valores son más estables que en otras estaciones. Es improbable que cumpla el límite nocturno.
6. **K-A3 Ciudad Real 6 (Calle de Alarcos, esquina con C/ Tinte)**
   - **2024** : Media de 60,91 dB(A), significativamente por encima del límite diurno. Máximo de 84,66 dB(A) y máximo diario de 63,88 dB(A).
   - **2025** : Media de 60,8 dB(A), con un máximo de 95,06 dB(A), el más alto de todas las estaciones. Máximo diario de 70,49 dB(A).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 42 de 132

- **Valoración** : Una de las estaciones con peores resultados, con incumplimientos claros en los límites diurnos y nocturnos, probablemente debido a la alta actividad urbana en esta intersección.

7. **K-A3 Ciudad Real 7 (Calle de Toledo frente a la Puerta de Toledo)**
   - **2024** : Media de 56,95 dB(A), superando el límite diurno. Máximo de 93,43 dB(A) y máximo diario de 61,45 dB(A).
   - **2025** : Media de 57,15 dB(A), con un máximo de 79,48 dB(A) y máximo diario de 62,88 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple los límites diurnos, con picos altos en 2024. Su ubicación en una zona de alta actividad urbana (Puerta de Toledo) contribuye a los niveles elevados. El límite nocturno probablemente no se cumple.
8. **K-A3 Ciudad Real 8 (Calle Becea)**
   - **2024** : Media de 56,12 dB(A), ligeramente por encima del límite diurno. Máximo de 71,36 dB(A) y máximo diario de 61,34 dB(A).
   - **2025** : Media de 56,72 dB(A), con un máximo de 70,44 dB(A) y máximo diario de 60,93 dB(A).
   - **Valoración** : Muestra incumplimientos moderados del límite diurno, con niveles más estables que otras estaciones. Es improbable que cumpla el límite nocturno.

Se recomienda implementar medidas adicionales para mitigar el ruido en áreas con mayor tráfico, como la Calle de Toledo, y realizar un análisis más detallado de los niveles de ruido en futuros informes para evaluar el cumplimiento de las directrices de la OMS.

## 5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN

### 5.1. Análisis de emisiones

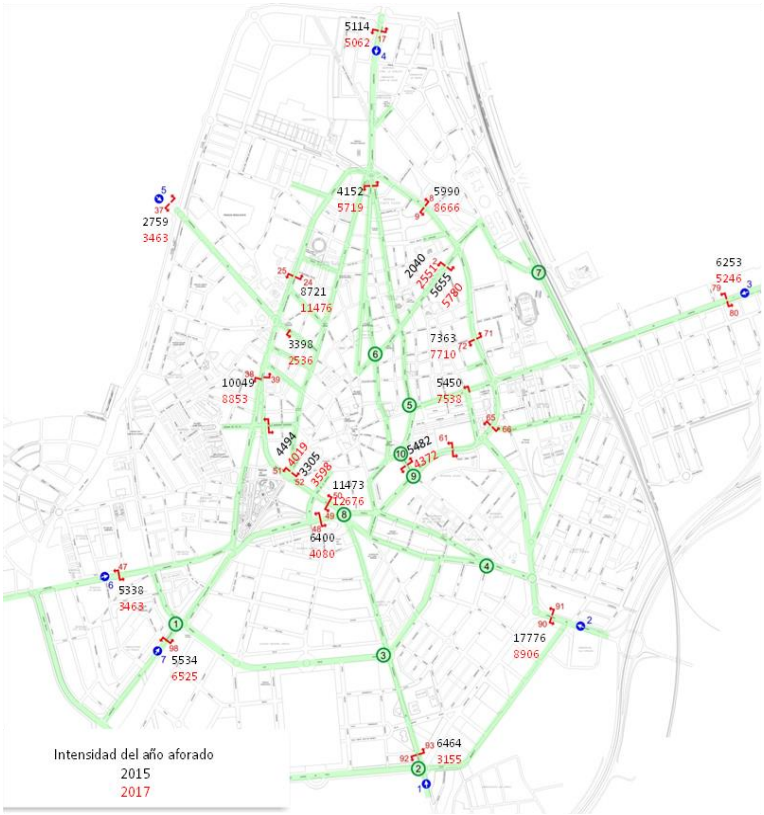
#### A. METODOLOGÍA

Tal y como se ha indicado anteriormente, el principal origen de la contaminación es el tráfico. Por ello, para cuantificar su impacto, se ha procedido al cálculo de emisiones generadas por la circulación de vehículos. La metodología utilizada ha sido la siguiente:

- Cálculo de los veh-km recorridos en día laborable en cada una de las zonas de la ciudad. Para ello, se ha utilizado el modelo de simulación utilizado con motivo de la elaboración del PMUS. Para ajustar el modelo a los resultados más actuales se han tenido en cuenta los datos de aforos automáticos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real durante el 2022.
- Extrapolación al total anual.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 43 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 44 de 132




- Estimación de la distribución del **parque circulante** según tecnología del vehículo en función de la experiencia de otras ciudades adaptada al parque censado de Ciudad Real. El cálculo de las emisiones del tráfico rodado requiere información detallada sobre la tipología y características de los vehículos que circulan efectivamente en el municipio. Esto implica una adecuada **caracterización del parque de vehículos que realmente se desplaza** por el municipio (a diferencia de lo que pueda ser un parque de vehículos censado), haciendo posible estimar los recorridos realizados (vehículos*kilómetro) y diferenciando por tipología de vehículo, combustible consumido y tecnología de reducción de emisiones instalada en los citados vehículos.

- La determinación de un parque circulante presenta como una de las claves en el cálculo de las emisiones del sector, así como un elemento crucial en la toma de decisiones y en la definición de políticas y medidas específicas. Debe indicarse que **los vehículos más nuevos acostumbran a utilizarse más**. La DGT indica además que hay un 6% del parque censado que no pasa la ITV y que previsiblemente corresponde a vehículos que no están en circulación.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 45 de 132

- Utilización de los ratios de emisiones según la normativa EURO según publicaciones de la Unión Europea[2] y la metodología COPERT (Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport).

- Escenario:

    - Limitación de acceso al interior de rondas a los vehículos sin etiqueta cuando se declare un episodio de contaminación ambiental.

- Las siguientes hipótesis de cambio tecnológico de los vehículos:

    - Vehículos sin etiqueta: Reducción de aproximadamente el 50% en 2026 y del 100% en 2033.

    - Vehículos con etiqueta B: Reducción de aproximadamente el 50% en 2033.

    - Vehículos Eco: Participación del 20% sobre el total del parque en 2033.

    - Vehículos eléctricos: Cuota aproximada del 20% en 2033 de acuerdo con el objetivo de la agenda 2030 (5 millones de vehículos eléctricos en este año).

    - Vehículos con etiqueta C: El resto en 2033.

- Las siguientes hipótesis de reducción de número de vehículos:

    - 2026: reducción del tráfico de un 5% en el interior de la ZBE y un 2,5% en el resto de la ciudad.

    - 2033: Escenario PMUS de reducción del uso del coche (10% en todo el municipio).

    - Además, se han considerado las siguientes medidas estructurales:

    - Peatonalizaciones dentro de la ZBE. (año 2025).

    - Mejora de itinerarios peatonales (antes de 2030).

    - Reestructuración del aparcamiento (año 2025).

**B. AJUSTES DEL MODELO DE SIMULACIÓN**

El dato de los vehículos por kilómetro se ha obtenido a través del modelo macro de Ciudad Real creado para el PMUS del municipio. En el año 2021 a raíz de una campaña de aforos se realizó una nueva calibración del modelo.

[2] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. European Enviromment Agency

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 46 de 132

Para este estudio se ha realizado una jerarquización viaria para extraer los datos de vehículos*km de cada uno de los ámbitos propuestos.

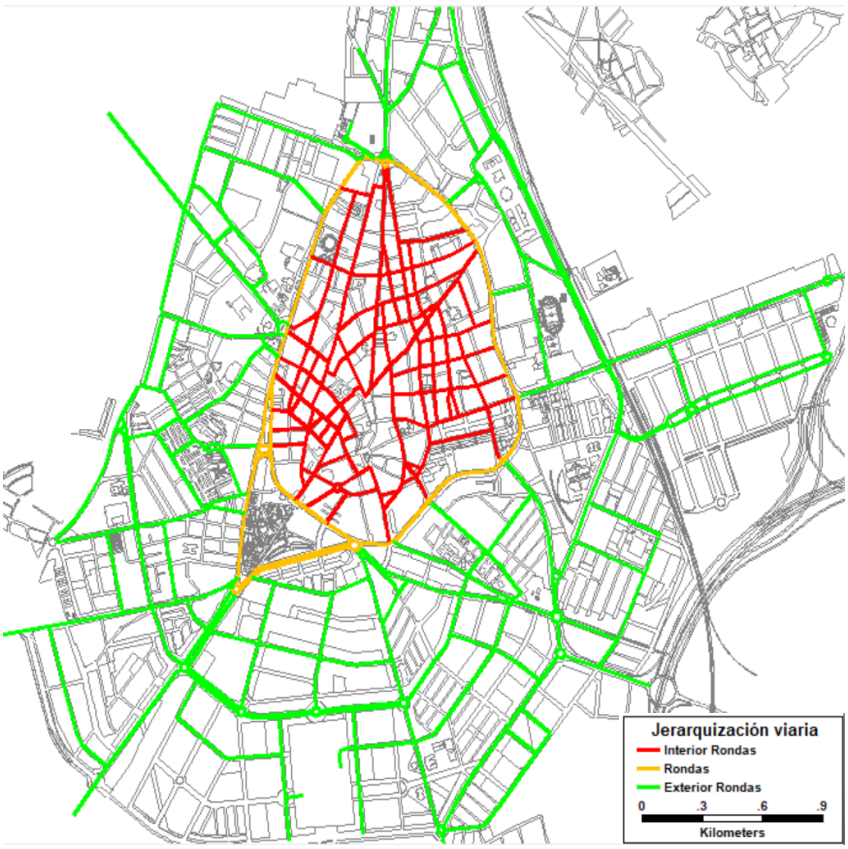



*Ilustración 26. Modelo macro de Ciudad Real en TransCAD. Fuente: Elaboración propia*

Los aforos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real actualizados hasta el año 2022 han servido para comparar la evolución del tráfico en los mismos puntos en los que se realizó una toma de datos en 2012.

Según la información aportada, en el año 2021 respecto al 2012 se registró una reducción generalizada del tráfico en el interior de rondas (-6%) y en las Rondas (-4%) mientras que en los accesos a la ciudad en el periodo analizado prácticamente se habían estancado (-1%).

Un año más tarde, en 2022, los datos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real muestran un crecimiento del 3,3% en el interior de Rondas. Es importante tener en cuenta que durante este último año el tráfico ha continuado recuperándose de los efectos producidos por el COVID en la movilidad diaria, lo que justifica este ligero aumento de las intensidades, el cual se ha producido principalmente por el aumento en la calle Mata. Esta es la entrada directa de la N-430 (donde se ubica el polígono industrial) y de la zona Este

donde se encuentra la Universidad y otros equipamientos como la estación del AVE, lo que puede justificar este crecimiento.

Los datos de IMD de la campaña de aforos realizada por Doymo en 2012 en comparación con los datos del Ayuntamiento para 2021 y 2022 se muestran en las tablas siguientes:

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Interior Ronda) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vial | IMD 2012 | IMD 2021 | Variación 2012-2021 | IMD 2022 | Variación 2021-2022 |
| Calle Infantes | 4400 | 3615 | -17,8% | 3122 | -13,6% |
| Calle Alarcos | 4923 | 3444 | -30,1% | 3444 | 0,0% |
| Calle Granada | 4634 | 6205 | 33,9% | 5977 | -3,7% |
| Calle Toledo | 5945 | 3114 | -47,6% | 3147 | 1,1% |
| Calle Calatrava | 2500 | 2120 | -15,2% | 2139 | 0,9% |
| Calle La Mata | 5000 | 7278 | 45,6% | 8804 | 21,0% |
| SUBTOTAL | 27402 | 25775 | -5,9% | 26633 | 3,3% |

*Ilustración 27. Comparación IMD interior de Rondas (2012-2021-2022). Fuente: Ayto. Ciudad Real*

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Rondas) | | | |
|---|---|---|---|
| Vial | IMD Laborable 2021 | 2012 | Variación |
| Ronda de la Mata | 13.444 | 12.008 | 12% |
| Ronda de la Mata | 12.998 | 14.131 | -8% |
| Ronda de Ciruela | 19.991 | 22.941 | -13% |
| Ronda de Alarcos | 19.389 | 25.248 | -23% |
| Ronda de Sta. María | 20.804 | 21.987 | -5% |
| Ronda de Toledo | 20.930 | 18.671 | 12% |
| Ronda de Calatrava | 22.422 | 20.935 | 7% |
| SUBTOTAL | 129.979 | 135.921 | -4% |

*Ilustración 28. Comparación IMD Rondas (2012-2021). Fuente: Ayto. Ciudad Real y DOYMO*

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Radiales) | | | |
|---|---|---|---|
| Vial | IMD Laborable | IMD 2012 | Variación |
| Ctra. Piedrabuena | 12.134 | 9.104 | 33% |
| Ctra. Carrión | 13.446 | 15.756 | -15% |
| Ctra. Toledo | 8.494 | 7.614 | 12% |
| Avda. Ferrocarril | 11.118 | 14.656 | -24% |
| Ctra. Puertollano | 12.508 | 13.216 | -5% |
| Ctra. Fuensanta | 14.726 | 15.284 | -4% |
| Ctra. Porzuna | 4.946 | 4.878 | 1% |
| Ctra. Valdepeñas | 24.442 | 22.612 | 8% |
| SUBTOTAL | 101.814 | 103.120 | -1% |

*Ilustración 29. Comparación IMD exterior de Rondas (2012-2021). Fuente: Ayto. Ciudad Real y DOYMO*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 47 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

Conociendo la evolución en cada una de las coronas se ha ajustado el modelo para obtener una cálculo de veh*km más ajustado al estado actual.

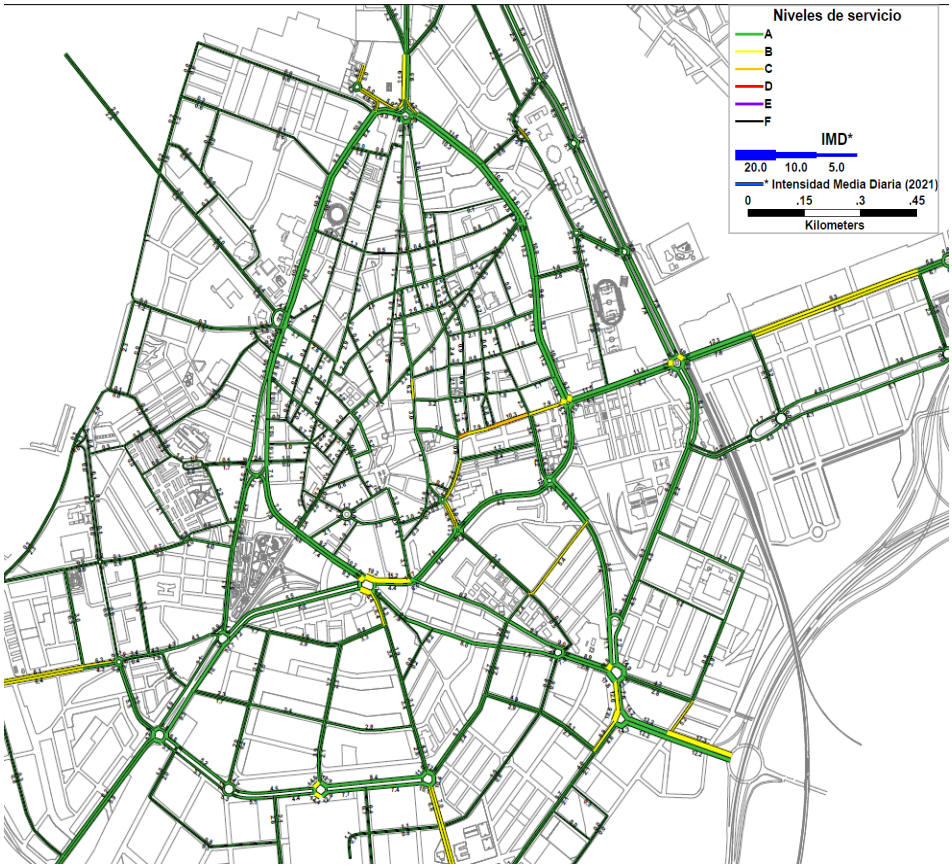



*Ilustración 30. Modelo de simulación de tráfico Ciudad Real 2022. Fuente elaboración propia*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 48 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 49 de 132



## C. CÁLCULO DE EMISIONES

El cálculo de las emisiones ha sido realizado en base al modelo COPERT, que fue diseñado específicamente para estimar emisiones de vehículos fabricados de acuerdo con la legislación europea. Este estima emisiones generadas por vehículos a gasolina (con y sin plomo), diésel y GLP para seis categorías básicas de vehículos. Entre las características más reseñables de este modelo están[3]:

- Se trata de un modelo reconocido internacionalmente: utilizado por muchos países europeos para informar datos oficiales de emisiones.

- Una herramienta de investigación: calcula las emisiones a escala nacional, regional o local, y para estimaciones anuales o diarias.

- Tecnológicamente avanzada y transparente: la metodología de COPERT esta publicada y revisada por expertos del Convenio LRTAP de la CEPE.

- Incluye todos los principales contaminantes: gases de efecto invernadero, contaminantes del aire y especies tóxicas.

El desarrollo de COPERT está coordinado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA), en el marco de las actividades del European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation. El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea gestiona el desarrollo científico del modelo. COPERT ha sido desarrollado para la preparación del inventario oficial de emisiones del transporte por carretera en los países miembros de la AEMA. Sin embargo, es aplicable a todas las aplicaciones académicas, científicas y de investigación pertinentes.

La metodología COPERT forma parte de la guía del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos de EMEP/EEA para el cálculo de las emisiones de contaminantes atmosféricos y es coherente con las Directrices del IPCC de 2006 para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero. El uso de una herramienta de software para calcular las emisiones del transporte por carretera permite un procedimiento de recopilación de datos y notificación de emisiones transparente y estandarizada, por lo tanto coherente y comparable, de conformidad con los requisitos de los convenios y protocolos internacionales y la legislación de la UE.

### c.1) Extrapolación del parque censado al parque circulante

Partiendo el parque de vehículos censado de Ciudad Real se hace una estimación del parque circulante de la ciudad. Esta estimación se ha hecho a partir de la experiencia de parques circulantes de otras ciudades como Vitoria, Palma de Mallorca o Madrid. La distribución del parque circulante, según tecnología del vehículo, considerada para el cálculo de emisiones ha sido la siguiente:

[3] https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/copert-4

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

| Tipologia | % vehiculos | | |
|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 |
| **Coches** | **89,0%** | **89,0%** | **89,0%** |
| Euro 0 gasolina | 1,2% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I gasolina | 1,5% | 0,5% | 0,0% |
| Euro II gasolina | 1,8% | 1,2% | 0,0% |
| Euro III gasolina | 2,1% | 2,1% | 1,1% |
| Euro IV gasolina | 3,2% | 3,2% | 3,2% |
| Euro V gasolina | 5,8% | 5,8% | 5,8% |
| Euro VI gasolina | 5,6% | 7,0% | 7,0% |
| Euro 0 diesel | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 1,0% | 0,5% | 0,0% |
| Euro II diesel | 1,4% | 0,5% | 0,0% |
| Euro III diesel | 10,4% | 7,2% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 12,0% | 12,0% | 5,0% |
| Euro V diesel | 13,2% | 13,2% | 6,6% |
| Euro VI diesel | 23,4% | 24,8% | 24,8% |
| Híbrido | 2,5% | 5,0% | 14,0% |
| Gas/GLP | 2,5% | 4,0% | 4,0% |
| Eléctricos | 0,5% | 2,0% | 17,5% |
| **Comerciales < 3,5 tn** | **6,0%** | **6,0%** | **6,0%** |
| Euro 0 diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro II diesel | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Euro III diesel | 0,6% | 0,0% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 1,2% | 0,7% | 0,6% |
| Euro V diesel | 1,7% | 1,2% | 0,8% |
| Euro VI diesel | 2,5% | 3,0% | 1,6% |
| Gas/GLP/Hibrido | 0,0% | 0,5% | 1,0% |
| Eléctricos | 0,0% | 0,5% | 2,0% |
| **Pesados > 3,5 tn** | **5,0%** | **5,1%** | **5,0%** |
| Euro 0 diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro II diesel | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Euro III diesel | 0,5% | 0,0% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 1,0% | 0,5% | 0,5% |
| Euro V diesel | 0,8% | 0,8% | 0,4% |
| Euro VI diesel | 2,6% | 3,2% | 2,6% |
| Gas/GLP/Hibrido | 0,0% | 0,5% | 1,0% |
| Eléctricos | 0,0% | 0,0% | 0,5% |
| **Media** | **100,0%** | **100,0%** | **100%** |

*Ilustración 31. Estimación de la evolución del parque circulante por normas EURO*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 50 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

| Categorías ambientales | Parque censado | 2022 | 2026 | 2033 |
|---|---|---|---|---|
| A | 27,3% | 19,5% | 10,0% | 0,0% |
| B | 39,9% | 32,0% | 30,5% | 15,0% |
| C | 30,8% | 43,1% | 47,0% | 45,0% |
| Eco | 1,8% | 5,0% | 10,0% | 20,0% |
| 0 Emisiones | 0,1% | 0,5% | 2,5% | 20,0% |

*Ilustración 32. Estimación de la evolución del parque circulante por clasificación ambiental DGT*

En base a esta distribución del parque de vehículos, las ratios de emisiones considerados en cada uno de los escenarios es el siguiente:

| Tipologia | Factores de emisión (g/km) de C02 | | | Factores de emisión (g/km) de Nox | | | Factores de emisión (g/km) de PM 2,5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 | 2022 | 2026 | 2033 | 2022 | 2026 | 2033 |
| Coches | 149,00 | 138,84 | 111,81 | 0,227 | 0,154 | 0,069 | 0,0194 | 0,0128 | 0,0046 |
| Comerciales < 3,5 tn | 236,76 | 175,01 | 137,62 | 0,370 | 0,253 | 0,151 | 0,0300 | 0,0123 | 0,0079 |
| Pesados > 3,5 tn | 326,89 | 260,48 | 201,27 | 0,987 | 0,524 | 0,361 | 0,0146 | 0,0071 | 0,0045 |
| Media | 163,25 | 147,15 | 117,88 | 0,274 | 0,179 | 0,089 | 0,0198 | 0,0125 | 0,0048 |

*Ilustración 33. Estimación de ratios de emisiones según la evolución temporal.*

**c.2) Estimación de la reducción de Emisiones**

Una vez implantadas las Zonas de Baja Emisiones, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, se estima que los contaminantes se reducirán un -12,2% por lo que se refiere al $CO_2$, un -36,6% en lo que respecta al $NO_x$, así como un -38,9% de las emisiones de partículas.

En el escenario 2033, considerando la aplicación de la totalidad del PMUS, la reducción de emisiones de $CO_2$ se elevaría al 35%, mientras que la reducción de emisiones contaminantes como el $NO_x$ y las partículas superarían el 80%.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 51 de 132

| | Año | Veh-km año | Emisiones CO2 año | | Emisiones Nox año | | Emisiones PM 2,5 año | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Tn | % var. 2022 | Tn | % var. 2022 | Tn | % var. 2022 |
| Interior de Rondas | 2022 | 16.066.821 | 2.622,9 | | 4,40 | | 0,32 | |
| | 2026 | 15.263.480 | 2.246,0 | -14,4% | 2,73 | -38,1% | 0,19 | -40,3% |
| | 2033 | 14.460.138 | 1.704,6 | -35,0% | 1,29 | -70,8% | 0,07 | -78,3% |
| Rondas | 2022 | 33.283.269 | 5.433,4 | | 9,12 | | 0,66 | |
| | 2026 | 32.451.187 | 4.775,2 | -12,1% | 5,79 | -36,5% | 0,40 | -38,7% |
| | 2033 | 29.954.942 | 3.531,1 | -35,0% | 2,66 | -70,8% | 0,14 | -78,3% |
| Exterior de Rondas | 2022 | 109.276.221 | 17.839,1 | | 29,95 | | 2,17 | |
| | 2026 | 106.544.316 | 15.678,0 | -12,1% | 19,02 | -36,5% | 1,33 | -38,7% |
| | 2033 | 98.348.599 | 11.593,4 | -35,0% | 8,75 | -70,8% | 0,47 | -78,3% |
| TOTAL | 2022 | 158.626.311 | 25.895,4 | | 43,5 | | 3,1 | |
| | 2026 | 154.258.983 | 22.699,2 | -12,3% | 27,54 | -36,6% | 1,92 | -38,9% |
| | 2033 | 142.763.680 | 16.829,1 | -35,0% | 12,7 | -70,8% | 0,68 | -78,3% |

*Ilustración 34. Emisión de contaminantes en los distintos años y escenario previsto. Fuente: Elaboración propia*

## 5.2. Consumo de combustible

Para determinar el consumo de combustible se han aplicado los niveles de equivalencia entre los ratios de emisiones de $CO_2$ y consumo de litros por km en función de lo establecido por el IDAE[4].

- 2,35 kg de CO2 por cada litro de gasolina.
- 2,64 kg de CO2 por cada litro de diésel.

Así, el consumo medio de litros por km considerados para cada escenario sería el siguiente:

[4] https://coches.idae.es/consumo-de-carburante-y-emisiones

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 52 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 53 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

| Tipologia | Consumo Combustible (l/km) | | |
|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 |
| Coches | 0,058 | 0,054 | 0,040 |
| Comerciales < 3,5 tn | 0,090 | 0,065 | 0,046 |
| Pesados > 3,5 tn | 0,124 | 0,108 | 0,105 |
| Media | 0,063 | 0,057 | 0,044 |

*Ilustración 35. Estimación consumo medio de combustible*

La aplicación de los ratios de consumos anteriores sobre los veh-km determinados para cada uno de los escenarios se muestra a continuación. Se observa un ahorro de combustible superior al 10% en 2026 y cercano al 40% en 2033.

| | Año | Veh-km año | Consumo combustible | |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Litros | % var. 2022 |
| Interior de Rondas | 2022 | 16.066.821 | 1.018.407,9 | |
| | 2026 | 15.263.480 | 872.348,5 | -14,3% |
| | 2033 | 14.460.138 | 629.836,7 | -38,2% |
| Rondas | 2022 | 33.283.269 | 2.109.685,9 | |
| | 2026 | 32.451.187 | 1.854.671,7 | -12,1% |
| | 2033 | 29.954.942 | 1.304.740,0 | -38,2% |
| Exterior de Rondas | 2022 | 109.276.221 | 6.926.558,1 | |
| | 2026 | 106.544.316 | 6.089.291,2 | -12,1% |
| | 2033 | 98.348.599 | 4.283.745,7 | -38,2% |
| TOTAL | 2022 | 158.626.311 | 10.054.651,9 | |
| | 2026 | 154.258.983 | 8.816.311,4 | -12,3% |
| | 2033 | 142.763.680 | 6.218.322,5 | -38,2% |

*Ilustración 36. Consumo de combustible en los distintos años y escenario previsto. Fuente: elaboración propia*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 54 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

## 6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES A CUMPLIR

Como mínimo se cuantificarán los indicadores de la siguiente tabla, que corresponden con las distintas categorías que establece el Anexo II del Decreto por el que se regulan las ZBE, para la evaluación de los objetivos de la implantación de zonas de bajas emisiones.

La cuantificación de los objetivos se basa en recomendaciones de documentación técnica de ámbito internacional, europeo, estatal y/o municipal.

| Categorías decreto ZBE | Indicador | Unidad | Unidad objetivo | Valor Objetivo 2033 | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| CATEGORÍA 1: **Indicadores de calidad del aire** | Inmisiones $NO_2$ | ug/m³ (valor límite anual) | | 10 | OMS |
| | Inmisiones $PM_{2,5}$ | ug/m³ (valor límite anual) | | 5 | OMS |
| | Inmisiones $PM_{10}$ | ug/m³ (valor límite anual) | | 15 | OMS |
| | Emisiones $NO_2$ | Tn $NO_2$ /Ha | % reducción | 70 | Proyecto ZBE |
| | Emisiones $PM_{2,5}$ | Tn $PM_{2,5}$/Ha | % reducción | 70 | Proyecto ZBE |
| CATEGORÍA 2: **Indicadores de cambio climático y movilidad sostenible** | Emisiones $CO_2$ | Tn CO2/Ha | % Reducción tn | 23% (s/1990) | Ley cambio climático [5] |
| | Desplazamientos Pie-bici | % | | 62,3% | PMUS |
| | Desplazamientos Transporte público | % | | 6,8% | PMUS |
| | Desplazamientos en vehículo privado | % | | 30% | PMUS |
| CATEGORÍA 3: **Indicadores de ruido** | Ruido | Personas/Ha afectada por superar 55 dBA ($L_{den}$) | | 0 | OMS |
| CATEGORÍA 4: **Indicadores de eficiencia energética** | Tráfico | veh-km | % Reducción | 10% (s/2022) | PMUS |
| | Consumo Combustible | litros combustible/Ha | % Reducción | 39,5% | Ley cambio climático[6] |

Para el cálculo de estos indicadores, se actualizarán los datos del Sistema de Información Geográfica y el modelo de simulación de tráfico de Ciudad Real.

[5] Se estima una reducción del 35% respecto al 2022.

[6] La ley indica una reducción de energía primaria.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 55 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

## 7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO.

### 7.1. Listado de medidas y calendario de aplicación.

Las medidas que se plantean pretenden incentivar el cambio modal de desplazamientos en medios motorizados a pie o en transporte público. De ahí el esfuerzo, en seguir planteando más corredores peatonales y ciclistas, así como la mejora en la eficiencia del transporte público urbano.

1. Sistema de control de accesos a la ZBE. (Año 2024)
2. Plataforma de gestión de la ZBE. (Año 2024)
3. Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga. (Año 2024 y 2025)
4. Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros. (Año 2024 y 2025)
5. Reurbanización sostenible de la Avenida Camilo José Cela. (Año 2024)
6. Estaciones de calidad del aire y ruido. (Año 2024 )
7. Balizamiento y señalización de la ZBE. (Año 2025)
8. Optimización de los itinerarios del transporte público, con conexión gratuita desde los aparcamientos disuasorios al centro. ( 2026)

### 7.2. Análisis de alternativas a las restricciones absolutas impuestas a los vehículos contaminantes.

La ZBE Ciudad Real Saludable es coincidente con la actual UVAR Peatonal y el régimen de restricciones a la circulación es igual al aplicado en la actualidad. Esta zona coincide con calles peatonales o de prioridad peatonal con plataforma única, donde se favorece el modo de transporte a pie frente al motorizado. No obstante, se contemplan excepciones de paso para residentes o para la carga y descarga con limitación de horario, previo registro. Se fomenta el uso de vehículos de reparto urgente cero emisiones. Además, el acceso a dicho entorno está garantizado con transporte público urbano, pues tiene paradas en el ámbito peatonalizado.

Por su parte, las restricciones a los vehículos en la zona ZECA únicamente tendrán efecto cuando se declare un episodio de contaminación ambiental. En estos casos, los residentes podrán seguir accediendo a la ZBE independientemente de que su vehículo disponga o no de distintivo ambiental. Como alternativa se propone el desplazamiento a pie o en transporte público mientras se reporta dicho episodio. Para ello, se pretende regular la red de estacionamientos disuasorios actuales para conectarlos con el centro de la ciudad mediante transporte público.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 56 de 132



### 7.3. Justificación del ámbito territorial de la ZBE.

De acuerdo con el artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre:

“Las entidades locales podrán elaborar, en el ámbito de sus competencias, sus propios planes y programas para la protección de la atmosfera y para minimizar los efectos negativos de la contaminación atmosférica. Para la elaboración de estos planes y programas se deberá tener en cuenta los planes de protección de la atmósfera de las respectivas comunidades autónomas.

Asimismo, las entidades locales, con el objeto de alcanzar los objetivos de esta ley, podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, incluyendo restricciones a los vehículos más contaminantes, a ciertas matrículas, a ciertas horas o a ciertas zonas, entre otras”.

Por su parte el artículo 18 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial expone:

“Cuando razones de seguridad o fluidez de la circulación lo aconsejen, o por motivos medioambientales, se podrá ordenar por la autoridad competente otro sentido de circulación, la prohibición total o parcial de acceso a partes de la vía, bien con carácter general o para determinados vehículos, el cierre de determinadas vías, el seguimiento obligatorio de itinerarios concretos, o la utilización de arcenes o carriles en sentido opuesto al normalmente previsto”.

**7.4. Justificación de la conformidad de las restricciones de acceso, circulación y aparcamiento** y, en su caso, excepciones establecidas, con los artículos 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen jurídico del sector público; 5 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de Garantía de la unidad de mercado, y 6 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales.

Como justificación de las restricciones establecidas en la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones, considerando el artículo 4 de la Ley 40/2015:

Principio de Proporcionalidad y Medida Menos Restrictiva

En el diseño de esta medida, se ha aplicado el principio de proporcionalidad. La ZBE denominada ZECA solo será efectiva durante episodios de contaminación ambiental, lo cual asegura que su implementación es proporcional a la gravedad de la situación. Esta restricción temporal minimiza el impacto sobre los derechos individuales y colectivos, garantizando que la medida es la menos restrictiva posible para alcanzar el objetivo de proteger la salud pública y el medio ambiente.

Necesidad para la Protección del Interés Público

La necesidad de establecer una ZBE condicionada a episodios de contaminación se justifica por la protección del interés público. Los episodios de contaminación ambiental representan un riesgo significativo para la salud de los ciudadanos, especialmente para los grupos más vulnerables como niños, ancianos y personas con enfermedades respiratorias. Al reducir el

tráfico en estas situaciones, se disminuyen las emisiones de contaminantes atmosféricos, mejorando la calidad del aire y protegiendo la salud pública.

Adecuación para Lograr los Fines Perseguidos

La adecuación de esta medida para lograr los fines perseguidos está respaldada por estudios y experiencias en otras ciudades donde la implementación de ZBE ha demostrado ser eficaz en la reducción de los niveles de contaminación durante episodios críticos. La restricción del tráfico en estas áreas reduce significativamente las emisiones de dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas en suspensión (PM10 y PM2.5), principales contaminantes en los episodios de alta contaminación.

Evaluación Periódica de Efectos y Resultados

Conforme a lo establecido en el artículo 4 indicado, la Administración Pública se compromete a evaluar periódicamente los efectos y resultados obtenidos con la implementación de la ZBE durante episodios de contaminación. Esta evaluación incluirá el análisis de la calidad del aire antes, durante y después de la implementación de la medida, así como el impacto sobre la salud pública y el bienestar de los ciudadanos.

Conclusión

La implementación de una Zona de Bajas Emisiones condicionada a la declaración de episodios de contaminación ambiental, según los límites establecidos en el Decreto 102/2011, es una medida justificada, proporcionada y adecuada para proteger la salud pública y el medio ambiente. Su aplicación limitada a momentos de alta contaminación minimiza el impacto sobre los derechos individuales y colectivos, mientras que la evaluación periódica de sus efectos asegurará su efectividad y adecuación continua.

Por su parte, el artículo 5 de la Ley 20/2013 establece un riguroso marco para justificar cualquier restricción al acceso a una actividad económica, como es el caso de la circulación de vehículos en una ZBE. Para que esta restricción sea legal, debe:

- Estar motivada por una razón imperiosa de interés general: En este caso, la calidad del aire y la salud pública son razones de peso.
- Guardar relación con esa razón: La restricción a la circulación de vehículos más contaminantes en episodios de alta contaminación tiene una relación directa con la mejora de la calidad del aire.
- Ser proporcionada: Es decir, no debe existir otra medida menos restrictiva para alcanzar el objetivo de reducir la contaminación.

Justificación propuesta

Considerando los elementos anteriores, se considera justificada la implantación de la ZBE en base a:

- **Razón imperiosa de interés general:** La superación de los límites establecidos en el Real Decreto 102/2011 para la calidad del aire supone un riesgo grave para la salud pública. Los episodios de contaminación pueden provocar enfermedades respiratorias y cardiovasculares, especialmente en grupos vulnerables como niños,

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 57 de 132

ancianos y personas con enfermedades preexistentes. Por tanto, la protección de la salud de la población constituye una razón imperiosa de interés general.

- **Relación con la razón invocada:** La restricción de la circulación de vehículos más contaminantes en las zonas más afectadas por la contaminación reduce significativamente las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Al limitar el tráfico de vehículos menos eficientes, se contribuye a mejorar la calidad del aire de manera rápida y efectiva, mitigando los efectos negativos de los episodios de contaminación sobre la salud pública.
- **Proporcionalidad:** La medida propuesta es proporcional, ya que se limita a los episodios de contaminación en los que se superan los límites establecidos legalmente. Además, la restricción se aplica únicamente a los vehículos más contaminantes, lo que garantiza que la medida sea lo menos restrictiva posible para la movilidad de los ciudadanos.
    - No existen medios menos restrictivos: Si bien existen otras medidas para mejorar la calidad del aire, como fomentar el transporte público o promover el uso de vehículos eléctricos, ninguna de ellas es tan efectiva a corto plazo como la restricción del tráfico en una ZBE durante episodios de contaminación.
    - No existe una distorsión excesiva de la actividad económica: La medida se aplica de manera temporal y acotada geográficamente, lo que limita su impacto en la actividad económica. Además, se puede argumentar que los beneficios para la salud pública y el medio ambiente superan los costes económicos a corto plazo.

Conclusiones

La implementación de una ZBE condicionada a episodios de contaminación cumple con los requisitos establecidos en el artículo 5 de la Ley 20/2013. Esta medida constituye una herramienta eficaz para proteger la salud pública y mejorar la calidad del aire en las ciudades, al tiempo que garantiza una mínima afectación a la movilidad de los ciudadanos para acceder a actividades económicas.

Hay que tener en cuenta que cuando se produzca un episodio de contaminación ambiental se comunicará de manera clara y transparente a los ciudadanos los motivos de la restricción, así como las alternativas de transporte disponibles y excepciones.

Además, el Artículo 6 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales establece dos principios fundamentales que deben guiar la actuación administrativa: la congruencia y la menor restricción a la libertad individual. Aplicando estos principios a la implementación de una zona de bajas emisiones (ZBE) condicionada a la declaración de un episodio de contaminación, podemos decir:

1. Congruencia entre los motivos, fines y el contenido del acto administrativo:

Motivos: La superación de los límites establecidos en el Decreto 102/2011 constituye un motivo legítimo y justificado para la adopción de medidas extraordinarias destinadas a reducir la contaminación atmosférica y proteger la salud pública.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 58 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 59 de 132



Fines: La implementación de una ZBE tiene como finalidad principal mejorar la calidad del aire y reducir los efectos nocivos de la contaminación sobre la salud de la población.

Contenido del acto: La restricción del acceso de vehículos más contaminantes a determinadas zonas urbanas durante los episodios de contaminación es una medida directamente relacionada con los fines perseguidos, ya que limita las emisiones contaminantes en los momentos en que se produce un mayor riesgo para la salud.

2. Elección de la opción menos restrictiva de la libertad individual:

Alternativas: Existen diversas medidas que se adoptan de manera transversal a la creación de ZBE para reducir la contaminación atmosférica, como la promoción del transporte público, el fomento de la movilidad sostenible como es la ampliación de la superficie peatonal y creación de estacionamientos disuasorios regulados.

Justificación de la ZBE: La implementación de una ZBE condicionada a la declaración de un episodio de contaminación se presenta como la opción menos restrictiva, ya que:

- Temporalidad: La restricción del acceso a la ZBE se limita a los períodos en los que se superan los límites establecidos, evitando restricciones permanentes a la movilidad de los ciudadanos.
- La medida se adopta en situaciones excepcionales y de emergencia, cuando la salud pública se encuentra en riesgo.

Proporcionalidad: La restricción se aplica a los vehículos más contaminantes, que son los principales responsables de la emisión de partículas y gases nocivos.

### 7.5. Estimación de la mejora de la calidad del aire y de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y estimación del plazo previsto para alcanzar los objetivos fijados de acuerdo con el artículo 3.

Este punto ha sido tratado en los anteriores puntos 4, 5 y 6.

## 8. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE.

Las medidas indicadas anteriormente incluyen restricciones de acceso según su potencial contaminante de acuerdo con el artículo 5.2 del Real Decreto por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones. Es por ello necesario el empleo de herramientas tecnológicas para el control del cumplimiento de dichas restricciones.

En concreto, se ha implantado un sistema de cámaras de lectura de matrículas, que permita detectar e identificar todos los vehículos que acceden/salen de las áreas delimitadas como Zonas de Bajas Emisiones con el fin de controlar los accesos y ofrecer evidencias para sancionar aquellos accesos que sean indebidos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 60 de 132



### 8.1. Soluciones tecnológicas o no tecnológicas para la implantación de la ZBE.

Los elementos mínimos que se contemplan para la implantación de las Zonas de Bajas Emisiones son los siguientes:

1. Plataforma electrónica de la Gestión de la Zona de Bajas Emisiones. Se ha de crear un sistema de monitorización por categorías ambientales. La finalidad de esta nueva instalación es hacer la implantación completa y, en definitiva, para poder solicitar autorizaciones de acceso, emitir sanciones a los infractores desde su puesta en funcionamiento, etc. También tiene que permitir el poder hacer estadísticas y monitorización para poder controlar y saber el comportamiento del parque de vehículos.

2. Implantación de cámaras (OCR) y los soportes. Se considera la implantación de cámaras en los 22 puntos de acceso al interior de la Zona ante Episodios de Contaminación Ambiental y en la Zona Ciudad Real Saludable.

3. Paneles de señalización variable en los siete accesos a la ciudad.

4. Ocho estaciones de calidad del aire con medición de ruido.

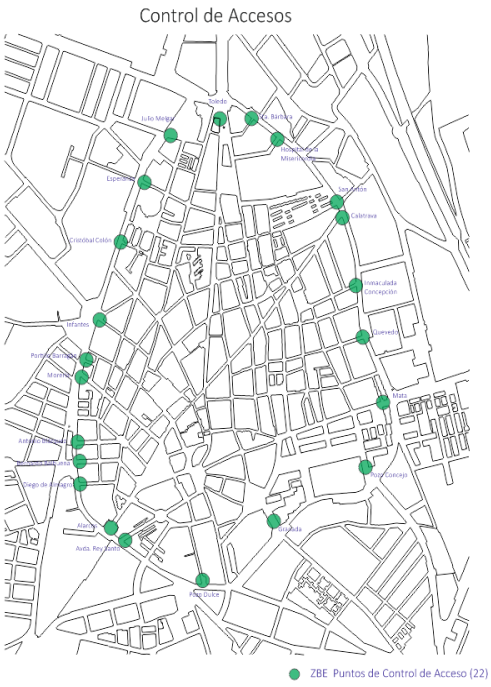



*Ilustración 37. Puntos de acceso a la zona de bajas emisiones ante episodios de contaminación ambiental*

5. Equipamiento de sala del Centro de Control. Los equipos informáticos y de gestión se instalarán en el Centro de Control de Gestión de Tráfico

6. Señalización vertical y horizontal necesaria: se instalarán nuevas señales verticales para informar en los usuarios de la Zona de Bajas Emisiones en cada punto de control según la instrucción MOV 21/3 de la DGT.

*Ilustración 38. Señalización en los accesos a la zona de bajas emisiones.*

## 9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE

La propuesta de Ordenanza reguladora de las zona de bajas emisiones de Ciudad Real surge como resultado de la entrada en vigor de la Ley 7/2021 de 21 de mayo, de cambio climático y transición energética, donde se establece, en su artículo 14, la obligación de crear zonas de bajas emisiones en todas los municipios españoles de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y los municipios de más de 20.000 habitantes que superen los valores límites de contaminantes regulados por la normativa de referencia.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, a su vez, establece los requisitos mínimos que deberán satisfacer las zonas de bajas emisiones que las entidades locales puedan establecer. Se trata, pues, de dar respuesta desde el ámbito municipal a una obligación legal, derivada a su vez de la declaración de emergencia climática y medioambiental por el Parlamento Europeo el 28 de noviembre de 2019, y que ha motivado el desarrollo de un cuerpo normativo notable, en los diferentes ámbitos.

En el caso de Ciudad Real, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS en adelante), desarrollado en el año 2012 y actualizado en 2022, contemplaba la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE en adelante) que abarquen el perímetro formado por las rondas de circunvalación, estableciendo como instrumento clave para implantar el nuevo modelo de movilidad sostenible, la clasificación de los vehículos en función de su potencial contaminante, con el objetivo último de restringir el acceso al área de aquellos vehículos más contaminantes y favorecer un modelo de movilidad de bajas emisiones cuando se sobrepasen los límites establecidos. De esta forma, con esta Ordenanza se pretende dotar a la ciudad de un instrumento jurídico que permita imponer las restricciones necesarias para conseguir el cumplimiento de los umbrales de contaminación establecidos por la legislación,

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 61 de 132

siguiendo los principios de cautela y acción preventiva, de corrección de la contaminación en la fuente misma y de no regresión.

En el análisis que se desarrolla a continuación se hace una valoración jurídica de la naturaleza de las ZBE contempladas en la Ordenanza propuesta, así como de los derechos y obligaciones derivados de su implantación. En especial, se presta atención a la competencia municipal para el establecimiento de las restricciones al tráfico y el aparcamiento en el interior de las ZBE y a las potestades administrativas para la regulación del tráfico y la imposición de sanciones por incumplimiento de lo establecido en la norma.

### 9.1. Análisis jurídico de la naturaleza de las ZBE

El establecimiento de las ZBE surge de la preocupación creciente en los países más desarrollados por mejorar la calidad del aire, lo que ha motivado el desarrollo de una creciente normativa a nivel europeo y nacional. La Unión Europea (UE), en concreto, ha ido fijando progresivamente un marco institucional y normativo para lograr una efectiva reducción de las emisiones contaminantes. En diciembre de 2019 se firmó el Pacto Verde Europeo (PVE), en el que la UE se compromete a alinear los estándares de calidad del aire con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. De este PVE se deriva la necesidad de desarrollar normativas más estrictas para los vehículos (de todo tipo) más contaminantes. En diciembre de 2020 la Comisión Europea aprobó la Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro en el que se establece que todas las ciudades grandes y medianas deben contar con un Plan de Movilidad Sostenible (PMUS) antes de 2030, con objetivos concretos en cuanto a reducción de emisiones. En mayo de 2021 la CE aprueba el Plan de Acción de la UE “Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo”, que plantea como objetivo la reducción en un 55% del número de muertes prematuras relacionadas con la contaminación para el año 2030. La Ley Europea del Clima de 2021 establece y define el objetivo de neutralidad climática en la UE para el año 2050. La normativa europea ha fijado un objetivo vinculante para la UE de reducción de emisiones netas de gases de efecto invernadero de, al menos, un 55% para el año 2030 en comparación con las emisiones de 1990, estableciendo objetivos claros respecto a las emisiones para los diferentes tipos de vehículos. Así, en 2035 se debe lograr el objetivo de emisiones cero de $CO_2$ en turismos y vehículos comerciales ligeros nuevos, y una reducción del 55% para 2030 en las emisiones de los turismos y del 50% en las furgonetas, con la prohibición de vender vehículos nuevos de gasolina y diésel a partir de 2035.

Dado este marco normativo supranacional, la legislación nacional que afecta al establecimiento de las ZBE, a su vez, se ha ido adaptando a la europea, especialmente en tres ámbitos de actuación: el ambiental, el de movilidad y el de tráfico. Estos ámbitos, por su parte, inciden en determinados aspectos cuya competencia recae en las entidades locales.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética da respuesta a los mencionados compromisos internacionales y europeos, y pone en el centro de la acción política la lucha contra el cambio climático y la transición energética como elemento clave de la economía y la sociedad. Así, la protección de la atmósfera y la acción climática convergen en un objetivo común, garantizando la coordinación de las políticas sectoriales, entre las que ocupan un lugar muy destacado las políticas de movilidad sostenible. Esta ley introduce un instrumento de planificación en cuanto a la lucha contra el cambio climático que impacta

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 62 de 132

directamente sobre la creación de las ZBE, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), que trata de orientar las grandes decisiones en materia de política energética (Art. 4). El desarrollo del plan (en su primera fase para el período 2021-2030), publicado en la Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, propone una reducción del 35% de los viajeros-kilómetro que emplean el vehículo privado con motor de combustión en 2030 en los desplazamientos urbanos y una reducción en ese mismo año del 39% de las emisiones difusas respecto a 1990.

Por otra parte, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, introduce también en el Art. 5 otra herramienta de planificación, la Estrategia de Descarbonización a 2050, que marca las líneas maestras en la planificación estratégica para lograr reducir en un 90% las emisiones de gases de efecto invernadero a 2050 con respecto a 1990.

La citada ley 7/2021, de 20 de mayo, define en su Art. 14.3 las zonas de bajas emisiones:

“Se entiende por zona de baja emisión el ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente.”

El PNIEC establece que estas ZBE deben de estar acompañadas por planes de movilidad que contengan medidas que posibiliten un cambio modal de trayectos realizados en vehículo privado a medios no motorizados y fomenten el uso del transporte público. El propio Art. 14 recoge la obligación de que los municipios de más de 50.000 habitantes adopten un PMUS, aspecto al que Ciudad Real se había adelantado ya, con la aprobación de este instrumento en el año 2012.

Al mismo tiempo, los Estados miembros de la UE, en cumplimiento de la Directiva 2016/2284, deben elaborar, adaptar y aplicar un Programa Nacional de Control de Contaminación Atmosférica (PNCCA), para cumplir los objetivos de reducción de emisiones y la consecución de los objetivos en materia de calidad del aire. En septiembre de 2020, se aprobó el segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, en coordinación con el PNIEC y la Agenda Urbana Española.

La normativa estatal española sobre calidad del aire en vigor comprende las siguientes normas:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, que traspone el contenido de la Directiva (EU) 2008/5020.

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, para transponer la Directiva (UE) 2015/1480

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 63 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 64 de 132



- Resolución del Director General de Calidad y Evaluación ambiental por la que se modifica el Anexo de la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.

- El Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, que traspone la Directiva 2016/2284, de 16 de diciembre, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

En cuanto a normativa sobre calidad acústica, contemplada como una posible fuente de contaminación, debemos señalar el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y servirá para la valoración el medio ambiente sonoro en las ZBE. Esta norma 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.

En cuanto al ámbito de la movilidad, la ausencia de una normativa específica hace que el marco de referencia sea la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, aprobada en 2021, que será complementada con la futura Ley de Movilidad Sostenible. Esta estrategia establece un eje estratégico (el 4º) centrado en la movilidad de bajas emisiones, cuyos objetivos principales son:

1. Incrementar la eficacia y eficiencia del sistema de transporte, promoviendo la co-modalidad e intermodalidad.
2. Reducir el consumo de energía y limitar las externalidades ambientales (contaminación atmosférica y acústica).
3. Contribuir a la descarbonización a largo plazo de la economía mediante, principalmente, la progresiva electrificación del transporte

En cuanto a la normativa de tráfico y seguridad vial, la legislación española se ha ido adaptando a los requerimientos de la UE en materia de calidad del aire. La normativa de referencia es:

- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

- Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los Anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por la que se modifica la clasificación de los vehículos en virtud de su potencial contaminante.

- La resolución de 22 de febrero de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se crea el Punto de Acceso Nacional sobre información mínima universal sobre el tráfico en relación con la seguridad vial, así como el suministro de servicios de información de tráfico en tiempo real.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 65 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

- Instrucción MOV21/ 3: Instrucción sobre Zonas de Bajas Emisiones y otras regulaciones de acceso a los vehículos en áreas urbanas (4/06/2021, DGT), que contiene la inclusión de una nueva señal que permite homogenizar y facilitar la interpretación a todos los ciudadanos y conductores profesionales en todas las ciudades españolas.

Finalmente, el RD 1052/2022 de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, establece las condiciones bajo las que se deben elaborar los proyectos de ZBE, con el objetivo de regular los requisitos mínimos que deberán satisfacer las ZBE que establezcan las entidades locales en virtud del citado Art. 14.2. de la ley 7/2021, de 20 de mayo. En este RD se define el contenido básico de los proyectos de ZBE y los objetivos concretos y cuantificables en el ámbito de las ZBE. Se establece que las ZBE deberán contribuir a mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático, resultando en una mejora de la salud de la ciudadanía y la calidad de vida urbana, impulsando una movilidad más sostenible e inclusiva con menor impacto en la calidad del medio ambiente sonoro, fomentando la movilidad activa y la recuperación del espacio público y promoviendo la mejora de la seguridad vial y la pacificación del tráfico. Respecto a los objetivos de calidad del aire, los proyectos de ZBE deben comportar una mejora respecto de la situación de partida, y, en todo caso, asegurar el cumplimiento de los valores legislados. Además, el Real Decreto apunta, como fin último, al cumplimiento con la versión actualizada de las Directrices de la OMS sobre la calidad del aire, publicadas en 2021, que, basándose en el conocimiento científico disponible, recogen los niveles de calidad del aire recomendados para la protección de la salud pública. Esta norma recoge también el cambio modal hacia medios de transporte más sostenibles, priorizando la movilidad activa y el transporte público, durante el diseño de las medidas necesarias para cumplir con los objetivos de las ZBE, entre las que se incluyen las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. Siempre que se garantice el cumplimiento de dichos objetivos, la norma permite el acceso excepcional de vehículos contaminantes por razones justificadas, tales como, vehículos con los cuales se presten servicios públicos básicos, entre otros, servicios de emergencias o recogida de basuras.

Por tanto, las Zonas de Bajas Emisiones son el instrumento jurídico puesto a disposición de las entidades locales para poder dar cumplimiento a los objetivos de mejora de la calidad el aire y la mitigación del cambio climático, al establecer el RD 1052/2022 que “Las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal” (art. 2.3). Dicho artículo establece también que “En el marco del desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, de conformidad con el artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las cuales estarán contempladas en los planes de movilidad urbana sostenible”. La imposición de restricciones a la circulación de los vehículos más contaminantes se ampara en el art. 5.2 de dicho RD: “De acuerdo con la definición de ZBE del artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las medidas indicadas en el apartado anterior incluirán prohibiciones o restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. A estos efectos, se empleará la clasificación establecida en el anexo II.E del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, y sus futuras actualizaciones. Así, las prohibiciones o restricciones de acceso afectarán prioritariamente a los vehículos con más potencial contaminante y serán proporcionales a los objetivos de calidad del aire y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero que se hayan dispuesto, lo cual deberá estar suficientemente motivado.” El desarrollo de la Ordenanza reguladora de la ZBE de Ciudad Real da respuesta, por tanto, a los requerimientos establecidos en la normativa estatal, cumpliendo con la obligación

establecida en el RD 1052/2022 de desarrollar el proyecto de ZBE, que emana a su vez de la Ley 7/2021, de Cambio Climático, que obliga a su creación en los grandes municipios del territorio nacional.

### 9.2. Análisis de la competencia del Ayuntamiento de Ciudad Real para delimitar y regular la ZBE

La Ley 7/2021 de 21 de mayo, de cambio climático y transición energética, establece, en su artículo 14, la obligación de crear zonas de bajas emisiones en todos los municipios españoles de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y los municipios de más de 20.000 habitantes que superen los valores límites de contaminantes regulados por la normativa de referencia, mientras que el artículo 2 del RD 1052/2022 de 27 de diciembre, tal y como se ha señalado, establece que las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal, y que, en el marco del desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, las cuales estarán contempladas en los PMUS.

Por lo tanto, parece claro que la normativa estatal que desarrolla las ZBE hace recaer sobre las entidades locales afectadas la obligación de delimitar y regular este instrumento de lucha contra la contaminación, que es precisamente el objetivo de la Ordenanza bajo análisis. Además, en lo que se refiere a exigencias sustantivas de las ZBE (tanto la delimitación geográfica concreta como las diferentes medidas a adoptar), queda plenamente respetada la autonomía local consagrada en los artículos 137 y 140 de la Constitución Española y no se invaden las competencias municipales contempladas en el artículo 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

En el caso de la propuesta de Ordenanza reguladora de las zonas de bajas emisiones de Ciudad Real, se dan los requerimientos establecidos en la definición establecida en la Ley 7/2021, de 20 de mayo. Así, las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real (ZBE en adelante) afecta a un ámbito geográfico delimitado por la propia Ordenanza (el interior del perímetro formado por las rondas de circunvalación), dentro del término municipal de Ciudad Real, siendo una medida que se adopta en el ejercicio de las competencias propias del Ayuntamiento. Las competencias en materia de tráfico están reconocidas en la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local (LBRL) y el Art. 7 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Este último, en especial, incide en que los municipios podrán restringir la circulación a determinados vehículos en vías urbanas por motivos medioambientales. De igual forma, esta norma también habilita a los ayuntamientos a acordar la prohibición total o parcial de acceso o estacionamiento a partes de la vía, con carácter general, o para determinados vehículos, o el cierre de determinadas vías. Por otra parte, el propio RD 1052/2022, de 27 de diciembre, en su Art. 5.2, establece que las medidas encaminadas a impulsar el cambio modal hacia medios de transporte más sostenibles incluirán prohibiciones o restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. Toda vez que se establece que corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE y que las medidas a adoptar consistirán en la imposición de las mencionadas prohibiciones y restricciones, se infiere que la competencia para establecer dichas limitaciones queda amparada por la

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 66 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 67 de 132

legislación vigente. También resultan afectadas las competencias propias municipales en materia de medio ambiente y salud pública.

Por otra parte, una vez que se ha constatado la competencia del Ayuntamiento de Ciudad Real para delimitar y regular las ZBE, restringiendo la circulación de los vehículos más contaminantes en vías de su titularidad, se puede constatar también que el catálogo de restricciones incluidas en la propuesta de Ordenanza cumple el requisito establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, en el sentido que consisten en el establecimiento de determinadas limitaciones al acceso, circulación y estacionamiento de vehículos. Estas restricciones, una vez que son justificadas, se adoptan con el objetivo de mejorar la calidad el aire y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y se basan en la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, tanto en lo que se refiere a la circulación de vehículos como a su estacionamiento.

Por tanto, revisado todo este marco legal, podemos concluir que la propuesta de Ordenanza se adecúa a lo establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, sobre las zonas de bajas emisiones y en el RD 1052/2022 de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, en cuanto a las condiciones bajo las que se deben elaborar los proyectos de ZBE, y que el Ayuntamiento de Ciudad Real tiene competencia plena para delimitar y regular la ZBE bajo estudio.

### 9.3. Análisis de los derechos y obligaciones que se pretenden implantar en el municipio de Ciudad Real

La principal obligación que implanta la Ordenanza es la del acceso al interior de las ZBE exclusivamente de los vehículos con distintivo ambiental, o de aquellos vehículos que, no disponiendo de dicho distintivo, dispongan de la correspondiente autorización emitida por el Ayuntamiento conforme a la regulación establecida en la propuesta de Ordenanza.

Estas restricciones se imponen para salvaguardar el derecho a la salud de la población de Ciudad Real y para contribuir a mitigar el cambio climático derivado de la contaminación atmosférica. En cualquier caso, los derechos de las personas afectadas por circunstancias especiales, como pueden ser personas con discapacidad o con dificultades de movilidad, o determinados colectivos (como por ejemplo los auto-taxis) están amparados por el régimen de autorizaciones y excepciones contemplados en la norma. A continuación, se analiza el desarrollo de la norma, detallando los derechos y obligaciones específicos que se pretenden implantar.

El Título I de la Ordenanza reguladora recoge las disposiciones generales. Así, se concreta el objeto y finalidad de la norma, que no es otra que la reducción de la contaminación ambiental a través de medidas de mitigación de emisiones derivadas de la movilidad, contribuyendo de esta forma al objetivo último, que es la transición completa hacia una movilidad de cero emisiones, en línea con lo establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

En este título también se recogen todas las definiciones de diferentes conceptos empleados en la Ordenanza. En concreto, el artículo 2.1.a) define la Zona de Bajas Emisiones

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 68 de 132

empleando, a su vez, la definición establecida en al art. 14.3. de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Además, la definición de vehículos más contaminantes (art. 2.1.c)) se fundamenta en la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de acuerdo con el Anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y a los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, así como al Anexo 2 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos, así como el Anexo II del Registro general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los Anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

También se definen las Zonas de Bajas Emisiones consideradas y se establecen las medidas de restricción del tráfico.

En el Título II se establecen las condiciones de uso de la plataforma municipal de acceso de vehículos a las zonas de bajas emisiones y el Título III regula la distribución urbana de mercancías.

Por último el Título IV hace referencia al procedimiento y régimen sancionador de las ZBE municipales.

La parte final de la Ordenanza contiene dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y una disposición final. La disposición adicional primera faculta a la alcaldía para dictar las medidas necesarias para la correcta ejecución, aclaración y desarrollo de los preceptos contenidos en la Ordenanza, y la segunda establece que las referencias normativas mencionadas se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de la misma.

Por su parte, la disposición transitoria primera establece un régimen de moratorias para favorecer la progresiva adaptación del parque de vehículos del municipio al espíritu de la norma. La disposición transitoria segunda determina la fecha de inicio de efectos de las disposiciones regulatorias y sancionadoras de la Ordenanza.

La Ordenanza se complementa con tres Anexos. El Anexo I determina el ámbito geográfico afectado por las ZBE, el Anexo II detalla los distintos tipos de autorización y requisitos a los que se puede acoger el ciudadano para cada una de las dos zonas de bajas emisiones contempladas en la propuesta de Ordenanza, mientras que el Anexo III sería el presente Proyecto de ZBE.

En principio no se observan impedimentos jurídicos para el establecimiento en la Ordenanza de este conjunto de autorizaciones, ya que se establecen en función de circunstancias objetivas (es necesaria la aportación de documentación acreditativa de las causas que justifican la solicitud de autorización) y no son susceptibles de provocar un tratamiento desigual injustificado. Al contrario, el reconocimiento de estas excepciones, en concreto las relacionadas con las personas con movilidad reducida o el transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público, contribuyen a que el impacto social de la norma en estos colectivos quede claramente mitigado. Los derechos de los diferentes colectivos afectados, por tanto, quedan salvaguardados a través de este

conjunto de autorizaciones, excepciones y moratorias contenidas en el proyecto de ordenanza.

### 9.4. Análisis de la potestad sancionadora del Ayuntamiento de Ciudad Real

El régimen sancionador contemplado en la Ordenanza está recogido en el Título IV, en el que se describe el procedimiento y el régimen. Para amparar las sanciones recogidas en las Ordenanzas municipales de establecimiento de zonas de bajas emisiones el legislador ha debido modificar el régimen sancionador recogido en el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, (LTSV) aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, y que a raíz del apartado veintitrés del artículo único de la Ley 18/2021, de 20 de diciembre incorpora una nueva letra z3 al artículo 76 de la LTSV para tipificar como nueva infracción grave “No respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las zonas de bajas emisiones”.

Por tanto, se constata que la Ordenanza es coherente y cumple con los requerimientos de la norma de rango legal que da cobertura a su régimen sancionador, que es el texto refundido de la LTSV. En este sentido, la Ordenanza se adecúa al principio de legalidad en materia sancionadora, prevista en el artículo 25 de la Constitución Española y el artículo 27 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público.

### 9.5. Instrumentos planteados para la implementación de la ZBE de Ciudad Real

Desde un punto de vista jurídico, el principal instrumento recogido en la Ordenanza para implementar las ZBE de Ciudad Real es el distintivo ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT) especialmente para la zona ante episodios de contaminación ambiental.

Este instrumento es una manera de clasificar a los vehículos en función de su eficiencia energética y del volumen de emisiones de gases contaminantes. Esta clasificación tiene como objetivo la discriminación positiva de los vehículos menos contaminantes y ser un instrumento a disposición de las políticas municipales, tanto en cuanto a la restricción del tráfico, a través de Ordenanzas como la norma bajo análisis, como para el reconocimiento de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente. El distintivo ambiental, emitido por un organismo oficial como la DGT, sirve para dar respuesta a lo establecido en la Ley 7/2021 de Cambio Climático, que establece que las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento se establecerán “conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente”. El borrador de Ordenanza clasifica a los vehículos en función de su categoría en tres grandes grupos: L (motocicletas, ciclomotores y vehículos ligeros de tres o cuatro ruedas), M (vehículos para el transporte de personas de más de ocho plazas) y N (vehículos para el transporte de mercancías). Por otra parte, la Ordenanza emplea la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI /810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento general de vehículos, aprobado por Real decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, considerando cuatro grandes grupos de etiquetas

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 69 de 132

ambientales: vehículos con distintivo “B”, vehículos con distintivo “C”, vehículos con distintivo “ECO” y vehículos con distintivo “Cero Emisiones”. El resto de vehículos que no cumplen con los requerimientos establecidos por la normativa se clasifican como “Vehículos sin distintivo”.

Esta clasificación de los vehículos constituye el elemento fundamental para definir las restricciones de acceso al interior de las ZBE recogidas en la Ordenanza. El art. 2.1.c de la norma define las categorías de vehículos más contaminantes, que serán aquellos vehículos a motor de categoría L, M o N que no dispongan de etiqueta ambiental. Por lo tanto, la Ordenanza identifica inequívocamente la tipología de vehículos que tendrá restringido el acceso al interior de la ZBE ante episodios de contaminación ambiental, sin que se puedan plantear dudas o interpretaciones de la misma.

En la Ordenanza se regula otro de los instrumentos planteados en la norma para la implementación de las ZBE de Ciudad Real, en concreto la creación de la Plataforma tecnológica municipal de vehículos autorizados a circular por la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA).

Este registro permitirá gestionar desde el Ayuntamiento el acceso al interior de la ZBE de los vehículos. Los artículos 7 a 12 de la Ordenanza regulan el funcionamiento y gestión de esta plataforma, atribuyendo las competencias de su gestión al Ayuntamiento de Ciudad Real. Esta plataforma es un elemento central en la gestión de las ZBE, ya que la inscripción en la misma es la que permitirá hacer uso de las excepciones recogidas. El artículo 12 recoge las obligaciones del Ayuntamiento en lo tocante al cumplimiento de lo establecido en el Reglamento 2017/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas por lo que respecta al tratamiento de los datos personales y a la libre circulación de estos datos, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Por otra parte, el artículo 13 regula la distribución urbana de mercancías y las zonas de carga y descarga en las ZBE, abriendo la posibilidad de reserva de espacio de estacionamiento a través de sistemas tecnológicos, como tiques electrónicos o el uso de una app que gestione el tiempo de estacionamiento. En cualquier caso, el acceso a la Zona Ciudad Real Saludable queda supeditado al registro de los vehículos en la Plataforma tecnológica descrita con anterioridad.

La señalización de los puntos de acceso y el control de dichos accesos es otro de los instrumentos necesarios para la correcta implantación de las ZBE. A tal fin, se recoge la necesidad de señalizar los puntos de accesos empleando la señalética prevista por la Dirección General de Tráfico, que ha sido aprobada en la Instrucción MOV 21/3 sobre Zonas de Bajas Emisiones y otras regulaciones de acceso a los vehículos en áreas urbanas (UVAR) (4/06/2021, DGT). La Ordenanza deja abierta la posibilidad de controlar los accesos a las ZBE a través de dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes o cualquier otro medio de control, salvaguardándose en cualquier caso la protección de las personas físicas por lo que respecta al tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (artículo 10 de la Ordenanza).

En todo caso será preciso el acceso por parte de los encargados de la gestión de la Plataforma Municipal de Vehículos a las bases de datos de la DGT para poder realizar la comprobación de la categoría ambiental de cada vehículo en función de su matrícula. En

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 70 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 71 de 132

este sentido, la DGT elabora diariamente el fichero ZBE que tiene como finalidad "facilitar la información de los criterios medioambientales de los vehículos del parque móvil español a los organismos que la necesiten para la gestión de sus zonas ZBE". En dicho fichero se lista la matrícula de todos los vehículos matriculados en España que tienen derecho a obtener un distintivo ambiental. También se indica, para cada vehículo, el tipo de distintivo que le corresponde y datos sobre la localidad donde el vehículo tiene su domicilio fiscal. Para poder descargar el fichero de forma gratuita es necesario que el ayuntamiento de Ciudad Real haya implementado en su territorio las Zonas de Bajas Emisiones, que dichas zonas estén reguladas por una Ordenanza Municipal y que hayan sido comunicadas a la DGT junto con su delimitación geográfica a través de la interfaz DGT 3.0.

## 10. MEMORIA ECONÓMICA

### a. Análisis del impacto presupuestario y económico de las ZBE en el Ayuntamiento de Ciudad Real

El artículo 7.3 de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera, y el artículo 129.7 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establecen que cualquier iniciativa normativa que afecte a los gastos o ingresos públicos presentes o futuros, deberá cuantificar y valorar sus repercusiones y efectos, y supeditarse al cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, por lo que se procede a realizar un análisis del impacto presupuestario y fiscal del proyecto de Zona de Bajas Emisiones en Ciudad Real, en el que se evaluará la repercusión de su implantación sobre los recursos materiales y personales del Ayuntamiento de Ciudad Real y las fuentes de financiación (incluyendo las repercusiones sobre los ingresos fiscales del Ayuntamiento). Cabe destacar que la afectación sobre ingresos y gastos que se consideran en este documento no deben considerarse como los efectos económicos del proyecto sobre el conjunto de la sociedad, ya que éstos últimos incorporan las posibles externalidades derivadas del cambio de comportamiento de los agentes, y que son evaluados en el análisis coste-beneficio del proyecto de ZBE. Por otra parte, debemos destacar que la evolución prevista de diversos elementos relacionados con la hacienda local, como puede ser la recaudación obtenida del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM en adelante) descansará sobre determinados supuestos, que serán explícitamente recogidos en el análisis.

#### Impacto fiscal de la Ordenanza

En esta parte del documento se analiza el posible impacto que generaría la entrada en vigor de la Ordenanza sobre los ingresos fiscales del Ayuntamiento. Esta Ordenanza es el instrumento jurídico a disposición de los Ayuntamientos para la implementación de la ZBE y su entrada en vigor generará una serie de impactos sobre el presupuesto del Ayuntamiento de Ciudad Real. Así, en lo que se refiere a los ingresos tributarios, y de conformidad con el contenido del RDL 2/2004, del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (TRLRHL), la Ordenanza no tiene ninguna repercusión directa en la regulación de los impuestos municipales, las tasas ni tampoco en los precios públicos o las prestaciones patrimoniales públicas no tributarias. No obstante, es de esperar que los cambios en los modelos de movilidad que aspira a incentivar la Ordenanza sí tengan una repercusión sobre la recaudación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM), tributo de carácter municipal. El hecho imponible de este impuesto es la titularidad de un vehículo de tracción mecánica, no la circulación. El artículo 92 del TRLRHL establece que el IVTM es un

"tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría. 2. Se considera vehículo apto para la circulación el que hubiera sido matriculado en los registros públicos correspondientes y mientras no haya causado baja en éstos. A los efectos de este impuesto también se considerarán aptos los vehículos provistos de permisos temporales y matrícula turística". Según la legislación vigente, los ayuntamientos no tienen capacidad para modificar el hecho imponible del impuesto y tan sólo tienen capacidad para incrementar las tarifas recogidas en el mencionado TRLRHL (artículo 95.1) a través de los coeficientes establecidos en el artículo 95.4 (y que como máximo podrán ser iguales a 2), o bien regular las bonificaciones establecidas en el apartado 6 del artículo 95, que establece una bonificación de hasta el 100% para vehículos históricos, y de hasta el 75% en función de la clase de carburante que consuma el vehículo o en función de las características de los motores. Estas dos últimas bonificaciones están directamente relacionadas con el objetivo de la Ordenanza de ZBE, es decir, mitigar el impacto sobre el medio ambiente derivado de las emisiones contaminantes de los vehículos.

La Ordenanza Fiscal del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica del Ayuntamiento de Ciudad Real (Ordenanza C-2), hace uso de las potestades recogidas en la normativa estatal, y fija un coeficiente de incremento de 2 para turismos y motocicletas, y de 1,75 para el resto de vehículos cuya titularidad está sujeta al impuesto. También establece una bonificación del 100% para los vehículos catalogados como "históricos" de acuerdo con la legislación vigente, y del 75% para vehículos turismo, camiones, furgones, furgonetas, vehículos mixtos adaptables, autobuses, autocares motocicletas y ciclomotores, que no sean de combustión interna (eléctricos, de pila de combustible o de emisiones directas nulas ), los vehículos híbridos enchufables PHEV (Plug in Hybrid Vehicle) o vehículos eléctricos de rango extendido, así como los vehículos a gas.

Para poder predecir el posible impacto de la entrada en vigor de la Ordenanza reguladora de la ZBE sobre los ingresos tributarios derivados del IVTM debemos analizar la evolución de estos ingresos en los últimos años, así como la evolución reciente del parque de vehículos. Para ello analizamos conjuntamente los datos ofrecidos por el Portal Estadístico de la Dirección General de Tráfico (DGT), que proporciona la evolución del parque por categorías (turismos, furgonetas, motocicletas…) y los datos del Padrón Municipal de Vehículos, que ofrece datos por tipo de vehículo y potencia fiscal. Ello permitirá identificar potenciales cambios en los modelos de movilidad (cambios de turismo a motocicleta, o cambio de tipo de turismo). No obstante, estas fuentes estadísticas no son homogéneas, por lo que la información que proporcionan debe ser considerada como complementaria.

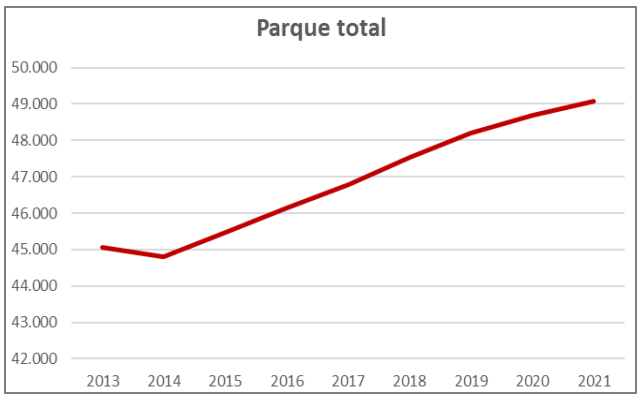
El análisis que se realiza a continuación se basa en el cálculo de una proyección hacia los próximos tres años del parque censado en la ciudad, en base a la evolución más reciente y los posibles cambios derivados de la entrada en vigor de la ZBE. Una vez proyectado el tamaño del parque se calcula la recaudación potencial en base a las tarifas publicadas en la Ordenanza C-2 mencionada. El primer paso, por tanto, es identificar la dinámica más reciente del parque de vehículos, para poder establecer supuestos de comportamiento de cara a la realización de las proyecciones.

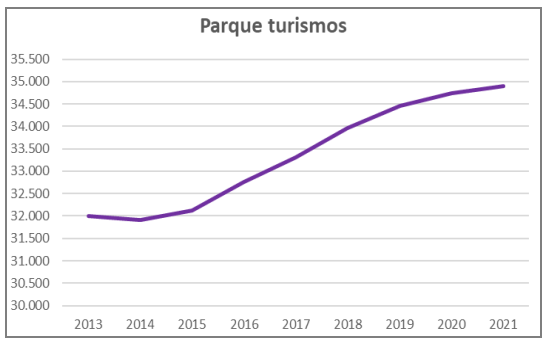
Según los datos disponibles en el Portal Estadístico de la DGT, el parque de vehículos no ha dejado de aumentar desde el año 2014, año en el que el parque total ascendía a 44.802 vehículos. Entre ese año y 2021 (último año disponible con estadísticas homogéneas) el parque total había crecido en un 9,6% (un total de 4.280 vehículos más hasta 49.082), con

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 72 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 73 de 132

una especial incidencia en el aumento de furgonetas (310 unidades más, un 10%), de los turismos (2.999 unidades más, un 9,4%) y del parque de ciclomotores y motocicletas (462 más, un 7,7%). En el mismo período, la población en el municipio aumentó tan sólo en 144 personas, por lo que la dinámica del parque implica una intensificación en el uso de vehículos a motor en la ciudad, aumentando la ratio de vehículos por cada mil habitantes de 600 vehículos por mil habitantes en 2014 a 650 veh./mil habitantes en 2021. Este aumento se concentra en los turismos (la ratio veh./mil habitantes se incrementa de 430 en 2014 a 460 en 2021) y en los ciclomotores y motocicletas (la ratio aumenta de 80 a 90 entre los dos años de referencia). El aumento en el uso de motocicletas puede estar indicando un cierto cambio en el modelo de movilidad urbana, especialmente después de la pandemia, ya que se acelera el ritmo de crecimiento de este segmento de vehículos a partir de 2020. Por otra parte, el aumento del número de furgonetas en el parque de la ciudad también se acelera a partir de 2019-2020, reflejando probablemente la creciente importancia del reparto de mercancías derivada del crecimiento exponencial del comercio electrónico y la logística de reparto asociada. El número total de camiones, por su parte ha ido reduciendo su importancia de manera uniforme desde 2014.



Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 74 de 132

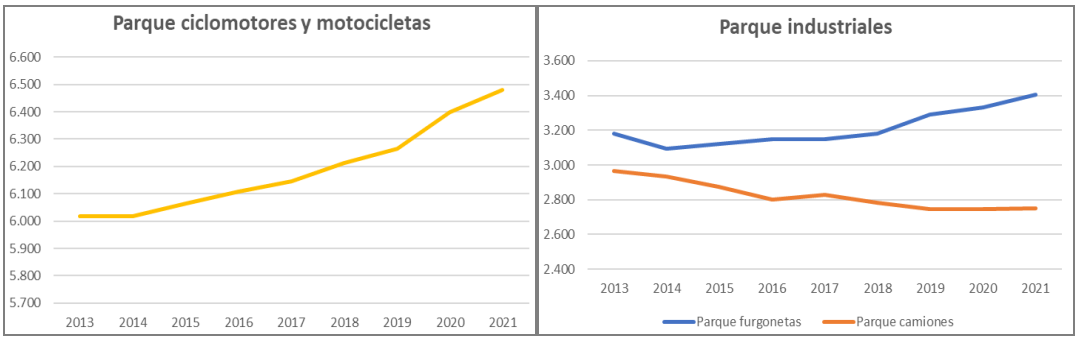



*Gráfico 1 - Parque de vehículos. Ciudad Real (Vehículos). Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT).*

Con esta dinámica, la estructura del parque, no obstante, ha permanecido muy estable desde 2014, de forma que el peso relativo de cada categoría de vehículo no ha experimentado variaciones significativas. Los turismos representan en torno al 71% del total, los ciclomotores y motocicletas el 13,2%, las furgonetas el 6,9% y los camiones el 5,6%.

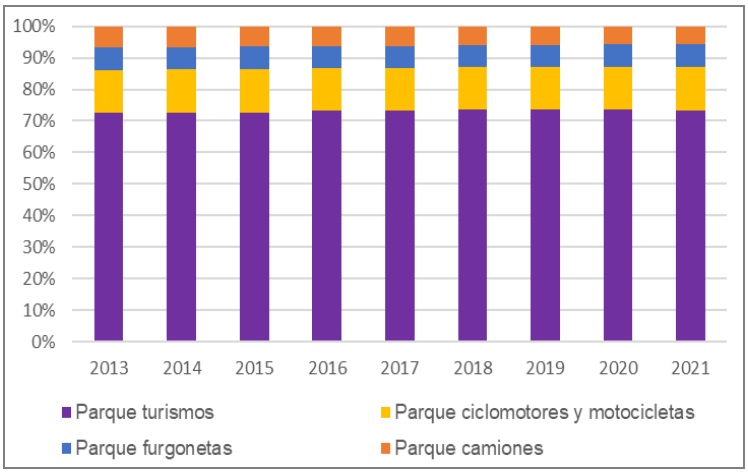



*Gráfico 2 - Estructura del parque de vehículos por categoría (%). Ciudad Real. Fuente: DGT.*

Los datos del Padrón Municipal indican una evolución similar, con un aumento en el parque total desde 2019 de 1.683 vehículos (un 3,5%), de los que 1.138 serían turismos (esta categoría incluye a las furgonetas con una carga útil inferior a 525 Kg) y 215 serían motocicletas y ciclomotores. En cualquier caso, la estructura del parque, al igual que mostraban los datos de la DGT se ha mantenido estable en los últimos años sin que se puedan apreciar cambios en los modelos de movilidad de turismo hacia motocicletas (Siguiente gráfico y tabla).

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| **Parque ciclomotores y motocicletas** | 6.746 | 6.783 | 6.890 | 6.961 |
| **Parque Turismos** | 35.014 | 35.597 | 35.891 | 36.152 |
| **Parque furgonetas** | 2.561 | 2.597 | 2.602 | 2.618 |
| **Parque camiones** | 1.442 | 1.509 | 1.515 | 1.590 |

*Tabla 2 - Parque de vehículos empadronados en Ciudad Real (Vehículos). Fuente: Padrón Municipal de Vehículos de Ciudad Real.*

**Notas: La categoría "furgonetas" incluye a los vehículos de entre 525 Kg y 1000 Kg de carga útil. Las furgonetas de carga útil inferior a 525 Kg se recogen en la categoría de turismos y las de más de 1000 Kg en la de camiones.**

Estos datos, por lo tanto, confirman la imagen inicial proporcionada por los de la DGT en cuanto a un aumento suave, pero sostenido en el tiempo, del parque de vehículos en Ciudad Real en todas las categorías de vehículos desde el año 2019.

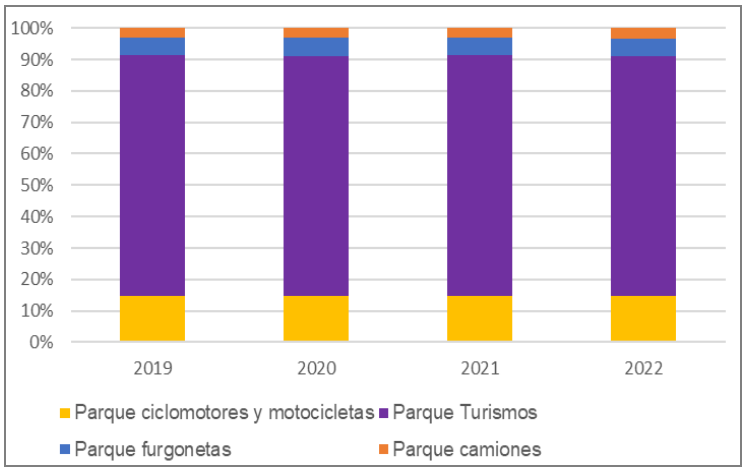



*Gráfico 3 - Estructura del parque de vehículos empadronado por categoría (%). Ciudad Real. Fuente: Padrón Municipal de Vehículos de Ciudad Real*

El importe recaudado por el IVTM ha caído ligeramente desde el año 2019, pasando de 4.235.027€ a 4.221.708€ en 2022, un 0,3% menos. Se produce, por tanto, una caída de los ingresos fiscales del Ayuntamiento en concepto del IVTM a pesar del aumento en el parque de vehículos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 75 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 76 de 132

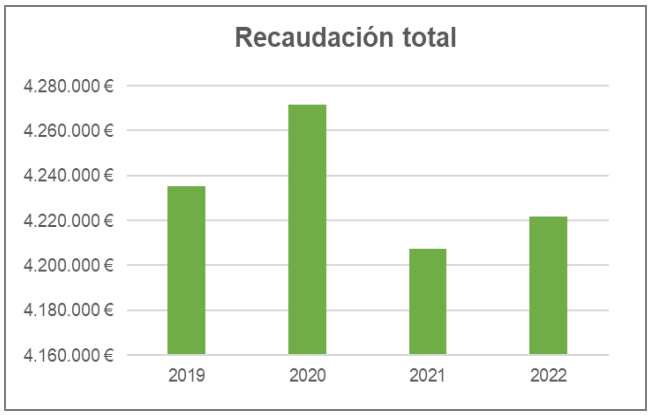



*Gráfico 4 - Recaudación total del IVTM (€). Ciudad Real. Fuente: Ayuntamiento de Ciudad Real.*

Esta caída en la recaudación se puede deber a una combinación de factores, que incluye:

- La transición hacia vehículos con menor potencia fiscal, que tributan con una tarifa inferior.
- La transición hacia vehículos híbridos, eléctricos o a gas, que gozan de una bonificación del 75%
- La transición hacia motocicletas o ciclomotores, dentro de un modelo diferente de movilidad urbana.

El análisis de los datos del Padrón indica que la transición hacia vehículos con menor potencia fiscal se está produciendo parcialmente en el parque de Ciudad Real, ya que el parque de turismos con potencia inferior a 8 caballos fiscales aumenta en 774 unidades entre 2019 y 2022 (un 66,3%) y el de turismos entre 8 y 11,99 caballos fiscales lo hace en 756 unidades (un 4,7%). El resto de clases de turismos de más potencia reduce su tamaño de forma generalizada: los vehículos entre 12 y 15,99 caballos caen en 351 unidades (un 2,3% menos), los de entre 16 y 19,99 caballos en 29 unidades (un 1,3% menos) y los de más de 20 caballos se reducen en 12 unidades (un 2,8% menos). En todo caso, el aumento en el número de vehículos de menor potencia supera ampliamente la reducción en los de mayor potencia, por lo que no sólo se está produciendo la mencionada sustitución, sino un aumento neto del parque de turismos. Nótese que las nuevas motorizaciones de los vehículos a combustión suelen ser mucho más eficientes, por lo que consiguen ofrecer la misma potencia con menor cilindrada. Además, estos vehículos más modernos cumplen con la normativa de emisiones, por lo que todos ellos, de forma generalizada, disponen de distintivo ambiental “C”. En este sentido, es de esperar que el proceso de aumento del número de vehículos empadronados en las clases de menor potencia fiscal continúe en los próximos años, lo que repercutirá en la recaudación fiscal del IVTM.

En segundo lugar, la transición hacia vehículos híbridos, eléctricos o de gas se está produciendo de forma acelerada, aunque en términos absolutos todavía no es significativa. Así, según los datos del Padrón, el número de vehículos de esta clase que han solicitado la bonificación del 75% en la tarifa del IVTM contemplada en la Ordenanza Fiscal del impuesto

ha pasado de 109 en 2019 a 373 en 2022, un aumento del 264%. El número de vehículos afectados es todavía relativamente pequeño (el porcentaje de vehículos híbridos bonificados sobre el total es tan sólo del 0,7%), pero la extensión del mercado de vehículos con motores híbridos o eléctricos hace que sea previsible que estos fuertes aumentos se mantengan en los próximos años, lo que repercutirá en la recaudación del IVTM.

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Variación 2019-2022 (Absoluta) | Variación 2019-2022 (Relativa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EXENCIÓN PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA | 1.810 | 2.016 | 2.189 | 2.385 | 575 | 32 |
| EXENCIÓN MAQUINARIA AGRÍCOLA | 603 | 703 | 776 | 864 | 261 | 43 |
| EXENCIÓN VEHÍCULOS | 869 | 881 | 895 | 926 | 57 | 7 |
| EXENCIÓN AUTOBUSES URBANOS | 13 | 13 | 13 | 14 | 1 | 8 |
| EXENCIÓN AMBULANCIAS | 43 | 57 | 62 | 63 | 20 | 47 |
| BONIFICACIÓN POR VEHÍCULO HISTÓRICO | 840 | 871 | 865 | 878 | 38 | 5 |
| BONIFICACIÓN VEHÍCULOS HÍBRIDOS | 109 | 204 | 265 | 373 | 264 | 242 |

*Tabla 3 - Número de vehículos con bonificación en el IVTM. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Ciudad Real*

En cuanto a la evolución del parque de motocicletas y ciclomotores, se observa un ligero aumento entre 2019 y 2022, con 215 unidades más (un 3,2%), aumentos que se concentran en el segmento de motocicletas hasta 125 c.c. de cilindrada (183 unidades más, un 11%) y en el de motocicletas entre 500 c.c. y 1.000 c.c., que aumenta en 108 unidades, un 11,4%. En cambio, el número de ciclomotores se reduce en 149 unidades, un 4,9% menos. Por tanto, el aumento simultáneo del parque de turismos y de motocicletas no permite identificar un cambio en el modelo de movilidad urbana en favor de estas últimas. Además, desde el punto de vista de la recaudación, se está incrementando el número de unidades empadronadas en los segmentos que más tributan (los de cilindrada superior a 500 c.c.) por lo que no se prevé una evolución negativa de la recaudación procedente de las motocicletas y ciclomotores.

La entrada en vigor de las ZBE tendrá, por tanto, un **impacto negativo limitado en la recaudación del IVTM** en los próximos años. El previsible aumento en el número de vehículos empadronados correspondientes a las menores potencias fiscales que sustituyan a vehículos de más potencia provocará una caída limitada de la recaudación asociada. Los vehículos de menos de 8 caballos fiscales representan todavía el 1,25% del total de la recaudación procedente de los turismos, mientras que los de entre 8 y 11,99 caballos representan el 30,5%. Es previsible que continúe la reducción en el número de vehículos entre 12 y 15,99 caballos fiscales, por lo que la recaudación asociada seguirá la senda descendente de los últimos años, en los que pasó del 57,55% del total de turismos en 2019 al 56,09% en 2022.

Teniendo en cuenta este contexto a continuación se plantean unas proyecciones sobre la posible evolución de la recaudación asociada al IVTM en Ciudad Real en los próximos tres años (2023 a 2025).

Para poder evaluar el potencial impacto sobre la recaudación del IVTM se diseñan dos escenarios. El primero de ellos, denominado “No ZBE” se correspondería con la situación prevista en caso de que la ZBE no entrase en vigor y, por tanto, el parque de vehículos mantuviese la dinámica que se desprende de los datos analizados. En el segundo

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 77 de 132

escenario, denominado “ZBE” se asume que la ZBE se implanta en 2023 y analiza la posible evolución de la recaudación del IVTM en función de la dinámica prevista del parque de vehículos en el municipio.

Comenzando con el escenario “No ZBE”, se supone que el parque de vehículos (para cada una de las clases recogidas en la Ordenanza Fiscal C-2) crece a una tasa de variación anual igual a la media de los tres años anteriores, es decir, sigue la tendencia de medio plazo actual. Partiendo del parque empadronado en 2022 se aplica esta tasa de variación a los años 2023, 2024 y 2025, obteniendo de esta forma el parque proyectado de vehículos. Los resultados se recogen en las columnas 3 a 5 de la siguiente Tabla. A continuación, y aplicando las tarifas actuales del impuesto, tomadas de la Ordenanza Fiscal del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica de Ciudad Real, se calcula la recaudación potencial que se derivaría de este parque proyectado. Los resultados se recogen en las columnas 6 a 8 de la siguiente tabla. No obstante, esta recaudación se correspondería con la que se obtendría en ausencia de bonificaciones a los diferentes tipos de vehículos recogidos en la Ordenanza Fiscal. Para poder tener en cuenta dichas bonificaciones, se ha procedido de la siguiente manera:

- Se ha calculado para el año 2022 la recaudación potencial sin bonificaciones, aplicando las tarifas de la Ordenanza Fiscal a la totalidad del parque empadronado.
- Se ha calculado la ratio entre la recaudación efectiva para cada clase y la recaudación potencial. Ello aproxima el porcentaje de recaudación que ha sido bonificada.
- Se aplica este porcentaje al parque proyectado para los años 2023, 2024 y 2025. Los resultados obtenidos proporcionan la recaudación efectiva proyectada para esos años en el escenario “No ZBE”.

| | Parque empadronado | Parque proyectado | | | Recaudación sin bonificaciones | | | Recaudación proyectada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 |
| *TURISMO DE MENOS DE 8 CABALLOS FISCALES* | 1.941 | 2.303 | 2.667 | 3.074 | 58.134,09 € | 67.303,31 € | 77.577,27 € | 51.463,03 € | 59.580,06 € | 68.675,05 € |
| *TURISMO DE 8 HASTA 11,99 CABALLOS FISCALES* | 16.784 | 17.044 | 17.268 | 17.506 | 1.161.722,98 € | 1.176.953,06 € | 1.193.193,81 € | 1.067.813,68 € | 1.081.812,61 € | 1.096.740,52 € |
| *TURISMO DE 12 HASTA 15,99 CABALLOS FISCALES* | 14.837 | 14.722 | 14.597 | 14.472 | 2.118.177,06 € | 2.100.252,53 € | 2.082.210,95 € | 1.937.438,42 € | 1.921.043,34 € | 1.904.541,20 € |
| *TURISMO DE 16 HASTA 19,99 CABALLOS FISCALES* | 2.176 | 2.166 | 2.161 | 2.160 | 388.273,72 € | 387.355,04 € | 387.079,82 € | 352.810,09 € | 351.975,32 € | 351.725,24 € |
| *TURISMO DE 20 CABALLOS FISCALES EN ADELANTE* | 414 | 410 | 402 | 393 | 91.886,03 € | 90.044,13 € | 88.050,55 € | 78.402,75 € | 76.831,13 € | 75.130,08 € |
| **Total Turismos** | **36.152** | **36.152** | **36.152** | **36.152** | | | | | | |
| *AUTOBÚS DE MENOS DE 21 PLAZAS* | 25 | 25 | 25 | 24 | 3.577,04 € | 3.561,76 € | 3.541,46 € | 2.432,41 € | 2.422,02 € | 2.408,21 € |
| *AUTOBÚS DE 21 A 50 PLAZAS* | 20 | 24 | 28 | 33 | 2.525,80 € | 2.943,74 € | 3.462,37 € | 2.204,71 € | 2.569,51 € | 3.022,21 € |
| *AUTOBÚS DE MÁS DE 50 PLAZAS* | 31 | 30 | 29 | 27 | 7.772,93 € | 7.479,72 € | 7.030,19 € | 4.262,89 € | 4.102,08 € | 3.855,55 € |
| **Total autobuses** | **76** | **79** | **81** | **84** | | | | | | |
| *CAMIÓN DE MENOS DE 1000 KG DE CARGA ÚTIL* | 2.618 | 2.637 | 2.651 | 2.667 | 194.027,14 € | 195.026,48 € | 196.240,64 € | 180.131,12 € | 181.058,89 € | 182.186,09 € |
| *CAMIÓN DE 1000 A 2999 KG DE CARGA ÚTIL* | 1.196 | 1.247 | 1.292 | 1.350 | 180.744,33 € | 187.203,98 € | 195.624,57 € | 167.143,55 € | 173.117,12 € | 180.904,06 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 2999 A 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 257 | 258 | 260 | 262 | 53.331,28 € | 53.704,92 € | 54.135,84 € | 47.728,48 € | 48.062,87 € | 48.448,52 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 137 | 138 | 140 | 144 | 35.727,86 € | 36.235,04 € | 37.284,14 € | 31.294,68 € | 31.738,93 € | 32.657,85 € |
| **Total camiones** | **4.208** | **4.281** | **4.343** | **4.424** | | | | | | |
| *TRACTOR DE MENOS DE 16 CABALLOS FISCALES* | 297 | 296 | 297 | 294 | 9.114,38 € | 9.120,43 € | 9.046,33 € | 6.666,57 € | 6.670,99 € | 6.616,79 € |
| *TRACTOR DE 16 A 25 CABALLOS FISCALES* | 472 | 488 | 510 | 522 | 23.579,99 € | 24.663,84 € | 25.234,18 € | 9.691,69 € | 10.137,17 € | 10.371,59 € |
| *TRACTOR DE MÁS DE 25 CABALLOS FISCALES* | 835 | 894 | 958 | 1.033 | 129.622,78 € | 138.787,56 € | 149.777,05 € | 85.767,99 € | 91.832,09 € | 99.103,54 € |
| **Total tractores** | **1.604** | **1.679** | **1.765** | **1.850** | | | | | | |
| *REMOLQUE DE MENOS DE 1000 Y MAS DE 750 KG DE C.* | 17 | 13 | 12 | 12 | 395,65 € | 383,05 € | 375,30 € | 255,82 € | 247,67 € | 242,66 € |
| *REMOLQUE DE 1000 A 2999 KG DE C.U.* | 89 | 91 | 94 | 98 | 4.387,70 € | 4.558,59 € | 4.739,04 € | 2.711,91 € | 2.817,53 € | 2.929,06 € |
| *REMOLQUE DE MÁS DE 2999 KG DE C.U.* | 664 | 673 | 679 | 687 | 97.482,54 € | 98.397,65 € | 99.528,95 € | 62.834,81 € | 63.424,66 € | 64.153,87 € |
| **Total remolques** | **770** | **776** | **786** | **797** | | | | | | |
| *CICLOMOTOR* | 2.877 | 2.829 | 2.792 | 2.752 | 25.008,93 € | 24.679,24 € | 24.326,49 € | 24.217,66 € | 23.898,40 € | 23.556,81 € |
| *MOTOCICLETA HASTA 125 C.C* | 1.840 | 1.905 | 1.973 | 2.041 | 16.843,71 € | 17.445,40 € | 18.042,35 € | 15.862,43 € | 16.429,07 € | 16.991,24 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 125 C.C HASTA 250 C.C.* | 544 | 532 | 517 | 501 | 8.049,00 € | 7.828,14 € | 7.591,39 € | 6.836,05 € | 6.648,47 € | 6.447,40 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 250 C.C HASTA 500 C.C* | 361 | 386 | 412 | 445 | 11.691,59 € | 12.475,49 € | 13.473,08 € | 10.986,89 € | 11.723,54 € | 12.660,99 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 500 C.C HASTA 1000 C.C* | 1.055 | 1.094 | 1.137 | 1.177 | 66.258,34 € | 68.872,08 € | 71.292,46 € | 65.190,62 € | 67.762,25 € | 70.143,63 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 1000 C.C* | 284 | 302 | 319 | 337 | 36.551,01 € | 38.710,22 € | 40.844,83 € | 35.264,17 € | 37.347,37 € | 39.406,82 € |
| **Total motocicletas y ciclomotores** | **6.961** | **7.047** | **7.150** | **7.253** | | | | | | |
| **Total** | **49.771** | **50.014** | **50.277** | **50.560** | **4.724.885,89 €** | **4.753.985,42 €** | **4.789.703,07 €** | **4.249.412,41 €** | **4.273.253,09 €** | **4.302.919,01 €** |

*Tabla 4 - Proyección de recaudación del IVTM (Número de vehículos y €). Escenario “No ZBE”. Fuente: elaboración propia.*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 78 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 79 de 132

Para realizar las proyecciones de recaudación del IVTM en el escenario ZBE se ha procedido a plantear los siguientes supuestos:

- Se supone que el proceso de sustitución de turismos de mayor cilindrada (presumiblemente los que no cuentan con distintivo ambiental) se acelera a raíz de la entrada en vigor de la ZBE. Así, al dato de vehículos de 12 a 15,99 caballos y a los de entre 16 a 19,99 caballos empadronados en 2022 se le aplica una tasa de variación del -10% anual, mientras que para los vehículos de más de 20 caballos fiscales se asume que la tasa de variación es del -15% anual.

- Se asume que el ritmo de crecimiento de los vehículos de menor cilindrada (hasta 11,99 caballos fiscales) se acelera, de acuerdo con el supuesto anterior. De esta forma, el parque de vehículos de menos de 12 caballos fiscales experimentaría un crecimiento igual a la disminución asignada a las clases de turismos de cilindrada superior, aumentando cada clase en función de su peso relativo en 2022 (11% para los de menos de 8 caballos, 89% para los de entre 8 y 11,99 caballos). Además se asume que este segmento experimenta un incremento anual adicional del 1%, como consecuencia de un aumento tendencial en la demanda vinculado al aumento poblacional o a la sustitución de otra clase de vehículos por este tipo de turismos.

- Se supone que en los dos primeros tramos de turismos (los de menor cilindrada) el porcentaje de recaudación bonificada aumenta un 5% anualmente como consecuencia de la entrada progresiva de vehículos híbridos en el parque.

- Se supone un crecimiento en el parque de ciclomotores y motocicletas de cilindrada inferior a 500 c.c. del 2,5% anual.

- Para el resto de vehículos del parque se asume que seguirán la senda tendencial identificada en el escenario “No ZBE”.

Los resultados de esta proyección se resumen en la siguiente tabla, en la que se observa una significativa caída en los ingresos fiscales derivados del IVTM, que en el año 2025 supondrían (siempre bajo los supuestos planteados) una reducción respecto al escenario “No ZBE” de 517.017 €, es decir un 12%. En otras palabras, de cumplirse los supuestos planteados en las simulaciones, la implantación de la ZBE implicaría que la recaudación prevista de ingresos fiscales vinculados al IVTM sería un 12% inferior a la que se obtendría en caso de que no se implantase la mencionada ZBE.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

| | Parque empadronado | Parque proyectado | | | Recaudación sin bonificaciones | | | Recaudación proyectada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 |
| *TURISMO DE MENOS DE 8 CABALLOS FISCALES* | 1.941 | 2.038 | 2.140 | 2.247 | 51.440,38 € | 54.012,40 € | 56.713,02 € | 42.965,43 € | 42.413,08 € | 41.698,09 € |
| *TURISMO DE 8 HASTA 11,99 CABALLOS FISCALES* | 16.784 | 17.204 | 17.634 | 18.075 | 1.172.597,38 € | 1.201.912,31 € | 1.231.960,12 € | 1.019.179,16 € | 984.563,02 € | 947.579,09 € |
| *TURISMO DE 12 HASTA 15,99 CABALLOS FISCALES* | 14.837 | 13.353 | 12.018 | 10.816 | 1.921.272,80 € | 1.729.145,52 € | 1.556.230,97 € | 1.757.335,50 € | 1.581.601,95 € | 1.423.441,76 € |
| *TURISMO DE 16 HASTA 19,99 CABALLOS FISCALES* | 2.176 | 1.850 | 1.572 | 1.336 | 331.485,31 € | 281.762,52 € | 239.498,14 € | 301.208,55 € | 256.027,27 € | 217.623,18 € |
| *TURISMO DE 20 CABALLOS FISCALES EN ADELANTE* | 414 | 352 | 299 | 254 | 78.825,60 € | 67.001,76 € | 56.951,50 € | 67.258,80 € | 57.169,98 € | 48.594,48 € |
| **Total Turismos** | **36.152** | **34.796** | **33.663** | **32.728** | | | | | | |
| *AUTOBÚS DE MENOS DE 21 PLAZAS* | 25 | 25 | 25 | 24 | 3.577,04 € | 3.561,76 € | 3.541,46 € | 2.432,41 € | 2.422,02 € | 2.408,21 € |
| *AUTOBÚS DE 21 A 50 PLAZAS* | 20 | 24 | 28 | 33 | 2.525,80 € | 2.943,74 € | 3.462,37 € | 2.204,71 € | 2.569,51 € | 3.022,21 € |
| *AUTOBÚS DE MÁS DE 50 PLAZAS* | 31 | 30 | 29 | 27 | 7.772,93 € | 7.479,72 € | 7.030,19 € | 4.262,89 € | 4.102,08 € | 3.855,55 € |
| **Total autobuses** | **76** | **2.637** | **2.651** | **2.667** | | | | | | |
| *CAMIÓN DE MENOS DE 1000 KG DE CARGA ÚTIL* | 2.618 | 2.637 | 2.651 | 2.667 | 194.027,14 € | 195.026,48 € | 196.240,64 € | 180.131,12 € | 181.058,89 € | 182.186,09 € |
| *CAMIÓN DE 1000 A 2999 KG DE CARGA ÚTIL* | 1.196 | 1.247 | 1.292 | 1.350 | 180.744,33 € | 187.203,98 € | 195.624,57 € | 167.143,55 € | 173.117,12 € | 180.904,06 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 2999 A 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 257 | 258 | 260 | 262 | 53.331,28 € | 53.704,92 € | 54.135,84 € | 47.728,48 € | 48.062,87 € | 48.448,52 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 137 | 138 | 140 | 144 | 35.727,86 € | 36.235,04 € | 37.284,14 € | 31.294,68 € | 31.738,93 € | 32.657,85 € |
| **Total camiones** | **4.208** | **4.281** | **4.343** | **4.424** | | | | | | |
| *TRACTOR DE MENOS DE 16 CABALLOS FISCALES* | 297 | 296 | 297 | 294 | 9.114,38 € | 9.120,43 € | 9.046,33 € | 6.666,57 € | 6.670,99 € | 6.616,79 € |
| *TRACTOR DE 16 A 25 CABALLOS FISCALES* | 472 | 488 | 510 | 522 | 23.579,99 € | 24.663,84 € | 25.234,18 € | 9.691,69 € | 10.137,17 € | 10.371,59 € |
| *TRACTOR DE MÁS DE 25 CABALLOS FISCALES* | 835 | 894 | 958 | 1.033 | 129.622,78 € | 138.787,56 € | 149.777,05 € | 85.767,99 € | 91.832,09 € | 99.103,54 € |
| **Total tractores** | **1.604** | **1.679** | **1.765** | **1.850** | | | | | | |
| *REMOLQUE DE MENOS DE 1000 Y MAS DE 750 KG DE C.* | 17 | 13 | 12 | 12 | 395,65 € | 383,05 € | 375,30 € | 255,82 € | 247,67 € | 242,66 € |
| *REMOLQUE DE 1000 A 2999 KG DE C.U.* | 89 | 91 | 94 | 98 | 4.387,70 € | 4.558,59 € | 4.739,04 € | 2.711,91 € | 2.817,53 € | 2.929,06 € |
| *REMOLQUE DE MÁS DE 2999 KG DE C.U.* | 664 | 673 | 679 | 687 | 97.482,54 € | 98.397,65 € | 99.528,95 € | 62.834,81 € | 63.424,66 € | 64.153,87 € |
| **Total remolques** | **770** | **776** | **786** | **797** | | | | | | |
| *CICLOMOTOR* | 2.877 | 2.949 | 3.023 | 3.098 | 26.068,50 € | 26.720,21 € | 27.388,21 € | 25.243,70 € | 25.874,79 € | 26.521,66 € |
| *MOTOCICLETA HASTA 125 C.C* | 1.840 | 1.886 | 1.933 | 1.981 | 16.672,24 € | 17.089,05 € | 17.516,27 € | 15.700,95 € | 16.093,47 € | 16.495,81 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 125 C.C HASTA 250 C.C.* | 544 | 558 | 572 | 586 | 8.442,06 € | 8.653,12 € | 8.869,44 € | 7.169,88 € | 7.349,12 € | 7.532,85 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 250 C.C HASTA 500 C.C* | 361 | 370 | 379 | 389 | 11.211,76 € | 11.492,05 € | 11.779,35 € | 10.535,98 € | 10.799,37 € | 11.069,36 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 500 C.C HASTA 1000 C.C* | 1.055 | 1.094 | 1.137 | 1.177 | 66.258,34 € | 68.872,08 € | 71.292,46 € | 65.190,62 € | 67.762,25 € | 70.143,63 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 1000 C.C* | 284 | 302 | 319 | 337 | 36.551,01 € | 38.710,22 € | 40.844,83 € | 35.264,17 € | 37.347,37 € | 39.406,82 € |
| **Total motocicletas y ciclomotores** | **6.961** | **7.158** | **7.363** | **7.568** | | | | | | |
| **Total** | **49.771** | **51.328** | **50.570** | **50.034** | **4.463.114,82 €** | **4.267.438,01 €** | **4.105.064,39 €** | **3.950.179,35 €** | **3.705.203,20 €** | **3.487.006,73 €** |

*Tabla 5 - Proyección de recaudación (Número de vehículos y €) del IVTM. Escenario ZBE. Fuente: Elaboración propia*

Por otra parte, el proyecto de implantación de la ZBE prevé de manera aparejada la peatonalización de una serie de calles en el interior de las Rondas, que conllevará la pérdida de plazas de estacionamiento regulado, por lo que es previsible una reducción de los ingresos derivados de las tasas fiscales establecidas para el uso del espacio público de estacionamiento, en el caso de que no se compensasen las plazas en otras ubicaciones. A continuación, se realiza una estimación del impacto que generarían estas peatonalizaciones sobre los ingresos por tasas de estacionamiento regulado. Para ello se toman los datos incluidos en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del Ayuntamiento de Ciudad Real (2022). La siguiente tabla resume dicho impacto. En primer lugar, las plazas de estacionamiento perdidas en las calles afectadas ascienden a un total de 52 (17 en la calle Juan II, 7 en la calle Postas, 10 en la calle Reyes, 18 en la calle Caballeros). A continuación, y tomando como referencia el índice de rotación de vehículos en los estacionamientos regulados (ORA) indicado en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Ciudad Real de 2022, que es de 6 vehículos/día, se estima que el número de vehículos afectados por las peatonalizaciones en cuanto a plazas de aparcamiento sería de 468 vehículos/día. A partir de las tarifas de aparcamiento regulado, y teniendo en cuenta que el estacionamiento se regula durante 7 horas al día, de lunes a viernes, y cuatro horas al día los sábados, se calculan unos ingresos semanales de 29,5 € por plaza, lo que supone 1.534 € semanales para el conjunto de las 52 plazas perdidas. En cómputo anual (312 días) esto supone una pérdida de ingresos totales de 79.768 €.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 80 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 81 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

| Calles Afectadas | Plazas Suprimidas |
|---|---|
| Ciruela | - |
| Plaza del Pilar | - |
| Avenida Rey Santo | - |
| Pasaje de Gutiérrez Ortega | - |
| Juan II | 17 |
| Postas | 7 |
| Alfonso X | - |
| Reyes | 10 |
| Prado | - |
| Caballeros | 18 |
| Paloma | - |
| Ruiz Morote | - |
| Itinerario Puerta Toledo-Plaza Mayor | - |
| Itinerario Parque Gasset-Alarcos | - |
| Itinerario Calatrava-Universidad | - |
| | - |
| **Total** | **52** |

*Tabla 6 - Plazas de estacionamiento regulado suprimidas en las peatonalizaciones. Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real, 2022*

En lo que se refiere a la evolución de los **ingresos no tributarios**, es preciso analizar las posibles sanciones derivadas del incumplimiento de las restricciones de circulación establecidas en la Ordenanza. Los ingresos que se derivan de las infracciones de tráfico, en este caso el incumplimiento de la restricción de circular en el interior de la ZBE a los vehículos más contaminantes, no tienen carácter de ingreso tributario, sino que se derivan del ejercicio de la potestad sancionadora del Ayuntamiento de Ciudad Real. Hacer una estimación de estos ingresos extrapresupuestarios es sumamente complejo, puesto que la cuantía de dichos ingresos dependerá de cómo respondan los titulares de los vehículos bajo restricción de acceso a dicha normativa, así como del conjunto de excepciones y autorizaciones que se establecen en la Ordenanza y los episodios de contaminación ambiental que se declaren.

Para realizar el cálculo se asume, como en estudios similares para otras ZBE, que la tasa de infracción (número de infracciones sobre el número de vehículos afectados) será del 1% durante el período de análisis, que extendemos a tres años. Este índice de infracción se aplicará sobre el número de vehículos potencialmente sancionables, es decir, el parque circulante sin distintivo ambiental.

Para el cálculo de vehículos afectados, y dado que se dispone de datos relativos a aforos en el interior de la ZBE por categorías ambientales de los vehículos, se emplean las estimaciones realizadas anteriormente y combinándolas con los datos actualizados de aforos totales en el interior de la ZBE, incluidos en el mencionado proyecto.

En primer lugar, en el año 2022 la intensidad media diaria (IMD) calculada para el interior de la ZBE fue de 26.633 vehículos/día (Ilustración 24 del mencionado proyecto). Por otra parte, se estima (Ilustración 29) que en ese año el 19,5% del parque circulante se correspondía con la categoría ambiental A “sin distintivo ambiental asignado”. Por lo tanto, calculamos que el número de vehículos potencialmente afectados por las restricciones de acceso a la ZBE sería de 5.193 vehículos diarios en 2022. En este punto hay que tener en cuenta la Disposición Transitoria Primera de la Ordenanza, que establece que para los vehículos indicados a continuación se establece una moratoria hasta el final de la vida útil del vehículo mientras la titularidad del vehículo siga siendo de la misma persona, en los términos

establecidos en el Anexo II de la presente Ordenanza para los distintos tipos de autorizaciones:

A) Vehículos registrados en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM) dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

B) Vehículos cuyo titular se halle empadronado dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

C) Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad cuyo titular pueda acreditar la propiedad o el alquiler de un garaje público o privado en el interior de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

El establecimiento de esta moratoria deja sin efecto *de facto* la restricción de acceso a los vehículos más contaminantes empadronados en el municipio. En dicha disposición transitoria, además, se establece que estos vehículos se autorizarán de oficio en la Plataforma de gestión de la ZBE, por lo que la moratoria afecta a la totalidad de los vehículos empadronados en el interior de las ZBE en Ciudad Real. Dicho de otra forma, los ingresos por sanciones provendrían exclusivamente de los vehículos sin distintivo medioambiental que circulan por la ZBE en los términos establecidos en la Ordenanza reguladora.

Considerando lo anteriormente expuesto, el incremento de la recaudación será mínimo ya que solo comprendería el incremento de la sanción conforme establece el artículo 76 z3, del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial para la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y las sanciones que se emitan cuando haya un episodio de contaminación ambiental en la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA); por lo que no se cuantifica recaudación por sanciones, quedando del margen conservador.

### Impacto presupuestario

En esta parte del documento se analiza el posible impacto que puede generar la entrada en vigor de la Ordenanza en lo relativo a la ejecución de los gastos directos a través del presupuesto del Ayuntamiento y la posible afectación indirecta de servicios municipales existentes, derivada esencialmente de la gestión administrativa de la ZBE.

#### *Gastos directos vinculados a la puesta en marcha de la ZBE*

Se han identifican los siguientes gastos directos vinculados a la entrada en vigor de la Ordenanza.

**a. Costes de implantación del sistema de control de accesos**

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible contempla la instalación de 22 puntos de control, que se conectarán al centro de control a través de tecnología 4G.

El coste de implantación del sistema de control de accesos a la ZBE se presupuesta en 268.888,89€.

Se trata de un gasto que se prevé realizar en una única anualidad y que afecta exclusivamente al Capítulo 6, Inversiones/Obras/Suministros. Por otra parte, se estima un

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 82 de 132

gasto en mantenimiento de un 10% sobre el precio del contrato, esto es, 26.888,89 € anuales. La distribución temporal de estos gastos se resume en la siguiente tabla.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Sistema de control de accesos a la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | 268.888,89 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | 26.888,89 € | 26.888,89 € |

*Tabla 7 - Distribución temporal de estos gastos (€).*

### b. Costes de implantación de la plataforma de gestión de la ZBE

La Ordenanza reguladora establece la creación de una Plataforma Municipal de vehículos autorizados a circular por las ZBE, en la que deberán registrarse todos los vehículos sin dispositivo ambiental que deseen obtener una autorización de acceso al interior de la ZBE. Esta plataforma gestionará las altas y bajas de vehículos autorizados a circular por las ZBE, así como las excepciones, autorizaciones y moratorias contempladas en la Ordenanza.

El coste de implantación de la Plataforma Municipal de vehículos autorizados a circular por la ZBE y las calles de prioridad peatonal asciende a 571.388,89€ en una única anualidad, afectando a los capítulos 2 y 6 como se detalla en la siguiente tabla:

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Plataforma de gestión de la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | 571.388,89 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | | 57.138,00 € |

*Tabla 8 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

Por otra parte, se estima que el coste de mantenimiento de esta plataforma ascenderá a un 10% del precio del contrato, esto es, 57.138 € anuales a partir de 2026.

### c. Costes de las estaciones de calidad del aire

El seguimiento de los resultados medioambientales de la implantación de la ZBE exige la monitorización de forma continua y en distintos puntos de la ZBE del estado de la calidad del aire. Para ello es preciso la instalación de diversos puntos de control de la calidad del aire. El presupuesto estimado para este apartado de gasto es de 57.999,93 €, en una única anualidad, con un coste estimado de mantenimiento del 10%. La siguiente tabla resume el desglose de capítulos de gasto afectados.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Estaciones de calidad del aire** | | | | |
| Capítulo 6: Servicios/sofware | 57.999,93 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | 5.800,00 € | 5.800,00 € |

*Tabla 9 - Distribución temporal de estos gastos (€).*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 83 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 84 de 132

**d. Costes de balizamiento y señalización de la ZBE**

La ZBE estará señalizada en los puntos de acceso y finalización del espacio delimitado por el proyecto, empleando la señalización prevista por la Dirección General de Tráfico. Además, los accesos a la ZBE contarán con la correspondiente señalización vertical. El coste previsto para este balizamiento y señalización de la ZBE se estima en 20.000 €, a realizar en una única anualidad. La siguiente tabla resume el capítulo de gasto afectado.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Balizamiento y señalización de la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 20.000 € | | |

*Tabla 10 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

**e. Costes de las campañas institucionales de información sobre los contenidos de la ordenanza.**

Está prevista la elaboración de un plan de comunicación acerca de la ZBE, su implantación y alcance, dirigido a los vecinos de Ciudad Real. El coste previsto de esta campaña, a realizar es de 30.000 €.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Campañas de comunicación** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | | 30.000 € | |

*Tabla 11 - - Distribución temporal de estos gastos (€)*

**f. Costes de implantación de los requisitos medioambientales de clasificación, según su potencial contaminante, de los vehículos adscritos a la gestión directa e indirecta de servicios municipales**

Cabría plantearse la posible afectación que la entrada en vigor de la ZBE pueda tener sobre los diferentes servicios municipales que hacen uso de vehículos en su prestación, como pueden ser el servicio de extinción de incendios, la Policía Local o los servicios de mantenimiento de parques y jardines. No obstante, en la actualidad la totalidad del parque de vehículos del Ayuntamiento de Ciudad Real dispone de distintivo ambiental, por lo que no se prevé ningún gasto adicional relacionado con este apartado.

Además de todas estas afectaciones, el proyecto de ZBE lleva incorporado una serie de actuaciones en diversas zonas de la ciudad para la creación de zonas peatonales y zonas de prioridad peatonal. Los gastos previstos asociados a estos proyectos se detallan a continuación.

**g. Costes de la peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de Gutiérrez Ortega**

Estas vías serán de uso predominantemente peatonal, pudiendo acceder a ellas los vehículos autorizados exclusivamente en los casos y condiciones reguladas en la propia ordenanza, prohibiéndose el estacionamiento de vehículos en la calle.

El coste de la peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de Gutiérrez Ortega se presupuesta en 1.204.478,81 €, a realizar en una única anualidad. Para los estudios previos de topografía y renderización se dedicaron 17.182,00 €. Los capítulos de gasto afectados se recogen en la siguiente tabla:

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 1.204.478,81 € | | |
| Capítulo 2: Servicios ingeniería | 17.182,00 € | | | |

*Tabla 12 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

**h. Costes de la peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros**

Esta es otra de las obras contempladas en el PMUS y que han sido incorporadas al Proyecto de Implantación de la ZBE de Ciudad Real. Los costes de la peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros se presupuestan en 1.711.720,70 €, en una única anualidad, afectando a los capítulos recogidos en la siguiente tabla.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 1.711.720,70 € | | |
| Capítulo 2: Servicios ingeniería | 17.182,00 € | | | |

*Tabla 13 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

### *Gastos indirectos*

La implantación de la ZBE supondrá un aumento en los gastos relacionados con la gestión administrativa de los diferentes aspectos que contempla la nueva normativa, como la plataforma tecnológica o la gestión de las sanciones asociadas. Todo ello, potencialmente, podría tener un impacto presupuestario afectando al gasto en la partida de personal (capítulo 1). No obstante, la previsión es que estas actuaciones de gestión serán llevadas a cabo con los medios materiales y humanos disponibles en el Ayuntamiento, por lo que no se prevé un aumento relevante del gasto por estos conceptos. En concreto, el personal del Ayuntamiento (en sus diversos servicios) asumirá:

- Las tareas de gestión de la plataforma, conjuntamente con la Policía Local.
- El seguimiento de los efectos del establecimiento de la ZBE, especialmente en lo relativo al control de la calidad del aire.
- La gestión de las infracciones, que supondrán la apertura de expedientes sancionadores

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 85 de 132

La siguiente Tabla resume la totalidad de gastos directos asociados a la implantación de la ZBE.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| Sistema de control de accesos a la ZBE (incluye mantenimiento) | 268.888,89 € | | 26.888,89 € | 26.888,89 € |
| Plataforma de gestión de la ZBE (incluye mantenimiento) | 571.388,89 € | | | 57.138,00 € |
| Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga | 17.182,00 € | 1.204.478,81 € | | |
| Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros | 17.182,00 € | 1.711.720,70 € | | |
| Estaciones de calidad del aire | 57.999,93 € | | | |
| Balizamiento y señalización de la ZBE | | 20.000 € | | |
| Campañas de comunicación | | | 30.000 € | |
| | | | | |
| **Total Gastos** | 932.641,71 € | 2.936.199,51 € | 56.888,89 € | 84.026,89 € |
| **Total periodo 2023-2026** | | | | 4.009.757,00 € |

*Tabla 14 - Resumen de gastos directos asociados a la ZBE (€). Fuente: elaboración propia.*

### Ingresos previstos

Para el desarrollo de las diversas actuaciones recogidas en el proyecto de implantación el Ayuntamiento de Ciudad Real ha tramitado la solicitud de subvenciones ante el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). En este apartado se resumen los ingresos previstos por estos conceptos..

La siguiente Tabla resume la totalidad de los ingresos previstos por sanciones y subvenciones en los distintos años, según la información proporcionada por el Ayuntamiento de Ciudad Real.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| Subvención MITMA para Sistema de control de accesos a la ZBE | 200.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Plataforma de gestión de la ZBE | 425.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga | 650.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros | 770.000,00 € | | | |

*Tabla 15 - Ingresos previstos (€). Fuente: elaboración propia*

Como es habitual en los procedimientos de convocatoria pública de subvenciones, el importe solicitado se corresponde con el 90% de los costes elegibles, corriendo a cargo del presupuesto del Ayuntamiento el 10% restante, así como el importe correspondiente al Impuesto del Valor Añadido (un 21% sobre el presupuesto elegible).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 86 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 87 de 132



**Conclusiones**

De acuerdo con el análisis realizado en este informe en relación con el impacto presupuestario y económico en al Ayuntamiento de Ciudad Real que provocará la implantación de la Zona de Bajas Emisiones, se puede concluir lo siguiente:

1. La adopción de esta medida no afectará por sí misma a la estructura de los ingresos tributarios del Ayuntamiento, ya que no incide en la regulación municipal de las figuras afectadas, en concreto el IVTM.

2. El impacto estimado sobre la recaudación procedente del IVTM es moderado, en torno al 12% de la recaudación en ausencia de ZBE, siempre bajo el supuesto de que se producirá un proceso de sustitución de vehículos más contaminantes de potencia superior a 12 caballos fiscales por vehículos más modernos con menor potencia fiscal y con motorizaciones compatibles con los requerimientos medioambientales. En las proyecciones realizadas también se supone que aumentará el parque de vehículos híbridos y eléctricos de forma relevante (un 5% anual entre 2023 y 2025), por lo que los ingresos fiscales no percibidos a raíz de las bonificaciones fiscales recogidas en la Ordenanza Fiscal sobre el IVTM serán cada vez mayores.

3. Las bonificaciones fiscales a los vehículos híbridos, eléctricos y de gas inciden, todavía, sobre un porcentaje muy pequeño del parque censado (373 vehículos en el año 2022, un 0,75% del parque total), por lo que su impacto sobre la recaudación es irrelevante. A medida que el parque se vaya renovando por vehículos más modernos y la tecnología híbrida (en sus diferentes versiones) se vaya asentando, el impacto recaudatorio será mayor, con un doble efecto: reducción en la recaudación procedente de vehículos más antiguos de cilindradas que tributan por una tarifa más elevada, y la bonificación del 75% en la cuota del impuesto en los nuevos vehículos cuando éstos sean híbridos, eléctricos o de gas.

4. Se ha analizado también el impacto de las peatonalizaciones previstas en el proyecto de ZBE sobre la recaudación procedente de las tarifas de aparcamiento regulado (ORA). De las 52 plazas que se prevé perder, se estima una pérdida de ingresos totales de 79.768 €.

5. En cuanto a los gastos asociados a la implantación de la ZBE, éstos son de una cuantía relevante debido a las obras de peatonalización de diversas calles, pero se compensan en gran medida por el ingreso de la Subvención MITMA. En resumen, **el impacto presupuestario para el Ayuntamiento de Ciudad Real derivado de la entrada en vigor de la ZBE es limitado**.

6. Se ha analizado la incidencia que puede tener la ZBE sobre el gasto de adaptación del parque de los servicios municipales, encontrándose que el 100% de la flota municipal dispone en la actualidad de distintivo ambiental, por lo que el impacto en este sentido será nulo.

**b. Análisis de las consecuencias en la competencia y el mercado**

En esta sección se analizan las potenciales consecuencias que podría tener la implantación de la ZBE de Ciudad Real sobre la competencia entre las empresas de los diferentes

sectores económicos de la ciudad, así como el impacto sobre el principio de unidad de mercado.

El análisis de los efectos sobre la competencia en el mercado y unidad de mercado realizado en la Memoria de Análisis de Impacto Normativo del RD 1052/2022 indica que "*No se aprecia que la norma propuesta introduzca elementos que distorsionen la competencia en el mercado de manera significativa. Más bien al contrario, como se ha señalado, las disposiciones del real decreto pretenden mejorar la seguridad jurídica, la homogeneidad de trato y la certidumbre tanto para las administraciones como para los usuarios de las ZBE*." Añade que "*En todo caso, la valoración concreta de los posibles impactos por razón de competencia sólo podrá efectuarse de manera particularizada para cada una de las ZBE creadas por las administraciones en el ámbito de sus competencias, en función de las específicas condiciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas*". Esto último es lo que se realiza en esta parte del documento para el caso de Ciudad Real. Así, el análisis del proyecto de Ordenanza para el establecimiento de la ZBE en la ciudad conjuntamente con el diagnóstico realizado sobre la estructura socio-económica de la ciudad permite identificar si la implantación de la ZBE tendrá consecuencias significativas en la competencia y el mercado dentro del municipio.

En primer lugar, desde el punto de vista de la actividad económica el principal impacto de las ZBE se deriva de la sustitución de vehículos industriales sin distintivo medioambiental a modelos más modernos, que sí cumplan con la normativa de emisiones y que, por tanto, puedan acceder al interior de la ZBE. Esta sustitución de vehículos industriales impacta de forma directa sobre las empresas que operen en el interior de la ZBE, incrementando sus costes financieros, lo que puede provocar un empeoramiento de sus resultados económicos, que puede condicionar una pérdida de competitividad en el mercado local, especialmente en relación a las empresas y establecimientos del mismo sector de actividad localizados en el exterior de la ZBE y que, por motivo de su localización, no se verán tan expuestos a las restricciones. No obstante, este impacto (estimado en la sección 10.d) se ve limitado por el hecho de que tan sólo el 4% de los vehículos registrados en el interior de la ZBE son vehículos industriales sin distintivo ambiental, es decir, un porcentaje muy reducido del parque total. A nivel del conjunto del municipio, estos vehículos representan el 5% del total. Por tanto, la actividad económica en la ciudad (y en el interior de la ZBE) y la competencia entre las empresas no se verán impactadas por un aumento generalizado de los costes asociados al cambio de vehículo. Por otra parte, la actividad económica se ve cubierta por el amplio conjunto de moratorias que se incorporan en la Ordenanza. La posibilidad de poder solicitar y disfrutar de una de estas moratorias evita que los vehículos resulten propiamente perjudicados por la norma, por lo que se puede deducir que **la competencia del sector económico no resulta perjudicada como consecuencia de la implantación de la ZBE**.

En todo caso, existen determinadas actividades económicas vinculadas al sector del transporte y a servicios relacionados con los vehículos que podrían ver limitada su actividad frente a los establecimientos situados en el exterior de la ZBE, como los talleres de reparación de vehículos, los párquines, etc. En principio, las restricciones a la circulación de vehículos más contaminantes impuestas por la Ordenanza podrían limitar la demanda que reciben estos establecimientos y, por tanto, impactar negativamente sobre su cifra de negocio. En este sentido, es interesante tener en cuenta el Informe de 29 de abril de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en relación con la solicitud de información realizada por talleres de mantenimiento y reparación de vehículos ante la implantación de la ZBE de Barcelona. En el referido informe, la CNMC concluye que **las**

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 88 de 132

**restricciones están justificadas por razones de protección de la salud pública y el medio ambiente** y que cabría valorar la introducción de medidas que faciliten la actividad de los talleres. Entendemos que, en el caso de Ciudad Real, los horarios establecidos para las restricciones, las excepciones, autorizaciones y moratorias son lo suficientemente amplias como para garantizar la libre actividad de estos establecimientos sin menoscabar la competencia frente a los que estén situados fuera de la ZBE.

Respecto al resto de sectores potencialmente afectados, vinculados principalmente al comercio minorista y hostelería y restauración, el hecho de que solo se limite el acceso cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, no se considera que les vaya a generar ninguna afectación significativa. Además, la propia morfología de la ZBE favorece el acceso desde el exterior, ya que, según el PMUS de Ciudad Real, el recorrido a pie más largo que hay que realizar para llegar al centro de la ciudad desde las rondas de circunvalación es de 7 minutos. Ello favorece el uso de los aparcamientos disuasorios situados en el perímetro de la ZBE y el acceso a pie a la misma para poder acceder a los servicios ofrecidos por las empresas localizadas en el interior de la ZBE.

Todo ello permite afirmar que **el impacto previsto sobre la competencia será muy limitado o nulo**, sin que sea previsible que la entrada en vigor de la ZBE menoscabe la capacidad de competir a las empresas del interior con las situadas fuera de la ZBE, todo ello en un contexto de protección de la salud pública y el medioambiente.

En cuanto al principio de unidad de mercado, la Memoria de Análisis de Impacto Normativo del RD 1052/2022 señala que "*En cuanto a la adecuación a la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado, el proyecto de real decreto tiene en cuenta los principios de la citada ley ya que no se exigen nuevos requisitos económicos, ni nuevas obligaciones a los operadores económicos*". Centrándonos en el análisis del contenido de la Ordenanza reguladora de la ZBE de Ciudad Real, se puede afirmar que **esta norma no es contraria al mencionado principio general**, ni a lo establecido en el artículo 149.1.13 de la Constitución Española. La Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de Garantía de la Unidad de Mercado, establece que esta unidad constituye un principio esencial para el funcionamiento competitivo de la economía española. Este principio es el reflejo de lo planteado en la Constitución, en el artículo 139, donde se establece que ninguna autoridad podrá adoptar medidas que directa o indirectamente obstaculicen la libertad de circulación y establecimiento de las personas y la libre circulación de bienes en todo el territorio español. La Ley 20/2013 incorpora las directrices de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre, relativa a los servicios en el mercado interior, que se transpone al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el Libre Acceso a las Actividades de Servicios y su Ejercicio, incorporando todo un conjunto de principios básicos para la libre circulación de personas y bienes, en especial, el principio de eficacia nacional de los medios de intervención administrativa.

La Ley 20/2013 busca establecer los principios y normas básicas de la unidad de mercado, pero con absoluta observancia de las competencias de las comunidades autónomas y de las entidades locales y, en cualquier caso, respetando las excepciones que, de acuerdo con los principios de proporcionalidad y necesidad, se impongan por la normativa comunitaria, estatal o autonómica por razones de salud pública o protección del medio ambiente.

Por lo tanto, cabe analizar si las restricciones impuestas en la Ordenanza relativas a la libre circulación de vehículos se justifican o no, dentro de un objetivo último de reducir la contaminación y mejorar las condiciones de vida en las ciudades. Tal y como se ha detallado

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 89 de 132

anteriormente, las restricciones de acceso son limitadas en cuanto a los vehículos afectados (los vehículos más contaminantes representan un porcentaje cada vez menor del total del parque de la ciudad, contribuyendo además la norma a acelerar su sustitución por vehículos con distintivo ambiental), y en cuanto a los episodios de contaminación ambiental. Por tanto, estas restricciones no pueden ser consideradas como generalizadas, existiendo además una justificación de defensa de un derecho (el derecho a la salud), que debe prevalecer. Además, el régimen previsto de autorizaciones, excepciones y moratorias hace que la limitación al derecho a la libre circulación quede mitigada, por lo que no se aprecia un impacto negativo de la norma sobre el principio de unidad de mercado en la ciudad. En suma, los requisitos económicos y las obligaciones impuestas a los operadores económicos de la ciudad por la Ordenanza de la ZBE están justificados desde el punto de vista de la protección de la salud pública, son proporcionales y no menoscaban la unidad de mercado, gracias al conjunto de autorizaciones y moratorias incluidas en la norma y su régimen de aplicación.

**c. Consecuencias del establecimiento de la ZBE para los grupos sociales de mayor vulnerabilidad**

En este parte de la memoria se realiza un análisis de las consecuencias de la implantación de la ZBE para los grupos sociales de mayor vulnerabilidad, cumpliendo con la exigencia en cuanto al contenido mínimo de los proyectos de zonas de bajas emisiones establecido en el Anexo I del RD 1052/2022.

Para esta parte del análisis de impacto se identificarán los efectos económicos diferenciales y no transversales, directos e indirectos, asociados a la implantación de la ZBE para cada grupo. Cabe mencionar que el análisis es fundamentalmente cualitativo debido a la falta de información estadística desagregada (tanto a nivel geográfico como para las características de los perfiles vulnerables); no obstante, siempre que sea posible, extrapolando resultados tomados de la literatura científica, se realizarán aproximaciones cuantitativas.

Los diferentes impactos económicos en los grupos vulnerables se producen principalmente por dos motivos: los efectos de la contaminación sobre la salud de las personas y la disponibilidad o no de medios de transporte para los desplazamientos. Desde un punto de vista global, estos aspectos, especialmente el segundo, se cuantificarán en las secciones posteriores y serán incluidos en el análisis coste-beneficio.

El impacto positivo de la reducción de la contaminación atmosférica sobre la salud de los individuos y la economía de los países es un aspecto estudiado (especialmente en términos de salud) y conocido desde hace años. Uno de los estudios que pone de manifiesto estos impactos positivos es el que se deriva del proyecto Aphekom, llevado a cabo en 25 ciudades europeas, 6 de ellas españolas (Bilbao, Barcelona, Valencia, Granada, Málaga y Sevilla). Pascal et al. (2013), con los datos Aphekom, proporcionan estimaciones robustas acerca de los efectos sobre la salud y la economía en Europa. En estas ciudades, el mayor impacto está relacionado con la exposición a largo plazo a las partículas PM2.5. Estiman que una reducción anual de 10 µg/m3 incrementa en 22 meses la esperanza de vida a la edad de 30, lo que se asocia con el retraso de 19.000 fallecimientos. Desde un punto de vista económico, esto se traduce en un ahorro de 31 mil millones de euros anuales, incluyendo ahorros en el sistema de salud, en el absentismo laboral y otros costes intangibles.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 90 de 132

Aunque la procedencia de los contaminantes aéreos es variada, en un contexto urbano la concentración del tráfico es la principal fuente de polución (Aldabe et al., 2011). Cada contaminante tiene sus propias características y, en consecuencia, diferentes impactos sobre el bienestar. En las últimas décadas la evidencia científica acerca de los efectos de la contaminación sobre la salud en general, y sobre las hospitalizaciones en particular, no ha dejado de crecer a nivel internacional. Buena muestra de ello es la revisión no exhaustiva de artículos de la última década presentada en el Cuadro 1, y la proliferación desde hace años de revisiones y metaanálisis de la literatura que evalúan los impactos de diferentes partículas aéreas contaminantes sobre las hospitalizaciones asociadas mayoritariamente con enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

| Contaminante | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades respiratorias |
|---|---|---|
| CO | Franco et al.<br>Cruz et al. | Franco et al.<br>Zhao et al.<br>Cruz et al. |
| NO | Franco et al.<br>Cruz et al. | Franco et al.<br>Cruz et al. |
| $NO_2$ | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Zhang et al.<br>Yu et al. | Franco et al.<br>Collart et al.<br>Liu et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Mills et al.<br>Jevtic et al.<br>Milojevic et al. |
| $SO_2$ | Phung et al.<br>Cruz et al. | Phung et al.<br>Cruz et al. |
| $O_3$ | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Raza et al.<br>Alemeida et al. | Franco et al.<br>Strosnider et al.<br>Tian et al. |
| PM | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Du et al.<br>Ferreira et al.<br>Kollanus et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Lee et al. | Fasola et al.<br>Franco et al.<br>Ferreira et al.<br>Kollanus et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al. |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 91 de 132

| Contaminante | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades respiratorias |
|---|---|---|
| Revisiones | Orellano et al.<br>Ab-Manan et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Walton et al. | Orellano et al.<br>Ab-Manan et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al. |

*Tabla 16 - Estudios que analizan la relación entre contaminantes y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Fuente: elaboración propia.*

Centrando la atención en los estudios sobre enfermedades respiratorias y cardiovasculares a nivel general, la literatura es abundante, aunque hay contaminantes que han tenido una menor atención, como por ejemplo el SO2. En general, de los resultados de todos ellos se puede concluir que existe una asociación entre dichos contaminantes y las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, aunque el grado de asociación e impacto son diferentes según el contaminante. Por ejemplo, en general el CO tiene una elevada asociación con la hospitalización por enfermedades respiratorias, pero muestra uno de los menores incrementos de éstas por cada 10 µg/m3, mientras que las partículas PM2.5 y PM10 son las que tienen una menor asociación, pero una mayor influencia sobre las hospitalizaciones, tanto respiratorias como cardiovasculares, debido al hecho de que su fisiología hace que penetren de forma más profunda en pulmones y corazón. Por tanto, la reducción de los niveles de contaminación atmosférica derivados de la implantación de la ZBE reducirá la incidencia de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias tanto de fase leve como aguda, con el consecuente ahorro sanitario (atención primaria, hospitalización y farmacología). Ahora se trata de determinar si estos impactos tienen comportamientos diferenciados en los grupos de población más vulnerables.

### Personas con características protegidas

#### *Impacto por grupos de edad*

En la última década la población total del municipio de Ciudad Real no ha sufrido grandes cambios y en 2022 se situaba en base a la información de la Estadística del Padrón Continuo (INE) en 74.850 habitantes, de los que el 46,92% residía en el interior de la ZBE. El evidente proceso de envejecimiento es claro tanto en la estructura de la población residente en el interior (Gráfico 5) como en el exterior (Gráfico 6), con una población residente en la ZBE mucho más envejecida. Así, dentro de la ZBE el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, frente al 11,8 % en el exterior. Por su parte, la población menor de 20 años representa un 15,3% del total dentro de la ZBE frente al 23,5% en el exterior.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 92 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 93 de 132

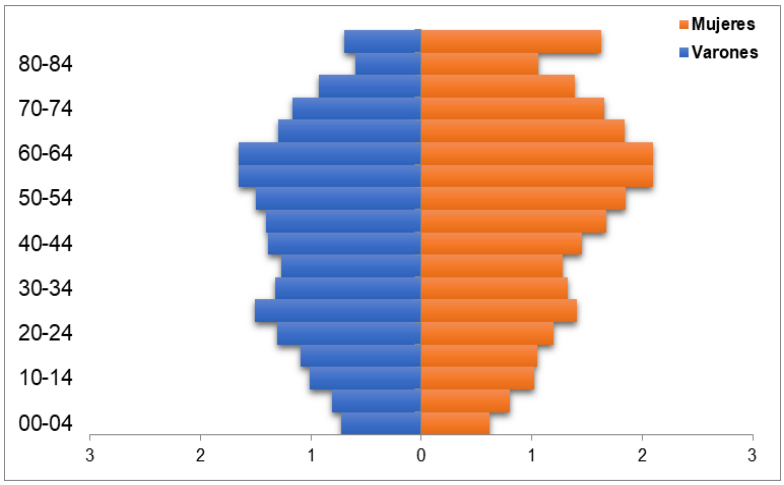



*Gráfico 5 - Pirámide de población. ZBE, 2022.Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

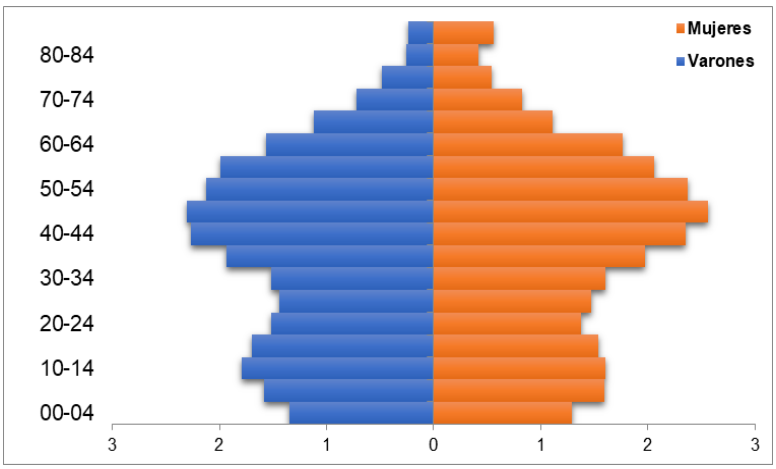



*Gráfico 6 -Pirámide de población. Resto ciudad, 2022. Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

No se disponen de datos relativos al uso o titularidad del automóvil por parte de la población de más edad, pero la introducción de restricciones a la circulación de vehículos sin distintivo ambiental podría incidir negativamente sobre este colectivo, al tener generalmente menores niveles de renta, vinculadas a pensiones, lo que dificultaría dicha renovación. En todo caso, los impactos negativos relacionados con la movilidad se verán limitados por el fácil acceso al transporte público (gratuito para los jubilados), por lo que no se estima un efecto significativo sobre este colectivo. Las peatonalizaciones, además, favorecerán la movilidad a pie en el interior de la ZBE, con la correspondiente reducción de siniestralidad por atropellos, especialmente significativa en este colectivo.

Según *la National Health & Wellness Survey* (Statista Research Department, 2020), que recoge datos de población diagnosticada con enfermedades respiratorias por sexo y grupos

de edad, para el año 2018 la prevalencia de este tipo de enfermedades en la población española fue del 23%. No obstante, dicha prevalencia fue mayor para los grupos de edad de más de 55 años, por lo que este colectivo poblacional será uno de los que se beneficiará principalmente de la reducción de emisiones de contaminantes derivada de la implantación de la ZBE.

La gravedad de las enfermedades respiratorias es un factor clave en el beneficio económico (ahorro sanitario) que se puede obtener derivado de la implantación de zonas de bajas emisiones dado el elevado coste de la hospitalización. Según los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización, entre 2016 y 2021, a nivel nacional, entre el 6% y el 7% de las hospitalizaciones son por enfermedades del sistema respiratorio, dentro de las cuales entre el 60% y el 70% se producen en personas de 65 o más años. En la provincia de Ciudad Real el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema respiratorio es superior, aunque experimenta un descenso continuado desde 2017. Aun así, en 2021 representaban el 69% del total.

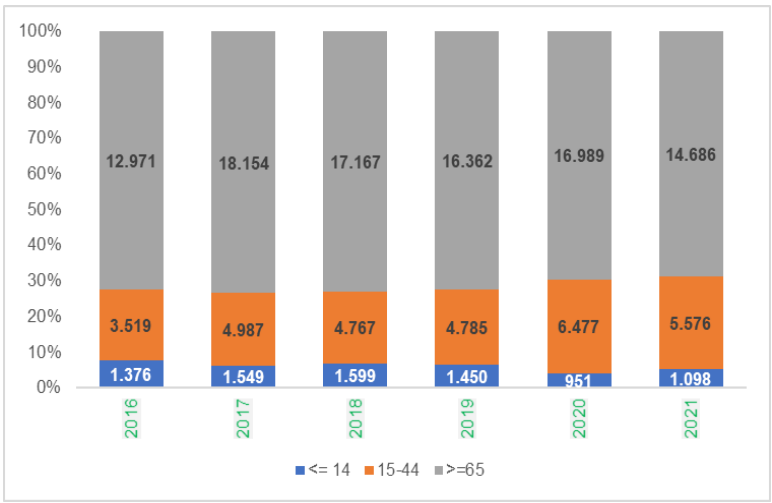



*Gráfico 7 - Diagnósticos de hospitalización de enfermedades respiratorias en la provincia de Ciudad Real por grandes grupos de edad (Total y %). Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Registro de Actividad de Atención Especia*

A partir de los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de enfermedades del sistema respiratorio de la población de 65 y más años por, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 7,4% en la provincia de Ciudad Real. No se dispone de estudios a nivel nacional que analicen el efecto de la polución sobre la hospitalización a causa de enfermedades respiratorias en general diferenciando por la edad del individuo. Ruíz-Páez et al. (2023) analizando datos de Madrid encuentran que la probabilidad de hospitalización por enfermedad respiratoria aumenta un 1,2% a causa del NO2 y un 4,9% a causa del O3.

Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar a la provincial, en 2022 las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en dicho rango de edad serían aproximadamente 1.029. Aplicando el resultado estimado para Madrid al grupo de población de más de 64 años, una reducción de 10 µg/m3 de NO2 y O3 implicarían 12,3 y 50,4

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 94 de 132

hospitalizaciones menos respectivamente. Estas hospitalizaciones según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE) habrían tenido una estancia media de 7,25 días.

Para estimar el ahorro directo de hospitalización se parte de la Orden de 17/11/2014, de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales, por la que se establecen los precios públicos de la asistencia sanitaria y de los servicios prestados en la red de centros sanitarios dependientes del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Los precios indicados en la orden se actualizan en base a la variación del IPC general desde su entrada en vigor hasta 2022. Así, el coste de la estancia con servicio médico en 2022 sería de 722,71€/día, lo que implica que el coste mínimo de la estancia media en el hospital por enfermedades respiratorias es de 5.239,65€. Como se ha mencionado, esta cifra recoge el coste mínimo de hospitalización, ya que dependiendo de la patología y la gravedad de ésta puede ser necesaria la realización de pruebas diagnósticas durante la fase de hospitalización o incluso la estancia en otras áreas de hospitalización como la UCI.

Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/$m^3$ de $NO_2$ y $O_3$ ascendería a 64.447,70€ y 264.078,36€ respectivamente, ahorro que, en este caso concreto, sería previsiblemente superior debido a que los estudios que analizan los impactos de la polución sobre el riesgo de hospitalización para enfermedades respiratorias específicas señalan un riesgo mayor para las personas de edades más avanzadas (Stosic et al., 2021; Viegi et al., 2009).

En lo relativo a las enfermedades cardiovasculares, según Arratibel et al. (2022) en base a los datos del proyecto GBD europeo que reporta tasas estandarizadas por edad para diferentes países, la prevalencia global de enfermedades cardiovasculares, ajustada por edad para España, en 2017, fue de 5.533 casos por cada 100.000 habitantes. Además, el riesgo y la prevalencia de estas enfermedades aumentan con la edad y con el deterioro funcional inevitablemente asociado al envejecimiento.

La gravedad de las enfermedades cardiovasculares es sensiblemente superior a la de las enfermedades respiratorias, lo que se pone de manifiesto con los datos de hospitalización. Según el Ministerio de Sanidad, en el período 2016-2021 alrededor del 15% de las hospitalizaciones a nivel nacional se producen por enfermedades de este tipo, siendo la principal causa de muerte. Además, las personas de 65 y más años representan más del 80% de las hospitalizaciones por este motivo. En la provincia de Ciudad Real el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema cardiovascular es similar al total nacional representando en 2021 el 81,3% del total, 1,4 puntos porcentuales menos que en 2016.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 95 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 96 de 132

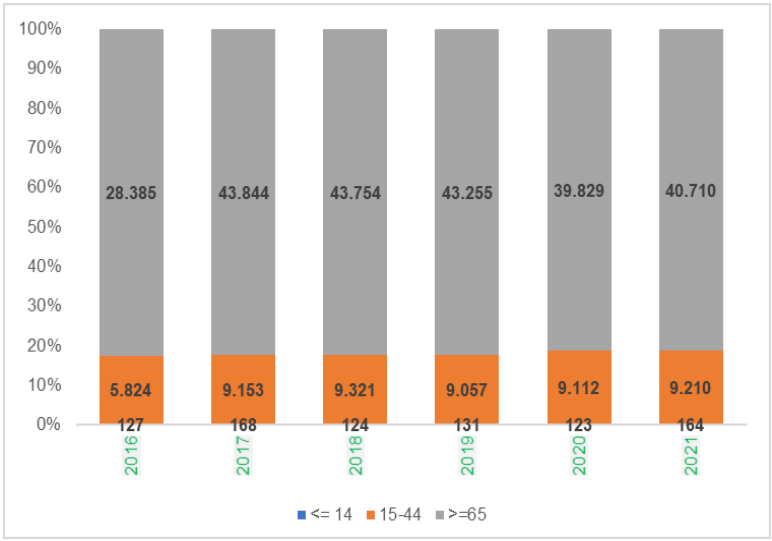



*Gráfico 8 - Diagnósticos de hospitalización de enfermedades cardiovasculares en la provincia de Ciudad Real por grandes grupos de edad (total y %). Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Registro de Actividad de Atención Especilizada*

Un estudio publicado en 2022 analiza los efectos de distintas partículas contaminantes sobre las hospitalizaciones por enfermedades cardiovasculares. Rodríguez et al. (2022) estiman que en Ciudad Real un incremento en la concentración de 10 µg/m3 de NO2 implica un 3,5% más de riesgo de hospitalización; un 1,5% para el caso de PM10. Para poder obtener resultados con la muestra segmentada por edad y sexo, estiman los efectos sobre la hospitalización de las partículas anteriores con los datos disponibles para toda la CC.AA. y obtienen que el incremento del riesgo relativo para la población de 65 y más años es del 1,7% para el de NO2 y del 2,3% para PM10.

A partir de los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de población de 65 y más años por enfermedades del sistema circulatorio, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 20,4% en la provincia de Ciudad Real. Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar, en 2022 las hospitalizaciones por este motivo en dicho rango de edad serían aproximadamente 2.836. Así, una reducción de 10 µg/m3 de NO2 y PM10 implicarían 48,2 y 65,5 hospitalizaciones menos respectivamente. Según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE), estas hospitalizaciones habrían tenido una estancia media de 7,72 días.

De forma análoga al caso de enfermedades respiratorias, se obtiene que el coste mínimo de la estancia media en el hospital por enfermedades del sistema circulatorio es de 5.575,46€. Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$ y $PM_{10}$ ascendería a 268.737,17€ y 365.192,63€ respectivamente.

Por tanto, las **personas mayores**, especialmente las residentes en la ZBE, pero también los visitantes, así como las personas de mediana edad se beneficiarán de la reducción de las

emisiones y la mejora de la calidad del aire en el centro de la ciudad tras la introducción de la ZBE con la consiguiente reducción del gasto sanitario.

Por otra parte, las infecciones respiratorias agudas son la causa más común de enfermedad infecciosa en la niñez y la prevalencia es mayor en los niños de menor edad, si bien solo el 5% del total de hospitalizaciones por enfermedad respiratoria en España en 2021 se producen en menores de 15 años y la tendencia desde 2016 es decreciente tanto en términos absolutos como relativos.

Un reciente estudio sobre enfermedades respiratorias en menores de 19 años en la ciudad de Murcia con datos de 2015 (Ortega-García et al., 2020) encuentra que la probabilidad de ingreso hospitalario por enfermedades respiratorias es del 2,4% y del 1,7% para incrementos de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$ y $O_3$ respectivamente. El estudio de Linares (2009) en Madrid en relación con ingresos hospitalarios muestra una asociación entre las concentraciones de $PM_{2.5}$ y dichos ingresos. En concreto, reducir 10 µg/m$^3$ la concentración de $PM_{2.5}$ evitaría un 2,7 % los ingresos hospitalarios en los menores de diez años.

Teniendo en cuenta los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de población hasta 15 años por enfermedades del sistema respiratorio, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 1,5% para la provincia de Ciudad Real. Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar, en 2022 las hospitalizaciones por este motivo en dicho rango de edad serían aproximadamente 160. Así, una reducción de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$ y $O_3$ implicarían 3,8 y 2,7 hospitalizaciones menos respectivamente. En base a los resultados de Linares (2009) la reducción de $PM_{2.5}$ evitaría 4,3 hospitalizaciones en Ciudad Real, hospitalizaciones que, según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE), habrían tenido una estancia media de 7,25 días.

En este caso el coste mínimo de la estancia media en el hospital es la misma que para los adultos, es decir, 5.239,65€. Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$, $O_3$ y $PM_{2.5}$ ascendería a 19.910,67€, 14.147,06€ y 22.530,50€ respectivamente.

Por ello, los **jóvenes y especialmente los niños** son una de las categorías que **se beneficiarán diferencialmente de la mejora de la calidad del aire** que traerá la ZBE, en particular aquellos con enfermedades respiratorias. Este beneficio será percibido no sólo por los residentes en la ZBE, sino también por los jóvenes y los niños que visiten el centro de la ciudad, por el alumnado que asiste a los 9 centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria dentro de las rondas, y los alumnos de escuelas de educación infantil 0-3 años. Así mismo, los beneficios en la salud infantojuvenil también se traducirían en un menor gasto sanitario, aunque la ausencia de datos relativos a atención primaria por diagnóstico impide cuantificar dicho ahorro.

### *Impacto según el género*

Según el PMUS de Ciudad Real, la distribución por género de la movilidad a pie en la ciudad muestra que la proporción de mujeres que se desplaza caminando en el interior de la ZBE es superior a la de hombres (53,8% y 46,2% respectivamente), existiendo una mayor diferencia fuera de rondas (59,3% y 49,7% respectivamente). En este sentido, la implantación de la ZBE tendrá un **impacto positivo sobre la movilidad de las mujeres** en el interior de la ZBE, favoreciendo los desplazamientos a pie y reduciendo la siniestralidad por atropello.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 97 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 98 de 132

No se disponen de datos relativos a la titularidad de vehículos por género, por lo que no se puede evaluar el impacto de las restricciones a la circulación de vehículos más contaminantes sobre la sustitución de vehículos por género.

En cuanto a la evaluación del impacto del proyecto de ZBE en materia de género en el ámbito de la salud, podemos señalar que los beneficios para la salud relacionados con la mejora de la calidad del aire son aplicables a todas las personas que viven, trabajan o visitan la ZBE, en particular aquellas que padecen enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Sin embargo, en el interior de la ZBE el porcentaje de mujeres es superior al de hombres (54,4%) y superior también al de fuera de la ronda (51,1%), situación que se agudiza a medida que se avanza en la cohorte de edad. Este hecho, unido a que las enfermedades respiratorias suelen ser mucho más frecuentes entre las mujeres en todas las franjas de edad (Statista Research Department, 2020), pero de forma mucho más intensa a partir de los 55 años, hacen que **el efecto de la reducción de la polución pueda beneficiar especialmente a este grupo poblacional**. Por su parte, la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares es menor en las mujeres (Arratibel et al., 2022).

En cuanto a la hospitalización derivada de las partículas contaminantes, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo por razón de sexo, sino que la diferencias entre hombres y mujeres se explican por la distinta incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares según el sexo y no porque los contaminantes afecten de forma diferente a personas de distinto sexo.

Desde el punto de vista del género, en el análisis sobre los beneficios en materia de salud ha de hacerse especial referencia a las mujeres gestantes. Los estudios sobre el efecto de la exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo muestran un incremento del riesgo de sufrir parto prematuro (Mitku et al., 2023), bajo peso/talla para la edad de gestación[7] (Mitku et al., 2023; Ballester et al., 2010; Lakshmanan et al., 2015 entre otros), o anomalías congénitas (Schembari et al., 2014), así como otros problemas durante el embarazo como la preeclampsia (Dadvand et al., 2014). A su vez, el mayor riesgo de preeclampsia implica un mayor riesgo de sufrir sus consecuencias, tanto por parte de la gestante como del feto, que van desde un parto prematuro, pasando por un crecimiento intrauterino retardado hasta la mortalidad perinatal, o la aparición de otras complicaciones en el embarazo/parto (como desprendimiento placenta) o el desarrollo de enfermedades congénitas por parte del feto.

El doble efecto de una mayor proporción de mujeres residentes en el interior de la ZBE junto con una edad media superior frente a los hombres, indica que **el impacto sobre la salud de las mujeres será positivo**, reduciéndose por tanto la incidencia de las enfermedades generalmente asociadas a la contaminación por gases emitidos por vehículos, esto es enfermedades respiratorias, cardiovasculares y problemas en embarazos con la consiguiente reducción del gasto sanitario.

[7] Se define como pequeño para la edad de gestación cuando el peso/talla al nacer está por debajo del percentil 10.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 99 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

### *Impacto según la orientación sexual*

No existen datos sobre orientación sexual a nivel local, pero según la *LGBT+ Pride 2021 Global Survey* a nivel nacional, el 6 % de los españoles dice ser bisexual, el 5 % gay y el otro 1% pansexual (atracción independientemente del sexo de la otra persona) u omnisexual (atracción hacia todos los géneros). No hay evidencias que vinculen la orientación sexual con los niveles de renta, por lo que no es posible identificar el impacto de la implantación de la ZBE sobre este colectivo vinculado a la posibilidad/imposibilidad de adaptarse a la normativa adquiriendo un vehículo con distintivo ambiental. Se desconoce si las personas de orientación no heterosexual son potencialmente más o menos propensas al uso de sus propios automóviles para ir al centro de la ciudad debido a preocupaciones sobre su seguridad personal al usar el transporte público. De ser así, algunos podrían estar usando un vehículo que no cumpliese con los requisitos ambientales y verse afectados por las restricciones de circulación en los casos de declaración de impacto ambiental.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de orientación sexual.

### *Impacto según el estado civil*

No se han podido identificar impactos significativamente diferentes sobre la salud o la situación económica personal en función del estado civil.

### *Impacto sobre minorías étnicas y poblacionales*

Según la Estadística del Padrón Continuo (INE), en 2022 el 5,6% de los residentes en Ciudad Real son extranjeros, siendo la comunidad más grande la procedente de América Latina (casi el 50% de la población no española), de los cuales Colombia y Venezuela son los principales puntos de origen. Del resto del mundo, Rumanía, con el 11,8%, y Marruecos, con el 11,1% del total de extranjeros, son el origen no latino mayoritario, seguido de China (7,7%). Dentro de la ZBE el porcentaje de extranjeros sube al 7,3%, siendo los principales países de procedencia los mismos. En cuanto a la distribución por nacionalidad dentro y fuera de la ZBE, ésta es similar con una diferencia fundamental: los residentes de origen rumano se concentran fuera de la zona ZBE y los de origen asiático en el interior.

Existen numerosos estudios y datos que sugieren que los grupos étnicos minoritarios tienen más probabilidades de estar en situación de pobreza en comparación con los nacionales. Si bien no existen datos que permitan diferenciar el riesgo de pobreza a nivel autonómico o inferior en función de la nacionalidad, sí existe evidencia de que, a nivel nacional, el riesgo de pobreza o exclusión social es muy superior para los extranjeros. En concreto, según la Encuesta de Condiciones de Vida (INE), en 2022 en España el riesgo de exclusión social o pobreza ascendía al 21,9%, dato que se incrementa hasta el 39,6% para los extranjeros procedentes de la Unión Europea y hasta el 60,4% para los del resto del mundo. Si bien los residentes dentro de la ronda están exentos del cumplimiento de las restricciones derivadas de la ZBE durante el plazo de vigencia de la moratoria recogida en la Disposición Adicional Primera de la Ordenanza, su implantación sí puede afectar a los no residentes en el interior de la ZBE, ya que tendrían limitada su capacidad para cumplir con los requisitos. De todas formas, **este impacto, de existir, será mínimo** debido a que solo será efectiva cuando se declare un episodio de contaminación ambiental y por la posibilidad de desplazamiento en transporte público (todas las líneas de autobús pasan por el interior de la ZBE) y de utilizar

los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE en su horario de funcionamiento. El reducido tamaño en cuanto a superficie de la ZBE hace que el desplazamiento a pie desde cualquier punto de la ronda sea una opción cómoda pues su duración oscilaría entre 5 y 10 minutos.

Algunas personas de minorías étnicas, particularmente las que no hablen español, pueden tener dificultades para estar al tanto de la introducción de la ZBE. Si viajan dentro de la ronda con un vehículo que no cumple con los requisitos ambientales, pueden incurrir en sanciones y, posteriormente, enfrentarse a problemas financieros, pero serían casos muy residuales.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de origen étnico.

***Impacto sobre personas discapacitadas y sus cuidadores***

Teniendo en cuenta los resultados de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE) y la población existente en 2020, el 9,6% el de la población de 6 y más años de España tenía una discapacidad que limitaba sus actividades cotidianas, cifra que ascendía al 11% en Castilla–La Mancha. Además, estas situaciones tienen una mayor prevalencia a media que aumenta la edad, por lo que su frecuencia es significativamente mayor en aquellas zonas más envejecidas.

El principal impacto que puede generar la implantación de la ZBE sobre este colectivo puede venir a través de las restricciones de circulación a los propietarios de vehículos para discapacitados que no dispongan de distintivo ambiental. Sin embargo, es de esperar que haya un **impacto directo nulo o muy limitado** en los propietarios de vehículos para personas con discapacidad superior al 33% o con movilidad reducida, ya que estas categorías de usuarios pueden acogerse a las autorizaciones permanentes establecidas en la Ordenanza que regula la ZBE. Sucede lo mismo con los propietarios de los vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público, al recoger la Ordenanza la posibilidad de autorización en estos casos.

Las personas que tienen alguna discapacidad o alguna situación de dependencia pueden necesitar ayuda para la realización de las actividades básicas de la vida diaria. Según la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE), del total de personas con discapacidad que necesitan ayuda y la reciben, más de tres cuartas partes de dicha ayuda es realizada por algún familiar. Estos cuidadores informales representan el 77,2% del total de cuidadores en la CC.AA. En concreto, el 39,6% de los cuidadores son descendientes, el 16,7% la pareja o cónyuge, y el 10,9 % los progenitores. No se dispone de información sobre la residencia de los cuidadores, pero dadas las relaciones de parentesco existentes cabe esperar que una buena parte de ellos residan con la persona con discapacidad.

La implantación de la ZBE y la aplicación de sus restricciones, en caso de episodio de contaminación, afectaría de forma directa a los cuidadores de personas discapacitadas que residan dentro de la ZBE (tanto cuidadores formales como informales) cuando acudan a su interior a realizar estas tareas de cuidado, si dicho desplazamiento se realiza en un vehículo sin distintivo. No obstante, es de esperar que **este impacto sea muy limitado** debido a la posibilidad de usar el transporte público, así como la existencia de aparcamientos

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 100 de 132

disuasorios en el exterior de la ZBE. El reducido tamaño en cuanto a superficie de la ZBE hace que el desplazamiento a pie desde cualquier punto de la ronda sea una opción cómoda pues su duración oscilaría entre 5 y 10 minutos.

En lo relativo al impacto sobre la salud, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por tipo de discapacidad, sino que las diferencias que puedan existir en cuanto a la incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares serán las propias de su edad, sexo y patología asociada con la causa de discapacidad.

***Impacto sobre refugiados y similares***

Los refugiados y solicitantes de asilo se verían afectados si tienen que desplazarse a la zona ZBE en vehículo sin distintivo. Dado que es muy probable que tengan niveles de ingresos bajos y no puedan actualizar el vehículo, pueden incurrir en sanciones y, posteriormente, enfrentarse a problemas financieros. No obstante, la probabilidad de tener en propiedad vehículos privados en este grupo de población específico es significativamente menor que la de la población en su conjunto y esto reduciría el impacto en este grupo. Además, la posibilidad de usar transporte público, así como la existencia de aparcamientos disuasorios en el exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie en apenas 10 minutos al centro eliminan casi por completo la posibilidad de que este impacto se produzca. Por tanto, se estima que el **impacto sobre este colectivo será muy limitado**.

***Impacto sobre personas con diferentes creencias religiosas***

Dentro de la ZBE se sitúan más de 10 centros de culto cristianos (iglesias católicas, evangélicas, adventistas, etc.). Por su parte, los centros de culto de otras creencias religiosas se sitúan fuera de la ZBE.

Las personas que dependan de automóviles que no cumplen con la normativa medioambiental y que no pueden sustituir su vehículo pueden tener más dificultades para acceder a estos lugares dentro de la ZBE, en el caso de declaración de episodio de contaminación ambiental, lo que puede tener impactos negativos en su bienestar.

No obstante, se estima que el **impacto será limitado**, debido a la existencia de aparcamientos disuasorios en el límite de la ZBE y la facilidad para desplazarse posteriormente a pie al interior de la ZBE o en transporte público.

**Personas vulnerables con riesgo de pobreza**

***Impacto sobre desempleados***

Si bien no se dispone de información de la EPA (INE) a nivel local, en términos comparativos, la provincia de Ciudad Real actualmente tiene peores indicadores que a nivel autonómico y nacional. La tasa de paro de la provincia de Ciudad Real (20,8%) es más de seis puntos superior a la de su región (14,4%) y casi ocho puntos superior a la nacional (12,9%) en el último trimestre de 2022. Es probable que la tasa de paro de Ciudad Real sea inferior a la provincial, ya que es la capital de provincia y un municipio urbano. A nivel local los datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) indican que el paro registrado a finales de 2022 era de alrededor de 5.300 personas. No obstante, hay que tener en cuenta

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 101 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 102 de 132

que no es obligatorio estar registrado como demandante de empleo, salvo que se perciba subsidio de desempleo u otra ayuda del SEPE, por lo que la cifra real de parados sea posiblemente superior.

La oficina del Servicio Público de Empleo Estatal está situada fuera de las rondas, por lo que la implantación de la ZBE no afectaría a los desplazamientos a este lugar.

Pero debido a sus ingresos más bajos, el grupo de personas en situación de desempleo tendrá menos posibilidades de sustituir un vehículo que no cumpla con los requisitos de la ZBE. Por tanto, pueden experimentar un impacto potencialmente negativo en su capacidad para aceptar un trabajo dentro de la ZBE. El fácil acceso al transporte público, así como la posibilidad de usar los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie al centro de la ciudad en apenas 10 minutos, reducen la posibilidad de que este efecto se produzca, **mitigando el potencial impacto negativo.**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral.

***Impacto sobre pensionistas***

De las algo más de 13.900 personas mayores de 64 años residentes en el municipio de Ciudad Real en 2022, un porcentaje muy significativo (66,2%) reside en el interior de la ZBE. En el último trimestre de ese año, según los datos de la Seguridad Social, en el municipio había vigentes 13.686 pensiones contributivas con un importe bruto mensual medio de 1.253,55€. Por su parte, aunque son pocas, también están los pensionistas con prestación no contributiva, que para el conjunto de Castilla–La Mancha asciende a unos 440€/mes por término medio.

Los pensionistas por tanto tienen unos ingresos inferiores en promedio al grupo de personas trabajadoras, por lo que aquellos que posean un vehículo que no cumpla con los requisitos normativos pueden enfrentar restricciones financieras para actualizarlo.

Se estima que la magnitud del **impacto sobre este colectivo será limitada**, ya que las personas mayores pensionistas gozan de gratuidad del transporte público y ello puede aumentar la propensión al cambio modal. Además, estas personas mayores también tienen menos probabilidades de conducir de forma diaria. Por otra parte, la existencia de aparcamientos disuasorios en el exterior de la ZBE y el fácil desplazamiento a pie en apenas 10 minutos, minimizan este efecto.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser pensionista. Este aspecto estará relacionado principalmente con su edad.

***Impacto sobre personas beneficiarias de ayudas sociales (IMV, renta mínima, etc.)***

Debido a los ingresos más bajos del grupo de personas que perciben algún tipo de ayuda social, tienen menos posibilidades de actualizar un vehículo que no cumpla con los requisitos de la ZBE, aunque también tienen menos probabilidades de tener un automóvil en propiedad debido a sus bajos ingresos. Además de este impacto directo pueden sufrir un

impacto indirecto debido a la dificultad de acceso a organismos localizados dentro de la ZBE, como la Delegación Provincial de la Consejería de Bienestar Social u organizaciones sin ánimo de lucro, en el caso de que no dispongan de un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje. Ahora bien, el fácil acceso al transporte público, así como la posibilidad de usar los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie al centro de la ciudad en apenas 10 minutos reducen la probabilidad de que este efecto se produzca, **mitigando el potencial impacto negativo.**

Por otra parte, algunas de las personas que perciben este tipo de beneficio sociales también son usuarias de organizaciones sin ánimo de lucro como Cruz Roja, que tiene sus instalaciones ubicadas en el área ZBE, por lo que sus usuarios pueden verse afectados indirectamente si los voluntarios que prestan sus servicios en estas instituciones no tienen acceso a un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje. No obstante, como ya se ha comentado, este efecto se espera que sea **prácticamente nulo** gracias a la red de transporte público y a la posibilidad de aparcar fuera de la ronda y desplazarse caminando.

***Impacto sobre familias monoparentales***

Las familias monoparentales tienen un ingreso potencial más bajo, por lo que en caso de poseer un vehículo que no cumpla con las exigencias de la ZBE pueden tener dificultades para actualizarlo. En todo caso, el **impacto queda mitigado**, pues podrían utilizar transporte público o aparcar fuera de la ronda y luego desplazarse a pie.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser padre o madre soltera.

***Impacto sobre familias especialmente vulnerables (madres jóvenes, mujeres víctima de violencia de género, etc.)***

Los bajos ingresos de estos grupos de población, además del impacto directo derivado de las posibles dificultades de sustitución un vehículo sin distintivo por otro que cumpla con los requerimientos medioambientales, pueden generar un impacto indirecto, reduciendo el acceso potencial a guarderías y grupos de apoyo en el interior de la ZBE, en aquellos casos en los que existan dificultades para acceder al transporte público, ya que, por ejemplo, el Centro de la Mujer de Ciudad Real se sitúa en el interior de la ZBE, así como la Delegación Provincial de la Consejería de Bienestar Social.

Además, algunas de las familias que se encuentran en esta situación también son usuarias de organizaciones sin ánimo de lucro, como Cruz Roja, que tiene sus instalaciones ubicadas en el interior de la ZBE, por lo que sus usuarios pueden verse afectados indirectamente si los voluntarios que prestan sus servicios en estas instituciones no tienen acceso a un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje.

En todo caso se estima que la **magnitud de este impacto es muy limitada**: este grupo poblacional tiene menos probabilidades de tener un automóvil en propiedad debido a sus bajos ingresos, por lo que la posibilidad de tener que enfrentarse a dificultades financieras derivadas de la sustitución del vehículo es baja. Además, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la existencia de

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 103 de 132

aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10 minutos como máximo) reduce la probabilidad de que estos efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

Respecto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser una familia especialmente vulnerable.

***Impacto sobre personas sin hogar y personas toxicómanas***

Aunque la sede del Proyecto Hombre en Ciudad Real está fuera de la ZBE, varias organizaciones sin ánimo de lucro que brindan apoyo a personas sin hogar y toxicómanas están ubicadas en el área ZBE, como Cruz Roja o Cáritas y los usuarios pueden verse afectados directamente si no tienen la posibilidad de actualizar el vehículo, si no tienen acceso a transporte público o a una alternativa de viaje activa. También se produciría un impacto indirecto si los voluntarios que prestan servicios en estas organizaciones no tienen acceso a un vehículo compatible, transporte público o alternativas activas de viaje.

Sin embargo, se estima que **la magnitud del impacto es reducida**. Este grupo poblacional tiene menos probabilidades de tener acceso a un automóvil, debido a bajos niveles de renta. Además, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la posibilidad de la existencia de aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10 minutos como máximo) reduce la posibilidad de que estos efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser toxicómano o una persona sintecho.

**Personas procedentes de otras localidades**

Ciudad Real es la capital de la provincia y por tanto es un centro económico, sanitario y administrativo para los municipios vecinos. Los habitantes residentes en ayuntamientos de los alrededores suelen visitar la ciudad con regularidad por motivos comerciales, de ocio, salud, trabajo o estudio. Según la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas del año 2021 (INE), en la provincia de Ciudad Real, el 70,8% de las personas de 16 años o más utilizan un coche para el desplazamiento al lugar de trabajo/estudio, esto son casi 118.000 personas de forma cotidiana.

Estos colectivos pueden verse afectados negativamente por la ZBE en el caso de que no puedan actualizar su vehículo sin distintivo ambiental, especialmente en el caso de que no sea sencillo el uso del transporte público desde las localidades de origen. En todo caso, se estima que la **magnitud del impacto será muy limitada**, debido a la existencia de estacionamientos disuasorios en el perímetro de la ZBE, el corto trayecto a pie que hay que realizar desde dichos estacionamientos al centro de la ciudad, la red de transporte público municipal.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 104 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 105 de 132

**Trabajadores**

Según la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas del año 2021 (INE), en el municipio de Ciudad Real, más de la mitad de las personas de 16 años o más (51,9%) utilizan principalmente un medio de transporte privado para el desplazamiento al lugar de trabajo/estudio y este medio de transporte es en el 98,6% de las ocasiones un coche, es decir, más de 16.000 personas de forma cotidiana. A su vez, más de la mitad de estos tienen entre 30 y 49 años y sus desplazamientos son por motivos laborales.

Se estima que el **impacto será limitado**, ya que los sistemas de acceso solo controlarán cuando se declare un episodio de contaminación ambiental. En ese caso, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la existencia de aparcamientos disuasorios en el perímetro de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10 minutos como máximo) reduce la posibilidad de que los efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

## 11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD

En este documento se analiza el impacto social, de género y discapacidad derivado de la implantación de la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), de Ciudad Real, con un especial énfasis en los grupos de mayor vulnerabilidad, tanto desde la perspectiva de beneficios para la salud como de limitación individual de la movilidad. La implantación de las ZBE supone esencialmente la restricción de acceso de los vehículos más contaminantes al centro de la ciudad, acompañado de una serie de actuaciones complementarias, consistentes en la peatonalización de diversas calles del centro. El impacto económico que tiene esta actuación ha sido analizado en el punto 10 del proyecto de ZBE, y los resultados del análisis coste beneficio demuestran que el proyecto es socialmente rentable, es decir, el conjunto de beneficios para la sociedad derivados de la implantación de las ZBE, relacionados fundamentalmente con la reducción de la contaminación y el correspondiente beneficio en la salud de las personas y la mitigación del cambio climático, compensa los costes de implantación, incluidos los costes microeconómicos sobre familias y empresas que deban adelantar la decisión de renovar un vehículo sin distintivo por un vehículo compatible con la normativa medioambiental.

El objetivo de este documento es analizar si los impactos de la implantación de las ZBE de Ciudad Real se distribuirán de forma desigual entre la población, sin ningún sesgo socio-económico, por edad o de género. El análisis pone especial énfasis en aquellos colectivos sociales de mayor vulnerabilidad, y complementa el análisis de impacto económico realizado en la Memoria Económica. En este sentido, partimos de los colectivos vulnerables identificados en el epígrafe 10.3 para los cuales se centra el análisis en la perspectiva de beneficios para la salud y la movilidad individual.

Para realizar la evaluación emplearemos la información de carácter socio-económico disponible para Ciudad Real. En este sentido, y dado el nivel de desagregación necesario para abordar ciertos aspectos, en muchas ocasiones dicha información no está disponible tanto a nivel geográfico (municipio, provincia o incluso comunidad autónoma) como en cuanto a las características de los perfiles vulnerables (personas con discapacidad,

drogodependientes, etc.) por lo que el análisis en esos casos será fundamentalmente cualitativo. No obstante, los resultados presentados se basan en evidencias recogidas de la literatura científica consultada siempre que sea posible, con especial referencia a los artículos académicos a nivel nacional.

El caso de Madrid Central ha sido bastante estudiado y permite conocer el potencial papel que las ciudades pueden tener en la lucha contra las emisiones contaminantes procedentes del tráfico (Lebrusán y Toutouh, 2020) y en favorecer al cambio modal (Tarriño-Ortiz et al., 2022). En este caso se ha demostrado que medidas como la reducción del tráfico rodado son efectivas para impulsar el uso de otros medios de transporte y reducir los contaminantes y, por tanto, la mejora de la calidad del aire y la salud. Evidentemente, las ZBE de Ciudad Real y Madrid Central no son casos comparables debido a una cuestión de escala. No obstante, la literatura académica ha ido presentando resultados que demuestran que la implantación de las zonas de bajas emisiones tiene un impacto significativo sobre la reducción de emisiones de gases contaminantes en las ciudades, siendo un instrumento efectivo puesto a disposición de las entidades locales para luchar contra los efectos de la contaminación sobre la salud humana y el cambio climático, contribuyendo a cambios sustanciales en los modos de desplazamiento de la población.

## Caracterización socio-económica de Ciudad Real

La evaluación del impacto social debe comenzar por una caracterización socio-económica de la ciudad. En esta sección se presentan las principales características de la población en base a la información estadística disponible.

### Características de la población

Comenzando por la población, la evolución de las cifras en el municipio de Ciudad Real refleja una dinámica común al conjunto de la comunidad autónoma y del estado. Así, según los datos del *Censo de Población y Vivienda* publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en la última década la población total del municipio de Ciudad Real no ha sufrido cambios significativos, superando levemente los 75.000 habitantes en 2021, siendo la quinta ciudad por número de habitantes de la comunidad, después de Albacete, Guadalajara, Toledo y Talavera de la Reina. Este estancamiento demográfico va en paralelo a un proceso de progresivo envejecimiento, con una pérdida de población infantil, un incremento de población mayor de 64 años, y un aumento en la cantidad y en la edad media de la población adulta susceptible de participar en el mercado laboral. Los siguientes gráficos muestran en sus dos paneles las pirámides de población en el municipio en los años 2011 y 2021 respectivamente. La dinámica descrita se observa con claridad en estos gráficos: un estrechamiento en la base, un engrosamiento en los tramos intermedios (especialmente evidente en los grupos entre 45 y 64 años) y un claro aumento de la población de edad más avanzada, especialmente en el caso de las mujeres.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 106 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 107 de 132

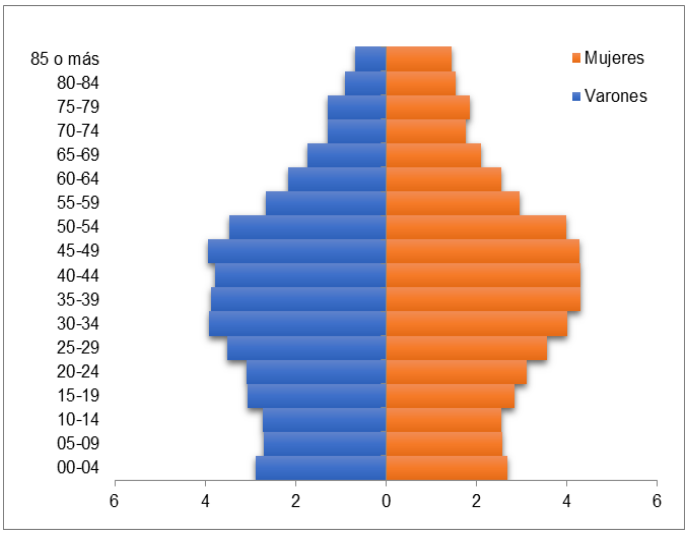



*Gráfico 9 – Pirámide de población 2011 (número de personas). Fuente: Censos de Población y Viviendas (INE).*

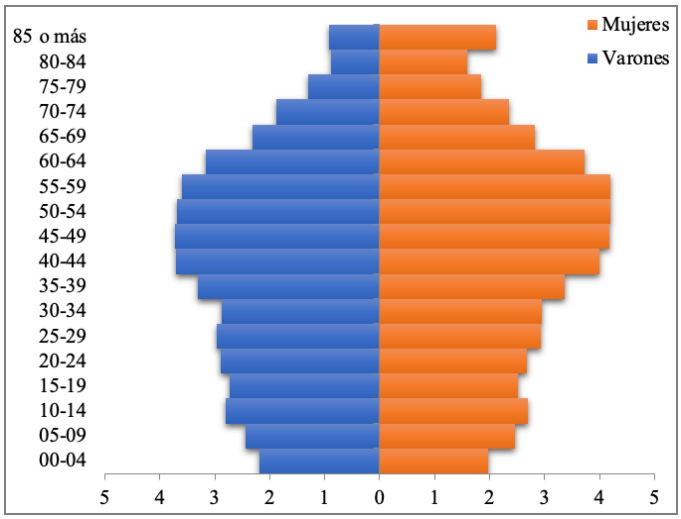



*Gráfico 10 – Pirámide de población 2011 (número de personas). Fuente: Censos de Población y Viviendas (INE).*

Si bien los datos de población de los censos presentan información por sección censal, dicha información disponible a este nivel está muy agregada y no permite un análisis más detallado de las principales tendencias de los diferentes grupos poblacionales. Por el contrario, la *Estadística del Padrón Continuo*, elaborada por el INE, dispone a nivel censal de los datos de población desagregados. Según estos últimos, en el municipio de Ciudad Real residen 74.850 personas al inicio de 2022, de los que el 46,92%, esto es 35.120, residen en el interior de la zona delimitada por las ZBE. De esta forma, se deduce que se

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 108 de 132

cumple uno de los requisitos exigidos por el RD 1052/2022 para el establecimiento de las ZBE, esto es que afecte a un porcentaje significativo de la población del municipio.

No obstante, la estructura de la población residente dentro y fuera del ámbito geográfico delimitado por las ZBE es muy diferente, evidenciándose un mayor envejecimiento de la población residente en el interior de las ZBE. Así, el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, bajando este porcentaje al 11,8 % en el exterior de las ZBE. Por su parte, la población menor de 20 años representa un 15,3% dentro de las ZBE frente al 23,5% que representa en el exterior. El siguiente gráfico presenta en sus dos paneles las pirámides de población para el año 2022 en el interior y el exterior de las ZBE, respectivamente. La diferente estructura poblacional puede apreciarse a simple vista, con una base mucho más estrecha en el interior y un tramo intermedio de edades (entre 35 y 55) mucho más ancho en el exterior de las ZBE. Es también llamativa la diferencia en los tramos más altos de edad, que indican un porcentaje muy significativo de población de edad muy avanzada en el interior de las ZBE, y dentro de este grupo, el mayor peso de las mujeres sobre los hombres.

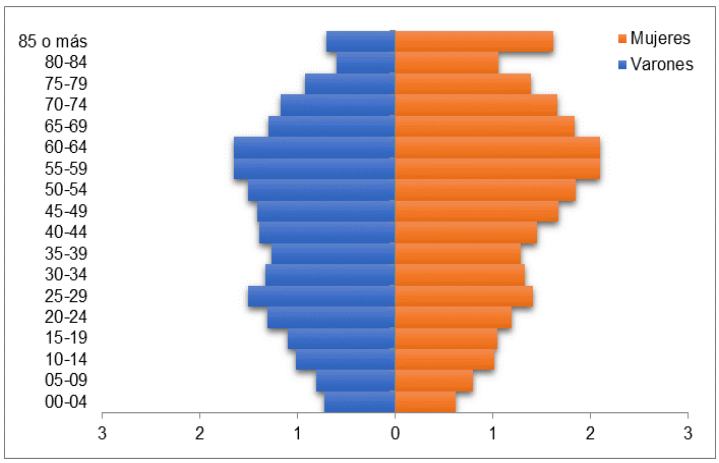



*Gráfico 11 - Pirámide de población en el interior de las ZBE 2022 (número de personas). Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 109 de 132



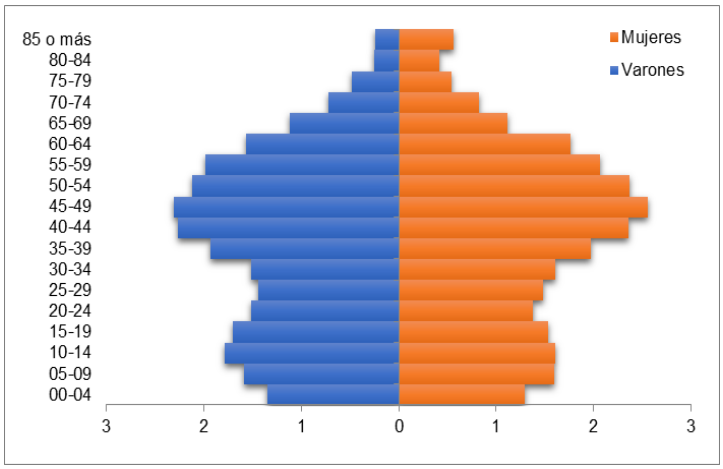



*Gráfico 12 - Pirámide de población en el exterior de las ZBE 2022 (número de personas). Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

Respecto a la distribución interna de la población por secciones censales no existen grandes diferencias en cuanto al peso de los distintos grupos poblacionales dentro de las ZBE. Tan solo destaca el elevado porcentaje de población de entre 20 y 64 años que reside en el entorno de la plaza de toros, sobresaliendo por encima del 65%. La población más envejecida por otra parte tiende a concentrarse en el Sur, en torno al casco histórico. Fuera de las ZBE las diferencias son mayores. La población más envejecida se concentra mayoritariamente en el segundo distrito y la población más joven en el primero.

Según la Estadística del Padrón Continuo en 2022 el 5,6% de los residentes en Ciudad Real son extranjeros, siendo la comunidad más grande la procedente de América Latina (casi el 50% de la población no española), de los cuales Colombia y Venezuela son los principales puntos de origen. Del resto del mundo, Rumanía, con el 11,8%, y Marruecos, con el 11,1% del total de extranjeros, son el origen no latino mayoritario, seguido de China (7,7%). Dentro de las ZBE el porcentaje de extranjeros sube al 7,3%, siendo los principales países de procedencia los mismos. En cuanto a la distribución por nacionalidad dentro y fuera de las ZBE, ésta es similar con una diferencia fundamental: los residentes de origen rumano se concentran fuera de las ZBE y los de origen asiático en el interior.

Teniendo en cuenta los resultados de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE) y la población existente en 2020, el 9,6% de la población de 6 y más años de España tenía una discapacidad que limitaba sus actividades cotidianas, cifra que ascendía al 11% en Castilla–La Mancha. Además, estas situaciones tienen una mayor prevalencia a media que aumenta la edad, por lo que su frecuencia es significativamente mayor en aquellas zonas más envejecidas. No disponemos de datos a nivel provincial ni municipal sobre la población con discapacidad.

## Distribución de la renta

En cuanto al análisis de la distribución de la renta, es preciso acudir a las fuentes estadísticas tributarias. Así, la Agencia Tributaria pone a disposición de los analistas la *Estadística de los declarantes de IRPF por municipios*, que ofrece una perspectiva integral

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 110 de 132

de la renta personal bruta (antes de reducciones, mínimos y gastos deducibles) de las personas declarantes; así como una estimación de la renta disponible, partiendo del año 2013, siendo los datos más actuales los correspondientes al año 2020. Esta medida, evidentemente, es una aproximación imperfecta a los valores verdaderos de la renta media y de su distribución del conjunto de la población, pero permite una primera caracterización de la población en función del nivel de renta, que será complementada con fuentes alternativas.

Según los datos de la Agencia Tributaria, a nivel provincial, Ciudad Real es la segunda provincia con menor renta media, tanto bruta como disponible de toda Castilla-La Mancha, manteniendo esta posición desde hace años y evolucionando de forma menos positiva que el resto. En 2013 la provincia presentaba cifras similares a las de Toledo y Albacete, pero en estas últimas la renta media ha crecido a mayor ritmo desde entonces. Sin embargo, a nivel municipal, la situación es totalmente opuesta, erigiéndose Ciudad Real como el municipio castellano-manchego con capitalidad de provincia de mayor nivel de renta media (y el de mayor renta de su provincia), aunque cada vez a menor distancia de Toledo. Tanto la renta media bruta como la renta media disponible han experimentado una evolución similar desde 2013, aumentando en 2.434 € en términos brutos y en 2.024 € en términos disponibles hasta el año 2019, de forma que antes del inicio de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 los valores respectivos eran de 29.775 € y 24.200 € (gráfico). Dichos valores disminuyeron levemente en 2020 situándose en 29.492 € y 23.939 € respectivamente. A efectos comparativos, a nivel nacional la renta bruta media ascendía en 2019 a 28.384 € y la disponible a 23.185 €, mientras que a nivel autonómico estas cifras eran de 23.437 € y 19.697 € respectivamente.

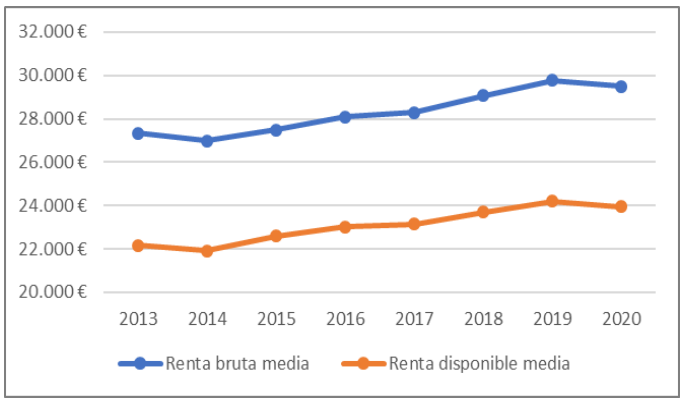



*Gráfico 13 - Renta media bruta y renta media disponible (€). Municipio de Ciudad Real, 2013-2020. Fuente: Estadística de los declarantes del IRPF por municipios (AEAT).*

Un problema relacionado con esta fuente estadística es que proporciona información procedente exclusivamente de declarantes del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, en el que no es obligatoria la declaración de ingresos para las rentas más bajas, por lo que estos contribuyentes no realizan la declaración a no ser que se obtenga algún tipo de beneficio fiscal (devolución). La información proporcionada por la Agencia Tributaria, por tanto, está claramente sesgada al alza, y por este motivo, complementamos la información de las fuentes tributarias con la proporcionada por el *Atlas de Distribución de la Renta de los*

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 111 de 132

*Hogares*, publicado por el INE. Esta fuente estadística permite el análisis de renta a nivel de hogares, con un nivel de desagregación censal, lo que permite identificar la existencia de diferencias significativas entre los residentes en el interior y el exterior de las ZBE. Según esta estadística, la renta bruta media de los hogares ha experimentado un incremento continuado desde 2015, ascendiendo a 16.543 € en el año 2020 para el conjunto del municipio. Avanzando en el nivel de desagregación geográfica hasta el nivel de sección censal, se evidencia que la gran mayoría de secciones han registrado una tendencia similar a la descrita para el conjunto del municipio, si bien en el año 2020, y posiblemente debido a la pandemia, en algunas de las secciones censales este indicador de renta se ha visto reducido.

Los niveles de renta bruta media por persona en el interior de las ZBE varían entre un mínimo de 11.476 € y un máximo de 22.093 € en el año 2020. Las rentas más bajas (inferiores a 15.000 €) se concentran sobre todo en el casco histórico de la ciudad; las rentas entre 15.000 € y 20.000 €, se concentran en la zona central, bordeando el casco histórico y el campus de la universidad. Finalmente, las rentas máximas, de más de 20.000 € están concentradas sobre todo en el centro de la ciudad y el casco histórico. En la zona exterior de la ZBE la dispersión de renta bruta media es mayor, oscilando desde los 8.384 € hasta los 22.957 €. Las mayores rentas, dentro y fuera de la ZBE, se encuentran en la línea que marca la Carretera de Carrión. Por el contrario, las rentas medias, fuera de las ZBE se sitúan hacia la zona norte y sur del municipio.

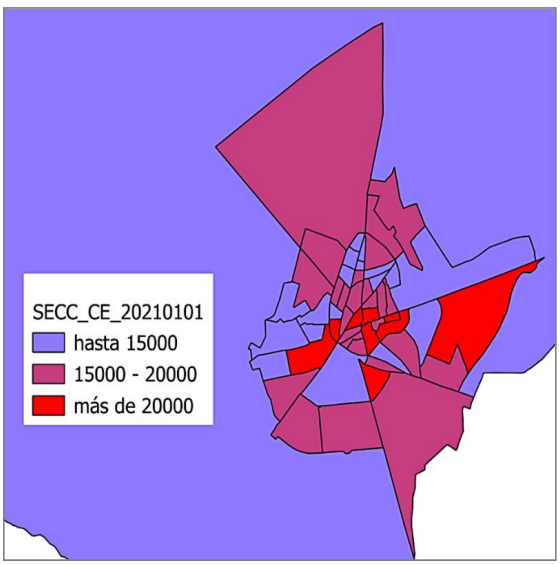



*Ilustración 39. Distribución de la renta media bruta por sección censal. Municipio de Ciudad Real, 2020. Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de distribución de renta de los hogares (INE).*

## Mercado laboral

Para caracterizar el mercado laboral de Ciudad Real se dispone de información trimestral a nivel provincial sobre los principales agregados y tasas proporcionados por la *Encuesta de Población Activa* (EPA) del INE. La provincia de Ciudad Real tiene en la actualidad peores indicadores del mercado laboral que los correspondientes a nivel autonómico y nacional, especialmente en lo relativo al desempleo y la ocupación. Así, la tasa de empleo en Castilla La Mancha se sitúa en el entorno del valor correspondiente a la media nacional (50,9%), mientras que en la provincia de Ciudad Real registra un valor seis puntos por debajo de dicha media. En cuanto a la tasa de paro, ésta es más de seis puntos superior (20,79%) a la del conjunto de Castilla la Mancha (14,38%) y casi ocho puntos superior a la nacional (12,87%).

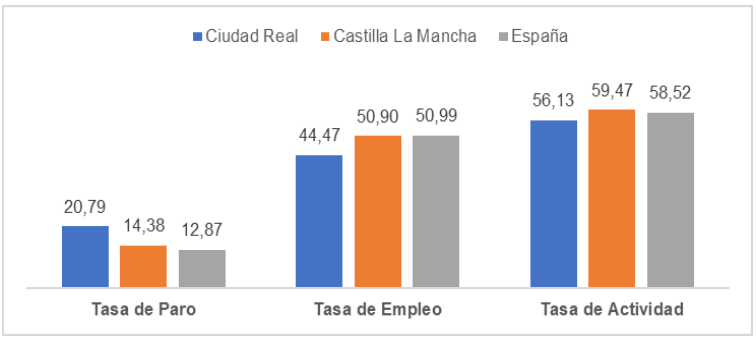



*Gráfico 14 - Indicadores de mercado laboral a nivel nacional, regional y provincial (%), IV2022. Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).*

El análisis de la dinámica del mercado de trabajo en Ciudad Real a nivel municipal exige la utilización de fuentes estadísticas complementarias a la EPA, puesto que, en esta última, la provincia es el mayor nivel de desagregación geográfica disponible, debido fundamentalmente a problemas de representatividad estadística de la muestra. Estas fuentes complementarias, procedentes de los registros del Servicio Público de Empleo y de la Seguridad Social permiten analizar con más detalle la dinámica del mercado de trabajo de Ciudad Real en lo relativo a los niveles de empleo y desempleo.

Para el análisis del desempleo se dispone de los datos de paro registrado por sectores de actividad, procedentes del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) y disponibles en el portal de estadística de Castilla La Mancha (https://estadistica.castillalamancha.es). Tomando como referencia los datos del último día de diciembre de cada año, a nivel provincial y municipal, desde 2011 hasta 2022, encontramos que en este período el número de parados registrados en Castilla La Mancha ha descendido en más de 82.600 personas, situándose actualmente en algo más de 143.000. El 23,85% de ese descenso se produjo en la provincia de Ciudad Real y, a su vez, el 9,14% de la caída provincial se registró en el municipio de la capital de provincia (2,18% del descenso total a nivel regional). Además, es destacable señalar que estos descensos se han producido en todos los sectores productivos considerados en la estadística de paro registrado.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 112 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 113 de 132

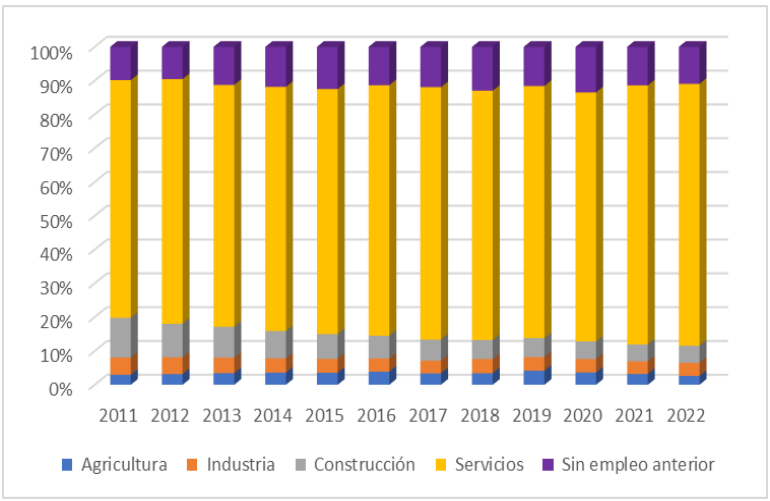



*Gráfico 15 - Distribución de los parados registrados en el municipio de Ciudad Real (%), 2011-2022. Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal.*

En el municipio de Ciudad Real el descenso de 1.800 parados registrados sitúa la cifra total ligeramente por debajo de 5.300 personas, siendo la inmensa mayoría trabajadores del sector servicios (más de tres cuartas partes en 2022, e incrementando su importancia relativa). El colectivo de personas que no han tenido nunca empleo representaría en torno al 10% del total mientras que, después de un gran descenso, los parados del sector de la construcción representan en torno al 5%.

Para analizar el nivel de empleo y su evolución hacemos uso de los datos de afiliación a la Seguridad Social, los cuales presentan un mayor grado de desagregación que los de la EPA, tanto a nivel geográfico como económico. Tomando como referencia los datos del último día de diciembre de cada año, se analizan a nivel provincial y municipal los datos de afiliación desde 2011 hasta 2022 (salvo 2020 para el que no hay datos), incluyendo información relativa a su distribución por actividades económicas (desagregación CNAE09 disponible hasta dos dígitos). En base a estos datos puede observarse que la afiliación en la economía de la provincia de Ciudad Real, al igual que la de la región a la que pertenece se ha ido tercerizando, de forma que el sector de servicios representa más del 65% de la afiliación total, tan sólo tres puntos por debajo de los valores correspondientes al conjunto de la comunidad. Por su parte, en el municipio de Ciudad Real, eminentemente urbano, el sector terciario aglutina alrededor del 90% de los afiliados desde 2011, con leves cambios. En 2022, el sector servicios representaba el 91,11%, lo que equivale a 42.461 personas de un total de 46.603.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 114 de 132

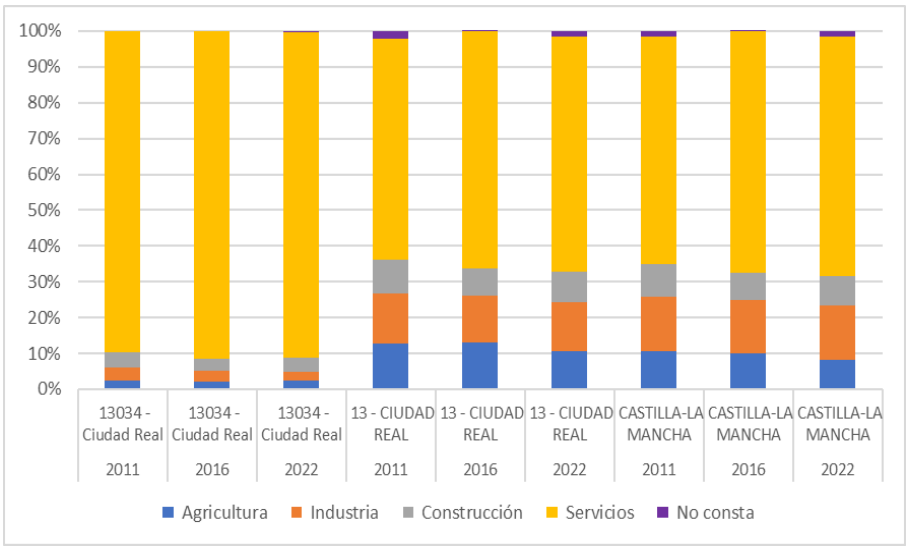



Gráfico 16 - Evolución de la afiliación según sector de actividad (%). Resultados autonómicos, provinciales y municipales, 2011, 2016 y 2022. Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.

Analizando la afiliación por ramas de actividad, se observa un gran parecido entre el comportamiento del mercado laboral a nivel autonómico y provincial, ya que su distribución es similar en peso. Así, la rama más generadora de empleo es de comercio al por menor, al por mayor y la reparación de vehículos, que representa en 2022 alrededor del 23% de la afiliación total, aunque ha perdido peso relativo a pesar del mayor número de trabajadores. Con una trayectoria similar, el segundo puesto a nivel autonómico y tercero a nivel provincial es para la Administración Pública y defensa y Seguridad Social obligatoria, que actualmente representa algo más del 14%. La diferencia principal entre estas dos dimensiones geográficas es la rama de actividades sanitarias y de servicios sociales que ha venido experimentando un crecimiento sostenido tanto en términos absolutos como relativo, coherente con el proceso de envejecimiento demográfico, aunque mucho más intenso en la provincia de Ciudad Real que a nivel autonómico. De hecho, actualmente es la segunda fuente de empleo provincial, representando ya más del 17% de la afiliación (14% en la CCAA). La hostelería, las actividades administrativas y servicios auxiliares, y el transporte y almacenamiento también tienen cotas importantes de empleo, especialmente a nivel autonómico (todas ellas cerca del 10%), al igual que la hostelería a nivel provincial.

## Análisis de impacto social, de género y de discapacidad con especial énfasis en los grupos sociales de mayor vulnerabilidad

En las últimas décadas la evidencia científica acerca de los efectos de la contaminación sobre la salud no ha dejado de crecer a nivel internacional debido a la gran variedad de contaminantes y enfermedades sobre las que tiene impacto. La siguiente tabla presenta una revisión no exhaustiva de artículos publicados en la última década para grupos de enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio.

| Contaminante | Enfermedades cardíacas | Enfermedades isquémicas del corazón | Enfermedades cerebrovasculares | Enfermedades de las vías respiratorias inferiores | Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores |
|---|---|---|---|---|---|
| **CO** | Yee et al. (2021)<br>Franco et al. (2020)<br>Vahedian et al. (2017) | Franco et al. (2020)<br>Lee et al. (2020)<br>Cheng et al. (2019) | Franco et al. (2020)<br>Liu et al. (2018) | Franco et al. (2020)<br>Chang et al. (2020)<br>Tian et al. (2014) | Franco et al. (2020)<br>Estrella et al. (2019) |
| **NO** | Alexeeff et al. (2018)<br>Yu et al. (2013) | | Dastoorpoor et al. (2019) | Rovira et al. (2020)<br>Ghozikali et al. (2016) | |
| **$NO_2$** | Yee et al. (2021)<br>Dastoorpoor et al. (2020)<br>Ren et al. (2020)<br>Santurtún et al. (2017b)<br>Sade et al. (2015) | Stieb et al. (2020)<br>Huynh et al. (2020)<br>Collart et al. (2018)<br>Santurtún et al. (2017a)<br>Argacha at al. (2016) | Collart et al. (2018)<br>Stafoggia et al. (2014) | Stosic et al. (2021) | Suryadhi et al. (2020) |
| **$SO_2$** | Nouri et al. (2021)<br>Yee et al. (2021) | | | Stosic et al. (2021) | |
| **$O_3$** | Yee et al. (2021)<br>Franco et al. (2020)<br>Chiu et al. (2017) | Franco et al. (2020)<br>Lim et al. (2019)<br>Suissa et al. (2013) | Franco et al. (2020)<br>Liu et al. (2020)<br>Orellano et al. (2020) | Franco et al. (2020)<br>Sicard et al. (2019) | Franco et al. (2020)<br>Wang et al. (2020) |
| **PM** | Nouri et al. (2021)<br>Yee et al. (2021)<br>Feng et al. (2019)<br>Newby et al. (2015) | Soleimani et al. (2019)<br>Stockfelt et al. (2017) | Hahad et al (2020)<br>Gu et al. (2017) | Stosic et al. (2021)<br>Pothirat et al (2019) | Nascimiento et al. (2020) |

Tabla 17 - Estudios que analizan la relación entre contaminantes y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Fuente: Elaboración propia.

Las enfermedades respiratorias se agrupan en las relativas a las vías respiratorias bajas y a las superiores. Las primeras afectan a tráquea, bronquios y pulmones, siendo la neumonía y la bronquitis las más frecuentes. Las segundas afectan al área anatómica que se extiende desde las fosas nasales anteriores hasta la laringe y que incluye, como principales regiones, nariz, senos paranasales, oído medio, faringe, laringe y estructuras amigdalares; siendo la gripe una de las principales afecciones. Las enfermedades del sistema circulatorio se agrupan en tres grandes grupos: cardíacas, isquémicas del corazón y cerebrovasculares. Las enfermedades cardíacas agrupan una gran variedad de patologías de distinta gravedad como arritmias, hipertensión, etc. La enfermedad isquémica del corazón implica el estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos siendo las principales los infartos de miocardio y las anginas de pecho. Por último, las enfermedades cerebrovasculares son aquellas lesiones del cerebro que se producen por la alteración en la circulación de la sangre como los trombos y los ictus.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 115 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 116 de 132

En general, de los resultados de todos los estudios consultados se puede concluir que **existe una asociación entre la contaminación atmosférica y las enfermedades respiratorias y cardiovasculares**, aunque el grado de asociación e impacto son diferentes según el contaminante y la patología concreta. Por tanto, la reducción de los niveles de contaminación atmosférica derivados de la implantación de las ZBE reducirá la incidencia de las distintas enfermedades cardiovasculares y respiratorias tanto de fase leve como aguda, con la consecuente mejora del estado de salud y la calidad de vida. El impacto sobre la salud de las personas que se derive de la implantación de las ZBE dependerá, por lo tanto, de la prevalencia de estas patologías en función del grupo poblacional o del colectivo social bajo análisis.

Por otra parte, el otro gran impacto que genera una zona de bajas emisiones tiene que ver con la movilidad de las personas, al imponer restricciones de acceso al interior de la ciudad a aquellos vehículos más contaminantes. Este impacto puede ser desigual entre colectivos y grupos de población en función de su tipología de movilidad, el tipo de vehículo del que disponen (si es que disponen de alguno), la facilidad para acceder al transporte público, etc. La mayor parte de los estudios que se han realizado para analizar el impacto de las ZBE sobre la movilidad (incluyendo los posibles sesgos socio-económicos)[8] se basan en el análisis de encuestas de movilidad, en las que se identifican los patrones de movilidad de la población, desagregando por grupos poblacionales, niveles de renta, tipo de movilidad (vehículo particular, transporte público, etc.) y otras características. No disponemos de una encuesta de este tipo para Ciudad Real, por lo que no es posible presentar este análisis detallado del impacto sobre la movilidad de los grupos más vulnerables. No obstante, partiendo de la identificación de grupos vulnerables potencialmente afectados por la implantación de las ZBE realizada en el análisis de impacto económico del punto 10.c, en esta sección procedemos a evaluar los posibles impactos de la implantación de las ZBE de Ciudad Real sobre la salud y la movilidad para dichos grupos. No obstante, dada su relevancia, analizaremos por separado el potencial impacto sobre género y discapacidad.

## Análisis de impacto social

### Personas con características protegidas

I. **Impacto por grupos de edad**

Como se ha descrito, el proceso de envejecimiento demográfico es más acusado entre los residentes del interior de la ronda, donde el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, frente al 11,8 % en el exterior. Este proceso de envejecimiento continuará, o incluso se agudizará, en los próximos años a medida que la generación de baby-boomers siga escalando peldaños en la pirámide de población.

Si bien podrían darse excepciones para enfermedades concretas, las patologías respiratorias, según la National Health & Wellness Survey (Statista Research Department, 2020), presentan una prevalencia mayor para los grupos de edad de más de 55 años, por lo que este colectivo poblacional será uno de los que se beneficiará principalmente de la reducción de emisiones de contaminantes derivada de la implantación de las ZBE.

[8] Barcelona, Southampton, Edimburgo…

En lo relativo a las enfermedades cardiovasculares, su gravedad es sensiblemente superior a la de las enfermedades respiratorias, lo que se pone de manifiesto con los datos de hospitalización y mortalidad. En la provincia de Ciudad Real las hospitalizaciones son en torno al triple de las respiratorias y el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema cardiovascular es del 81,3% del total. En cuanto a la mortalidad, los datos del INE sobre defunciones según la causa de muerte muestran que el grupo de enfermedades del sistema circulatorio se mantuvo como primera causa de muerte en 2021, con el 26,4% del total (y una tasa de 251,8 fallecidos por cada 100.000 habitantes), frente al 7,9% de la mortalidad causada por enfermedades del sistema circulatorio.

A nivel general, el riesgo y la prevalencia de estas enfermedades aumentan con la edad. No obstante, para determinados contaminantes y patologías específicas, el efecto de la polución podría ser superior para el grupo de personas de mediana edad a pesar de que su prevalencia sea mucho más baja. Por ejemplo, Sade et al. (2015) detectan un vínculo entre la contaminación del aire por $NO_2$ y el primer episodio de fibrilación auricular en adultos jóvenes (≤ 64 años) pero ninguna asociación al analizar la población de todas las edades. Collart et al. (2018) añaden que la sensibilidad es mucho mayor en personas de 25 a 54 años en comparación con personas de 55 años o más. Para el caso que nos ocupa, Rodríguez et al. (2022) estiman que en Castilla-La Mancha un incremento en la concentración de 10 $\mu g/m^3$ supone un incremento del riesgo relativo de hospitalización por enfermedad cardiovascular para la población de 65 y más años es del 1,7% para el de $NO_2$ y del 2,3% para $PM_{10}$. Para el conjunto de población de menos de 65 años sus resultados indican que el riesgo de hospitalización baja al 1,3% para el de $NO_2$ pero se incremente ligeramente (2,5%) para $PM_{10}$.

Por tanto, las **personas mayores**, especialmente las residentes en las ZBE, pero también los visitantes, así como las personas de mediana edad **se beneficiarán de la reducción de las emisiones y la mejora de la calidad del aire en el centro de la ciudad tras la introducción de las ZBE** con la consiguiente reducción del riesgo de desarrollar o agravar enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio. Además, como se ha mencionado, para determinadas enfermedades cardiovasculares, el grupo de población de menos de 65 años que accedan a las ZBE, verá reducida de forma significativa la probabilidad de sufrir este tipo de afecciones.

Los niños son especialmente vulnerables a la contaminación atmosférica y cada vez es mayor la evidencia científica de que la exposición a los contaminantes del aire durante la vida fetal e infancia puede tener efectos a muy largo plazo. El impacto para la salud se produce incluso a concentraciones de contaminante menores que en los adultos por la vulnerabilidad que supone el estado de formación de los sistemas del organismo. Además, los mecanismos del organismo son más inmaduros y los encargados de eliminar compuestos están menos desarrollados y son menos eficaces. Esto se suma a que los niños presentan mayor frecuencia respiratoria, haciendo que inhalen más cantidad de contaminante por kilogramo de masa corporal y su menor estatura hace que estén más expuestos a contaminantes más pesados, ya que éstos se acumulan en las capas más bajas de la atmósfera. Por último, pasan más tiempo que los adultos en ambientes externos, aumentando así su exposición. Son las infecciones respiratorias agudas, causa más común de enfermedad infecciosa en la niñez, las que más impactadas se ven por la presencia de esas partículas contaminantes. Para el caso de Murcia, Ortega-García et al. (2020) encuentran que la probabilidad de ingreso hospitalario por enfermedades respiratorias es del

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 117 de 132

2,4% y del 1,7% para incrementos de 10 µg/m3 de $NO_2$ y $O_3$ respectivamente. El estudio de Linares (2009) en Madrid muestra que reducir 10 µg/m3 la concentración de $PM_{2.5}$ evitaría un 2,7% los ingresos hospitalarios en los menores de diez años.

Por tanto, los **jóvenes y especialmente los niños** son una de las categorías que **se beneficiarán diferencialmente de la mejora de la calidad del aire** que traerán las ZBE, en particular aquellos con enfermedades respiratorias. Este beneficio será percibido no sólo por los residentes en las ZBE, sino también por los jóvenes y los niños que visiten el centro de la ciudad, por el alumnado que asiste a los 9 centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria dentro de las rondas, y los alumnos de escuelas de educación infantil 0-3 años.

El impacto que la implantación de las ZBE de Ciudad Real puede tener sobre la movilidad de los individuos por segmento de edad es difícil de abordar dada la falta de información a nivel local sobre la movilidad por perfil individual. Según Tarriño-Ortíz et al. (2022), que analizan el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad. No obstante, la edad no es uno de los determinantes sociodemográficos para el cambio modal.

La red de transporte público de Ciudad Real es, en principio, suficiente para cubrir las necesidades de movilidad de estos segmentos de población, con una red de líneas que cubren el 100% de la ciudad, pasando todas ellas por el centro dando, por tanto, acceso al interior de las ZBE. Su horario (de 7:00 a 23:00) es suficientemente amplio como para satisfacer las necesidades de estos grupos de edad.

No se disponen de datos relativos al uso o titularidad del automóvil por parte de la población de más edad, pero la introducción de restricciones a la circulación de vehículos sin distintivo ambiental podría incidir negativamente sobre este colectivo, al tener generalmente menores niveles de renta, vinculadas a pensiones, lo que dificultaría la renovación de estos vehículos. En todo caso, los impactos negativos relacionados con la movilidad se verán compensados por el fácil acceso al transporte público (gratuito para los jubilados), por lo que no se estima un efecto significativo sobre este colectivo.

Se puede afirmar que los **grupos de población más joven y mayor se verán beneficiados por la peatonalización y reducción del tráfico en términos de seguridad y siniestralidad vial** dentro de las ZBE. En ambos casos, su edad los hace especialmente vulnerables en términos de seguridad por su menor capacidad de reacción e identificación de situaciones especialmente peligrosas.

En base a la información recogida en el PMUS de Ciudad Real (2022), para estos grupos de población se implantarán rutas específicas (rutas escolares y rutas saludables), las cuales promoverán la movilidad a pie, que a su vez serán beneficiosos para su salud derivados de una mayor actividad física.

**II. Impacto según la orientación sexual**

No existen datos sobre orientación sexual a nivel local, pero según la *LGBT+ Pride 2021 Global Survey* a nivel nacional, el 6% de los españoles dice ser bisexual, el 5% gay y el otro 1% pansexual (atracción independientemente del sexo de la otra persona) u omnisexual (atracción hacia todos los géneros).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 118 de 132

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de orientación sexual. Asimismo, no se dispone de ningún tipo de información que indique que la orientación sexual se puede asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta. Se desconoce si las personas de orientación no heterosexual son potencialmente más o menos propensas al uso de sus propios automóviles para ir al centro de la ciudad debido a preocupaciones sobre su seguridad personal al usar el transporte público. De ser así, algunos podrían estar usando un vehículo que no cumpliese con los requisitos ambientales y verse afectados por las restricciones de circulación, aunque el efecto se mitiga gracias a que solo la ZBE solo sería efectiva cuando se active un protocolo de contaminación ambiental.

**III. Impacto según el estado civil**

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según estado civil. Asimismo, tampoco se dispone de ningún tipo información por la que el estado civil se pueda asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta.

**IV. Impacto sobre minorías étnicas**

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según el origen étnico. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, dado que el nivel de renta de las personas pertenecientes a minorías étnicas es inferior a la media, esta puede verse afectada. De hecho, según la Encuesta de Condiciones de Vida (INE), en 2022 en España el riesgo de exclusión social o pobreza ascendía al 21,9%, dato que se incrementa hasta el 39,6% para los extranjeros procedentes de la Unión Europea y hasta el 60,4% para los del resto del mundo.

El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño-Ortíz et al., 2022) que analiza el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, encuentra que dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. Por tanto, el impacto potencial que podrían generar las ZBE sobre este colectivo favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado (vehículos de movilidad personal, bicicleta, caminar a pie…).

**V. Impacto sobre refugiados y similares**

No existe evidencia científica que relacione estas situaciones con la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 119 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 120 de 132

circulatorio como consecuencia de la contaminación. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, dado que el nivel de renta de este grupo de personas es inferior a la media, ésta puede verse afectada. El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño Ortiz et al., 2022) que analiza el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, encuentra que dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. No obstante, la probabilidad de tener en propiedad vehículos privados en este grupo de población específico es significativamente menor que la de la población en su conjunto y esto reduciría el impacto en este grupo, ya que el cambio modal ya se habría producido antes de la entrada en vigor de las ZBE. Por tanto, el impacto potencial que podrían generar las ZBE sobre este colectivo favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado (vehículos de movilidad personal, bicicleta, caminar a pie…).

**VI. Impacto sobre personas con diferentes creencias religiosas**

No existe evidencia científica que relacione las creencias religiosas con la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación. Asimismo, no se dispone de ningún tipo información que indique que se puede asociar la práctica religiosa con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta. No obstante, se estima que el impacto será limitado o nulo, debido a la existencia de aparcamientos disuasorios en el límite de las ZBE y la facilidad para desplazarse posteriormente a pie al interior de las mismas para poder asistir a los actos de culto.

## Personas vulnerables con riesgo de pobreza

**I. Impacto sobre desempleados**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Como se ha descrito, a nivel local, los datos del SEPE indican que el paro registrado a finales de 2022 era de alrededor de 5.300 personas. De éstos, es razonable suponer que una buena parte de ellos serán perceptores de algún tipo de prestación por desempleo, contributiva o no.

Dentro de las contributivas, los importes resultantes de ese cálculo no pueden ser inferiores al tope mínimo ni superiores al tope máximo establecido en la Ley según el indicador público de rentas de efectos múltiples (IPREM) y según se tengan o no hijos o hijas a cargo. Así, la cuantía mínima de prestaciones por desempleo para 2023 será de 560 euros (sin hijos) y de 749 para personas con hijos a su cargo, y la máxima de 1.225 euros para personas sin hijos, de 1.400 euros para personas con un hijo y de 1.575 euros para personas con más de un hijo a su cargo.

Los subsidios por desempleo están dirigidos personas que han agotado su prestación contributiva y tiene responsabilidades familiares; personas trabajadoras que han agotado la prestación contributiva, tienen 45 años o más y no tienen responsabilidades familiares a su cargo; y personas 52 años o más que han agotado la prestación o subsidio por desempleo. El importe de éstas varía, pero es inferior a la prestación contributiva. Por lo tanto, este colectivo se caracteriza por niveles de renta reducidos, lo que podría impactar sobre la probabilidad de cambio modal. El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño Ortiz et al., 2022) encuentra que el cambio modal está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. Por tanto, la implantación de las ZBE de Ciudad Real podría generar un cambio modal en este colectivo que favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado.

**II. Impacto sobre pensionistas**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser pensionista. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

En el último trimestre de ese año, según los datos de la Seguridad Social, en el municipio había vigentes 13.686 pensiones contributivas con un importe bruto mensual medio de 1.253,55 €. Por su parte, aunque son pocas, también están los pensionistas con prestación no contributiva, que para el conjunto de Castilla–La Mancha asciende a unos 440€/mes por término medio.

Tarriño Ortiz et al. (2022) para Madrid Central, encuentra que el cambio modal viene determinado, entre otras causas, por un nivel de renta inferior a 1.300€ mensuales el cual aumenta la probabilidad no usar el coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. Además, el hecho de que las personas mayores pensionistas gocen de gratuidad del transporte público podría aumentar la propensión al cambio modal.

**III. Impacto sobre personas beneficiarias de ayudas sociales (IMV, renta mínima, etc.)**

Debido a los ingresos más bajos del grupo de personas que perciben algún tipo de ayuda social, y en base a los resultados de Tarriño Ortiz et al. (2022) de que una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad no usar el coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal, sería de esperar que este grupo de población tenga una mayor propensión a realizar dicho cambio.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser perceptores o no de ayudad sociales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 121 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 122 de 132

**IV. Impacto sobre familias monoparentales**

Las familias monoparentales tienen un ingreso potencial más bajo, por lo que una renta inferior a 1.300€ mensuales podría aumentar la probabilidad de no usar el vehículo privado para los desplazamientos y favorecer el cambio modal. Sin embargo, el hecho de tener personas dependientes a cargo (menores de 10 años) tiene el efecto contrario (Tarriño Ortiz et al., 2022), es decir, incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado. De hecho, el coeficiente estimado es, en valor absoluto, superior en el segundo caso, por lo que el efecto neto sería un incremento del uso del vehículo privado.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser padre o madre soltera. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

**V. Impacto sobre familias especialmente vulnerables (madres jóvenes, mujeres víctima de violencia de género, etc.)**

Los bajos ingresos de estos grupos de población renta, en muchas ocasiones inferior a 1.300€ mensuales, podría aumentar la probabilidad de no usar el coche privado para los desplazamientos y favorecer el cambio modal. Sin embargo, la posibilidad de tener personas dependientes a cargo (menores de 10 años) tiene el efecto contrario (Tarriño Ortiz et al., 2022), es decir, incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado, como ya se ha descrito.

Respecto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser una familia especialmente vulnerable. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

**VI. Impacto sobre personas sin hogar y personas toxicómanas**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser toxicómano o una persona sin techo. Éstos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, el impacto podría venir dado con relación a que los ingresos de estos podrían estar por debajo del umbral de 1.300€ mensuales según los cuales la probabilidad de uso del vehículo privado cae (Tarriño Ortiz et al., 2022), favoreciendo así el cambio modal.

### Otras localidades

En cuanto a la salud, el hecho de no ser residente en el municipio de Ciudad Real implica una menor exposición a su aire y por tanto el impacto sobre la salud de la reducción en los niveles de contaminación en comparación con los residentes en Ciudad Real será inferior. En cualquier caso, no hay evidencia que relacione el riesgo relativo de padecer

enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación con el hecho de proceder de una localidad u otra.

Estos colectivos pueden verse obligados a desplazarse en su vehículo privado en el caso de que no dispongan de acceso sencillo al transporte público desde las localidades de origen lo que reduce su propensión al cambio modal. Además, según el estudio de Tarriño Ortiz et al. (2022) que el motivo principal del desplazamiento dentro de las ZBE sea realizar compras reduce la probabilidad del cambio modal. La facilidad de acceso al transporte público, la existencia de aparcamientos disuasorios y la escasa distancia de éstos al centro a pie, minimizaría estos potenciales efectos en el caso de Ciudad Real.

### Trabajadores

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos y económicos como la edad o el sector de actividad. La principal rama de actividad económica en el interior de las ZBE es la relacionada con el sector servicios, cuyas actividades no están especialmente vinculadas a enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio, por lo que la mejora en los niveles de calidad del aire no generará ningún impacto diferencial sobre la salud de los ocupados.

En este caso tampoco se dispone de ningún tipo de información o evidencia que relacione cambios en la movilidad con los trabajadores de forma específica. El cambio modal sí está relacionado con la renta. Como ya se ha comentado a lo largo del texto, los ingresos individuales inferiores a 1.300€ al mes reducen la probabilidad de uso del vehículo privado en Madrid, según el estudio de Tarriño Ortiz et al. (2022). Por otro lado, ese mismo estudio también presenta resultados que indica que los trabajadores de los sectores del comercio minorista y los hoteles, y los de transporte y logística, tienen menos probabilidades de cambiar su modo de transporte regular para llegar a las zonas de bajas emisiones, sea cual sea ese medio de transporte. La facilidad de acceso al transporte público, la existencia de aparcamientos disuasorios y la escasa distancia de éstos al centro a pie, minimizaría estos potenciales efectos en el caso de Ciudad Real.

## Análisis de impacto de género

El impacto que la implantación de las ZBE de Ciudad Real puede tener sobre la igualdad entre hombres y mujeres es una cuestión difícil de abordar en ausencia de estadísticas específicas sobre movilidad a nivel local, al igual que la identificación de impactos diferenciales en función del sexo. El diseño de las zonas de bajas emisiones en Madrid o Barcelona se ha podido beneficiar de encuestas específicas realizadas en ambas ciudades sobre hábitos de movilidad, que proporcionan información muy valiosa para poder evaluar los impactos sobre determinados colectivos. Así, en Madrid se cuenta con la Encuesta Domiciliara de Movilidad en el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que ofrece datos longitudinales desde 1996 a 2018. En el caso de Barcelona, se cuenta con la Encuesta de Movilidad en Día Laborable, elaborada por el Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona, que analiza la movilidad en día laborable de los residentes en el ámbito territorial de Sistema Tarifario Integrado del área de Barcelona.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 123 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 124 de 132

En el caso de Ciudad Real no disponemos de una encuesta de este tipo, por lo que el análisis de impacto que realizamos se basa en la información disponible en cuanto a la estructura de la población proporcionada por el INE, así como la información recogida en el PMUS de Ciudad Real (2022) y la bibliografía consultada.

Según el PMUS de Ciudad Real, la distribución por género de la movilidad a pie en la ciudad muestra que la proporción de mujeres que se desplaza caminando en el interior de las ZBE es superior a la de hombres (53,8% y 46,2% respectivamente), existiendo una mayor diferencia fuera de rondas (59,3% y 49,7% respectivamente). En este sentido, la implantación de las ZBE tendrá un **impacto positivo sobre la movilidad de las mujeres** en el interior de las ZBE, favoreciendo los desplazamientos a pie y reduciendo la siniestralidad por atropello.

Según Tarriño Ortiz et al. (2022), que analizan el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad. No obstante, el género no es uno de los determinantes sociodemográficos para el cambio modal.

En cuanto al impacto de las ZBE en materia de género en el ámbito de la salud, podemos señalar que los beneficios para la salud relacionados con la mejora de la calidad del aire son aplicables a todas las personas que viven, trabajan o visitan las ZBE, en particular aquellas que padecen enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Sin embargo, en el interior de las ZBE el porcentaje de mujeres es superior al de hombres (54,4%) y superior también al de fuera de la ronda (51,1%), situación que se agudiza a medida que se avanza en la cohorte de edad. Este hecho, unido a que las enfermedades respiratorias suelen ser mucho más frecuentes entre las mujeres en todas las franjas de edad (Statista Research Department, 2020), pero de forma mucho más intensa a partir de los 55 años, hacen que **el efecto de la reducción de la polución pueda beneficiar especialmente a este grupo poblacional**.

En cuanto al impacto de las partículas contaminantes, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo por razón de sexo, sino que las diferencias entre hombres y mujeres se explican por la distinta incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares según el sexo y no porque los contaminantes afecten de forma diferente a personas de distinto sexo.

Desde el punto de vista del género, en el análisis sobre los beneficios en materia de salud ha de hacerse especial referencia a las mujeres gestantes. Los estudios sobre el efecto de la exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo muestran un incremento del riesgo de sufrir parto prematuro (Mitku et al., 2023), bajo peso/talla para la edad de gestación[9] (Mitku et al., 2023; Ballester et al., 2010; Lakshmanan et al., 2015 entre otros), o anomalías congénitas (Schembari et al., 2014), así como otros problemas durante el embarazo como la preeclampsia. Según Dadvand et al. (2014), en base a datos de 3.182 embarazadas entre 2003 y 2005 entre la ciudad de Barcelona, encuentran que la exposición materna durante todo el embarazo a $PM_{10}$ aumento el riesgo de preeclampsia un 44 % y un 80 % cuando se produce un aumento del rango intercuartílico en la exposición a $PM_{10}$ y fuentes combinadas relacionadas con el tráfico, respectivamente. A su vez, el mayor riesgo

[9] Se define como pequeño para la edad de gestación cuando el peso/talla al nacer está por debajo del percentil 10.

de preeclampsia implica un mayor riesgo de sufrir sus consecuencias, tanto por parte de la gestante como del feto, que van desde un parto prematuro, pasando por un crecimiento intrauterino retardado hasta la mortalidad perinatal, o la aparición de otras complicaciones en el embarazo/parto (como desprendimiento placenta) o el desarrollo de enfermedades congénitas por parte del feto. Por tanto, la implantación de las ZBE de Ciudad Real y la reducción asociada en el nivel de emisiones de gases contaminantes tendrá un **impacto positivo sobre la salud de las mujeres gestantes**, con una reducción muy significativa de los riesgos por enfermedad o complicaciones en el parto descritos en la literatura.

La peatonalización y reducción del tráfico supondrá una mejora también en términos de seguridad y siniestralidad vial dentro de las ZBE, transversales a toda la población, pero diferenciales para algunos grupos sociales. Además, dichos cambios promoverán la movilidad a pie, actividad de bajo impacto muy recomendada por los especialistas en obstetricia durante el embarazo, tanto porque beneficia la salud de la madre gestante como del feto en desarrollo.

### Análisis de impacto de discapacidad

En lo relativo al impacto sobre la salud, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por tipo de discapacidad, sino que las diferencias que puedan existir en cuanto a la incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares serán las propias de su edad, sexo y patología asociada con la causa de discapacidad.

Tampoco se dispone de ningún tipo información que indique la discapacidad se puede asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Es más, debido a que la Ordenanza que regula las ZBE autoriza el acceso de vehículos para personas con discapacidad superior al 33% o con movilidad reducida, y a los vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades, es de esperar que en este grupo poblacional no se produzcan cambios en la movilidad con la entrada en vigor de las ZBE.

Por otro lado, en relación con la movilidad a pie, las personas discapacitadas se verán beneficiadas por la peatonalización y reducción del tráfico en términos de seguridad y siniestralidad vial dentro de las ZBE, especialmente aquellos con problemas de movilidad u otras discapacidades que reduzcan sustancialmente su capacidad de atención o reacción, como las deficiencias visuales o auditivas.

Por otra parte, tendríamos a aquellas personas o familias que tienen personas dependientes a cargo, pero no discapacitadas, las cuales pueden tener problemas de movilidad. Este hecho, según Tarriño Ortiz et al. (2022), incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado por lo que las ZBE no cambiarían su patrón de movilidad e incluso podrían crear algún tipo de problema puntual sobre la movilidad de los residentes en el interior de las ZBE. En todo caso, el régimen de autorizaciones y excepciones contenidas en la Ordenanza reguladora salvaguardan los derechos de las personas con problemas de movilidad y la de sus cuidadores para acceder con normalidad al interior de la ZBE sin tener que afrontar la sustitución de su vehículo.

En cuanto al transporte público, la red es suficiente para cubrir las necesidades de movilidad de este grupo, cumpliendo con los criterios de accesibilidad establecidos en la Orden

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGqLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 125 de 132

TMA/851/2021 de 23 de julio y en el RD 1544/2007, de 23 de noviembre, que garantizan el derecho de las personas con discapacidad a acceder con normalidad al transporte público. Además, la red de líneas cubre el 100% de la ciudad, pasando todas ellas por el centro dando, por tanto, acceso al interior de las ZBE. Su horario (de 7:00 a 23:00) es suficientemente amplio como para satisfacer las necesidades de las personas de este colectivo y las de sus cuidadores, especialmente cuando se trata de una actividad profesional.

**Campañas previstas dirigidas a estos colectivos**

Una vez analizados los posibles impactos por grupos de edad, género, discapacidad, orientación sexual, estado civil, estado laboral, vecinos de otros municipios, y otro tipo de minorías, como refugiados, sin hogar y familias especialmente vulnerables, por mencionar algunas, se identifican las iniciativas de publicidad que se tienen previstas para promover la implantación de las ZBE en estos colectivos.

Para fomentar la movilidad sostenible y que ésta suponga un cambio de hábitos en los desplazamientos de la población, los cuales, como ya se ha mencionado, redundan en una mejora de la salud y del entorno urbano, es muy importante realizar campañas y eventos relacionados con la concienciación y la promoción de la movilidad sostenible dirigidos a todos los grupos de ciudadanos de Ciudad Real. La labor de difusión tiene que ser continua, y aunque dirigida a toda la población, debe hacer especial énfasis en el grupo de niños y jóvenes con el fin de crear hábitos a largo plazo. Asimismo, tiene que estar enfocada al fomento del uso de los modos de transporte más sostenibles: a pie, en bici y en transporte público. En este sentido, el PMUS de Ciudad Real (2022) recoge una serie de campañas para fomentar el cambio de hábitos:

- Campañas y actos de promoción de la movilidad a pie, para la concienciación de la importancia del hábito de caminar tanto desde el punto de vista medioambiental como de beneficios para la salud, especialmente en personas de mayor edad.

- Campañas y actos de promoción de la movilidad en transporte público con el fin de fomentar su uso y dar a conocer las nuevas rutas y tarifas específicas por grupos de edad.

- Campañas en colegios del tipo “al colegio andando” o campañas en institutos como "al instituto en bici”, que fomenten hábitos de movilidad saludables, pero para los cuales es preciso también contar con las rutas escolares y los carriles bici que den seguridad a la hora de realizar dichos desplazamientos.

- Jornadas sobre el modelo de ciudad que quieren los ciudadanos de Ciudad Real donde se haga especial énfasis en los cambios realizados en favor de la movilidad sostenible, dado a conocer la infraestructura que la sustenta y la permite (rutas escolares y saludables, carriles bici, sistemas de préstamo de bicis, etc.).

Según el PMUS (2022), las principales localidades de origen de los viajes a Ciudad Real procedentes del exterior son Miguelturra y Puertollano. El coste de realizar campañas específicas para informar a la población de estos dos municipios sería elevado en comparación con los posibles beneficios que se podrían obtener, por lo que este tipo de campañas no estarían indicadas.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 126 de 132

Además, el PMUS contempla campañas específicas en centros de trabajo encaminadas a favorecer la movilidad y dar a conocer las infraestructuras que permiten los desplazamientos a pie, en bici, en transporte público o compartiendo coche para acudir al puesto de trabajo ya que el grueso de la movilidad en las ZBE será motivado por este tipo de personas.

Es importante tener en consideración que, por una parte, para personas con un nivel de ingresos muy bajos y desempleados registrados en las oficinas del SEPE, puede plantearse como condiciones ventajosas el uso del transporte público. Por otra parte, debido a que los inmigrantes y refugiados pueden tener dificultades para comprender el castellano, sería preciso difundir los principales aspectos relacionados con la implantación de las ZBE a través de las organizaciones y ONG's de apoyo a estos colectivos.

Finalmente, para los otros colectivos no se plantean específicamente otras alternativas de campañas y actos de promoción para la movilidad sostenible, sino que las campañas generales o con orientación según tramo de edad serían suficientes.

## 12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN

Los instrumentos de gestión y control como las cámaras de lectura de matrículas en la ZBE actúan también como herramientas de monitorización de la movilidad en la ZBE. Esta información conjuntamente con la que se obtenga con otras fuentes permitirán evaluar el impacto de la Zona de Bajas Emisiones.

Además del cálculo de los indicadores asociados al capítulo 6 (objetivos a conseguir), se plantean los siguientes indicadores complementarios que permitirán contextualizar las mejoras obtenidas con motivo de la implantación de zonas de Bajas Emisiones en Ciudad Real:

| INDICADOR | Unidad | Contextualización | Fuente y/o fórmula de cálculo |
|---|---|---|---|
| **a) Análisis socioeconómico** | | | |
| Tamaño | Ha | % sup. urbanizado municipio | Sistema de Información Geográfica |
| Población afectada | Nº Habitantes | % municipio | INE |
| Nivel de envejecimiento | % mayores 65 años | Media municipio | INE |
| Nivel de inmigración | % Inmigrantes | Media municipio | INE |
| Actividad comercial | $m^2$ superficie comercial | % municipio | Catastro |
| Actividad oficinas | $m^2$ superficie oficinas | % municipio | Catastro |
| Nivel de renta | Renta media (€) | Media municipio | INE |
| **b) Análisis movilidad** | | | |
| Oferta zona peatonal | km /calles peatonales | % s/ total ámbito y sobre total municipio | Sistema de Información geográfica |
| Oferta vías ciclistas | km carriles/bici | | |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 127 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 128 de 132

| | | | |
|---|---|---|---|
| Oferta aparcamiento calzada | Nº de plazas en calzada por tipo | % s/total municipio | |
| Tráfico | Veh-km por tecnología | % s/total municipio | Modelo de simulación y cámaras lectura matrículas |
| **c) Análisis económico** | | | |
| Actividad comercial | €/m² alquiler/compra | Media ciudad | Portales inmobiliarios |
| Actividad oficinas | €/m² alquiler/compra | Media ciudad | Portales inmobiliarios |
| Beneficios implantación | €/año | Media ciudad | Modelización. Cuantificación externalidades (1) |

*Tabla 18. Indicadores de seguimiento para el cumplimiento de la ZBE.*

Para el cálculo de estos indicadores, se actualizarán los datos del Sistema de Información Geográfica y el modelo de simulación de tráfico que dispone el Ayuntamiento de Ciudad Real.

## 13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, ESTABLECIENDO UN DIÁLOGO CON LA CIUDADANÍA, AGENTES ECONÓMICOS Y OTROS SECTORES DE LA MOVILIDAD, PARA INCORPORARLOS AL PROCESO.

La implantación de una ZBE supone la restricción del acceso, circulación y aparcamiento de vehículos en función de su potencial contaminante, es decir, una modificación de la normativa municipal de circulación, por lo que es una medida considerada de relevancia ciudadana especial. Por lo tanto, es altamente recomendable establecer un proceso participativo que permita acercarse a la población y recoger las diferentes visiones.

El plan que se presenta a continuación consta de 3 grandes apartados, que se desarrollaran en función de la fase de implantación de la ZBE (cuatro fases):

Los objetivos principales del proceso participativo y de comunicación que se llevarán a cabo son:

- Informar y difundir información sobre las políticas de movilidad sostenible y saludable, y, en concreto, sobre el proceso de elaboración de la ordenanza de la ZBE.

- Recoger las propuestas y consideraciones del conjunto de agentes implicados sobre la propuesta de ordenanza para concretar los detalles de la aplicación de la medida, como son las restricciones horarias y las autorizaciones extraordinarias.

- Abrir el proceso de participación para incorporar nuevas voces que den pluralidad y diversidad al debate. De manera que se garantice en la estrategia de la ciudad que se contemplen las principales demandas y aspiraciones de la ciudadanía.

- Con lo anterior, se busca legitimar socialmente los objetivos y propuestas de la ciudad y conseguir el apoyo ciudadano.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

Por otro lado, en paralelo, se llevará un proceso específico de participación con los agentes locales aprovechando los instrumentos de los que dispone el Ayuntamiento al efecto:

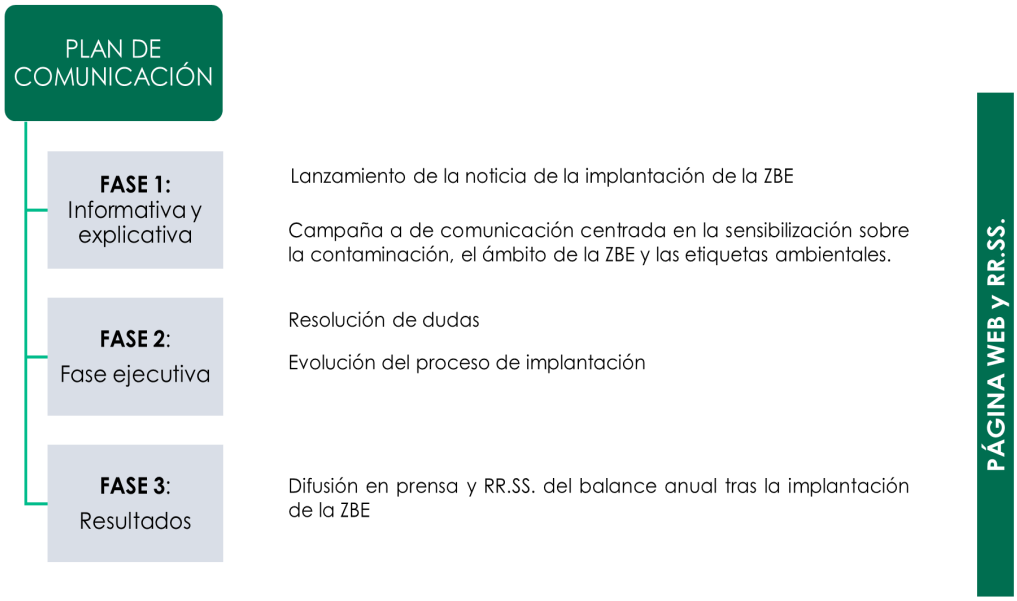
- **Consejo Local de Movilidad y Seguridad Vial**

El Plan de comunicación ya ha sido elaborado por el Ayuntamiento. El logotipo de la ZBE Ciudad Real y el *claim* de la campaña de comunicación se deja a criterio del Equipo de Gobierno.

A continuación se identifican las distintas fases que lo integran:

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 129 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD




En la **FASE INFORMATIVA** (noviembre y diciembre de 2025) se plantean los siguientes temas a exponer:

- Qué es y porqué se implanta
- Ámbito
- Fondos europeos y financiación
- Limitaciones de acceso genéricas y moratorias
- Calendario de implantación de la ZBE

En la **FASE EJECUTIVA** (enero a septiembre de 2026) se plantean los siguientes temas a exponer:

- La ciudad en la actualidad y a futuro
- La importancia de la salud y las problemáticas de la contaminación
- Resolución de dudas
- Incidir sobre los nuevos hábitos
- Infracciones y moratorias

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 130 de 132

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 131 de 132

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**FASE DE RESULTADOS** (octubre a diciembre de 2026)

Procesos de evaluación de la ZBE a partir de la opinión ciudadana.

Canal de participación ciudadana abierto para aportar sugerencias:

- Se propone abrir un canal online para recoger las aportaciones e ideas de la ciudadanía sobre la ZBE una vez se implante. Se propone que el gestor de la plataforma necesaria para gestionar el día a día de la ZBE también gestione este canal.

- No se trata de un canal de gestión de incidencias o autorizaciones de la ZBE sino un espacio para volcar ideas, sugerencias o quejas más globales sobre la ZBE y otros aspectos relacionados con la movilidad.

***Otras medidas***

**Creación de la web municipal de la ZBE**

En todas las campañas de comunicación se ha de destacar como principal herramienta de información y tramitación una web única y actualizada a la que se puedan dirigir ciudadanos y entidades afectadas.

Punto de información principal para la ciudadanía, se deberá ir actualizando a lo largo de todas las fases. El contenido mínimo a incluir:

- Página del Registro con la identificación de las categorías, los requisitos y el acceso a la tramitación digital de las solicitudes de inscripción al registro.

- Mapa GIS del área de la ZBE: permite navegar para identificar las calles afectadas y aporta información del transporte público y los aparcamientos cercanos. También puede estar disponible en formato exportable para que diferentes desarrolladores lo integren en sus aplicaciones.

- Justificación de la implantación de la ZBE: Datos de contaminación, salud, Ley estatal que obliga a la ZBE.

- Calendario y horarios de la puesta en marcha de la ZBE.

- Restricciones ambientales por episodios de contaminación.

- Zona de usuarios para realizar consultas y trámites: desde este apartado los usuarios ya registrados solicitan las autorizaciones diarias o la inscripción de nuevos vehículos.

- Etiquetas ambientales: Descripción de cada una y enlace para consultar la etiqueta ambiental a partir de la matrícula

- Widget de consulta de vehículos afectados: permite consultar el distintivo del vehículo y si está sujeto a alguna moratoria genérica asociada a su categoría de homologación.

- Sanciones y exenciones

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FWuoQgsGgLL6
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:45
El documento consta de 132 página/s. Página 132 de 132



- Cómo moverse sin humos: Oferta de Transporte público para llegar a la ZBE, carriles bici de acceso a la ZBE, aparcamientos disuasorios, subvenciones para la compra de vehículos limpios, etc.

- Preguntas frecuentes actualizadas y compartidas entre las diferentes administraciones y los responsables de los diferentes canales de atención a la ciudadanía (teléfono, presencial).

- Datos de la contaminación a tiempo real a partir de las estaciones de medición que se instalaran.

- Ordenanza reguladora ZBE.

- Actuaciones y proyectos en materia de movilidad sostenible: proyectos realizados y futuros.

- Buzón de sugerencias.

**Lanzamiento de la APP ZBE**

- Deberá contener la misma información que exista en la web ZBE

- Deberá permitir comprobar al instante si un vehículo dispone de etiqueta ambiental

- Deberá permitir solicitar una autorización temporal para el acceso de la ZBE para un vehículo propio o de un tercero.

- Información de los aparcamientos más cercanos fuera de la ZBE

- Información de transporte público para acceder a la ZBE

**Plan de atención ciudadana**

Un buen servicio de atención a la ciudadanía es clave para la aceptación de la medida y para el buen funcionamiento del Registro. Así, se desarrollarán varios canales de comunicación y atención a la ciudadanía de forma digital, telefónica y presencial:

- Información y gestión digital centralizada desde una web.

- Teléfono específico de la ZBE con personal de atención especializado.

- Otros teléfonos municipales de atención al usuario.

- Formulario de consultas, quejas y sugerencias asociado a un sistema de gestión automatizada (ticketing) para el seguimiento de las respuestas.

- Oficinas de atención a la ciudadanía.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBij/2EnGWL
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 08/10/2025 14:20:01
El documento consta de 1 página/s. Página 1 de 1

**Procedimiento:** Ordenanzas y Reglamentos Municipales
**Trámite:** Informe Jurídico
**Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909

## INFORME JURIDICO

De conformidad con el art. 172.1 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y régimen Jurídico de la Entidades Locales (ROF), según el cual corresponde emitir informe a la Secretaría General del Pleno al tratarse de un expediente a tramitar por dicho órgano y, también, tratarse de una funciones reservada a Funcionarios con Habilitación de Caracter Nacional, de conformidad con el art. 3-3-d)-1º del Reglamento de Funcionarios con Habilitación de Carácter Nacional (RFHCN) y el art. 122-e)-3º de la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), que establece que corresponde al Secretario General del Pleno emitir informe previo a los acuerdos plenarios de aprobación o modificación de Ordenanzas; se informa lo siguiente:

**PRIMERO**. En relación con la aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones**,** corresponde aplicar con carácter básico para la aprobación de la ordenanza las normas de procedimiento contempladas en los arts. 49, 70-2 y 65-2 de la LRBRL, sin perjuicio de las normas sectoriales invocadas en el texto de la Ordenanza. Con independencia de los demás informes que se puedan emitir y centrando ahora la cuestión en su aspecto formal, se considera necesario efectuar algunas precisiones.

De conformidad con el art. 133-1 de la Ley de Procedimiento Administrativo Común (LPAC), con carácter previo a la elaboración del proyecto de las normas con rango de reglamento **se sustanciará una consulta pública** en los términos y con los requisitos que establece dicho artículo de la LCAP.. En estos términos consta realizado este tramite en el expediente administrativo.

Por otra parte, de acuerdo con el art. 40-1, párrafo segundo del Reglamento Orgánico del Pleno y de las Áreas de Gobierno (ROPAG) en estos supuestos que requieren la previa **aprobación del proyecto por la JGL, como dispone el art. 127-1-a) de la LRBRL**, los expedientes se ponen a disposición de los grupos por Secretaría General del Pleno con una antelación mínima de diez días hábiles a la celebración de la Comisión en que hayan de ser dictaminados , siendo el mismo plazo el que tienen los grupos para presentar las eventuales enmiendas. En consecuencia, hay que respetar en todo caso el citado plazo.

**Por último, una vez hecho todo lo que se acaba de exponer, corresponderá al Pleno la aprobación inicial, y en su caso definitiva, como exige el art. 123- 1 -d de la LRBRL**

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.
https://www.ciudadreal.es/sede-electronica.html página 1

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 1 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**BORRADOR DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL**

**Exposición de motivos:**

El artículo 45.1 de la Constitución española (en adelante CE) reconoce el derecho a disponer de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, y el artículo 45.2 de la CE, establece que los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Por otra parte, el artículo 43.1 de la CE reconoce el derecho a la protección de la salud.

En el ámbito europeo, la normativa sobre calidad del aire en vigor, viene representada por la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa y la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos poli cíclicos en el aire ambiente.

En nuestro ordenamiento jurídico interno, es la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, la que establece la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España. Su artículo 16.4 determina que las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, pueden elaborar sus propios planes y programas, con el fin de cumplir los niveles establecidos en la normativa correspondiente, y les permite adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, entre las cuales se incluyen las restricciones a los vehículos más contaminantes.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética establece que los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán planes de movilidad urbana sostenible coherentes con los planes de calidad del aire que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad y respondiendo a un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes en las que se adopten medidas para reducir el tráfico de los vehículos más contaminantes, la intensidad de tráfico rodado, mejorar la sostenibilidad energética y medioambiental, favorecer el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y promover la movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones, en adelante ZBE, en su segundo artículo indica que las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su correspondiente normativa, debiendo ir acompañada de un proyecto técnico.

En este sentido, se redacta la presente Ordenanza en el ejercicio de las competencias que, en materia de medio ambiente urbano y de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad, atribuye a los municipios el artículo 25 de Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 2 de 13



Régimen Local, así como las atribuidas por el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre en relación con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y en el artículo 100 de la Ley 2/2001, de 4 de marzo de Economía Sostenible.

Igualmente, esta Ordenanza se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación a la que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, se cumple con los principios de necesidad y eficacia, ya que se considera que su aprobación es el instrumento más adecuado para conseguir el objetivo que se persigue: preservar y mejorar la calidad del aire mediante la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de determinados vehículos en la ciudad. El principio de proporcionalidad se considera realizado, puesto que la Ordenanza contiene la regulación imprescindible para atender a las necesidades que deben cubrirse y no comporta medidas restrictivas de derechos ni obligaciones a los destinatarios que no sean imprescindibles. El principio de seguridad jurídica se garantiza, ya que la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico. También el de transparencia, porque en su proceso de elaboración se ha contado con la participación de las personas integrantes de los colectivos correspondientes y se han solicitado los informes oportunos, además de que se requiere su publicación para su entrada en vigor. En aplicación del principio de eficiencia, esta ordenanza contribuye a mejorar la eficacia y a racionalizar la gestión del tráfico de vehículos en la ciudad de Ciudad Real.

En este contexto, la presente Ordenanza se desarrolla para proporcionar la cobertura normativa necesaria para la regulación de las medidas contra la contaminación atmosférica, consistente en la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en las Zonas de Bajas Emisiones en función de las emisiones que se detecten a través de la red sensores ambientales instalados en la ciudad.

En cuanto a la estructura y el contenido, esta Ordenanza consta de cuatro títulos, diecisiete artículos, dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, una disposición final y tres anexos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 3 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**INDICE**

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Objeto y finalidad.
Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza
Artículo 3. Ámbito de aplicación
Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL.
Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)
Artículo 6. Red de Vigilancia de la calidad del aire

**TITULO II. La Plataforma Municipal de Acceso de vehículos a las ZBE y su gestión**

Artículo 7. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE
Artículo 8. Comprobación de condiciones. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos en la Plataforma municipal.
Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción
Artículo 10. Obligaciones de los titulares inscritos.
Artículo 11. Causas de la pérdida de autorización.
Artículo 12. Protección de datos.

**TITULO III SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

Artículo 13.- Distribución Urbana de Mercancías (DUM).

**TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR**

Artículo 14. Del Procediendo sancionador
Artículo 15. Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento.
Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.
Artículo 17. Sanción.

DISPOSICIONES:

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA
DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA. MORATORIAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS
DISPOSICIÓN DEROGATORIA
DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR
ANEXO I. ZONAS ESTABLECIDAS. VEHÍCULOS DE SERVICIOS SINGULARES Y CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS POR CATEGORIAS Y DISTINTIVO AMBIENTAL
ANEXO II. DE LAS AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL.
ANEXO III. PROYECTO TÉCNICO DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 4 de 13

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto y finalidad**

El objeto de esta Ordenanza es la conservación de la calidad del aire a través de medidas que buscan reducir las emisiones derivadas de la movilidad, basándose en un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes, mediante la reducción del tráfico de los vehículos más contaminantes, el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y la potenciación de movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles, para cumplir con los valores límite de calidad del aire legalmente establecidos.

**Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza**

1. A efectos de esta ordenanza, se entiende por:

a) «Zonas de Bajas Emisiones (ZBE): Según la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la definición es la siguiente: ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente. A efectos de esta Ordenanza, se consideran zonas de bajas emisiones la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA). Ambas zonas se constituyen en la delimitación establecida en el anexo I.

b) «Vehículo a motor»: vehículo provisto de motor para su propulsión. Se excluyen de esta definición los ciclomotores, los tranvías, los vehículos para personas de movilidad reducida, bicicletas de pedales con pedaleo asistido y los vehículos de movilidad personal

c) «Vehículos más contaminantes»: vehículos a motor que cumplan los dos requisitos siguientes:
– Estar incluidos en alguna de las categorías de vehículos L, M o N. Estas categorías corresponden a la clasificación establecida en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y a los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, así como al anexo 2 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos. En el anexo II, se desarrollan las categorías L, M y N a las que afecta esta Ordenanza.
– Estar clasificado en la tipología de Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado, según la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de conformidad con el anexo II del Registro general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. La clasificación de vehículos por categorías y distintivo ambiental se recoge el anexo I, punto 5 de la presente Ordenanza.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 5 de 13



d) «Vehículos de servicios»: en el momento de la entrada en vigor de esta Ordenanza, los vehículos de servicios son los siguientes:

I. Vehículos que prestan servicios médicos.
II. Vehículos que prestan servicios funerarios.
III. Vehículos de protección civil.
IV. Vehículos de bomberos.
V. Vehículos de policía y fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado.
VI. Vehículos oficiales que prestan servicios de las Administraciones Públicas.

e) «Vehículos especiales»: los vehículos de servicios singulares definidos de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). En el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los vehículos especiales que prestan un servicio singular que pueden beneficiarse de una exención a las medidas de restricción de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), transcritos del RGV en el Anexo I, punto 4 de esta Ordenanza.

f) «Vehículo histórico»: Vehículos que tengan reconocida la consideración de históricos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos.

g) «Episodio ambiental de contaminación del aire»: se dará cuando se declare por el órgano competente como consecuencia de que algún contaminante supere los valores límite establecidos legalmente, según establece el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, una vez recogida la información en la red de sensores de este Ayuntamiento.

2. Las referencias normativas a las que se hace mención en el apartado anterior se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

**Artículo 3. Ámbito de aplicación**

**1.** El ámbito territorial de esta ordenanza es el del término municipal de Ciudad Real, en el que se establecen las siguientes zonas de bajas emisiones:

a) La Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS), que se hace coincidir con la actual UVAR peatonal y que comprende las vías siguientes calles y plazas:

- Plaza Mayor.
- Plaza del Pilar.
- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Prado.
- Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
- Calle Feria.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 6 de 13



- Calle Cuchillería.
- Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
- Calle General Rey.
- Calle Ramón y Cajal.
- Calle Hernán Pérez del Pulgar.
- Calle Montesa.
- Calle Bernardo Mulleras.
- Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
- Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
- Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
- Avda. Alfonso X el Sabio.
- Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
- Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.

b) Y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), que se activará únicamente cuando se declare un episodio de contaminación ambiental y cuya delimitación queda establecida en el Anexo I.
c) Resto de calles de prioridad peatonal recogidas en el anexo I o que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza, cuyos usos se establecerán en la señalización instalada al efecto. Estas calles tendrán el mismo régimen que las calles de la ZCRS.

2. Podrán establecerse excepciones temporales a las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, siempre que sean compatibles con los objetivos establecidos en el proyecto de ZBE incluido en el Anexo III de esta Ordenanza y redactado conforme a lo establecido en el Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones. El proyecto técnico que figura como anexo III, establece las características de las ZCRS y ZECA.

**Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL (ZCRS)**

1. Las vías públicas que comprende la ZCRS serán de uso predominantemente peatonal, pudiendo acceder a las mismas los vehículos autorizados exclusivamente en los casos y en las condiciones reguladas en esta Ordenanza en el anexo II, quedando prohibido el estacionamiento de vehículos en la calle.

2. La circulación de los vehículos autorizados deberá respetar las siguientes normas:
a) La velocidad máxima de circulación será de veinte kilómetros por hora o la que se establezca en la señalización de acceso.
b) Los conductores darán prioridad de paso a los peatones.
c) El acceso y salida de los vehículos se realizará exclusivamente a través de las zonas autorizadas.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 7 de 13



3. Los accesos a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) contará con la correspondiente señalización vertical conforme a la normativa de tráfico vigente con las excepciones establecidas en esta Ordenanza, si las hubiese.

4. Los accesos de entrada y salida a las ZCRS podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

5. Para acceder a las calles y plazas integradas dentro de la Zona Ciudad Real Saludable, deberán inscribirse en la Plataforma municipal para obtener las correspondientes autorizaciones, siguiendo el sistema que se expone en el Anexo II, apartado 1º.
Estas autorizaciones de accesos establecerán las vías a las que puede acceder, así como los puntos de entrada y salida que deberán utilizar, no estando autorizados a circular por el resto.

6. Queda prohibida la circulación de vehículos a motor, bicicletas y vehículos de movilidad personal por las plazas, calles peatonales y zonas peatonales, salvo que la señalización de entrada a las mismas establezca alguna excepción de uso para este tipo de vehículos, ya que se trata de espacios de especial protección y esparcimiento para peatones.
Se podrán establecer lugares habilitados para el estacionamiento de bicicletas y vehículos de movilidad personal en esta zona.

7. Las bicicletas y vehículos de movilidad personal deberán circular por las calles habilitadas, ocupando el eje central de la calzada, sin invadir ni obstaculizar en ningún caso las zonas destinadas al acceso a viviendas y locales.

**Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)**

1. Por motivos de salud pública debido a la calidad del aire, en los términos establecidos en la presente Ordenanza, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, se prohíbe la circulación dentro del ámbito de la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, a los vehículos definidos como vehículos más contaminantes previstos en el artículo 2 de la presente Ordenanza.

2. La declaración de episodio de contaminación ambiental del aire por parte del órgano competente de este Ayuntamiento comporta la activación simultánea del Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica y las medidas establecidas en el decreto de alcaldía aprobado a tal efecto, y sobre la delimitación establecida en el Anexo I.

3. Las Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA) estará señalizada utilizando la señalización prevista por la Dirección General de Tráfico (DGT) vigente en cada momento y las excepciones a esta Ordenanza si la hubiese. Los accesos de entrada y salida podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

4. La medida de restricción al tráfico se comunicará en la señalización de acceso a la zona ZECA cuando se active el Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 8 de 13



5. Podrán obtener la autorización para acceder a la zona ZECA, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, los vehículos más contaminantes que pertenezcan a alguna de las modalidades establecidas en el Anexo II, apartado 2º de la presente Ordenanza y que reúnan los requisitos establecidos en el mismo. Para ello, las personas titulares de vehículos afectados por esta Ordenanza que deseen obtener las autorizaciones de acceso lo realizarán según lo establecido en el anexo II de esta Ordenanza.

**Artículo 6. Red de vigilancia de la calidad del aire.**

Se monitoriza el estado de la calidad del aire, de forma continua, de acuerdo con la normativa vigente al respecto.
Corresponde al Ayuntamiento analizar los resultados producidos por la aplicación de la medida de restricción y su efecto en la calidad del aire y en otros aspectos de la ciudad, bien por medios propios o a través de convenios de colaboración con otras entidades.

**TÍTULO II. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE y su gestión.**

**Artículo 7. Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE.**

1. El área de este Ayuntamiento con competencias en movilidad será la responsable del funcionamiento y mantenimiento de la Plataforma Municipal y actuará en caso de incidencias derivadas de su gestión. El usuario podrá consultar, en todo momento, su historial de registros

2. Los objetivos básicos del modelo de gestión aplicado son la simplicidad, la comodidad y la seguridad para el usuario, así como posibilitar la realización de tareas de seguimiento y de control y garantizar la unidad de criterio y de actuación. En este sentido, siempre que sea posible se consultará la información por medios telemáticos para ahorrar a los usuarios la necesidad de aportar documentación.

3. Los vehículos que correspondan a las diferentes modalidades establecidas en la presente Ordenanza para las ZBE descritas, deberán estar inscritos en la Plataforma municipal para disponer de las correspondientes autorizaciones de acceso.

   a) La solicitud para inscribirse en la Plataforma municipal y obtener las autorizaciones correspondientes, así como la renovación de los datos se tramitarán preferentemente de manera telemática en un registro digital creado a este efecto, en los términos establecidos por la concejalía competente. A tal efecto, se habilitará una página web y App desde la que se podrán realizar todos los trámites de forma telemática, asi como en los lugares y fórmulas indicadas en los artículos 5 y 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o norma que la sustituya a estos efectos.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 9 de 13



**Artículo 8. Comprobación de condiciones**

El Área competente efectuará las consultas necesarias, en función de la autorización solicitada, a efectos de comprobar que se cumplen las condiciones de esta Ordenanza para otorgar la correspondiente autorización. A este respecto, se podrá pedir documentación acreditativa de los datos declarados por los solicitantes si se considera oportuno.

Para comprobar la veracidad de los datos aportados por el titular de la inscripción, la Administración podrá realizar en cualquier momento las comprobaciones que considere necesarias y subscribir los convenios de colaboración con entidades públicas y privadas que considere oportunos.

Una vez efectuadas las comprobaciones, el Ayuntamiento notificará a los solicitantes la concesión o denegación del acceso a la Plataforma municipal, en la modalidad que corresponda.

**Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción.**

El alta de un vehículo en la Plataforma municipal y el otorgamiento de las correspondientes autorizaciones temporales se resolverán por el Área competente, indicando si la misma ha sido aceptada, denegada o es incompleta.

Durante este período, se entenderá que el vehículo está autorizado provisionalmente, hasta que se resuelva la petición con la correspondiente aceptación o denegación. En caso de que la solicitud sea denegada, ésta surtirá efectos a partir de la fecha de la comunicación de dicha denegación

**Artículo 10. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos.**

1. En caso de venta o cambio de titularidad del vehículo inscrito en la Plataforma municipal, el titular o representante del mismo deberá comunicarlo al ente gestor. La transmisión del vehículo extingue la inscripción y autorización de los vehículos en todos los casos, debiendo volver a solicitarlo su nuevo titular. Solo se permite un registro por vehículo.

2. Los titulares de los vehículos inscritos o sus representantes tienen la obligación de comunicar al Área competente cualquier otra modificación en las condiciones establecidas en esta Ordenanza.

**Artículo 11. Causas de pérdida de la autorización.**

1. Se cancelará la autorización en la Plataforma municipal en los casos siguientes:
   a) Cuando el ente gestor compruebe que el vehículo inscrito no cumple las condiciones exigidas en esta Ordenanza.
   b) Cuando finalice el plazo para el que fueron concedidas las autorizaciones.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 10 de 13



c) Cuando se pierda la titularidad del vehículo que da derecho a la inscripción en la Plataforma.
d) Cuando el propio titular del vehículo inscrito solicite ser dado de baja.
e) Cuando el Área competente constate una utilización fraudulenta del acceso a la Plataforma municipal.

La revocación de las autorizaciones, con audiencia de la persona interesada, se efectuará de oficio por la concejalía competente tras la acreditación de las situaciones recogidas en el párrafo anterior. No obstante, la Jefatura de Policía Local podrá suspender de forma cautelar las autorizaciones en las que se constate uso fraudulento.

La omisión de datos relevantes, la inclusión de datos falsos en el impreso de solicitud de inscripción en el sistema o la falta de actualización de los datos podrá dar lugar a la pérdida de la condición de inscrito en la Plataforma municipal, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que se pueda incurrir.

**Artículo 12. Protección de datos**

El Ayuntamiento está obligado a cumplir con las obligaciones que establezca la normativa vigente en lo relativo a la Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales en el funcionamiento de esta plataforma.

**Título III. SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

**Artículo 13. Distribución Urbana de Mercancías (DUM)**

1. El Ayuntamiento podrá establecer zonas reservadas de estacionamiento para carga y descarga en las vías públicas municipales, incluidas en las zonas de bajas emisiones, para los vehículos previamente autorizados. Estos espacios estarán delimitados de forma permanente o por periodos de días u horarios, mediante el empleo de la señalización fija establecida al efecto.

2. El control del uso de las zonas de estacionamiento DUM y de la reserva previa del espacio para operaciones DUM, podrá realizarse con la obtención de un tique electrónico o utilización de sistemas tecnológicos, como app, que permita conocer el tiempo de uso de cada reserva y controlar el cumplimiento de los tiempos máximos de estacionamiento en las zonas limitadas.

3. Las operaciones de distribución urbana de mercancías y dentro de éstas la operación concreta de carga y descarga, se realizará en vehículos tipo camiones, furgonetas, derivados de turismos con solo dos asientos y vehículos mixtos adaptables y que sean conducidos por un conductor profesional vinculado a una empresa o empresario autónomo. Estas operaciones también podrán ser realizadas por ciclos, bicicletas y vehículos de movilidad personal. No se consideran vehículos a efectos de la distribución urbana de mercancías los vehículos clasificados por criterios de construcción en el Reglamento General de Vehículos como turismo por no tratarse de vehículos destinados a dicha actividad.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 11 de 13



4. Para los vehículos de distribución de mercancías que sean ECO o CERO emisiones, el tiempo máximo de estacionamiento será incrementado en los términos siguientes: Actualmente, el tiempo estándar de estacionamiento para operaciones de carga y descarga es de 30 minutos. Los vehículos ECO podrán estacionar en las reservas por un tiempo máximo de 45 minutos y los vehículos Cero Emisiones por un tiempo máximo de 60 minutos.

5. Los aparcamientos que se encuentren fuera de las vías públicas, dentro de inmuebles o subterráneos, podrán realizar actividad de centro de servicios a la movilidad, previa solicitud y autorización municipal, pudiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos. Los aparcamientos subterráneos de titularidad pública podrán también disponer de espacios para actuar como plataforma de distribución de mercancías en la última milla, debiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos.

6. El acceso de vehículos de distribución urbana de mercancías a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS), requerirá de un registro previo obligatorio de todos los vehículos, con las excepciones contenidas en la señalización de acceso, a través de la Plataforma municipal de vehículos autorizados a circular por las ZBE o app habilitada al efecto, con el objeto de cumplir los requisitos establecidos en la presente Ordenanza. Para el reparto urgente, se podrá autorizar un vehículo por empresa, sin limitación horaria, debiendo tener etiqueta ambiental CERO emisiones que podrá acceder a esa zona fuera de las horas señalizadas para las operaciones de carga y descarga.

**TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR**

**Artículo 14. Del procedimiento sancionador**

El procediendo sancionador que se siga como consecuencia de infracciones a lo previsto en esta ordenanza, será el establecido en la Legislación y Reglamentación General de Tráfico y supletoriamente en lo que determine la Ley de Régimen Jurídico de la Administración Pública y del Procedimiento Administrativo Común, así como en la reglamentación del ejercicio de la Potestad Sancionadora de la Administración.

**Artículo 15 Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento**

El Ayuntamiento de Ciudad Real se reserva el derecho a aplicar sistemas de control para el estacionamiento de los vehículos en las zonas objeto de esta Ordenanza, que resulten adecuados a los fines perseguidos y al interés público protegido.

**Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.**

1. El incumpliendo de las restricciones de acceso establecidas en esta Ordenanza se sancionarán en base a la Legislación y Reglamentación de Tráfico que establece que son infracciones graves, cuando no sean constitutivas de delito, las conductas referidas a no respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las ZBE.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 12 de 13



2. El Régimen sancionador se fundamenta en las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento en las ZBE, por determinación de la autoridad municipal en el ejercicio pleno de sus competencias.

**Artículo 17. Sanción**

La sanción por no respetar las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas en las ZBE, en particular, el incumplimiento de la prohibición de circular o estacionar dentro de la ZBE por parte de los vehículos no contemplados en el Anexo II de la Ordenanza o que, estándolo, carezcan de la autorización necesaria será la que establezca la normativa de tráfico vigente.

**DISPOSICIONES**

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA

Se faculta a la Alcaldía para dictar las medidas necesarias para la correcta ejecución, aclaración y desarrollo de los preceptos contenidos en esta ordenanza, especialmente en lo que se refiere a zonas, vehículos más contaminantes, horarios y anexos establecidos en la presente Ordenanza.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las referencias normativas a las que se hace mención en esta Ordenanza, se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de la misma.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA: MORATORIAS

Se establecen las siguientes moratorias:

5. Para los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías L y M1 que cumplan los siguientes requisitos:

   A) Vehículos registrados en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM) dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
   B) Vehículos cuyo titular se halle empadronado dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
   C) Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad cuyo titular pueda acreditar la propiedad o el alquiler de un garaje público o privado en el interior de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

Para los vehículos indicados anteriormente se establece una moratoria hasta el final de la vida útil del vehículo mientras la titularidad del vehículo siga siendo de la misma persona, en los términos establecidos en el Anexo II de la presente Ordenanza para los distintos tipos de autorizaciones.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:31:28
El documento consta de 13 página/s. Página 13 de 13



2. Los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías N1, N2, N3, M2 y M3 dispondrán de una moratoria para acceder y circular por las Zonas de Bajas Emisiones de cinco años para realizar operaciones de carga y descarga, a contar desde el 1 de enero de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2029. Para ello, según la zona, será necesario que soliciten la autorización e inscripción en la Plataforma municipal en los términos establecidos en el anexo II de esta Ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS

1. Las disposiciones contenidas en el Título IV del régimen sancionador, en lo referente a las Zona Ciudad Real Saludable, surtirán efectos desde la entrada en vigor de esta Ordenanza.
2. Las disposiciones contenidas en el Título IV del régimen sancionador, en lo referente a la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, surtirán efectos a partir del día 31 de diciembre de 2025.
3. Los vehículos que a la entrada en vigor de esta Ordenanza se encuentren autorizados para acceder a las calles de prioridad peatonal, quedarán exentos de solicitar autorización para acceder a la zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) mientras se mantenga la vigencia de la autorización actual. Al término de la vigencia de esta autorización, o en cualquier momento mientras la vigencia de la misma, deberán registrarse en la plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización en los términos establecidos en el punto 1 de la Disposición Transitoria Primera.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Con la entrada en vigor de esta Ordenanza queda derogada:
a) La Ordenanza de Uso de Zonas Peatonales publicada en el BOP el 6 de agosto de 2012.
b) Cualquier otra disposición de igual o inferior rango que se oponga a esta Ordenanza o contradiga la misma.

DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR

Esta Ordenanza entrará en vigor tras la aprobación definitiva por el Pleno de la Corporación, una vez que se haya publicado íntegramente su texto en el Boletín Oficial de la Provincia y haya transcurrido el plazo de 15 días hábiles previsto en el artículo 65.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

## DILIGENCIA DE CORRECCIÓN DE ERROR MATERIAL

**VISTO** el proyecto de la **Ordenanza Reguladora de las Zonas**, que se va a someter a aprobación por la Junta de Gobierno Local.

**CONSIDERANDO** que, en el texto del proyecto, en la **Disposición Transitoria Segunda, apartado 1 y 2**, se ha detectado un error material en la referencia al régimen sancionador, el cual se indica erróneamente como perteneciente al **Título III** de la Ordenanza, cuando en realidad corresponde al **Título IV** de la misma.

**POR EL PRESENTE**, se propone corregir dicho error material, sustituyéndose la expresión "Título III" por "Título IV", de modo que el apartado 1 y 2 de la Disposición Transitoria Segunda quede redactada en los siguientes términos:

1. Las disposiciones contenidas en el Título IV del régimen sancionador, en lo referente a las Zona Ciudad Real Saludable, surtirán efectos desde la entrada en vigor de esta Ordenanza.
2. Las disposiciones contenidas en el Título IV del régimen sancionador, en lo referente a la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, surtirán efectos a partir del día 31 de diciembre de 2025.

Esta corrección se adjunta al procedimiento de aprobación del proyecto para su consideración por la Junta de Gobierno Local.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: KHX9FftycLvMo8paogUq
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 10/10/2025 13:35:30
El documento consta de 1 página/s. Página 1 de 1

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 52Ko4tL0mpBgELJoip0w
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 13/10/2025 10:00:34
El documento consta de 2 página/s. Página 1 de 2

**Procedimiento:** Ordenanzas y Reglamentos Municipales
**Trámite:** Trámite Personalizado
**Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909

## P R O P U E S T A

**VISTO** el expediente de aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60) junto a los anexos correspondientes I ( Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

**CONSIDERANDO** que este expediente fue sometido a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci %C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.

**CONSIDERANDO** que fuere realizadas las siguientes aportaciones durante el periodo de consulta publica:

-Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR)

-Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)

Estas aportaciones han sido informadas por el Jefe de Servicio de Movilidad, documentos con Código Seguro de Verificación L0zod7GxRayxz1RKVXUR y 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n.

**VISTO** el informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Movilidad, documen to con Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6, en el que concluye:

> *"A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real, este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza."*

**VISTO** el informe juridico emitido por la Secretaría General del Pleno documento con Codigo Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBj/2EnGWL)

Se propone la adopción de los siguientes **ACUERDOS:**

**PRIMERO.-** Aprobación por la Junta de Gobierno Local del proyecto de Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq) junto a los anexos correspondientes I (Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.
https://www.ciudadreal.es/sede-electronica.html página 1

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 52Ko4tL0mpBgELJoip0w
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 13/10/2025 10:00:34
El documento consta de 2 página/s. Página 2 de 2

**Procedimiento:** Ordenanzas y Reglamentos Municipales
**Trámite:** Trámite Personalizado
**Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909

**SEGUNDO.-** Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente.

**TERCERO.-** La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMÉNEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 1 de 3

Nº 38/2025

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

**Dña. MARÍA DEL MAR SÁNCHEZ IZARRA, CONCEJAL – SECRETARIA DE LA JUNTA DE GOBIERNO LOCAL DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL.**

**CERTIFICO**: Que en la sesión **ORDINARIA** celebrada por la **JUNTA DE GOBIERNO LOCAL** de este Excmo. Ayuntamiento **el día 13 de octubre de 2025**, adoptó el acuerdo que se transcribe a continuación:

**4.- PROPUESTA DE LA CONCEJAL DELEGADA DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD. APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL.**

**VISTA** la propuesta de acuerdo cuyo tenor literal es el siguiente:

**P R O P U E S T A**

**VISTO** el expediente de aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60) junto a los anexos correspondientes I ( Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

**CONSIDERANDO** que este expediente fue sometido a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci %C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.

**CONSIDERANDO** que fuere realizadas las siguientes aportaciones durante el periodo de consulta publica:

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMÉNEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 2 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

**Nº 38/2025**

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

-Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR)

-Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)

Estas aportaciones han sido informadas por el Jefe de Servicio de Movilidad, documentos con Código Seguro de Verificación L0zod7GxRayxz1RKVXUR y 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n.

**VISTO** el informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Movilidad, documen to con Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6, en el que concluye:

*"A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real, este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza."*

**VISTO** el informe juridico emitido por la Secretaría General del Pleno documento con Codigo Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBj/2EnGWL)

Se propone la adopción de los siguientes **ACUERDOS:**

**PRIMERO.-** Aprobación por la Junta de Gobierno Local del proyecto de Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq) junto a los anexos correspondientes I (Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMÉNEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 3 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

**Nº 38/2025**

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

**SEGUNDO.-** Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente.

**TERCERO.-** La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

**Sometido el asunto a votación, la Junta de Gobierno Local, por unanimidad de los asistentes, adopta el siguiente acuerdo:**

**Aprobar la transcrita propuesta, sin enmienda alguna.**

Y para que conste y surta los efectos oportunos, sin perjuicio de los efectos prevenidos en la legislación vigente, de Orden y con el Visto Bueno de la Presidencia

Vº Bº
LA PRESIDENCIA,

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

## Prado Ramírez

**De:** Prado Ramírez <pramirez@ayto-ciudadreal.es>
**Enviado el:** lunes, 13 de octubre de 2025 11:10
**Para:** 'PP'; 'Alcaldía'; ROSARIO RONCERO; PSOE; 'smartinez@ayto-ciudadreal.es'; 'GRACI'; VOX; RICARDO CHAMORRO; 'dcespedes@ayto-ciudadreal.es'; 'Eva Masias'; CIUDADANOS
**Asunto:** PROYECTOS DE ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL CONSEJO ESCOLAR MUNICIPAL

**Seguimiento:**

| Destinatario | Lectura |
|---|---|
| 'PP' | |
| 'Alcaldía' | |
| ROSARIO RONCERO | |
| PSOE | |
| 'smartinez@ayto-ciudadreal.es' | |
| 'GRACI' | |
| VOX | |
| RICARDO CHAMORRO | |
| 'dcespedes@ayto-ciudadreal.es' | |
| 'Eva Masias' | |
| CIUDADANOS | |
| 'Joaquín Avilés' | |
| Eva Masias | Leído: 13/10/2025 11:31 |
| Grupo Vox | Leído: 13/10/2025 11:22 |
| psoe@ayto-ciudadreal.es | Leído: 13/10/2025 14:00 |
| David Céspedes | Eliminado: 14/10/2025 12:21 |

Buenos días:

En sesión de Junta de Gobierno Local de hoy día 13 de octubre se han aprobado los proyectos de ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES y MODIFICACION DEL REGLAMENTO DEL CONSEJO ESCOLAR MUNICIPAL.

Se adjuntan los expedientes correspondientes, a los efectos establecidos en el art. 40 ROP, respecto al plazo de 10 días hábiles, para estudio y en su caso, presentación
de enmiendas (plazo desde el día 14 al día 27 de octubre ambos inclusive).

Puede descargar el archivo en el siguiente enlace:

https://impresion.ayto-ciudadreal.es/0D8E1C80.Expediente_Foliado_AYTOCR2025_30324.pdf

Puede descargar el archivo en el siguiente enlace:

https://impresion.ayto-ciudadreal.es/43211D3C.Expediente_Foliado_AYTOCR2025_21909.pdf

Quedando a su disposición para cualquier duda o aclaración.

Un saludo,

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

María del Prado Ramírez Gómez
Administrativa
Plaza Mayor nº1, 13001 Ciudad Real
2ª Planta (Ayuntamiento)
926 21 10 44 Ext. 674
pramirez@ayto-ciudadreal.es

El contenido de esta comunicación, así como el de toda la documentación anexa, es confidencial y va dirigido únicamente al destinatario del mismo. En el supuesto de que usted no fuera el destinatario, le solicitamos que nos lo indique y no comunique su contenido a terceros, procediendo a su destrucción. Protección de datos: Sus datos de carácter personal están incluidos en las actividades de tratamiento de la que es responsable el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real, cuya finalidad y legitimación se puede consultar en el Registro de Actividades de Tratamiento de nuestra Corporación. Sus datos personales se mantendrán para cumplir con las obligaciones legales derivadas. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos cuando procedan ante el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real, dirigiéndose al Delegado de Protección de Datos, dpd@ayto-ciudadreal.es. Más información en www.ciudadreal.es/aviso-legal

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMENEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 1 de 3

**Nº 38/2025**

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

**Dña. MARÍA DEL MAR SÁNCHEZ IZARRA, CONCEJAL – SECRETARIA DE LA JUNTA DE GOBIERNO LOCAL DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL.**

**CERTIFICO**: Que en la sesión **ORDINARIA** celebrada por la **JUNTA DE GOBIERNO LOCAL** de este Excmo. Ayuntamiento **el día 13 de octubre de 2025**, adoptó el acuerdo que se transcribe a continuación:

**4.- PROPUESTA DE LA CONCEJAL DELEGADA DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD. APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL.**

**VISTA** la propuesta de acuerdo cuyo tenor literal es el siguiente:

**P R O P U E S T A**

**VISTO** el expediente de aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60) junto a los anexos correspondientes I ( Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

**CONSIDERANDO** que este expediente fue sometido a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci %C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.

**CONSIDERANDO** que fuere realizadas las siguientes aportaciones durante el periodo de consulta publica:

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMENEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 2 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

**Nº 38/2025**

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

-Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR)

-Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)

Estas aportaciones han sido informadas por el Jefe de Servicio de Movilidad, documentos con Código Seguro de Verificación L0zod7GxRayxz1RKVXUR y 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n.

**VISTO** el informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Movilidad, documen to con Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6, en el que concluye:

*"A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real, este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza."*

**VISTO** el informe juridico emitido por la Secretaría General del Pleno documento con Codigo Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBj/2EnGWL)

Se propone la adopción de los siguientes **ACUERDOS:**

**PRIMERO.-** Aprobación por la Junta de Gobierno Local del proyecto de Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq) junto a los anexos correspondientes I (Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: h1DXfAd+zrsg7xKxAtwE
Firmado por CONCEJALA PAR. CIUDADANA, INFORMATICA, AE M. MAR SÁNCHEZ IZARRA el 13/10/2025 13:40:23
Firmado por ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL FRANCISCO CAÑIZARES JIMENEZ el 13/10/2025 14:09:32
El documento consta de 3 página/s. Página 3 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

**Nº 38/2025**

**CERTIFICADO**
**JUNTA DE GOBIERNO LOCAL**

**SEGUNDO.-** Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente.

**TERCERO.-** La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

**Sometido el asunto a votación, la Junta de Gobierno Local, por unanimidad de los asistentes, adopta el siguiente acuerdo:**

**Aprobar la transcrita propuesta, sin enmienda alguna.**

Y para que conste y surta los efectos oportunos, sin perjuicio de los efectos prevenidos en la legislación vigente, de Orden y con el Visto Bueno de la Presidencia

Vº Bº
LA PRESIDENCIA,

Documento firmado electrónicamente según legislación vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

Ciudad Real AYUNTAMIENTO

# Alegaciones y propuestas del grupo municipal Ciudadanos al borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real

## ALEGACIÓN 1. Revisión trienal de la ZBE

**Texto propuesto para incorporar en la Ordenanza**

**Nueva Disposición Transitoria Tercera. Evaluación y revisión periódica.**

1. El Ayuntamiento de Ciudad Real realizará una **evaluación integral de la Zona de Bajas Emisiones** cada **tres años** desde su entrada en vigor, conforme a los indicadores definidos en el Anexo III (niveles de inmisión de $NO_2$, $PM_{10}$ y $CO_2$, reducción de tráfico motorizado y evolución del parque de vehículos).
2. Dicha evaluación se hará pública y deberá incluir:
   - a) Análisis de cumplimiento de los objetivos ambientales y de movilidad.
   - b) Valoración socioeconómica del impacto sobre los residentes y actividades comerciales.
   - c) Propuestas de modificación del perímetro, niveles de restricción o medidas compensatorias.
3. Si de la evaluación resultase que los niveles de contaminación se mantienen por debajo de los valores

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

límite establecidos en el RD 102/2011 y que la movilidad sostenible ha mejorado significativamente, el Ayuntamiento podrá revisar o adaptar las restricciones para garantizar la proporcionalidad y eficiencia de la medida.

### ◈ Justificación técnica y jurídica

- El **Real Decreto 1052/2022, art. 5.2** establece que las medidas de las ZBE deben revisarse periódicamente para asegurar su adecuación a los objetivos ambientales.
- La **Ley 7/2021 de Cambio Climático**, art. 14.3, habla de la adopción de "medidas proporcionales y ajustadas a la evolución de los datos de calidad del aire".
- Además, el **principio de eficacia y proporcionalidad** (art. 129.2 Ley 39/2015) exige evitar restricciones innecesarias.
- Por tanto, fijar una **revisión trienal** (o incluso bianual) asegura que la medida se adapte a la evolución tecnológica y social, y evita convertir la ZBE en un instrumento punitivo o estático.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

## ALEGACIÓN 2. Plan de apoyo al comercio, hostelería y actividades económicas locales

### ◈ Texto propuesto para incorporar en el Anexo III, apartado 10 (Memoria Económica)

**Nuevo subapartado: Medidas de apoyo a las actividades económicas afectadas**

Con el fin de garantizar una transición justa y minimizar el impacto económico de la implantación de la ZBE, el Ayuntamiento de Ciudad Real establecerá un **Plan de apoyo al comercio y la hostelería** con las siguientes líneas de actuación:

1. **Facilitación logística:** creación de microhubs o espacios de "última milla" en las rondas y calles limítrofes, con prioridad para comercios de proximidad.
2. **Permisos especiales:** ampliación del horario de carga y descarga para proveedores locales y vehículos de pequeño tonelaje y compatibilizar con el comercio local, modificando el artículo 13 (DUM) para ampliar el horario de carga y descarga y permitir vehículos ECO o C con ampliación de 30 a 60 minutos.

La implementación de estas medidas se coordinará con la Concejalía de Promoción Económica y con las asociaciones empresariales y de comerciantes del municipio.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

### ◈ Justificación técnica y jurídica

- La ZBE afecta al **64% de la superficie comercial y al 67% de oficinas** de la ciudad

  Anexo III

- El **artículo 4 del RD 1052/2022** obliga a justificar la proporcionalidad y la no discriminación económica de las medidas.
- La **Ley 20/2013 de Garantía de la Unidad de Mercado**, art. 5, exige que las limitaciones al ejercicio económico sean necesarias y proporcionadas al interés general.
- Un plan de apoyo equilibra la sostenibilidad ambiental con la viabilidad económica, evitando la desertización comercial del centro.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

## ALEGACIÓN 3. Integración de transporte público, bicicleta y micromovilidad

### ◈ Texto propuesto para añadir al Artículo 1 (Objeto y finalidad)

**Nuevo apartado 2:**

"La presente Ordenanza tiene también por finalidad fomentar la intermodalidad entre el transporte público, la bicicleta, otros vehículos de movilidad personal y los itinerarios peatonales, promoviendo la creación de infraestructuras seguras, conectadas y accesibles para todos los usuarios."

**Nuevo artículo adicional (Art. 18): Plan de intermodalidad y micromovilidad**

1. El Ayuntamiento desarrollará un **Plan de intermodalidad** asociado a la ZBE, que incluirá:
   - a) Instalación de aparcamientos seguros para bicicletas y VMP en los accesos a la zona.
   - b) Puntos de recarga para bicicletas y vehículos eléctricos ligeros en vía pública.
   - c) Integración de la red de transporte público con rutas ciclistas y peatonales.
   - d) Coordinación con el sistema de bicicletas públicas o privadas operativas.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

2. Se priorizará el uso de fondos europeos o de movilidad sostenible para la financiación de estas infraestructuras.

### ◈ Justificación técnica y jurídica

- El **art. 3 del RD 1052/2022** exige que la ZBE promueva el "cambio modal hacia modos sostenibles".
- Ciudad Real ya presenta un **71,8% de desplazamientos a pie** dentro de las rondas, lo que justifica reforzar la infraestructura ciclista y de VMP.
- La **Ley 7/2021** (art. 14.3) establece el deber de fomentar el transporte activo y público.
- Esta alegación da coherencia entre la ZBE y el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS 2023-2030), actualmente poco integrado en el texto de la ordenanza.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

## ALEGACIÓN 4. Creación de un Consejo de Seguimiento y Participación Ciudadana de la ZBE

**Texto propuesto para incorporar en la Disposición Adicional Primera o nueva disposición específica**

**Nueva Disposición Adicional Tercera. Consejo de Seguimiento y Participación Ciudadana**

1. Se creará el **Consejo de Seguimiento de la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real**, órgano consultivo de participación ciudadana y asesoramiento técnico, adscrito al Área de Movilidad y Medio Ambiente.
2. Su composición incluirá representantes de:
    - a) Los grupos municipales con representación en el Ayuntamiento.
    - b) Asociaciones vecinales y de residentes de la ZBE.
    - c) Asociaciones de comerciantes y hostelería del centro.
    - d) Empresas de transporte y logística.
    - e) Entidades del sector de la movilidad sostenible (bicicleta, VMP, transporte público).
    - f) Técnicos municipales de medio ambiente, movilidad y urbanismo.
3. Funciones del Consejo:
    - a) Supervisar la implantación de las medidas y el cumplimiento de los objetivos ambientales.
    - b) Proponer mejoras o adaptaciones de la Ordenanza.

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Grupo Municipal Ciudadanos
Ayuntamiento de Ciudad Real

- c) Evaluar el impacto socioeconómico y la eficacia del plan de comunicación.
- d) Emitir informe anual público de seguimiento.

4. El Consejo se reunirá al menos una vez al año y sus actas serán de acceso público.

### ◈ Justificación técnica y jurídica

- La **Ley 7/1985, art. 69**, impulsa la participación ciudadana en la gestión local.
- El **RD 1052/2022** (Anexo I, punto 12 y 13) exige mecanismos de participación y diálogo con la ciudadanía y agentes económicos.
- Esta medida refuerza la **transparencia y gobernanza ambiental**, evitando que la ZBE se perciba como una imposición unilateral.
- Además, facilita la comunicación entre sectores y mejora la aceptación social del proyecto.

MASIAS AVIS EVA MARIA - 05667922D

Firmado digitalmente por MASIAS AVIS EVA MARIA - 05667922D
Fecha: 2025.10.24 13:49:29 +02'00'

Grupo Municipal Ciudadanos
Plaza Mayor 1, 13001 Ciudad Real
ciudadanos@ayto-ciudadreal.es
926 21 10 44 Ext. 694

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

# ENMIENDAS

| Datos de registro: | |
|---|---|
| Número de registro: | 202599900027524 |
| Fecha de presentación: | 2025-10-24 |
| Hora de presentación: | 13:54:07 |

## DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Apellidos y Nombre/Razón** | **05667922D - Portavoz Grupo Municipal Ciudadanos** | | | | |
| Domicilio: | **Plaza Mayor 1** | | | | |
| C.P.: | **13001** | Ciudad: | **Ciudad Real** | Región / País: | **Ciudad Real** |
| Nº de móvil: | **610254500** | | | E-mail: | **ciudadanos@ayto-ciudadreal.es** |
| **Representante:** | **05667922D - Eva María Masías Avis** | | | | |
| Domicilio: | **Plaza Mayor 1** | | | | |
| C.P.: | **13001** | Ciudad: | **Ciudad Real** | Región / País: | **Ciudad Real** |

## DATOS DE LA SOLICITUD

ENMIENDAS

DATOS SOLICITUD

Expone: Alegaciones y propuestas del grupo municipal Ciudadanos al borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real.

Solicita: Se admita a trámite estas alegaciones y propuestas del grupo municipal Ciudadanos

INTEROPERABILIDAD ENTRE ADMINISTRACIONES

SI estoy conforme a lo dispuesto en la D.A.Octava de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, cuando se formulen solicitudes por cualquier medio en las que el interesado declare datos personales que obren en poder de las Administraciones Públicas, el órgano destinatario de la solicitud podrá efectuar en el ejercicio de sus competencias las verificaciones necesarias para comprobar la exactitud de los datos.

INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Sus datos de carácter personal se incluirán en una actividad de tratamiento de la que es responsable el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL, cuya finalidad es la gestión del procedimiento, legitimidad basada en la ordenanza municipal correspondiente. Está prevista la comunicación de datos a administraciones competentes en la materia para la comprobación de sus datos. Sus datos personales se mantendrán hasta la terminación de las obligaciones legales. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación cancelación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, ante el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL, Plaza Mayor 1, 13001, Ciudad Real, o en la dirección de correo electrónico dpd@ciudadreal.es. Más información en la página web www.ciudadreal.es.

Órgano al que se dirige: Registro General de la Entidad Local.

## DOCUMENTOS APORTADOS

Alegaciones ZBE.docx Hash del documento: 6406c16bc7e46e3da13bcffdc4fd2f17

Alegaciones ZBE.pdf Hash del documento: 98d7640c0f5cab0c152d8159fee80cd5

Fdo. EVA MARIA MASIAS AVIS - 05667922D



Documento firmado por: - CIF P1300000, Nº de serie: 33292485505913718540 4, Emisor del certificado: CN=AC CAMERFIRMA FOR LEGAL PERSONS - 2016, O=AC CAMERFIRMA S.A., OID.2.5.4.97=VATES-A82743287, SERIALNUMBER=A82743287
Código seguro de verificación: /DcFLTsk/wTRQKceoHWJ
Página 1 de un total de 1 página(s).

Partido
Socialista
de Ciudad Real

Grupo
Municipal

Plaza Mayor, 1
13071 Ciudad Real
Tel.-926211044, Ext. 636
psoe@ayto-ciudadreal.es

PSOE

**ALEGACIONES QUE PRESENTA EL GRUPO MUNICIPAL SOCIALISTA AL PROYECTO DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL**

En sesión de Junta de Gobierno Local de 13 de octubre, se aprobó el proyecto de ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES de Ciudad Real. En ejercicio del derecho de participación pública y atendiendo al artículo 40 del Reglamento Orgánico de Pleno, respecto al plazo de 10 días hábiles para estudio y en su caso, presentación de enmiendas, el Grupo Municipal socialista del Ayuntamiento de Ciudad Real, presenta las siguientes ENMIENDAS:

**ORDENANZA**

Artículo 5.- Incluir la creación de un Anexo IV en el que se incluya el protocolo de actuación de activación de la zona ZECA. (Ver enmiendas de Adición).

Artículo 17.- Desarrollar el régimen sancionador específico para Ciudad Real.

**ANEXO III**

Apartado 8

- Incluir en el 8.1. apartado 6, dentro de la señalización, señalización horizontal, al inicio de la zona ZECA.
- 8.1., apartado 3, incrementar el número de paneles de señalización variable

Apartado 13

- Incluir el Plan de Comunicación en su desarrollo completo.
- Eliminar la creación de la APP de la Zona de Bajas Emisiones, que deberá incluirse dentro de la APP Ciudadana, ya existente.
- En el Plan de Atención Ciudadana, la oficina de atención a la ciudadanía, se gestionará con personal funcionarial propio, que deberá depender orgánicamente, de la Concejalía de Movilidad

Partido
Socialista
de Ciudad Real

Grupo
Municipal

Plaza Mayor, 1
13071 Ciudad Real
Tel.-926211044, Ext. 636
psoe@ayto-ciudadreal.es

PSOE

**ENMIENDAS DE ADICIÓN:**

**ANEXO III**

Apartado 12.- Creación de una Comisión Técnica para el Seguimiento y Evaluación de esta Ordenanza y sus anexos, que se reunirá al menos dos veces al año-

**ANEXO IV**

1.- Crear un Anexo IV, en el que se incluya el protocolo de actuación de activación de la zona ZECA, conteniendo un decreto general de la alcaldía, de manera que pueda ser activado automáticamente por el técnico en quien se delegue.

2.- El protocolo de actuación de activación de la zona ZECA, deberá contener:

Protocolo general de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica:

1. Objeto y finalidad

El presente Protocolo tiene por objeto establecer las medidas de actuación y restricción de la circulación de vehículos en el municipio durante los episodios de alta contaminación atmosférica, con el fin de proteger la salud pública y mejorar la calidad del aire, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ordenanza de Movilidad y Calidad del Aire.

2. Criterios de activación

El Protocolo se activará cuando el órgano municipal competente en materia de medio ambiente o movilidad reciba comunicación oficial de la superación o previsión de superación de los niveles de contaminantes atmosféricos establecidos por la normativa estatal o autonómica vigente, o por los sistemas de vigilancia municipales. La activación se formalizará mediante resolución técnica o comunicación pública oficial, sin necesidad de dictar un decreto específico de alcaldía.

3. Umbrales:

En base al RD 102/2011 de objetivos de calidad del aire, se podrían asimilar los siguientes umbrales

Partido
Socialista
de Ciudad Real

Grupo
Municipal

Plaza Mayor, 1
13071 Ciudad Real
Tel.-926211044, Ext. 636
psoe@ayto-ciudadreal.es

PSOE

a) Umbral de Activación: Información a la ciudadanía sobre la calidad del aire y recomendaciones de movilidad sostenible. Se comunicará para conocimiento de la población, con código de color verde en las pantallas informativas.

b) Umbral de Información: Se pondrá a disposición de la ciudadanía el transporte público de manera gratuita, se mantendrán las medidas de sensibilización y concienciación establecidas en el umbral de activación. Se comunicará para conocimiento de la población, con código de color amarillo en las pantallas informativas. Igualmente, las pantallas incluirán un mensaje de información sobre la gratuidad del transporte público.

c) Umbral de Alerta: Entraría en funcionamiento ZECA, según el artículo 5 de la Ordenanza; apartado 2 del Anexo I y el apartado 2 del Anexo II. Se comunicará para conocimiento de la población, con código de color rojo en las pantallas informativas.

Ciudad Real, 24 de octubre de 2025.

Firmado por MARTINEZ ARCOS SARA SUSANA - ***9086** el día 24/10/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo.: Sara S. Martínez Arcos
Portavoz

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

# ENMIENDAS

| Datos de registro: | |
|---|---|
| Número de registro: | 202599900027610 |
| Fecha de presentación: | 2025-10-27 |
| Hora de presentación: | 09:41:55 |

## DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Apellidos y Nombre/Razón** | **05690860Q - GRUPO MUNICIPAL SOCIALISTA** | | | | |
| Domicilio: | **PLAZA MAYOR 1** | | | | |
| C.P.: | **13001** | Ciudad: | **CIUDAD REAL** | Región / País: | **CIUDAD REAL** |
| Nº de móvil: | | | | E-mail: | **PSOE@AYTO-CIUDADREAL.ES** |
| **Representante:** | **-** | | | | |
| Domicilio: | | | | | |
| C.P.: | | Ciudad: | | Región / País: | |

## DATOS DE LA SOLICITUD

ENMIENDAS

DATOS SOLICITUD
Expone: El GMS presenta
Solicita: Enmiendas para la Ordenanza de la zona de bajas emisiones
INTEROPERABILIDAD ENTRE ADMINISTRACIONES
SI estoy conforme a lo dispuesto en la D.A.Octava de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, cuando se formulen solicitudes por cualquier medio en las que el interesado declare datos personales que obren en poder de las Administraciones Públicas, el órgano destinatario de la solicitud podrá efectuar en el ejercicio de sus competencias las verificaciones necesarias para comprobar la exactitud de los datos.

INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL
Sus datos de carácter personal se incluirán en una actividad de tratamiento de la que es responsable el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL, cuya finalidad es la gestión del procedimiento, legitimidad basada en la ordenanza municipal correspondiente. Está prevista la comunicación de datos a administraciones competentes en la materia para la comprobación de sus datos. Sus datos personales se mantendrán hasta la terminación de las obligaciones legales. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación cancelación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan, ante el EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL, Plaza Mayor 1, 13001, Ciudad Real, o en la dirección de correo electrónico dpd@ciudadreal.es. Más información en la página web www.ciudadreal.es.

Órgano al que se dirige: Registro General de la Entidad Local.

## DOCUMENTOS APORTADOS

ENMIENDAS ORDENANZA ZBE.doc Hash del documento: 31af17b0e4e9f3204d4466cdaaed77c3

ENMIENDAS ORDENANZA ZBE_signed.pdf Hash del documento: 0163b9e83febdce6a313a1d430d9a013

Fdo. SARA SUSANA MARTINEZ ARCOS - 05690860Q



Documento firmado por: - CIF P1300000, Nº de serie: 332924855059137185404, Emisor del certificado: CN=AC CAMERFIRMA FOR LEGAL PERSONS - 2016, O=AC CAMERFIRMA S.A., OID.2.5.4.97=VATES-A82743287, SERIALNUMBER=A82743287
Código seguro de verificación: XQu7KH4Gx0gQp57fopAX
Página 1 de un total de 1 página(s).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: q4dl/8G3sjnvlyBTG7BE
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:34
El documento consta de 3 página/s. Página 1 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

## INFORME TÉCNICO DE MOVILIDAD

**Asunto: Análisis y respuesta a las enmiendas presentadas por el Grupo Municipal Ciudadanos al Borrador de la Ordenanza Reguladora de la ZBE de Ciudad Real**

### 1. Introducción:

El presente informe tiene por objeto analizar las enmiendas formuladas por el **Grupo Municipal Ciudadanos** al borrador de la Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real, aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno Local en sesión de 13 de octubre de 2025.

El análisis se realiza desde un punto de vista técnico, normativo y competencial, verificando su coherencia con el texto de la Ordenanza, el Real Decreto 1052/2022, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2023–2030, el Proyecto de Implantación de la ZBE (Anexo III), y el marco jurídico vigente.

### 2. Análisis técnico de las enmiendas presentadas:

**ALEGACIÓN 1. Revisión trienal de la ZBE**

Propuesta:
Incorporar una disposición que establezca la revisión de la ZBE cada tres años, con indicadores ambientales, de movilidad y socioeconómicos.

Justificación técnica:

1. El Real Decreto 1052/2022, artículo 10.4 y su Anexo I (epígrafe 12) ya establecen que cada proyecto de ZBE debe incorporar un sistema de seguimiento, control y revisión continua, definiendo indicadores y procedimientos de evaluación, debiendose revisar *"al menos, a los tres años de su establecimiento y, posteriormente, al menos, cada cuatro años, con el fin de garantizar que se están alcanzando los objetivos planteados en el proyecto, y que responden a lo establecido en este real decreto".*
    - En el Proyecto de Implantación de la ZBE (Anexo III, punto 12) se incluye expresamente un "Procedimiento para el seguimiento de su cumplimiento y revisión", con la metodología e indicadores.
2. El PMUS 2023–2030 prevé un sistema de evaluación de objetivos, integrando los mismos indicadores propuestos.
3. Establecer una revisión trienal adicional dentro de la Ordenanza supondría duplicar procedimientos y burocratizar la gestión, sin aportar valor añadido, pues la revisión ya es obligatoria y vinculante por norma estatal.
4. Además, el artículo 14.3 de la Ley 7/2021 obliga a la adopción de medidas proporcionales y ajustadas a la evolución de la calidad del aire, mandato que ya se integra en el marco de seguimiento técnico y normativo vigente.

Conclusión: La revisión periódica de la ZBE ya está regulada y garantizada por el RD 1052/2022 y el propio Anexo III. No procede duplicar esta previsión.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: q4dl/8G3sjnvlyBTG7BE
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:34
El documento consta de 3 página/s. Página 2 de 3

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

ALEGACIÓN 2. Plan de apoyo al comercio, hostelería y actividades económicas

Propuesta:
Incluir un plan específico de apoyo al comercio y la hostelería, con medidas logísticas y ampliación del horario de carga y descarga.

Justificación técnica:

1. El PMUS 2023–2030 contempla el refuerzo de la distribución urbana de mercancías (DUM) mediante microplataformas logísticas en el entorno de rondas, y la ordenanza desarrolla esta previsión en su artículo 13, estableciendo un régimen flexible de horarios en función de la etiqueta ambiental del vehículo.

2. La ampliación genérica de horarios de carga y descarga podría contravenir los objetivos acústicos y de seguridad vial, además de interferir con la movilidad peatonal prioritaria en el casco histórico.

Conclusión: La alegación reproduce medidas ya integradas en el Proyecto y en el PMUS. La Ordenanza no debe recoger aspectos de gestión económica o de ayudas, que corresponden a instrumentos de planificación o ejecución, no a regulación normativa.

ALEGACIÓN 3. Integración de transporte público, bicicleta y micromovilidad

Propuesta:
Incluir un nuevo artículo que promueva la intermodalidad y un plan de micromovilidad asociado a la ZBE.

Justificación técnica:

1. El artículo 3 del RD 1052/2022 define como objetivo esencial de las ZBE la promoción del cambio modal hacia modos sostenibles, lo cual ya está recogido en el artículo 1 del borrador de la Ordenanza y desarrollado en el PMUS 2023–2030.

2. El PMUS, recoge de manera detallada las actuaciones de integración modal:
    - ampliación de la red ciclista en 15 km,
    - conexión con ejes cívicos,
    - aparcamientos seguros de bicicletas,
    - mejora de la oferta peatonal y transporte público.

3. Incorporar un nuevo artículo duplicaría contenido ya desarrollado en otros documentos técnicos.

4. En términos jurídicos, la intermodalidad ya constituye una obligación de los municipios según el art. 14.3 de la Ley 7/2021, sin necesidad de repetirse en la normativa local.

Conclusión: La alegación es redundante y repite objetivos ya incorporados al marco normativo y técnico vigente.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

ALEGACIÓN 4. Creación de un Consejo de Seguimiento y Participación Ciudadana

**Propuesta:**
Constituir un órgano específico de seguimiento y participación de la ZBE, con representación política, vecinal y sectorial.

Justificación técnica:

1. El Anexo I del RD 1052/2022, epígrafes 12 y 13, obliga a que el proyecto de ZBE incorpore un plan de comunicación, participación y sensibilización, lo que ya está cumplido en el apartado 13 del Anexo III, bajo el título *"Plan de Comunicación, Participación y Sensibilización"*.

2. Este plan prevé el diálogo con la ciudadanía, agentes económicos y sectores de la movilidad, a través de mecanismos participativos como el Consejo Local de Movilidad, que ya está constituido conforme al Reglamento Orgánico de Participación Ciudadana del Ayuntamiento y que, además, está integrado por las asociaciones y órganos a los que hace referencia la enmienda presentada.

3. Crear un nuevo órgano supondría duplicar estructuras consultivas, con mayor carga administrativa y sin base competencial específica. El Consejo Local de Movilidad cumple plenamente la función de seguimiento y participación requerida por el RD 1052/2022.

4. Además, el seguimiento técnico de los indicadores y resultados de la ZBE ya se realiza internamente por los servicios municipales de Movilidad y Policía Local, integrándose en el marco del PMUS.

Conclusión: La alegación no procede al estar el mecanismo de participación y seguimiento ya previsto y operativo dentro de la estructura municipal existente.

**3. <u>Conclusión general</u>:**

Como conclusión, tras el examen detallado de las alegaciones presentadas por el Grupo Municipal Ciudadanos, se constata que las mismas reiteran aspectos ya contemplados en el marco legal y técnico vigente, encontrándose plenamente reguladas o garantizadas en el texto del borrador de la Ordenanza, en el Real Decreto 1052/2022, en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2023–2030, y en el Proyecto de Implantación de la ZBE (Anexo III). En consecuencia, y a la vista del análisis técnico y normativo realizado, se informa desfavorablemente las enmiendas presentadas y se recomienda mantener el texto original del borrador de la Ordenanza, asegurando su coherencia y alineación con los instrumentos de planificación y la normativa estatal que regula las zonas de bajas emisiones.

Lo que se informa a los efectos oportunos

Ciudad Real, 27 de octubre de 2025

Firmado digitalmente por SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70570555T, givenName=SANTIAGO, sn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO, cn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T

Fdo. Santiago Sánchez Crespo
JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: q4dl/8G3sjnvlyBTG7BE
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:34
El documento consta de 3 página/s. Página 3 de 3

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:32
El documento consta de 4 página/s. Página 1 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

INFORME TÉCNICO DE MOVILIDAD

**Asunto: Análisis y valoración de las enmiendas presentadas por el Grupo Municipal Socialista al Proyecto de Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real**

## 1. Introducción:

El presente informe tiene por objeto analizar las enmiendas presentadas por el **Grupo Municipal Socialista** al borrador de la Ordenanza Reguladora de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real, aprobado inicialmente por la Junta de Gobierno Local en sesión de 13 de octubre de 2025.

El análisis se realiza desde un punto de vista técnico, normativo y competencial, verificando su coherencia con el texto de la Ordenanza, el Real Decreto 1052/2022, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2023–2030, el Proyecto de Implantación de la ZBE (Anexo III), y el marco jurídico vigente.

## 2. Análisis técnico de las enmiendas presentadas:

### Enmienda 1 – Artículo 5. Creación de un Anexo IV con el protocolo de activación de la zona ZECA

**Propuesta:**
Incluir un nuevo Anexo IV que recoja el protocolo de actuación ante episodios de contaminación y su activación mediante decreto o resolución técnica.

Justificación técnica:

1. El Real Decreto 1052/2022, establece que cada municipio deberá disponer de un proyecto de implantación de la ZBE, y que los aspectos operativos —como los protocolos de actuación en episodios de contaminación— podrán desarrollarse mediante instrumentos técnicos complementarios, no dentro del texto normativo.

2. El artículo 5 de la Ordenanza ya contempla la existencia de la zona ZECA y remite expresamente al protocolo de activación, que se desarrollará reglamentariamente.

3. Dicho protocolo ya ha sido elaborado por el Servicio de Movilidad conforme al RD 102/2011, de calidad del aire, y será sometido a aprobación por la Junta de Gobierno Local y al informe del Consejo Local de Movilidad, garantizando su carácter público, técnico y operativo.

4. Incluir el texto del protocolo como anexo a la Ordenanza rigidizaría su actualización, cuando debe mantenerse como documento técnico flexible, revisable en función de la evolución normativa o de los datos de calidad del aire.

Conclusión: El protocolo de activación de la ZECA ya está previsto y desarrollado conforme a la normativa estatal y local. No procede su inclusión como Anexo IV en la Ordenanza.

### Enmienda 2 – Artículo 17. Desarrollo del régimen sancionador específico

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:32
El documento consta de 4 página/s. Página 2 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**Propuesta:**
Ampliar el artículo 17 para incluir un régimen sancionador propio para la ZBE.

Justificación técnica:

1. El artículo 17 del borrador ya establece la remisión al régimen sancionador previsto en la normativa estatal y local vigente, en particular a la Ley de Tráfico y Seguridad Vial (RDL 6/2015), la Ley 7/2021 de Cambio Climático, y la Ordenanza Municipal de Movilidad.

2. El RD 1052/2022 no habilita a los municipios para crear sanciones nuevas, sino únicamente para aplicar las existentes conforme a su competencia.

3. Un desarrollo sancionador específico excedería la potestad reglamentaria municipal y supondría duplicar disposiciones ya vigentes, generando inseguridad jurídica.

4. La propia DGT ha establecido criterios unificados de sanción por acceso indebido a ZBE, lo que garantiza homogeneidad entre municipios. La Ley sobre Tráfico tipifica como infracción grave "Incumplir las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las zonas de bajas emisiones".

Conclusión: El régimen sancionador ya está regulado en la normativa estatal y municipal, y su desarrollo adicional en la Ordenanza no procede ni es jurídicamente viable.

**Enmienda 3 – Anexo III, apartado 8: Señalización horizontal e incremento de paneles variables**

**Propuesta:**
Añadir señalización horizontal al inicio de la zona ZECA e incrementar el número de paneles de señalización variable.

Justificación técnica:

1. El Anexo III, apartado 8.1 ya define los criterios técnicos de señalización, conforme al Manual de Señalización Vertical y Horizontal de la DGT y a la Instrucción de Carreteras 8.1-IC, dejando la determinación exacta del número y ubicación de señales al proyecto técnico de implantación.

2. La ZECA (Zona para Episodios de Contaminación Ambiental) es un ámbito de activación temporal y excepcional, cuya aplicación solo se producirá cuando se declare oficialmente un episodio de contaminación, conforme a los criterios establecidos en el Protocolo de Actuación ante Episodios de Contaminación Ambiental pendiente de aprobación.

3. La implantación de señalización horizontal permanente en una zona cuyo régimen de restricción solo opera en condiciones muy concretas podría generar confusión entre los usuarios de la vía pública, tanto residentes como visitantes, al interpretarse como una limitación constante o permanente.

4. En el Anexo III del Proyecto de Implantación de la ZBE ya se incluyen los siete paneles de información variable actualmente instalados en los principales accesos a la ciudad, que cumplen la función de informar sobre el estado de la calidad del aire, la activación de la zona ZECA y las recomendaciones de movilidad sostenible. No obstante, y de

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:32
El documento consta de 4 página/s. Página 3 de 4

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

acuerdo con el principio de mejora continua recogido en el Real Decreto 1052/2022, el número y la ubicación de estos paneles podrán ampliarse en el futuro en función de las necesidades operativas y de la disponibilidad económica del Ayuntamiento, previa valoración técnica del Servicio de Movilidad.

Conclusión: La señalización horizontal en la zona ZECA no procede por motivos de claridad, proporcionalidad y operatividad. Su instalación podría inducir a error al ciudadano, dado que se trata de una zona solo activa en episodios de contaminación ambiental.

Respecto a los paneles de informacion variable, no se considera necesario ni procedente definir en el Anexo III un número adicional o una ubicación concreta de nuevos paneles, dado que su instalación dependerá de la planificación presupuestaria anual y de la evolución del sistema de gestión y control de la ZBE.

**Enmienda 4 – Anexo III, apartado 13: Inclusión completa del Plan de Comunicación y supresión de la APP específica**

**Propuesta:**
Desarrollar íntegramente el Plan de Comunicación dentro del anexo, suprimir la APP específica de la ZBE e integrarla en la APP Ciudadana ya existente, y adscribir la Oficina de Atención Ciudadana a personal funcionarial de la Concejalía de Movilidad.

Justificación técnica:

1. El Anexo III, punto 13, ya contiene el Plan de Comunicación, Participación y Sensibilización, conforme al Anexo I, epígrafe 13, del RD 1052/2022, con fases, objetivos, y público destinatario.

2. La redacción íntegra del plan no debería incluirse en la Ordenanza porque es un documento operativo, sujeto a actualización anual y dependiente de las campañas municipales.

3. Respecto a la APP, el diseño de una aplicación específica para la ZBE forma parte de la plataforma de gestión de accesos, exigida por el artículo 10.2 del RD 1052/2022.

    - Dicha APP no es de comunicación general, sino de gestión de permisos, registro de vehículos y control telemático, por lo que no puede integrarse en la APP municipal genérica sin comprometer su operatividad.

4. En cuanto a la gestión de la Oficina de Atención Ciudadana, su dependencia orgánica y funcional ya está prevista en el organigrama municipal, y corresponde definirla por Decreto de Alcaldía o acuerdo organizativo, no en norma reguladora.

**Enmienda 5 – Anexo III, apartado 12: Creación de una Comisión Técnica de Seguimiento y Evaluación**

**Propuesta:**
Constituir una comisión técnica específica que se reúna al menos dos veces al año.

Justificación técnica:

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

1. El Anexo I del RD 1052/2022 ya exige la existencia de un procedimiento de seguimiento y revisión, el cual está integrado en el Proyecto de Implantación (Anexo III, punto 12) y gestionado por los servicios técnicos municipales.

2. Además, el Ayuntamiento ya cuenta con el Consejo Local de Movilidad, órgano de participación y seguimiento de las políticas de movilidad sostenible, donde se puede informar de los avances y resultados de la ZBE.

3. Crear una comisión adicional supondría duplicar estructuras consultivas sin valor añadido, pudiendo utilizarse los órganos ya existentes para tal fin.

Conclusión: El seguimiento técnico y participativo de la ZBE ya se encuentra garantizado mediante los mecanismos establecidos en el RD 1052/2022, el Anexo III y el Consejo Local de Movilidad.

### 3. Conclusión general

Como conclusión, tras el análisis técnico y normativo realizado, se determina que las enmiendas presentadas por el Grupo Municipal Socialista reiteran contenidos ya contemplados y desarrollados en el texto del borrador de la Ordenanza, el Real Decreto 1052/2022, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2023–2030, y el Proyecto de Implantación de la Zona de Bajas Emisiones (Anexo III). Las materias objeto de enmienda —protocolo de contaminación, régimen sancionador, señalización, comunicación y seguimiento— se encuentran plenamente reguladas o garantizadas en dichos instrumentos, por lo que se informan desfavorablemente, recomendando mantener íntegramente el texto original del borrador de la Ordenanza.

Lo que se informa a los efectos oportunos.

Ciudad Real, 27 de octubre de 2025

Firmado digitalmente por SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-70570555T, givenName=SANTIAGO, sn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO, cn=SANCHEZ-CRESPO SANCHEZ-CRESPO SANTIAGO - 70570555T

Fdo: Santiago Sánchez Crespo
JEFE DE SERVICIO DEL ÁREA DE MOVILIDAD

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 27/10/2025 19:22:32
El documento consta de 4 página/s. Página 4 de 4

## Prado Ramírez

**De:** Prado Ramírez <pramirez@ayto-ciudadreal.es>
**Enviado el:** martes, 28 de octubre de 2025 9:32
**Para:** 'Alcaldía Exmo. Ayuntamiento de Ciudad Real'; ROSARIO RONCERO; 'PP'; PSOE; 'GRACI'; 'smartinez@ayto-ciudadreal.es'; VOX; RICARDO CHAMORRO; 'dcespedes@ayto-ciudadreal.es'; CIUDADANOS; 'Eva Masias'; 'Joaquín Avilés'
**Asunto:** INCORPORACIÓN DE LA PROPUESTA SOBRE APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL

**Seguimiento:**

| Destinatario | Lectura |
|---|---|
| 'Alcaldía Exmo. Ayuntamiento de Ciudad Real' | |
| ROSARIO RONCERO | |
| 'PP' | |
| PSOE | |
| 'GRACI' | |
| 'smartinez@ayto-ciudadreal.es' | |
| VOX | |
| RICARDO CHAMORRO | |
| 'dcespedes@ayto-ciudadreal.es' | |
| CIUDADANOS | |
| 'Eva Masias' | |
| 'Joaquín Avilés' | |
| smartinez@ayto-ciudadreal.es | Leído: 28/10/2025 9:34 |

Buenos días:

Desde la Secretaría General del Pleno se pone en conocimiento que se ha incorporado la PROPUESTA DEL CONCEJAL DELEGADO DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD SOBRE APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL, en la Comisión de Urbanismo a celebrar hoy día 28 de octubre de 2025, asimismo también se encuentra relacionada con la sesión de pleno del próximo día 31 de octubre de 2025.

Quedo a su disposición para cualquier duda o aclaración

Un saludo

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

María del Prado Ramírez Gómez
Administrativa
Plaza Mayor nº1, 13001 Ciudad Real
2ª Planta (Ayuntamiento)
926 21 10 44 Ext. 674
pramirez@ayto-ciudadreal.es

El contenido de esta comunicación, así como el de toda la documentación anexa, es confidencial y va dirigido únicamente al destinatario del mismo. En el supuesto de que usted no fuera el destinatario, le solicitamos que nos lo indique y no comunique su contenido a terceros, procediendo a su destrucción. Protección de datos: Sus datos de carácter personal están incluidos en las actividades de tratamiento de la que es responsable el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real, cuya finalidad y legitimación se puede consultar en el Registro de Actividades de Tratamiento de nuestra Corporación. Sus datos personales se mantendrán para cumplir con las obligaciones legales derivadas. Puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos cuando procedan ante el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real, dirigiéndose al Delegado de Protección de Datos, dpd@ayto-ciudadreal.es. Más información en www.ciudadreal.es/aviso-legal

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: SEx35kcnpLC10fa2JYN8
Firmado por CONCEJAL DELEGADO DE OBRAS Y MOVILIDAD MIGUEL HERVAS MEGIAS el 28/10/2025 09:58:39
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 28/10/2025 08:04:08
El documento consta de 2 página/s. Página 1 de 2

**Procedimiento:** Ordenanzas y Reglamentos Municipales
**Trámite:** Propuesta
**Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909

## PROPUESTA DE ACUERDO

**VISTA** la propuesta de acuerdo (documento con código Seguro de Verificación: 52Ko4tL0mpBgELJoip0w) del tenor literal siguiente:

*"VISTO el expediente de aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60) junto a los anexos correspondientes I ( Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).*

*CONSIDERANDO que este expediente fue sometido a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci %C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.*

*CONSIDERANDO que fuere realizadas las siguientes aportaciones durante el periodo de consulta publica:*

*-Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR)*

*-Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)*

*Estas aportaciones han sido informadas por el Jefe de Servicio de Movilidad, documentos con Código Seguro de Verificación L0zod7GxRayxz1RKVXUR y 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n.*

*VISTO el informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Movilidad, documen to con Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6, en el que concluye:*

> *"A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real, este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza."*

*VISTO el informe juridico emitido por la Secretaría General del Pleno documento con Codigo Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBj/2EnGWL)*

*Se propone la adopción de los siguientes ACUERDOS:*

*PRIMERO.- Aprobación por la Junta de Gobierno Local del proyecto de Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq) junto a los*

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.
https://www.ciudadreal.es/sede-electronica.html

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: SEx35kcnpLC10fa2JYN8
Firmado por CONCEJAL DELEGADO DE OBRAS Y MOVILIDAD MIGUEL HERVAS MEGIAS el 28/10/2025 09:58:39
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 28/10/2025 08:04:08
El documento consta de 2 página/s. Página 2 de 2

**Procedimiento:** Ordenanzas y Reglamentos Municipales
**Trámite:** Propuesta
**Num. Expediente:** AYTOCR2025/21909

*anexos correspondientes I (Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).*

*SEGUNDO.- Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente.*

*TERCERO.- La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas."*

**CONSIDERANDO** la diligencia de error material documento con Código Seguro de Verificación: KHX9FftycLvMo8paogUq.

**CONSIDERANDO** que la citada propuesta fue aprobada en sesión de Junta de Gobierno Local de fecha 13 de octubre de 2025.

**CONSIDERANDO** que en esa misma fecha se le dió traslado del expeidente a los grupos municipales, a efectos de formulacion de las enmiendas que estimaran pertinentes.

**CONSIDERANDO** que en el plazo concedido, en fechas 24 y 27 de octubre de 2025, se formularon enmiendas por los grupos municipales mixto (Ciudadanos) y PSOE.

**CONSIDERANDO** los informes emitidos por el Jefe de Servicio del Área de Movilidad, en fecha 27 de octubre de 2025, documentos con Código Seguro de Verificación: q4d//8G3sjnv/yBTG7BE y Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug

Se propone al Pleno de la Corporación la adopción del siguiente **ACUERDO:**

**PRIMERO.**- Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente, sin inclusion de las enmiendas formuladas, en base a los fundamentos contenidos en los informes emitidos por el Jefe de Servicio del Área de Movilidad, en fecha 27 de octubre de 2025.

**SEGUNDO.-** La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

# BORRADOR DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL

**Exposición de motivos:**

El artículo 45.1 de la Constitución española (en adelante CE) reconoce el derecho a disponer de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, y el artículo 45.2 de la CE, establece que los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Por otra parte, el artículo 43.1 de la CE reconoce el derecho a la protección de la salud.

En el ámbito europeo, la normativa sobre calidad del aire en vigor, viene representada por la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa y la Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos poli cíclicos en el aire ambiente.

En nuestro ordenamiento jurídico interno, es la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, la que establece la base legal para los desarrollos relacionados con la evaluación y la gestión de la calidad del aire en España. Su artículo 16.4 determina que las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, pueden elaborar sus propios planes y programas, con el fin de cumplir los niveles establecidos en la normativa correspondiente, y les permite adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, entre las cuales se incluyen las restricciones a los vehículos más contaminantes.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética establece que los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán planes de movilidad urbana sostenible coherentes con los planes de calidad del aire que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones derivadas de la movilidad y respondiendo a un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes en las que se adopten medidas para reducir el tráfico de los vehículos más contaminantes, la intensidad de tráfico rodado, mejorar la sostenibilidad energética y medioambiental, favorecer el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y promover la movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones, en adelante ZBE, en su segundo artículo indica que las ZBE

serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su correspondiente normativa, debiendo ir acompañada de un proyecto técnico.

En este sentido, se redacta la presente Ordenanza en el ejercicio de las competencias que, en materia de medio ambiente urbano y de tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad, atribuye a los municipios el artículo 25 de Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, así como las atribuidas por el artículo 7 del Texto Refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre en relación con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y en el artículo 100 de la Ley 2/2001, de 4 de marzo de Economía Sostenible.

Igualmente, esta Ordenanza se ha elaborado teniendo en cuenta los principios que conforman la buena regulación a la que se refiere el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. En particular, se cumple con los principios de necesidad y eficacia, ya que se considera que su aprobación es el instrumento más adecuado para conseguir el objetivo que se persigue: preservar y mejorar la calidad del aire mediante la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de determinados vehículos en la ciudad. El principio de proporcionalidad se considera realizado, puesto que la Ordenanza contiene la regulación imprescindible para atender a las necesidades que deben cubrirse y no comporta medidas restrictivas de derechos ni obligaciones a los destinatarios que no sean imprescindibles. El principio de seguridad jurídica se garantiza, ya que la norma es coherente con el resto del ordenamiento jurídico. También el de transparencia, porque en su proceso de elaboración se ha contado con la participación de las personas integrantes de los colectivos correspondientes y se han solicitado los informes oportunos, además de que se requiere su publicación para su entrada en vigor. En aplicación del principio de eficiencia, esta ordenanza contribuye a mejorar la eficacia y a racionalizar la gestión del tráfico de vehículos en la ciudad de Ciudad Real.

En este contexto, la presente Ordenanza se desarrolla para proporcionar la cobertura normativa necesaria para la regulación de las medidas contra la contaminación atmosférica, consistente en la restricción del acceso, circulación y estacionamiento de los vehículos más contaminantes en las Zonas de Bajas Emisiones en función de las emisiones que se detecten a través de la red sensores ambientales instalados en la ciudad.

En cuanto a la estructura y el contenido, esta Ordenanza consta de cuatro títulos, diecisiete artículos, dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria, una disposición final y tres anexos.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

**INDICE**

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 1. Objeto y finalidad.
Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza
Artículo 3. Ámbito de aplicación
Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL.
Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)
Artículo 6. Red de Vigilancia de la calidad del aire

**TITULO II. La Plataforma Municipal de Acceso de vehículos a las ZBE y su gestión**

Artículo 7. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE
Artículo 8. Comprobación de condiciones. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos en la Plataforma municipal.
Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción
Artículo 10. Obligaciones de los titulares inscritos.
Artículo 11. Causas de la pérdida de autorización.
Artículo 12. Protección de datos.

**TITULO III SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

Artículo 13.- Distribución Urbana de Mercancías (DUM).

**TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR**

Artículo 14. Del Procediendo sancionador
Artículo 15. Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento.
Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.
Artículo 17. Sanción.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

DISPOSICIONES:

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA
DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA. MORATORIAS
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS
DISPOSICIÓN DEROGATORIA
DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR
ANEXO I. ZONAS ESTABLECIDAS. VEHÍCULOS DE SERVICIOS SINGULARES Y CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS POR CATEGORIAS Y DISTINTIVO AMBIENTAL
ANEXO II. DE LAS AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL.
ANEXO III. PROYECTO TÉCNICO DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES

**TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto y finalidad**

1. El objeto de esta Ordenanza es la conservación de la calidad del aire a través de medidas que buscan reducir las emisiones derivadas de la movilidad, basándose en un modelo de movilidad urbana de bajas emisiones contaminantes, mediante la reducción del tráfico de los vehículos más contaminantes, el desplazamiento en medios de transporte público colectivo y la potenciación de movilidad peatonal, ciclista y en medios sostenibles, para cumplir con los valores límite de calidad del aire legalmente establecidos.

2. La presente ordenanza tiene también por finalidad fomentar la intermodalidad entre el transporte público, la bicicleta, otros vehículos de movilidad personal y los itinerarios peatonales, promoviendo la creación de infraestructuras seguras, conectadas y accesibles para todos los usuarios.

**Artículo 2. Definiciones a efectos de esta Ordenanza**

1. A efectos de esta ordenanza, se entiende por:

a) «Zonas de Bajas Emisiones (ZBE): Según la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, la definición es la siguiente: ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente. A efectos de esta Ordenanza, se consideran zonas de bajas emisiones la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA). Ambas zonas se constituyen en la delimitación establecida en el anexo I.

b) «Vehículo a motor»: vehículo provisto de motor para su propulsión. Se excluyen de esta definición los ciclomotores, los tranvías, los vehículos para personas de movilidad reducida, bicicletas de pedales con pedaleo asistido y los vehículos de movilidad personal

c) «Vehículos más contaminantes»: vehículos a motor que cumplan los dos requisitos siguientes:
− Estar incluidos en alguna de las categorías de vehículos L, M o N. Estas categorías corresponden a la clasificación establecida en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y a los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, así como al anexo 2 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos. En el anexo II, se desarrollan las categorías L, M y N a las que afecta esta Ordenanza.
− Estar clasificado en la tipología de Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado, según la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de conformidad con el anexo II del Registro general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre. La clasificación de vehículos por categorías y distintivo ambiental se recoge el anexo I, punto 5 de la presente Ordenanza.

d) «Vehículos de servicios»: en el momento de la entrada en vigor de esta Ordenanza, los vehículos de servicios son los siguientes:

I. Vehículos que prestan servicios médicos.
II. Vehículos que prestan servicios funerarios.
III. Vehículos de protección civil.
IV. Vehículos de bomberos.
V. Vehículos de policía y fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado.
VI. Vehículos oficiales que prestan servicios de las Administraciones Públicas.

e) «Vehículos especiales»: los vehículos de servicios singulares definidos de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). En el

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los vehículos especiales que prestan un servicio singular que pueden beneficiarse de una exención a las medidas de restricción de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), transcritos del RGV en el Anexo I, punto 4 de esta Ordenanza.

f) «Vehículo histórico»: Vehículos que tengan reconocida la consideración de históricos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1247/1995, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vehículos Históricos.

g) «Episodio ambiental de contaminación del aire»: se dará cuando se declare por el órgano competente como consecuencia de que algún contaminante supere los valores límite establecidos legalmente, según establece el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, una vez recogida la información en la red de sensores de este Ayuntamiento.

2. Las referencias normativas a las que se hace mención en el apartado anterior se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de esta Ordenanza.

**Artículo 3. Ámbito de aplicación**

**1.** El ámbito territorial de esta ordenanza es el del término municipal de Ciudad Real, en el que se establecen las siguientes zonas de bajas emisiones:

a) La Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS), que se hace coincidir con la actual UVAR peatonal y que comprende las vías siguientes calles y plazas:

- Plaza Mayor.
- Plaza del Pilar.
- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Prado.
- Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
- Calle Feria.
- Calle Cuchillería.
- Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
- Calle General Rey.
- Calle Ramón y Cajal.
- Calle Hernán Pérez del Pulgar.
- Calle Montesa.
- Calle Bernardo Mulleras.
- Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
- Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).

- Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
- Avda. Alfonso X el Sabio.
- Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
- Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.

b) Y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), que se activará únicamente cuando se declare un episodio de contaminación ambiental y cuya delimitación queda establecida en el Anexo I.
c) Resto de calles de prioridad peatonal recogidas en el anexo I o que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza, cuyos usos se establecerán en la señalización instalada al efecto. Estas calles tendrán el mismo régimen que las calles de la ZCRS.

2. Podrán establecerse excepciones temporales a las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, siempre que sean compatibles con los objetivos establecidos en el proyecto de ZBE incluido en el Anexo III de esta Ordenanza y redactado conforme a lo establecido en el Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones. El proyecto técnico que figura como anexo III, establece las características de las ZCRS y ZECA.

**Artículo 4. La Zona Ciudad Real Saludable o PEATONAL (ZCRS)**

1. Las vías públicas que comprende la ZCRS serán de uso predominantemente peatonal, pudiendo acceder a las mismas los vehículos autorizados exclusivamente en los casos y en las condiciones reguladas en esta Ordenanza en el anexo II, quedando prohibido el estacionamiento de vehículos en la calle.

2. La circulación de los vehículos autorizados deberá respetar las siguientes normas:
a) La velocidad máxima de circulación será de veinte kilómetros por hora o la que se establezca en la señalización de acceso.
b) Los conductores darán prioridad de paso a los peatones.
c) El acceso y salida de los vehículos se realizará exclusivamente a través de las zonas autorizadas.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

3. Los accesos a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) contará con la correspondiente señalización vertical conforme a la normativa de tráfico vigente con las excepciones establecidas en esta Ordenanza, si las hubiese.

4. Los accesos de entrada y salida a las ZCRS podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

5. Para acceder a las calles y plazas integradas dentro de la Zona Ciudad Real Saludable, deberán inscribirse en la Plataforma municipal para obtener las correspondientes autorizaciones, siguiendo el sistema que se expone en el Anexo II, apartado 1º.
Estas autorizaciones de accesos establecerán las vías a las que puede acceder, así como los puntos de entrada y salida que deberán utilizar, no estando autorizados a circular por el resto.

6. Queda prohibida la circulación de vehículos a motor, bicicletas y vehículos de movilidad personal por las plazas, calles peatonales y zonas peatonales, salvo que la señalización de entrada a las mismas establezca alguna excepción de uso para este tipo de vehículos, ya que se trata de espacios de especial protección y esparcimiento para peatones.
Se podrán establecer lugares habilitados para el estacionamiento de bicicletas y vehículos de movilidad personal en esta zona.

7. Las bicicletas y vehículos de movilidad personal deberán circular por las calles habilitadas, ocupando el eje central de la calzada, sin invadir ni obstaculizar en ningún caso las zonas destinadas al acceso a viviendas y locales.

**Artículo 5. La Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)**

1. Por motivos de salud pública debido a la calidad del aire, en los términos establecidos en la presente Ordenanza, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, se prohíbe la circulación dentro del ámbito de la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, a los vehículos definidos como vehículos más contaminantes previstos en el artículo 2 de la presente Ordenanza.

2. La declaración de episodio de contaminación ambiental del aire por parte del órgano competente de este Ayuntamiento comporta la activación simultánea del Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica y las medidas establecidas en el decreto de alcaldía aprobado a tal efecto, y sobre la delimitación establecida en el Anexo I.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

3. El protocolo general de activación será aprobado por Junta de Gobierno Local, y deberá regular el siguiente contenido mínimo:

   - Objeto y finalidad. Establecerá las medidas de actuación y restricción de la circulación de vehículos en el municipio durante los episodios de alta contaminación atmosférica en base a los datos recogidos por las ocho estaciones que forman parte de la Red de Control de Calidad del Aire

   - Criterios de activación. El protocolo se activará cuando el órgano competente en materia de movilidad reciba comunicación de que se alcancen los umbrales de activación establecidos en el Real Decreto 102/2011 de 28 de enero, relativo a la calidad del aire, así como por el Real Decreto 34/2023 de 24 de enero, que incorpora los umbrales de activación, información y alerta del Plan Marco de Acción a Corto Plazo en caso de aprobación de episodios de alta contaminación atmosférica.

   - Umbrales. Se establecen tres Umbrales.
     i. Umbral de activación: Información a la ciudadanía sobre la calidad del aire y recomendaciones de movilidad sostenible. Se comunicará para conocimiento de la población a través de los medios de comunicación, redes sociales, apps, y paneles de información variable sobre ubicación de la zona afectada, umbral superado, hora de inicio, duración y concentración horaria máxima. Se comunicará para conocimiento de la población, con código de color verde en las pantallas informativas.
     ii. Umbral de información. Se bonificará el 50% del transporte público urbano, se mantendrán medidas de sensibilización y concienciación establecidas en el umbral de activación. Se comunicará para conocimiento de la población en los mismos términos que el de activación, con código de color amarillo en las pantallas informativas.
     iii. Umbral de Alerta, Entraría en funcionamiento ZECA,. Se pondrá a disposición de la ciudadanía transporte público gratuito. Comunicándose a la población con código color rojo en las pantallas informativas.

4. Las Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA) estará señalizada utilizando la señalización prevista por la Dirección General de Tráfico (DGT) vigente en cada momento y las excepciones a esta Ordenanza si la hubiese. Los accesos de entrada y salida podrán contar con dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes, pudiéndose recurrir a cualquier otro medio de control.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

5. La medida de restricción al tráfico se comunicará en la señalización de acceso a la zona ZECA cuando se active el Protocolo de actuación ante episodios de alta contaminación atmosférica.

5. Podrán obtener la autorización para acceder a la zona ZECA, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, los vehículos más contaminantes que pertenezcan a alguna de las modalidades establecidas en el Anexo II, apartado 2º de la presente Ordenanza y que reúnan los requisitos establecidos en el mismo. Para ello, las personas titulares de vehículos afectados por esta Ordenanza que deseen obtener las autorizaciones de acceso lo realizarán según lo establecido en el anexo II de esta Ordenanza.

**Artículo 6. Red de vigilancia de la calidad del aire.**

Se monitoriza el estado de la calidad del aire, de forma continua, de acuerdo con la normativa vigente al respecto.
Corresponde al Ayuntamiento con el asesoramiento de la Comisión de Seguimiento analizar los resultados producidos por la aplicación de la medida de restricción y su efecto en la calidad del aire y en otros aspectos de la ciudad, bien por medios propios o a través de convenios de colaboración con otras entidades.

**TÍTULO II. La Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE y su gestión.**

**Artículo 7. Plataforma Municipal de Acceso a las ZBE.**

1. El área de este Ayuntamiento con competencias en movilidad será la responsable del funcionamiento y mantenimiento de la Plataforma Municipal y actuará en caso de incidencias derivadas de su gestión. El usuario podrá consultar, en todo momento, su historial de registros

2. Los objetivos básicos del modelo de gestión aplicado son la simplicidad, la comodidad y la seguridad para el usuario, así como posibilitar la realización de tareas de seguimiento y de control y garantizar la unidad de criterio y de actuación. En este sentido, siempre que sea posible se consultará la información por medios telemáticos para ahorrar a los usuarios la necesidad de aportar documentación.

3. Los vehículos que correspondan a las diferentes modalidades establecidas en la presente Ordenanza para las ZBE descritas, deberán estar inscritos en

la Plataforma municipal para disponer de las correspondientes autorizaciones de acceso.

a) La solicitud para inscribirse en la Plataforma municipal y obtener las autorizaciones correspondientes, así como la renovación de los datos se tramitarán preferentemente de manera telemática en un registro digital creado a este efecto, en los términos establecidos por la concejalía competente. A tal efecto, se habilitará una página web y App desde la que se podrán realizar todos los trámites de forma telemática, asi como en los lugares y fórmulas indicadas en los artículos 5 y 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o norma que la sustituya a estos efectos.

**Artículo 8. Comprobación de condiciones**

El Área competente efectuará las consultas necesarias, en función de la autorización solicitada, a efectos de comprobar que se cumplen las condiciones de esta Ordenanza para otorgar la correspondiente autorización. A este respecto, se podrá pedir documentación acreditativa de los datos declarados por los solicitantes si se considera oportuno.

Para comprobar la veracidad de los datos aportados por el titular de la inscripción, la Administración podrá realizar en cualquier momento las comprobaciones que considere necesarias y subscribir los convenios de colaboración con entidades públicas y privadas que considere oportunos.

Una vez efectuadas las comprobaciones, el Ayuntamiento notificará a los solicitantes la concesión o denegación del acceso a la Plataforma municipal, en la modalidad que corresponda.

**Artículo 9. Resolución de la solicitud de inscripción.**

El alta de un vehículo en la Plataforma municipal y el otorgamiento de las correspondientes autorizaciones temporales se resolverán por el Área competente, indicando si la misma ha sido aceptada, denegada o es incompleta.

Durante este período, se entenderá que el vehículo está autorizado provisionalmente, hasta que se resuelva la petición con la correspondiente aceptación o denegación. En caso de que la solicitud sea denegada, ésta surtirá efectos a partir de la fecha de la comunicación de dicha denegación

**Artículo 10. Obligaciones de los titulares de vehículos inscritos.**

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

1. En caso de venta o cambio de titularidad del vehículo inscrito en la Plataforma municipal, el titular o representante del mismo deberá comunicarlo al ente gestor. La transmisión del vehículo extingue la inscripción y autorización de los vehículos en todos los casos, debiendo volver a solicitarlo su nuevo titular. Solo se permite un registro por vehículo.

2. Los titulares de los vehículos inscritos o sus representantes tienen la obligación de comunicar al Área competente cualquier otra modificación en las condiciones establecidas en esta Ordenanza.

**Artículo 11. Causas de pérdida de la autorización.**

1. Se cancelará la autorización en la Plataforma municipal en los casos siguientes:

a) Cuando el ente gestor compruebe que el vehículo inscrito no cumple las condiciones exigidas en esta Ordenanza.
b) Cuando finalice el plazo para el que fueron concedidas las autorizaciones.
c) Cuando se pierda la titularidad del vehículo que da derecho a la inscripción en la Plataforma.
d) Cuando el propio titular del vehículo inscrito solicite ser dado de baja.
e) Cuando el Área competente constate una utilización fraudulenta del acceso a la Plataforma municipal.

La revocación de las autorizaciones, con audiencia de la persona interesada, se efectuará de oficio por la concejalía competente tras la acreditación de las situaciones recogidas en el párrafo anterior. No obstante, la Jefatura de Policía Local podrá suspender de forma cautelar las autorizaciones en las que se constate uso fraudulento.

La omisión de datos relevantes, la inclusión de datos falsos en el impreso de solicitud de inscripción en el sistema o la falta de actualización de los datos podrá dar lugar a la pérdida de la condición de inscrito en la Plataforma municipal, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que se pueda incurrir.

**Artículo 12. Protección de datos**

El Ayuntamiento está obligado a cumplir con las obligaciones que establezca la normativa vigente en lo relativo a la Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales en el funcionamiento de esta plataforma.

**Título III. SOBRE LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS**

**Artículo 13. Distribución Urbana de Mercancías (DUM)**

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

1. El Ayuntamiento podrá establecer zonas reservadas de estacionamiento para carga y descarga en las vías públicas municipales, incluidas en las zonas de bajas emisiones, para los vehículos previamente autorizados. Estos espacios estarán delimitados de forma permanente o por periodos de días u horarios, mediante el empleo de la señalización fija establecida al efecto.

2. El control del uso de las zonas de estacionamiento DUM y de la reserva previa del espacio para operaciones DUM, podrá realizarse con la obtención de un tique electrónico o utilización de sistemas tecnológicos, como app, que permita conocer el tiempo de uso de cada reserva y controlar el cumplimiento de los tiempos máximos de estacionamiento en las zonas limitadas.

3. Las operaciones de distribución urbana de mercancías y dentro de éstas la operación concreta de carga y descarga, se realizará en vehículos tipo camiones, furgonetas, derivados de turismos con solo dos asientos y vehículos mixtos adaptables y que sean conducidos por un conductor profesional vinculado a una empresa o empresario autónomo. Estas operaciones también podrán ser realizadas por ciclos, bicicletas y vehículos de movilidad personal. No se consideran vehículos a efectos de la distribución urbana de mercancías los vehículos clasificados por criterios de construcción en el Reglamento General de Vehículos como turismo por no tratarse de vehículos destinados a dicha actividad.

4. Para los vehículos de distribución de mercancías que sean ECO o CERO emisiones, el tiempo máximo de estacionamiento será incrementado en los términos siguientes: Actualmente, el tiempo estándar de estacionamiento para operaciones de carga y descarga es de 30 minutos. Los vehículos ECO y Cero Emisiones podrán estacionar en las reservas por un tiempo máximo de 60 minutos.

5. Los aparcamientos que se encuentren fuera de las vías públicas, dentro de inmuebles o subterráneos, podrán realizar actividad de centro de servicios a la movilidad, previa solicitud y autorización municipal, pudiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos. Los aparcamientos subterráneos de titularidad pública podrán también disponer de espacios para actuar como plataforma de distribución de mercancías en la última milla, debiendo dotarse de infraestructura de recarga eléctrica de vehículos.

6. El acceso de vehículos de distribución urbana de mercancías a la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) requerirá de un registro previo obligatorio de todos los vehículos, con las excepciones contenidas en la señalización de acceso, a través de la Plataforma municipal de vehículos autorizados a circular por las ZBE o app habilitadas al efecto, con el objeto de cumplir los requisitos establecidos en la presente Ordenanza. Para el reparto urgente, se podrá autorizar un vehículo por empresa sin limitación horaria debiendo tener

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

etiqueta ambiental **ECO** o CERO emisiones que podrá acceder a esa zona fuera de las horas señalizadas para las operaciones de carga y descarga.

## TITULO IV. DEL PROCEDIMIENTO Y REGIMEN SANCIONADOR

### Artículo 14. Del procedimiento sancionador

El procediendo sancionador que se siga como consecuencia de infracciones a lo previsto en esta ordenanza, será el establecido en la Legislación y Reglamentación General de Tráfico y supletoriamente en lo que determine la Ley de Régimen Jurídico de la Administración Pública y del Procedimiento Administrativo Común, así como en la reglamentación del ejercicio de la Potestad Sancionadora de la Administración.

### Artículo 15 Uso de medios para el control del tiempo de estacionamiento

El Ayuntamiento de Ciudad Real se reserva el derecho a aplicar sistemas de control para el estacionamiento de los vehículos en las zonas objeto de esta Ordenanza, que resulten adecuados a los fines perseguidos y al interés público protegido.

### Artículo 16. Régimen sancionador de las ZBE municipales.

1. El incumplimiento de las restricciones de acceso establecidas en esta Ordenanza se sancionarán en base a la Legislación y Reglamentación de Tráfico que establece que son infracciones graves**,** cuando no sean constitutivas de delito, las conductas referidas a no respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las ZBE.
2. El Régimen sancionador se fundamenta en las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento en las ZBE, por determinación de la autoridad municipal en el ejercicio pleno de sus competencias.

### Artículo 17. Sanción

La sanción por no respetar las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas en las ZBE, en particular, el incumplimiento de la prohibición de circular o estacionar dentro de la ZBE por parte de los vehículos no contemplados en el Anexo II de la Ordenanza o que, estándolo, carezcan de la autorización necesaria será la que establezca la normativa de tráfico vigente.

Las sanciones por infracciones de esta ordenanza serán las siguientes:

a. Las infracciones leves se sancionarán con una multa de 50 euros

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

b. Las infracciones graves se sancionarán con una multa de 200 euros
c. Las infracciones muy graves se sancionarán con una multa de 500 €

Las infracciones que se consideran infracciones graves, con multas de 200 euros se reducirán a 100 euros por pronto pago.

**Articulo 18. Plan de Intermodalidad y Micromovilidad.**

1. El Ayuntamiento desarrollará un Plan de Intermodalidad asociado a la ZBE que incluiría:
   a) Instalación de aparcamientos seguros para bicicletas y VMP en los accesos a la zona
   b) Puntos de recarga para bicicletas y vehículos eléctricos ligeros en la vía pública
   c) Integración de la red de transporte público con rutas ciclistas y peatonales
   d) Coordinación con el sistema de bicicletas públicas o privadas operativas.
2. Se priorizará el uso de fondos europeos o de movilidad sostenible para la financiación de estas infraestructuras.

**DISPOSICIONES**

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA. FACULTADES DEL/A ALCALDE/SA

Se faculta a la Alcaldía para dictar las medidas necesarias para la correcta ejecución, aclaración y desarrollo de los preceptos contenidos en esta ordenanza, especialmente en lo que se refiere a zonas, vehículos más contaminantes, horarios y anexos establecidos en la presente Ordenanza.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las referencias normativas a las que se hace mención en esta Ordenanza, se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de la misma.

DISPOSICIÓN ADICIONAL TERCERA. EVALUACIÓN Y REVISIÓN PERIÓDICA.

1. El Ayuntamiento de Ciudad Real realizará una evaluación integral de la zona de bajas emisiones cada tres años desde su entrada en vigor conforme a los indicadores definidos en el Anexo III (niveles de inmisión

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

de NO2, PM10, y CO2, reducción de tráfico motorizado y evolución del parque de vehículos).

2. Dicha evaluación se hará pública y deberá incluir:
   a. Análisis de cumplimiento de los objetivos ambientales y de movilidad
   b. Valoración socioeconómica del impacto sobre los residentes y actividades comerciales
   c. Propuestas de modificación del perímetro, niveles de restricción o medidas compensatorias
3. Si de la evaluación resultase que los niveles de contaminación se mantienen por debajo de los valores límites establecidos en el RD 102/2011 y que la movilidad sostenible ha mejorado significativamente, el Ayuntamiento podrá revisar o adaptar las restricciones para garantizar la proporcionalidad y eficiencia de la medida.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA: MORATORIAS

Se establecen las siguientes moratorias:

1. .Para los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías L y M1 que cumplan los siguientes requisitos:

A) Vehículos registrados en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM) dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
B) Vehículos cuyo titular se halle empadronado dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.
C) Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad cuyo titular pueda acreditar la propiedad o el alquiler de un garaje público o privado en el interior de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

Para los vehículos indicados anteriormente se establece una moratoria hasta el final de la vida útil del vehículo mientras la titularidad del vehículo siga siendo de la misma persona, en los términos establecidos en el Anexo II de la presente Ordenanza para los distintos tipos de autorizaciones.

2. Los vehículos autorizados más contaminantes, según la definición del Art.2.1.c, clasificados como Vehículo A <<sin distintivo ambiental asignado>>, de las categorías N1, N2, N3, M2 y M3 dispondrán de una moratoria para acceder y circular por las Zonas de Bajas Emisiones de cinco años para realizar operaciones de carga y descarga, a contar desde el 1 de

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

enero de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2029. Para ello, según la zona, será necesario que soliciten la autorización e inscripción en la Plataforma municipal en los términos establecidos en el anexo II de esta Ordenanza.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA. EFECTOS

1. Las disposiciones contenidas en el Título III del régimen sancionador, en lo referente a las Zona Ciudad Real Saludable, surtirán efectos desde la entrada en vigor de esta Ordenanza.
2. Las disposiciones contenidas en el Título III del régimen sancionador, en lo referente a la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental, surtirán efectos a partir del día 31 de diciembre de 2025.
3. Los vehículos que a la entrada en vigor de esta Ordenanza se encuentren autorizados para acceder a las calles de prioridad peatonal, quedarán exentos de solicitar autorización para acceder a la zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) mientras se mantenga la vigencia de la autorización actual. Al término de la vigencia de esta autorización, o en cualquier momento mientras la vigencia de la misma, deberán registrarse en la plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización en los términos establecidos en el punto 1 de la Disposición Transitoria Primera.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Con la entrada en vigor de esta Ordenanza queda derogada:
a) La Ordenanza de Uso de Zonas Peatonales publicada en el BOP el 6 de agosto de 2012.
b) Cualquier otra disposición de igual o inferior rango que se oponga a esta Ordenanza o contradiga la misma.

DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA. ENTRADA EN VIGOR

Esta Ordenanza entrará en vigor tras la aprobación definitiva por el Pleno de la Corporación, una vez que se haya publicado íntegramente su texto en el Boletín Oficial de la Provincia y haya transcurrido el plazo de 15 días hábiles previsto en el artículo 65.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

ANEXO I.

ZONAS DE BAJAS EMISIONES (ZBE) DE CIUDAD REAL

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 1 de 5

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 2 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

1. ZONA CIUDAD REAL SALUDABLE (ZCRS)

Comprende las vías que constituyen la actual UVAR peatonal

- Plaza Mayor.
- Plaza del Pilar.
- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Prado.
- Calle Postas (tramo entre calle Alfonso X el Sabio y calle Mercado Viejo).
- Calle Feria.
- Calle Cuchillería.
- Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
- Calle General Rey.
- Calle Ramón y Cajal.
- Calle Hernán Pérez del Pulgar.
- Calle Montesa.
- Calle Bernardo Mulleras.
- Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
- Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
- Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
- Avda. Alfonso X el Sabio.
- Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
- Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
- Pasaje de la Pandorga.
- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.

2. ZONA PARA EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental comprende toda la zona comprendida entre las Rondas de circunvalación siguientes:

1. Ronda de Toledo.
2. Ronda de Calatrava.
3. Ronda de la Mata.
4. Ronda de Granada.
5. Ronda de Ciruela.
6. Ronda de Alarcos.
7. Ronda de Santa María.
8. Ronda del Carmen.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 3 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

### 3. PLAZAS Y DEMÁS ESPACIOS PEATONALES

Abarca todas las plazas y pasajes de la ciudad, tanto dentro como fuera de las ZBE.

Respecto a las calles estrictamente peatonales, se consideran las siguientes:

- Calle General Aguilera.
- Calle de la Cruz.
- Calle Ramírez de Arellano.
- Calle Postas entre calle Reyes y calle Feria.
- Calle Luz entre calle Jacinto y calle Calatrava.
- Tramo peatonal de Avda. de Camilo José Cela.
- Calle Zarza, tramo comprendido entre calle Infantes y calle Carmen. En esta calle regirán los usos establecido en la señalización instalada al efecto.
- Todas aquellas que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza con los usos establecidos en la señalización instalada al efecto.

En todas las zonas recogidas en este punto, estará prohibida la circulación de cualquier tipo de vehículo salvo que se permita en la señalización instalada al efecto.

### 4. VEHÍCULOS DE SERVICIOS SINGULARES

Relación de vehículos de servicios singulares definidos de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos (RGV). En el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los vehículos especiales que prestan un servicio singular que pueden beneficiarse de una exención a las medidas de restricción de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA) son los siguientes:

| CLASIFICACIÓN POR GRUPO DE UTILIZACIÓN (anexo II, RGV) | | DESCRIPCIÓN | CATEGORÍA HOMOLOGACIÓN |
|---|---|---|---|
| 05 | Escuela de conductores | Automóvil destinado a las prácticas deconducción. | N2, N3, M2, M3 |
| 14 | Botellero | Vehículo especialmente adaptado para el transporte y botellas o bombonas | N1, N2, N3 |
| 22 | Blindados | Vehículo destinado al transporte de personasy/o mercancías, de caja cerrada reforzada especialmente con un blindaje. | N1, N2, N3 |
| 47 | RTV | Vehículo especialmente acondicionado paraemisoras de radio o televisión. | N1, N2, N3 |
| 49 | Taller o laboratorio | Vehículo acondicionado para el transporte de herramientas y piezas de recambio que permitan efectuar | N1, N2, N3 |

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 4 de 5

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | reparaciones. | |
| 50 | Biblioteca | Vehículo adaptado y acondicionado de forma permanente para la lectura y exposición de libros. | N1, N2, N3, M3 |
| 51 | Tienda | Vehículo especialmente adaptado y acondicionado de forma permanente para laventa de artículos. | N1, N2 |
| 53 | Grúa de arrastre | Automóvil provisto de dispositivos que permiten, al elevarlos parcialmente, arrastrarotro vehículo. | N1, N2, N3 |
| 54 | Grúa de elevación | Vehículo equipado con dispositivos que permiten elevar cargas, pero no transportarlas (no incluye los vehículos con dispositivos de auto carga). | N1, N2, N3, N3G |
| 56 | Hormigonera | Vehículo construido especialmente para transportar elementos constitutivos del hormigón y que permite mezclarlos durante eltransporte. | N3, N3G |
| 58 | Vehículo para ferias | Vehículo adaptado para maquinaria de circo oferias recreativas ambulantes. | N1, N3 |
| 66 | Bomba de hormigón | Vehículo autobomba diseñado especialmente para mover hormigón fluido. | N3 |
| 76 | Riego asfáltico | Vehículo destinado a esparcir y extender sobre los diferentes pavimentos betún asfáltico fluidificado. | N1, N2, N3 |
| 77 | Pinta líneas | Vehículo usado para trazar líneas de señalización en el suelo. | N1, N2, N3 |

## 5. CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS POR CATEGORIAS Y DISTINTIVO AMBIENTAL

**Las categorías de vehículos L, M o N** se corresponden a la clasificación establecida en el anexo I del Reglamento (UE) n. 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2013 relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y los cuadriciclos, y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, y en el anexo 2 de la Directiva 2007 / 46 / CE, de 5 de septiembre, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos

**Categoría L: Motos, ciclomotores, vehículos ligeros de 3 o 4 ruedas.**

**Categoría M: Vehículos para el transporte de personas (Turismos, autobuses, autocares ...).**

M1: Con ocho plazas máximo, excluido el conductor. (= Turismos).

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:48
El documento consta de 5 página/s. Página 5 de 5



M2: Con más de ocho plazas (excluido el conductor) y una MMA igual o inferior a 5 toneladas.

M3: Con más de ocho plazas (excluido el conductor) y una MMA superior a 5 toneladas.

**Categoría N: Vehículos para el transporte de mercancías (Furgonetas, camiones, etc.).**

N1: Con una MMA igual o inferior a 3,5 toneladas. (= Furgonetas).

N2: Con una MMA entre 3,5 y 12 toneladas.

N3: Con una MMA superior a 12 toneladas.

**Según la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante**, de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI /810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento general de vehículos, aprobado por Real decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, se consideran las siguientes etiquetas ambientales

**Distintivo B**: Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de vehículos como gasolina con nivel de emisiones Euro 3 / III o diésel Euro 4 / IV o Euro 5 / V. Vehículos de más de ocho plazas y de transporte de mercancías clasificados en el Registro de vehículos como Euro 4 / IV o Euro 5 / V sin distinción de tipo de combustible. Motos y ciclomotores Euro 2.

**Distintivo C**: Turismos y comerciales ligeros, clasificados en el Registro de vehículos como gasolina con nivel de emisiones Euro 4 / IV, 5 / V o 6 / VI o diésel Euro 6 / VI. Vehículos de más de ocho plazas y transporte de mercancías, clasificados en el Registro de vehículos con nivel de emisiones Euro 6 / VI sin distinción de tipo de combustible. Motos y ciclomotores Euro 4 y Euro 3.

**Distintivo Eco**: Turismos y comerciales ligeros clasificados en el Registro de vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía <40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural comprimido (GNC) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además deberán cumplir estos parámetros: vehículo de gasolina con nivel de emisiones Euro 4 / IV, Euro 5 / V o Euro 6 / VI o vehículo diésel con nivel de emisiones Euro 6 / VI. Vehículos de más de ocho plazas y transporte de mercancías clasificados en el Registro de vehículos como híbridos enchufables con autonomía <40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), propulsados por gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). En todo caso, además, deberán cumplir que el nivel de emisiones del vehículo sea Euro 6 / VI sin distinción de tipo de combustible.

Motos y ciclomotores con categoría eléctrica HEV y PHEV y autonomía inferior a 40 km.

**Distintivo Zero emisiones**: Vehículos clasificados en el Registro de vehículos como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículos eléctricos de autonomía extendida (E-REV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 km o vehículo de pila de combustible.

**Sin distintivo ambiental:** Los vehículos que no cumplen unos requisitos ambientales considerados mínimos no recibirán ninguna etiqueta de la DGT. Son los vehículos más afectados por las medidas de restricción o prohibición en la movilidad. Turismos de gasolina anteriores a Euro 3 y turismos diésel anteriores a Euro 4. Motos y ciclomotores Euro 1.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 1 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

# ANEXO II. DE LAS AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES DE CIUDAD REAL

## 1. Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS)

Se establecen los siguientes tipos de autorización para acceder a la Zona Ciudad Real Saludable, debiendo reunir los requisitos que se establecen a continuación:

### A. Autorización para residente

1. Se concederá cuando la persona física, titular del vehículo que la solicite, esté empadronada en una de las vías que conforman la Zona Ciudad Real Saludable y sean titulares de un vehículo.

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- DNI
- Permiso de Circulación del vehículo.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) Acceder al garaje por el acceso establecido, sin ninguna limitación de días ni de horario, salvo casos extraordinarios.
b) Estacionar el vehículo por el período de tiempo imprescindible para coger o dejar viajeros o cargar y descargar mercancías que en ningún caso podrá ser mayor de quince minutos.

4. Vigencia: Permanente mientras se mantengan las condiciones indicadas.

### B. Autorización para Segunda vivienda

1. Se concederá cuando el/la solicitante acredite que su domicilio habitual se encuentra situado fuera de la Zona Ciudad Real Saludable y que es propietario/a o arrendatario/a de una vivienda situada en el interior de dicha zona.

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- DNI
- Permiso de Circulación del vehículo.
- Derecho de uso de la vivienda en el caso de que no sea titular de la misma.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) Acceder al garaje de la vivienda a la que se le autoriza, sin ninguna limitación de días ni de horario salvo casos extraordinarios.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 2 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

b) Estacionar el vehículo por el período de tiempo imprescindible para coger o dejar viajeros o cargar y descargar mercancías no superando en ningún caso los quince minutos.
c) En caso de no ser el titular de la vivienda, la autorización se concederá durante el tiempo de duración del contrato de arrendamiento.

4. Vigencia: Permanente cuando se trate de los titulares mientras mantengan las mismas condiciones y durante la vigencia del contrato en el resto.

C. Autorización para garaje

1. Se concederá cuando no siendo residente la persona física que la solicite sea usuaria, por cualquier título, de un garaje situado en una de las vías que conforman Zona Ciudad Real Saludable

2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Fotocopia del DNI.
- Fotocopia del permiso de circulación del vehículo para el que se pretende la autorización, cuyo titular deberá ser el propio solicitante.
- Documento acreditativo del derecho al uso del mismo, cuando no fuere el propietario.

3. Esta autorización conferirá derecho a:
a) A acceder con el vehículo al garaje, sin limitación de días ni de horario, salvo casos extraordinarios. No le confiere derecho a estacionar fuera del garaje.
b) En el caso de garajes compartidos, no podrá accederse a la vía en la que se encuentre la plaza de garaje por un vehículo en tanto esta no se encuentre previamente desocupada.
c) En caso de no ser el titular del garaje, la autorización se concederá durante el tiempo de duración del contrato de arrendamiento o del derecho de uso del mismo.

4. Vigencia: Permanente cuando se trate de los titulares mientras mantengan las mismas condiciones y durante la vigencia del contrato para el resto.

D. Autorización para establecimiento comercial y/o profesional

1. Se concederá cuando el/la solicitante sea titular de un establecimiento comercial y/o profesional autorizado, abierto al público y situado en una de las vías que conforman la Zona Ciudad Real Saludable
2. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Fotocopia del DNI.
- Permiso de Circulación del vehículo para el que se solicita la autorización, cuyo titular deberá ser el propio solicitante. Cuando se trate de un vehículo de renting o leasing deberán presentar documento que acredite el derecho de uso del vehículo.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 3 de 12



El Ayuntamiento comprobará de oficio si éste dispone de la licencia de actividad.

3. Esta autorización conferirá derecho a realizar pequeñas operaciones de carga y descarga en el horario establecido en la señalización de acceso para carga y descarga, por el período de tiempo imprescindible para ello y no superior a quince minutos.

4. Vigencia: 3 años mientras se mantengan las condiciones establecidas.

**E. Autorización para carga y descarga**

Podrán obtener autorización mediante registro en la Plataforma municipal o App para carga y descarga, aquellos vehículos comerciales o industriales destinados al transporte de mercancías.
Las obligaciones que se imponen para realizar estas actividades de carga y descarga dentro de la Zona Ciudad Real Saludable, sin perjuicio de aquellas otras legalmente establecidas, son:

a) Registro previo de todos los vehículos de distribución urbana de mercancías, con las excepciones contenidas en la señalización de acceso, a través de la Plataforma municipal de vehículos autorizados a circular por las zonas de bajas emisiones, o app habilitada al efecto.
b) Se llevarán a cabo mediante vehículos de masa máxima autorizada (MMA) no superior a 5,5 toneladas, en los horarios que se establezcan en los accesos.
c) El Área competente podrá habilitar mecanismos automáticos de detección por cámara OCR de la categoría del vehículo, MMA, y otras características técnicas para el control efectivo de la carga y descarga en el área restringida.

**F. Casos especiales**

Para el acceso de vehículos, en casos especiales, a las calles que conforman la Zona Ciudad Real Saludable, será necesario contar con autorización. Esta autorización de acceso no dará derecho al estacionamiento del vehículo en la calle salvo el tiempo estrictamente necesario.

1. Servicios de centros sanitarios:

Se concederá autorización especial de acceso a los vehículos de aquellos centros sanitarios que cuenten con asistencia médica de urgencias domiciliarias por el tiempo indispensable para la prestación de los servicios.
Esta autorización se obtendrá directamente en la Policía Local, incluso telefónicamente en función de la urgencia.

2. Establecimientos de hospedaje:

Los clientes de los establecimientos de hospedaje situados en cualquiera de las calles que conforman la Zona Ciudad Real Saludable podrán acceder a la misma para la carga o descarga de sus equipajes durante un periodo máximo de quince minutos y para acceder a los garajes privados de los hoteles.
El establecimiento notificará previamente a la Policía Local la matrícula del vehículo. Cuando esta comunicación no se pueda efectuar con carácter previo, se realizará en cuanto el establecimiento tenga conocimiento de la misma y como máximo dentro de las 72 h siguientes.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 4 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

3. Acceso de personas mayores con limitaciones de movilidad:

Para situaciones excepcionales y debidamente justificadas se podrá conceder autorización de acceso a aquellas personas que deban atender, por diversas circunstancias socio sanitarias, a personas mayores que residan en esa zona. Esta autorización dará derecho a estacionar el vehículo para dejar o coger personas mayores con limitaciones de movilidad durante un tiempo no superior a quince minutos.
Se podrá solicitar a través de la Plataforma municipal, debiendo aportar la documentación siguiente:

- DNI del solicitante y de la persona mayor con limitaciones de movilidad.
- Permiso de circulación del vehículo cuyo titular debe ser el solicitante.
- Documento que acredite el uso de la vivienda.
- Documentación médica que acredite la necesidad de ayuda de otra persona.

4. Acceso de personas con movilidad reducida:

Los vehículos en los se desplacen personas con movilidad reducida que estén en posesión de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida, expedida por el Órgano competente, podrán acceder a la Zona Ciudad Real Saludable durante los horarios regulados para carga y descarga.

A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida:

I. Los vehículos cuyos titulares dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
II. Los vehículos cuyos titulares sean el padre, la madre o el tutor legal de una persona que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
III. Los vehículos adaptados para el transporte colectivo de personas con una discapacidad que superen el baremo de movilidad.
IV. Los vehículos para uso exclusivo de las personas no conductoras que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

Los solicitantes de la inscripción de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. Pueden solicitar la inscripción de un vehículo dedicado al transporte de personas con movilidad reducida:
• Personas que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• El padre, la madre o el tutor legal del menor de edad o de la persona tutelada que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Persona adulta no conductora que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Personas físicas o jurídicas que se dediquen al transporte colectivo de personas con movilidad reducida.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 5 de 12



b) Limitaciones. En el caso de vehículos de personas con movilidad reducida o de su padre, madre o tutor legal, un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo que quedará asociado a la persona que tenga la discapacidad. Únicamente no aplica a los vehículos de transporte colectivo de personas con movilidad reducida.

c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
- En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
- Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
- Permiso de circulación del vehículo.
- Tarjeta de inspección técnica del vehículo.
- Tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

d) Validez de la autorización. Por el tiempo de validez de la tarjeta de movilidad reducida. Para el caso de los vehículos del apartado III, el plazo establecido en la Disposición Transitoria Primera.

5. Eventos y celebraciones:

Se permitirá el acceso a las calles reguladas en este anexo para celebraciones religiosas o civiles y otros eventos como exposiciones, ferias, mudanzas, eventos lúdicos o culturales siempre que se solicite el acceso con antelación suficiente a la Policía Local que emitirá un permiso especial para un máximo de dos vehículos por evento, debiendo aportar la matrícula del vehículo, lugar al que se dirige y documentación comprensiva del motivo que justifique su acceso.

6. Prestación de servicios técnicos:

Se concederá autorización para el acceso de vehículos de empresas dedicadas a la prestación de servicios esenciales y urgentes (telefonía, gas, electricidad, reparaciones urgentes en domicilios y establecimientos) cuando así lo demanden por motivos debidamente justificados de necesidad de los servicios, mediante solicitud a la Policía Local que establecerá las condiciones de uso conforme a las necesidades.

7. Acceso a obras y otras actividades:

Estos vehículos precisarán autorización municipal dependiendo de su masa máxima autorizada, de conformidad con lo que se dispone en los párrafos siguientes.

En la solicitud de autorización el/la interesado/a indicará:

a) Las actividades a realizar.
b) La licencia municipal que las amparan.
c) Hora y día de acceso.
d) Itinerario.
e) Tipo de carga y masa máxima autorizada del vehículo.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 6 de 12



Una vez obtenida la correspondiente autorización, será la Policía Local quien establezca las condiciones de acceso para lo cual, siempre que sea posible, se comunicará con antelación suficiente.
En la autorización municipal se establecerán las limitaciones y obligaciones a las que queda sujeto el/la interesado/a según el PMA del vehículo:

A) Vehículos inferiores a 5,5 toneladas:

Los vehículos de obras u otras actividades cuya masa máxima autorizada no sea superior a 5,5 toneladas podrán acceder sin la autorización regulada en este capítulo, a fin de efectuar las operaciones de carga y descarga debiendo cumplir lo indicado anteriormente para autorizaciones de carga y descarga.

B) Vehículos superiores a 5,5 toneladas:

Los vehículos de obras u otras actividades cuya masa máxima autorizada sea superior a 5,5 toneladas precisarán autorización municipal para el acceso a la Zona Ciudad Real Saludable.
Con carácter previo a la autorización el/la interesado/a deberá constituir garantía suficiente para responder de los daños que pueda ocasionar en las vías públicas con plataforma única. Esta garantía se devolverá, a petición del interesado/a, una vez se haya comprobado por el Ayuntamiento que no se produjeron daños; a estos efectos se levantará con carácter previo a la concesión de la autorización y una vez finalizadas las actuaciones autorizadas, actas en las que se especificará la situación anterior y posterior de las vías públicas.

Cuando coincidan en el tiempo e itinerario operaciones de varios vehículos a los cuales se les haya exigido la constitución de garantía y se produzcan daños en las vías públicas, el importe de la reparación de dichos daños se aplicará por partes iguales a las garantías constituidas por los vehículos coincidentes.

8. Para aquellos otros casos puntuales o extraordinarios que necesiten autorización, deberán comunicarlo a Policía Local indicando la matrícula por teléfono o correo electrónico.

G. Vehículos de emergencia y esenciales

Periódicamente presentarán listados de matrículas actualizadas al Área competente para su inclusión de oficio en la Plataforma municipal.

1. Vehículos de urgencia:

Vehículos pertenecientes a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, servicio de extinción de incendios, protección civil, asistencia sanitaria pública o privada, siempre que se encuentren prestando servicio. Para ello, deberán presentar listado de matrículas para darlos de alta en la base de datos del sistema.

2. Servicio de auto taxi:

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 7 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

Se consideran como tales aquellos vehículos que cuenten con licencia municipal de auto-taxi del Ayuntamiento de Ciudad Real, salvo en los días de descanso y siempre que estén prestando servicio con transporte o para la recogida de pasajeros.
Estos vehículos podrán acceder a las calles afectadas por esta Ordenanza para realizar la actividad propia del servicio, estando únicamente autorizados para la parada por el tiempo estrictamente necesario de subida y bajada de pasajeros y sus mercancías.
Queda prohibido el acceso a estas calles para acortar recorridos sin que se realice subida o bajada de pasajeros, debiendo acceder a la parada señalizada a través de calle Ciruela y calle Alarcos.
Para ello deberán aportar la licencia del taxi para darlos de alta en la base de datos del sistema.

3. Vehículos oficiales:

Los vehículos destinados a la prestación de servicios de las distintas Administraciones Públicas, los adscritos al servicio de Correos y Telégrafos, Servicios Públicos de Higiene Urbana y las empresas funerarias, siempre que se encuentren debidamente identificados, dispondrán de la correspondiente autorización de acceso, una vez hayan justificado debidamente a las concejalías de Seguridad y Movilidad la necesidad de acceso a la Zona de Bajas Emisiones de Especial Sensibilidad.
La permanencia en dicha zona estará sujeta al tiempo imprescindible para realizar sus cometidos.

4. Circulación ciclista:

Las bicicletas podrán circular por las calles a las que hace referencia este anexo conforme lo establecido en el Art.37 de la Ordenanza de Movilidad.

5. Transporte público urbano:

Los autobuses del transporte público urbano podrán circulan por las calles que se hallen dentro de su itinerario autorizado. No obstante, por circunstancias sobrevenidas, podrá autorizarse la circulación provisional de este tipo de vehículos por otras vías, aunque no formen parte de dicho itinerario.

H. Renovaciones

Una vez vencido el plazo establecido en las diferentes autorizaciones, se deberá solicitar la renovación de las mismas a través de los cauces establecidos, aportando la documentación establecida en este anexo.

## 2.- Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA)

1. Los vehículos que dispongan de distintivos ambientales (B-C-ECO-CERO EMISIONES) no necesitarán ningún tipo de autorización de acceso a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental ZECA.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 8 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

2. Podrán obtener una autorización para acceder a la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, los vehículos más contaminantes que pertenezcan a alguna de las siguientes modalidades:

A. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental o vehículos cuyo titular se halle empadronado en dicha zona, en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

B. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad y que puedan acreditar la propiedad de un garaje en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

En los casos anteriores (A y B), la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

C. Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad y que puedan acreditar el alquiler de un garaje público o privado en el interior de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a continuación con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar las correspondientes autorizaciones de acceso durante los plazos de moratoria establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza:

a) Solicitante. El solicitante de la autorización e inscripción de un vehículo en la Plataforma Municipal deberá ser la persona física o jurídica y que puedan acreditar el alquiler de un garaje público o privado en el interior de la Zona Para Episodios de Contaminación Ambiental en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.
b) Deberá acreditar el uso de un garaje en alquiler ubicado dentro de la zona indicada
c) Limitaciones. Un mismo solicitante podrá dar de alta varios vehículos siempre que sea el titular de los mismos.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada.
• Fotocopia del DNI.
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica.
• Documentación acreditativa de la propiedad del garaje o contrato de alquiler del mismo.
d) Validez de la autorización. El plazo de moratoria indicado en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

D. Vehículos más contaminantes de distribución urbana de mercancías en los términos establecidos en la Disposición Transitoria Primera de esta Ordenanza.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 9 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

En el caso anterior, la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

E. Vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida (VPMR). A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con movilidad reducida (VPMR):

I. Los vehículos cuyos titulares dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
II. Los vehículos cuyos titulares sean el padre, la madre o el tutor legal de una persona que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
III. Los vehículos adaptados para el transporte colectivo de personas con una discapacidad que superen el baremo de movilidad.
IV. Los vehículos para uso exclusivo de las personas no conductoras que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. Pueden solicitar la inscripción de un vehículo dedicado al transporte de personas con movilidad reducida:
• Personas que dispongan de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• El padre, la madre o el tutor legal del menor de edad o de la persona tutelada que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Persona adulta no conductora que disponga de la tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
• Personas físicas o jurídicas que se dediquen al transporte colectivo de personas con movilidad reducida.
b) Limitaciones. En el caso de vehículos de personas con movilidad reducida o de su padre, madre o tutor legal, un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo que quedará asociado a la persona que tenga la discapacidad. Únicamente no aplica a los vehículos de transporte colectivo de personas con movilidad reducida.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada.
• Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
• En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
• Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica del vehículo.
• Tarjeta de aparcamiento para personas con movilidad reducida.
d) Validez de la autorización. Por el tiempo de validez de la tarjeta de movilidad reducida. Para el caso de los vehículos del apartado III, el plazo establecido en la Disposición Transitoria Primera.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 10 de 12

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

F. Vehículos de servicios de emergencia y esenciales. A los efectos de esta Ordenanza, se consideran servicios de emergencia y esenciales los servicios médicos, los servicios funerarios, protección civil, bomberos, policía, cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado, servicios municipales y cualquier otro servicio que se incorpore a esta categoría en las ordenanzas municipales o por resolución del órgano competente.

En el caso anterior, la autorización de acceso a la zona ZECA se hará de oficio por al Área competente.

G. Vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público o que transporten personas diagnosticadas de enfermedades que requieren realizar tratamientos médicos de forma periódica en centros sanitarios ubicados dentro de la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental. A los efectos de esta Ordenanza, se consideran vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público los vehículos privados de personas a quienes se les ha diagnosticado una enfermedad que les impide el uso del transporte público.

Los solicitantes de la inscripción en la Plataforma municipal de los vehículos de este apartado deberán presentar la documentación que se indica a con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la correspondiente autorización de acceso:

a) Solicitante. El solicitante de la autorización e inscripción de un vehículo deberá ser la persona física a quien se le ha diagnosticado la enfermedad que le dificulta el uso del transporte público o la persona a quién se le ha diagnosticado la enfermedad y requiere el tratamiento médico periódico, sea o no el titular del vehículo. Es decir, el titular del vehículo puede ser la persona a quien se le ha diagnosticado la enfermedad o cualquier otra que acompañe al solicitante.
b) Limitaciones. Un mismo solicitante sólo podrá dar de alta un único vehículo.
c) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:
• Solicitud firmada. Si el solicitante es una persona menor de edad o tutelada, la solicitud la deberá firmar el padre, la madre o el tutor legal.
• Documento de identificación del solicitante y/o representante (DNI, NIE, pasaporte).
• En el caso de personas tuteladas, se debe adjuntar la sentencia de incapacitación y nombramiento de tutor y el acta de aceptación del cargo de tutor.
• Certificado médico acreditativo de la enfermedad que le dificulta para el uso del transporte público o de la necesidad de recibir el tratamiento médico periódico con indicación del tiempo de duración del mismo.
• Permiso de circulación del vehículo.
• Tarjeta de inspección técnica.
d) Validez de la autorización. Durante el tiempo prescrito en los informes médicos presentados.

H. Vehículos que prestan un servicio o actividad singular. A los efectos de esta Ordenanza, se considera que los siguientes vehículos prestan un servicio singular:

I. Vehículos especiales definidos en el Art 2.1.e) de la presente Ordenanza.
II. Vehículos con autorización municipal específica para prestar servicio en actividades singulares o eventos extraordinarios en la vía pública, tales como obras, ocupaciones de la vía pública o celebraciones de eventos extraordinarios, así como vehículos

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 11 de 12



registrados en la Dirección General de Tráfico (en adelante, la DGT) con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas.

1. Los solicitantes de la autorización e inscripción en la Plataforma municipal deberán presentar la documentación que se indica a continuación con el fin de inscribirse en la Plataforma municipal y solicitar la autorización temporal correspondiente.

a) Solicitante. El solicitante de la inscripción de vehículos que presten un servicio singular deberá de ser cualquier persona física o jurídica, incluyendo cualquier organismo público o privado.

b) Documentación. Para solicitar la autorización e inscribir el vehículo en la Plataforma municipal, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- Solicitud firmada.
- Documento de identificación del solicitante (DNI, NIE, pasaporte).
- Permiso de circulación del vehículo.
- Tarjeta de inspección técnica del vehículo.

c) Documentación adicional.

- En el caso de vehículos con una autorización específica municipal (apartado II), la autorización municipal para prestar actividades singulares o eventos extraordinarios en la vía pública (obras, ocupaciones de la vía pública, celebración de eventos extraordinarios), con indicación del número de días por los que se ha concedido la autorización municipal.
- En el caso de vehículos registrados en la DGT con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas (apartado II), será suficiente con la comunicación que se reciba por parte de la DGT con la información correspondiente a las pruebas a realizar.

e) Validez de la autorización. Los efectos de la autorización serán los siguientes:

- En el caso de los vehículos especiales (apartado I), la autorización se otorgará por un plazo de 2 años siempre que se mantengan los requisitos del vehículo y sin perjuicio de que el Ayuntamiento pueda revisar la inscripción teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos y cualquier modificación que se realice en esta Ordenanza.
- En el caso de vehículos con una autorización específica municipal o vehículos con los que los talleres autorizados realicen pruebas de circulación o pruebas dinámicas (apartado II), la autorización se otorgará por el número de días que se preste la actividad según haya establecido la autorización municipal o se haya comunicado a través de la DGT.

### I. Otras situaciones

El Ayuntamiento podrá conceder autorización cuando se den situaciones especiales distintas a las contempladas en este anexo.

Todos los vehículos que se hallen autorizados para acceder a la Zona Ciudad Real Saludable, están autorizados de oficio para acceder a la Zona de Bajas Emisiones Ante Episodios de Contaminación Ambiental.

### J. Situaciones urgentes

Aquellas situaciones urgentes que por sus características no se haya podido obtener autorización previa, se dispondrá por los interesados de un plazo de tres días hábiles desde el

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO
Área de Movilidad

día que se cometió la infracción para justificar el acceso a la zona regulada. La justificación se realizará en las oficinas de Policía Local.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u
Firmado por Jefe Servicio de Movilidad SANTIAGO SANCHEZ-CRESPO el 08/10/2025 11:10:47
El documento consta de 12 página/s. Página 12 de 12

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 1 de 6

**COMISIÓN DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y SERVICIOS A LA CIUDAD**
**Expediente:** AYTOCR2025/29051
**Convocatoria Nº:** 45/2025

## CERTIFICADO

**D. JOAQUÍN AVILÉS MORALES, SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL,**

**CERTIFICO:**

Que del examen de la documentación sobrante de esta Secretaría de mi cargo resulta que en la **sesión ordinaria** celebrada por la **COMISIÓN DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y SERVICIOS A LA CIUDAD** de este **AYUNTAMIENTO** día **martes 28 de octubre de 2025**, se emitió, entre otros, el dictamen que transcribo a continuación:

**5.1.- PROPUESTA DEL CONCEJAL DELEGADO DEL ÁREA DE GOBIERNO DE SEGURIDAD, URBANISMO Y SERVICIOS A LA CIUDAD SOBRE APROBACIÓN DE LA ORDENANZA DE ZONA DE BAJAS EMISIONES Y PRIORIDAD PEATONAL**

**VISTA** la propuesta de acuerdo cuyo tenor literal es el siguiente:

**PROPUESTA DE ACUERDO**

**"VISTA** la propuesta de acuerdo (documento con código Seguro de Verificación: 52Ko4tL0mpBgELJoip0w) del tenor literal siguiente:

*"VISTO el expediente de aprobación de la Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: 6g3bpqry/oZnqcoBSL60) junto a los anexos correspondientes I ( Código*

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 2 de 6



*Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).*

*CONSIDERANDO que este expediente fue sometido a consulta publica, entre las fecha 4 a 18 de agosto de 2025 en el siguiente enlace https://www.ciudadreal.es/gobierno-abierto/participaci %C3%B3n-en-proyectos-normativos/consulta-p%C3%Bablica.html.*

*CONSIDERANDO que fuere realizadas las siguientes aportaciones durante el periodo de consulta publica:*

*-Asociación Nacional de Empresas del Sector Dos Ruedas (ANESDOR)*

*-Asociación Profesional de Compañías Privadas de Servicios de Seguridad (APROSER)*

*Estas aportaciones han sido informadas por el Jefe de Servicio de Movilidad, documentos con Código Seguro de Verificación L0zod7GxRayxz1RKVXUR y 4BTRK0W6mAS5XzkKmH0n.*

*VISTO el informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Movilidad, documen to con Código Seguro de Verificación: tZDWPoojZ4Z9h9VLG/S6, en el que concluye:*

> *"A la vista de lo expuesto y una vez analizado el contenido del borrador de la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real, este técnico informa que no existe objeción técnica para que se proceda a la tramitación y aprobación de la citada ordenanza."*

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 3 de 6

**COMISIÓN DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y SERVICIOS A LA CIUDAD**
**Expediente:** AYTOCR2025/29051
**Convocatoria Nº:** 45/2025

*VISTO el informe juridico emitido por la Secretaría General del Pleno documento con Codigo Seguro de Verificación: ZSJXJLRFX9uBj/2EnGWL)*

*Se propone la adopción de los siguientes ACUERDOS:*

*PRIMERO.- Aprobación por la Junta de Gobierno Local del proyecto de Ordenanza de Zona de Bajas Emisiones y Prioridad Peatonal y en concreto el documento ordenanza (documento Código Seguro de Verificación: tEVQBaKr+ZZLGHZ3PJDq) junto a los anexos correspondientes I (Código Seguro de Verificación: 8CSC+dL9ZZXpa5oaN15Y) II (Código Seguro de Verificación: 1ySW4g8J3Ledo9S5Ws1u) y III (Código Seguro de Verificación: 0S5QYcZ/FwuoQgsGqLL6).*

*SEGUNDO.- Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente.*

*TERCERO.- La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas."*

**CONSIDERANDO** la diligencia de error material documento con Código Seguro de Verificación: KHX9FftycLvMo8paogUq.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 4 de 6

**COMISIÓN DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y SERVICIOS A LA CIUDAD**
**Expediente:** AYTOCR2025/29051
**Convocatoria Nº:** 45/2025

**CONSIDERANDO** que la citada propuesta fue aprobada en sesión de Junta de Gobierno Local de fecha 13 de octubre de 2025.

**CONSIDERANDO** que en esa misma fecha se le dió traslado del expeidente a los grupos municipales, a efectos de formulacion de las enmiendas que estimaran pertinentes.

**CONSIDERANDO** que en el plazo concedido, en fechas 24 y 27 de octubre de 2025, se formularon enmiendas por los grupos municipales mixto (Ciudadanos) y PSOE.

**CONSIDERANDO** los informes emitidos por el Jefe de Servicio del Área de Movilidad, en fecha 27 de octubre de 2025, documentos con Código Seguro de Verificación: q4d//8G3sjnv/yBTG7BE y Código Seguro de Verificación: AH/Gdk9mmaBbas+VAMug

Se propone al Pleno de la Corporación la adopción del siguiente **ACUERDO:**

**PRIMERO.-** Aprobación inicial por el Pleno de la citada ordenanza con sus anexos, previo dictamen de la Comisión correspondiente, sin inclusion de las enmiendas formuladas, en base a los fundamentos contenidos en los informes emitidos por el Jefe de Servicio del Área de Movilidad, en fecha 27 de octubre de 2025.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 5 de 6



**SEGUNDO.-** La exposición al público durante 30 días hábiles a los efectos de presentación de sugerencias y reclamaciones, y demás requisitos necesarios para su entrada en vigor, de conformidad con los artículos 49, 70-2 y 65-2 de la la ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, y 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas".

La Comisión de Urbanismo, Infraestructuras, Movilidad y Servicios a la Ciudad de Asistencia al Pleno, en votación ordinaria y por unanimidad acuerda aprobar la urgencia.

En primer lugar, se somete a votación por la Presidencia la enmienda del Grupo Mixto formado por la única Concejala de Ciudadanos, y en votación ordinaria y por 5 votos a favor de los Grupos Municipales Partido Socialista(4); y del Grupo Mixto formado por la única Concejala de Ciudadanos (1); y los votos en contra de los Grupos Municipales Popular (5); y del Grupo Vox (2), acuerda dictaminar desfavorablemente y proponer al Pleno la desestimación de la enmienda de referencia, según el texto que obra en el expediente de su razón.

Seguidamente se somete a votación por la Presidencia, la enmienda del Grupo Municipal Socialista y en votación ordinaria y por 5 votos a favor de los Grupos Municipales Partido Socialista (4); y del Grupo Mixto formado por la única Concejala de Ciudadanos (1), y los votos en contra de los Grupos Municipales Popular (5); y de Vox (2), acuerda dictaminar desfavorablemente y proponer al Pleno la desestimación de la enmienda de referencia, según el texto que obra en el expediente de su razón.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Documento firmado electrónicamente. Código Seguro de Verificación: Z0jHLudrnq1/pr+DPV9B
Firmado por SECRETARIO GENERAL DEL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL JOAQUÍN AVILÉS MORALES el 30/10/2025 14:34:41
El documento consta de 6 página/s. Página 6 de 6

**COMISIÓN DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y SERVICIOS A LA CIUDAD**
**Expediente:** AYTOCR2025/29051
**Convocatoria Nº:** 45/2025

A continuación, se somete a votación por la Presidencia, el texto de la ordenanza y por 5 votos a favor del Grupo Municipal Popular (5); y los votos en contra de los Grupos Municipales Partido Socialista (4), del Grupo Vox (2); y del Grupo Mixto formado por la única Concejala de Ciudadanos, acuerda dictaminar desfavorablemente la propuesta en sus propios términos.

La presente certificación se expide en el marco de las atribuciones que me otorgan los articulos 202 al 206 del R.D. 2568/1986, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, y a reserva de los términos que resulten de la aprobación del acta de la sesión de referencia, de conformidad con lo dispuesto en el último precepcto mencionado.

Y para que conste y surta los efectos pertinentes, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde-Presidente.

Documento firmado electrónicamente en el marco de la normativa vigente. Puede comprobarse su autenticidad insertando el CVE reflejado al margen en la sede electrónica corporativa expresada.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

ANEXO III.

**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE LA**

**ZONA DE BAJAS EMISIONES DE**

**CIUDAD REAL.**

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**ÍNDICE:**

**0. INTRODUCCIÓN ..... 3**
**1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA OBJETIVO DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA. OBJETIVOS DE LA ZBE CIUDAD REAL ..... 3**
**1.1. DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO: ..... 3**
**1.2. ESTACIONES DE MEDICIÓN: ..... 8**
**2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES. ..... 9**
**2.1. TIPO DE ZONA ..... 9**
**2.2. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO ..... 10**
**2.3. ANÁLISIS DE LA RENTA ..... 12**
**2.4. ACTIVIDAD ECONÓMICA ..... 12**
**2.5. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO ..... 14**
***2.5.1. Clima*** ..... 14
***2.5.2. Topografía*** ..... 15
***2.5.3. Análisis de movilidad*** ..... 16
**2.6. PARQUE DE VEHÍCULOS ..... 17**
**2.7. AUTORIDADES RESPONSABLES ..... 19**
**3. ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LOS PROYECTOS DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ..... 19**
**3.1. INFORME "CIUDAD REAL HACIA LA AGENDA URBANA" ..... 20**

3.2. PMUS ..... 20
4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ..... 25
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTAMINANTES ..... 27
4.2. ANÁLISIS DE INMISIONES PREVIO (AÑOS 2019, 2020, 2021 Y 2022). ..... 31
4.3. INFORME DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO ..... 35
4.4. NIVEL SONORO ..... 37
5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN ..... 43
5.1. ANÁLISIS DE EMISIONES ..... 43
5.2. CONSUMO DE COMBUSTIBLE ..... 52
6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES A CUMPLIR ..... 54
7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO ..... 55
7.1. LISTADO DE MEDIDAS Y CALENDARIO DE APLICACIÓN. ..... 55
7.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS A LAS RESTRICCIONES ABSOLUTAS IMPUESTAS A LOS VEHÍCULOS CONTAMINANTES. ..... 55
7.3. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA ZBE. ..... 56
7.4. JUSTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LAS RESTRICCIONES DE ACCESO, CIRCULACIÓN Y APARCAMIENTO Y, EN SU CASO, EXCEPCIONES ESTABLECIDAS, CON LOS ARTÍCULOS 4 DE LA LEY 40/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO; 5 DE LA LEY 20/2013, DE 9 DE DICIEMBRE, DE GARANTÍA DE LA UNIDAD DE MERCADO, Y 6 DEL REGLAMENTO DE SERVICIOS DE LAS CORPORACIONES LOCALES. ..... 56
7.5. ESTIMACIÓN DE LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LA MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y ESTIMACIÓN DEL PLAZO PREVISTO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS FIJADOS DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 3. ..... 59
8. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE. ..... 59
8.1. SOLUCIONES TECNOLÓGICAS O NO TECNOLÓGICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ZBE ..... 60
9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE ..... 61
9.1. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE ..... 62
9.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL PARA DELIMITAR Y REGULAR LA ZBE 66
9.3. ANÁLISIS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE SE PRETENDEN IMPLANTAR EN EL MUNICIPIO DE CIUDAD REAL 67
9.4. ANÁLISIS DE LA POTESTAD SANCIONADORA DEL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL ..... 69
9.5. INSTRUMENTOS PLANTEADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ZBE DE CIUDAD REAL ..... 69
10. MEMORIA ECONÓMICA ..... 71
11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD ..... 105
12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN ..... 127
13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, ESTABLECIENDO UN DIÁLOGO CON LA CIUDADANÍA, AGENTES ECONÓMICOS Y OTROS SECTORES DE LA MOVILIDAD, PARA INCORPORARLOS AL PROCESO. ..... 129

## 0. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real que se redacta incluye el contenido mínimo exigido en el *Anexo 1 Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones* del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) de fecha 28 de diciembre de 2022. Dicho contenido es bastante coincidente con otros documentos previos como son:

- *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)*. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO) 2021.

- Recomendaciones para proyectos de Zonas de Bajas Emisiones en el marco del *Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano*, enclavado en la Componente 1 del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (PRTR).

## 1. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA OBJETIVO DE MEJORA DE CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA. OBJETIVOS DE LA ZBE CIUDAD REAL.

### 1.1. Delimitación del perímetro:

De acuerdo con el artículo 14.3 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, "*todas las ciudades de más de 50.000 habitantes adoptarán el establecimiento de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) antes del 2023".*

Ciudad Real presenta una población total de 75.504 habitantes a 2020.

Para definir el área, delimitación y extensión mínima de la ZBE Ciudad Real se han tenido en cuenta las *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)*, así como lo estipulado en el *Real Decreto 1052/2022, por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones del MITECO.*

Este último, destaca en su artículo 3 que "*la implantación de la ZBE deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos principales:*

- *Mejora de la calidad del aire.*

- *Mitigación del cambio climático.*

Velando porque las medidas asociadas al cumplimiento de estos objetivos promuevan*:*

- *El cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*

- *El impulso del cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles.*

- *La promoción de la eficiencia energética en el uso de los medios de transporte.*

En su artículo 4 "Delimitación de las Zonas de Bajas Emisiones" se establece que:

- *"La delimitación de la ZBE se realizará considerando el origen y destino de los desplazamientos sobre los que se ha considerado necesario intervenir, mediante el cambio modal o fomentando la reducción de los mismos, para lograr los objetivos del artículo 3.*

- *La superficie de la ZBE debe ser adecuada y suficiente para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el artículo 3 y proporcional a los mismos".*

Por su parte, en el apartado 9.3.2 de las *Directrices para la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) del MITECO se establece que:*

*1-* La delimitación del área de la ZBE *"debe buscar fronteras claramente comunicables, perceptibles y recordables, es decir, ser un área fácilmente identificable y reconocible. Para ello, pueden emplearse fronteras administrativas conocidas por la ciudadanía, vías importantes como avenidas de ronda o circunvalación, etc. Además, la delimitación debe permitir a los vehículos que lleguen a su perímetro continuar circulando sin acceder a la ZBE".*

*2-* En cuanto a la extensión mínima: *"El tamaño de la ZBE debe ser significativo y suficiente para el cumplimiento de sus objetivos. Se justifica que se trata de una zona con características adecuadas para la actuación, aquella que incluye una parte significativa de la población, de la superficie del municipio o del tráfico de vehículos a motor. A modo de ejemplo se considera que es una buena práctica una ZBE delimitada por un cinturón de rondas en ciudades que cuenten con este tipo de infraestructuras viales".*

**Teniendo en cuenta estas consideraciones, se establecen las siguientes Zonas de Bajas Emisiones en Ciudad Real:**

- **Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS**) que se hace coincidir con la actual UVAR Peatonal y que comprende las vías siguientes:

  - Plaza Mayor.
  - Plaza del Pilar.
  - Calle General Aguilera.
  - Calle de la Cruz.
  - Calle Ramírez de Arellano.
  - Calle Prado.
  - Calle Feria.
  - Calle Cuchillería.
  - Calle Lanza (tramo entre calle Cardenal Monescillo y calle Ruiz Morote).
  - Calle General Rey.
  - Calle Ramón y Cajal.
  - Calle Hernán Pérez del Pulgar.
  - Calle Montesa.
  - Calle Bernardo Mulleras.
  - Calle Toledo (tramo entre calle Rosa y calle Calatrava).
  - Calle Calatrava (tramo entre calle Feria y calle Paloma).
  - Calle Caballeros, tramo comprendido entre calle Feria y calle Rosa.
  - Avda. Alfonso X el Sabio.
  - Calle Ciruela, tramo comprendido entre calle Tinte y Plaza del Pilar.
  - Avda. Rey Santo, tramo comprendido entre Plaza del Pilar y Plaza de la Provincia.
  - Pasaje de la Pandorga.

- Calle Juan II.
- Calle Postas, tramo comprendido entre calle Morería y calle Feria.
- Calle Reyes, tramo comprendido entre Alfonso X el Sabio y calle Azucena.
- Paseo del Prado.
- Pasaje de Perez Molina.
- Todas aquellas que se peatonalicen con posterioridad a la aprobación de esta Ordenanza.

- Y una segunda zona, denominada **Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA), ubicada en el interior del primer cinturón de rondas** *(Ilustración 1),* que se activará únicamente cuando se declare un episodio de contaminación ambiental.

Las ZBE no incluyen las rondas; es decir, se puede circular por ellas sin restricciones.

Por tanto, la extensión entre ambas zonas es de 1,50 km$^2$ con un perímetro de 4,72 km. En ella, se encuentran censados 42.553 habitantes, lo que representa un 56% de la población total del municipio (75.504 hab.) y alberga aproximadamente dos tercios de la actividad terciaria y comercial de la ciudad. En la ZBE se aplican restricciones de acceso, circulación y aparcamiento de vehículos según su potencial contaminante, de acuerdo con el artículo 5 del *Real Decreto por el que se regulan las Zonas de Bajas* Emisiones y con el artículo 14.3 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* y la regulación establecida en la Ordenanza de la que este anexo forma parte.

Se cumple por tanto, con las directrices que establecen que el tamaño de la ZBE, así como la población beneficiaria deben ser significativos y suficientes. Además, el área es fácilmente reconocible por la ciudadanía, cumpliendo la buena práctica de quedar delimitada por el cinturón de rondas, y permitiendo dar continuidad circulatoria a los vehículos que no accedan a la ZBE.

La distribución modal en el interior de rondas destaca por la preponderancia de los desplazamientos a pie (71,8%), frente al uso del vehículo privado (21,8%).

Además, es la zona de la ciudad en la que, por la morfología viaria, menos espacio se destina al peatón, y más carencias de espacio público presenta. El reparto del espacio público no es equitativo con respecto a la distribución modal vista en el punto anterior. Actualmente el 70% de la sección del viario público en general se dedica al vehículo privado, frente al 30% restante para las personas.

Por su parte, el centro tiene la mejor oferta de transporte público: todas las líneas urbanas pasan por él. Por tanto, los visitantes al ámbito protegido disponen de modos de transporte sostenibles y limpios para acceder a él, sin necesidad de emplear su propio vehículo privado.

La creación de las Zonas de Bajas Emisiones (ZBE) "Ciudad Real Saludable" y "Zona ante Episodios de Contaminación Ambiental" en Ciudad Real, a pesar de no haber superado los límites de emisiones del Decreto 102/2011, como veremos más adelante, está justificada por razones preventivas, de mejora de la calidad del aire, seguridad vial, sostenibilidad y salud pública y, además, obedece a un mandato legal de la Ley 7/2001 de Cambio Climático y Transición Energética. Este mandato legal refuerza la necesidad de implementar medidas que contribuyan a la mitigación del cambio climático y a la mejora de la calidad del aire, independientemente de los niveles actuales de emisiones.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

**Justificación de la ZBE "Ciudad Real Saludable"**

1. Área de Actuación y Acceso Controlado

La ZBE "Ciudad Real Saludable" se hace coincidir con la actual (UVAR) peatonal. Esta zona permitirá el acceso únicamente a vehículos autorizados y de distribución urbana de mercancías en horarios específicos, previo registro, garantizando una reducción significativa del tráfico vehicular y, consecuentemente, de las emisiones. En esta zona se van a reforzar los controles de acceso implementando cámaras en las salidas de las calles. Actualmente, solo se controlan las entradas lo que fomenta que los vehículos de la DUM circulen por ellas sin control fuera del horario permitido.

2. Beneficios Ambientales y de Salud Pública

Reducción de la contaminación: Al restringir el acceso vehicular, se disminuye la emisión de contaminantes y se mejora la calidad del aire en el centro urbano, beneficiando directamente a los residentes y visitantes.

Mejora de la calidad acústica: La reducción del tráfico también contribuye a disminuir los niveles de ruido, creando un entorno más tranquilo y saludable.

3. Fomento de la Movilidad Sostenible

Promoción del transporte activo: La restricción vehicular fomenta el uso de medios de transporte sostenibles como caminar y andar en bicicleta, contribuyendo a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorando la salud pública.

4. Incentivo Económico y Turístico

Revitalización del comercio local: Un entorno urbano más atractivo y accesible para peatones puede aumentar la actividad comercial y turística, beneficiando la economía local.

**Justificación de la ZBE "Zona ante Episodios de Contaminación ambiental"**

1. Activación Condicional y Preventiva

La ZBE "ZECA" se activará únicamente en situaciones de emergencia cuando se declare un episodio de contaminación ambiental que supere los límites establecidos en el Decreto 102/2011. Esta medida preventiva garantiza que la ciudad esté preparada para actuar rápidamente ante picos de contaminación.

2. Protección de la Salud Pública

Respuesta inmediata a episodios de contaminación: La activación de la ZECA en momentos críticos asegura la protección de la salud pública, minimizando la exposición de la población a niveles peligrosos de contaminantes.

3. Mitigación de Impactos Ambientales

Reducción de emisiones en situaciones críticas: La ZECA actuará como una barrera para evitar que las emisiones continúen incrementándose durante episodios de contaminación, contribuyendo a un entorno urbano más saludable.

4. Cumplimiento Normativo y Prevención

Alineación con la normativa vigente: La implementación de la ZECA no solo cumple con el mandato legal de la Ley 7/2001, sino que también refuerza el compromiso de la ciudad con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

Prevención de futuras superaciones: Aunque actualmente no se han superado los límites de emisión, la ZECA asegura que la ciudad mantenga un control estricto y preventivo sobre la calidad del aire.

Por tanto, la creación de estas ZBE está fundamentada en la necesidad de promover un entorno urbano más saludable y sostenible, cumpliendo con los mandatos legales establecidos y anticipándose a posibles futuros incrementos de contaminación. Estas zonas no solo mejorarán la calidad del aire y la calidad acústica, sino que también fomentarán la movilidad sostenible, revitalizarán la economía local y garantizarán una respuesta rápida y eficaz ante episodios de alta contaminación.

*Ilustración 1. Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real*

### 1.2. Estaciones de medición:

Para el diseño de la red de calidad del aire de Ciudad Real y la elección del emplazamiento adecuado para los puntos de medición, fue necesario considerar los siguientes factores:

- **Comportamiento de los contaminantes**: Como los contaminantes producen reacciones sinérgicas o antagónicas en algunos casos entre ellos, se han tomado en cuenta la sensibilidad cruzada entre algunos gases para obtener el mejor rendimiento durante las mediciones.

- **Fuentes de emisión de contaminantes**: a microescala, las zonas urbanas reciben el impacto directo de las emisiones que ellas mismas producen, los focos más importantes son el tráfico rodado, algunas fuentes domésticas, la industria, construcción, demolición, aeropuertos, etc.

- **Comportamiento meteorológico y dispersivo de la zona**: Resulta de interés tener conocimiento, aunque sea aproximado, de algunas condiciones meteorológicas que pueden dificultar la ventilación en la ciudad y conllevar la remanencia de contaminantes. El flujo de viento típico o predominante en el área influye en el transporte de los contaminantes.

Se observa en la rosa de los vientos de Ciudad Real, que el viento predominante sopla desde el Suroeste (SO) en dirección al Noreste (NE), se considera este hecho para establecer los puntos de ubicación, por afectar en gran medida la concentración de los contaminantes en un área, diluyendo y dispersando rápidamente los contaminantes al área circundante, y los puntos de espacial protección en esta área.

- **Ubicación de la estación de referencia**: Ciudad Real cuenta con una estación de referencia perteneciente a la Red de Control y Vigilancia de la Calidad de Aire de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha.

La red implantada tiene capacidad para complementar de manera rentable la red de monitoreo existente. Combinando mediciones fijas y mediciones indicativas se aporta mayor cobertura espacial para obtener información sobre la distribución de la calidad del aire ambiente.

A su vez, la estación fija permitirá evaluar datos de la red existente, y compararlos con los datos que aporte la red a implantar, y/o realizar futuros estudios de colocación, en caso de requerirse.

- **Escala espacial a la que se va a realizar la medición**: La representatividad espacial de una red de calidad del aire es un parámetro crítico al elegir la ubicación de las estaciones y evaluar los efectos sobre la población a la exposición a largo plazo a la contaminación del aire.

Equipos de calidad del aire basados en sensores posibilitan la medición de calidad del aire a una escala hiperlocal. Al considerar las áreas con concentraciones más altas a las que se ve expuesta la población, el municipio de Ciudad Real con una superficie de 13 km$^2$, con tan solo una estación oficial de calidad del aire, dispone de 8 nuevos dispositivos, formando una red híbrida de calidad del aire de 9 instrumentos.

- **Minimizar el impacto visual**: Reduciendo el impacto visual del equipo y facilitando su integración en la ciudad.

En base a estos criterios, los emplazamientos óptimos y con mayor representatividad espacial para implantar la red de monitorización de la calidad del aire son los establecidos en la siguiente tabla:

| Dispositivo | Emplazamiento | Lat, Long |
|---|---|---|
| K-A3 CIUDAD REAL 1 | Paseo del Abogado del turno de oficio | 38.979070, 3.929423 |
| K-A3 CIUDAD REAL 2 | Calle Obispo Rafael Torija | 38.971672, -3.929261 |
| K-A3 CIUDAD REAL 3 | Calle de Calatrava (peatonal) | 38.986450, -3.928487 |
| K-A3 CIUDAD REAL 4 | Calle del Cardenal Monescillo | 38.985275, -3.926185 |
| K-A3 CIUDAD REAL 5 | Plaza Escultor Joaquín García Donaire | 38.985264, -3.919468 |
| K-A3 CIUDAD REAL 6 | Calle de Alarcos (esquina con C/ Tinte) | 38.982636, -3.931757 |
| K-A3 CIUDAD REAL 7 | Calle de Toledo frente a la Puerta de Toledo | 38.994755, -3.927733 |
| K-A3 CIUDAD REAL 8 | C. Becea | 38.987873, -3.934225 |
| RS | Estación de Referencia Calle Gregorio Marañon | 38.993888, -3.937777 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL DE LAS ZONAS DE BAJAS EMISIONES.

A continuación, se detallan las principales características socioeconómicas de la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real:

### 2.1. Tipo de zona

Se trata de una zona urbana cuyas características son las siguientes:

| INDICADOR | Total |
|---|---|
| **Zonas de Bajas Emisiones (ZBE), incluye la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona ante Episodios de Contaminación Ambientar (ZECA)** | |
| Área (Interior de las rondas) | 150 ha |
| Perímetro | 4,72 km |
| Población residente por rangos de edad (2020) | 42.553 habitantes |
| < 19 años | 6.808 (16%) |
| 20 - 64 años | 25.107 (59%) |
| > 65 años | 10.638 (25%) |
| Superficie de actividad comercial | 296.686 m$^2$ (64%) |

| | |
|---|---|
| Superficie de actividad de oficinas | 85.380 m² (67%) |
| Nivel de renta (promedio) | 15.510 € |
| mínimo | 11.476 € |
| máximo | 22.093 € |
| Plazas de aparcamiento | 26.692 |

## 2.2. Análisis demográfico

En la zona correspondiente a las zonas de bajas emisiones indicadas, vive una población de 42.553 habitantes (según datos del Padrón Continuo del INE a fecha de 2020), de los cuales, el 25% corresponde a personas mayores de 65 años y el 16% a menores de 19 años. Como puede observarse en los planos a continuación, no existe gran diferencia entre la distribución del peso de los distintos grupos poblacionales, sino que en general se distribuyen de una forma prácticamente isótropa por el territorio. Tan solo destaca el elevado porcentaje de población de entre 20 y 64 años que reside en el ámbito de la plaza de toros, sobresaliendo por encima del 65%. La población más envejecida por otra parte tiende a concentrarse en el Sur, en torno al casco histórico.

| | Habitantes | % | Densidad (Hab/ha) |
|---|---|---|---|
| **ZBE** | **42.553** | | 283,68 |
| < 19 años | 6.808 | 16 | |
| 20 – 64 años | 25.107 | 59 | |
| > 65 años | 10638 | 25 | |

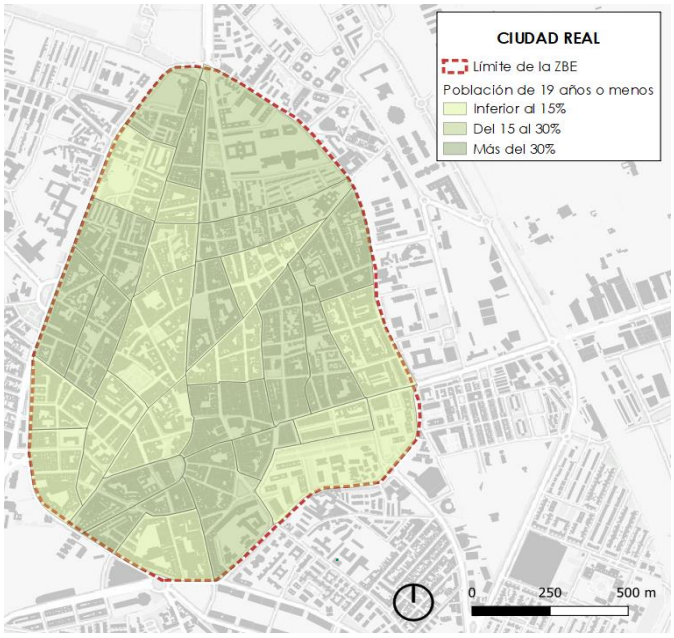



*Ilustración 2. Distribución de la población menor a 19 años*

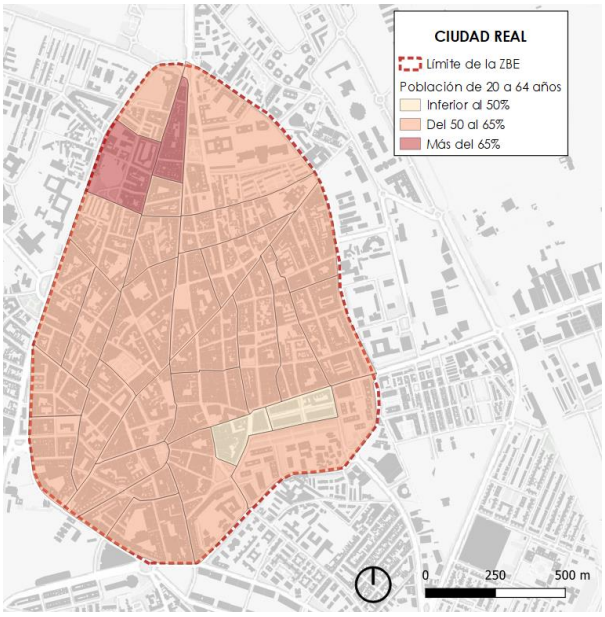



*Ilustración 3. Distribución de la población de 20 a 64 años.*

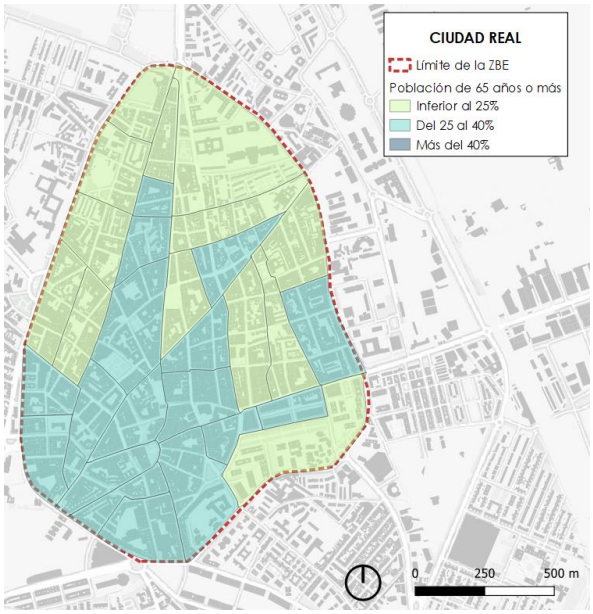



*Ilustración 4. Distribución de la renta dentro del perímetro de las ZBE.*

## 2.3. Análisis de la renta

A partir de los datos del *Atlas de distribución de renta de los hogares (2020)* se han extraído los datos correspondientes al límite de actuación.

Los niveles de renta en las distintas zonas de la Zona de Bajas Emisiones varían entre rentas inferiores a 15.000€, con un mínimo de 11.476€, que se concentran sobre todo en el casco histórico de la ciudad, rentas entre 15.000€ y 20.000€, que se concentran en la zona central, bordeando el casco histórico y el campus de la universidad. Finalmente las rentas máximas, entre 20.000 y 25.000€, con un máximo de 22.093 €, concentrados sobre todo en el centro de la ciudad y el casco histórico, dentro de la zona Sur del ámbito.

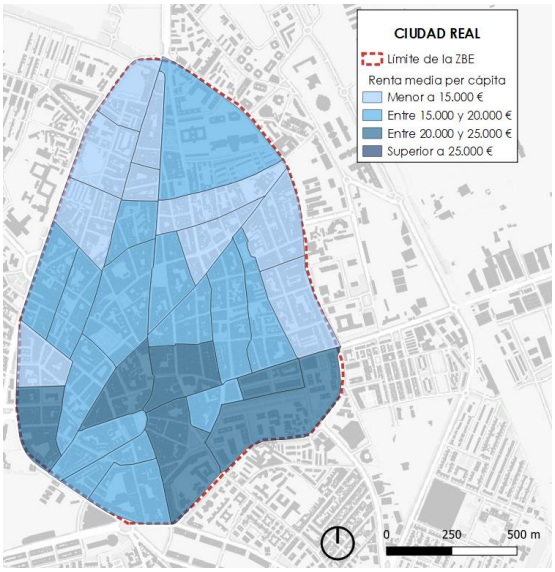



*Ilustración 5. Distribución de la población de 65 años o más.*

## 2.4. Actividad económica

La superficie correspondiente a oficinas en el municipio corresponde a 150.830 $m^2$, de los cuales un 67 % (85.380 $m^2$) se sitúa en el recinto comprendido dentro de la Zona de Bajas Emisiones, lo que representa una densidad de uso de oficinas de 561,71 $m^2$/ha. Las oficinas de mayor tamaño se ubican en las proximidades de la Plaza Mayor, mientras existen otras partes del ámbito (principalmente al Norte) donde también se encuentran pequeños clústeres de oficinas.

Por otra parte, la superficie correspondiente a comercios en el municipio es 470.884 $m^2$, de los cuales un 64% (296.686 $m^2$) se sitúa en el área correspondiente a la ZBE, con una densidad de 1.951 $m^2$/ha en este ámbito. La distribución comercial es notablemente homogénea para casi todo el ámbito, situándose a medida que se sale del centro principalmente en torno a los ejes principales radiales (C/ Toledo, Calatrava y La Mata).

En definitiva, la concentración de la actividad económica en el interior de rondas hace que el impacto positivo de la medida sea superior.

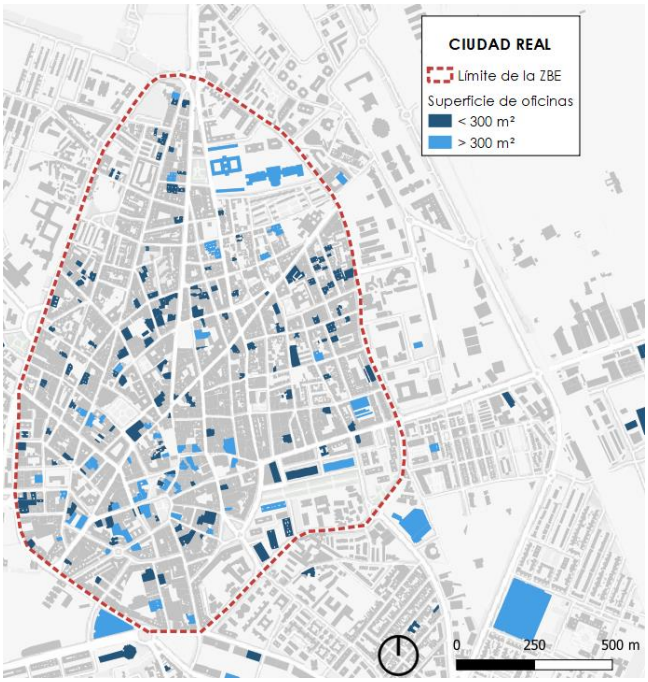



*Ilustración 6. Ubicación de las oficinas dentro de las ZBE.*

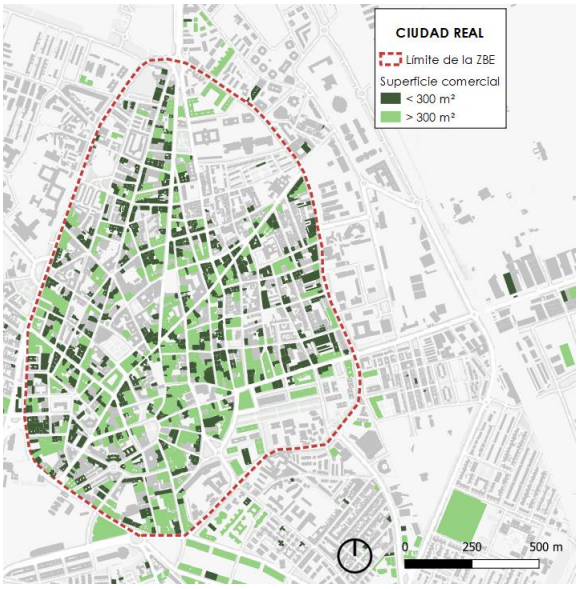



*Ilustración 7. Ubicación de los locales comerciales según superficie*

| | Superficie de Oficinas [m²] | % | Dens. oficinas/área | Superficie de Comercio [m²] | % | Dens. comercio/área | TOTAL (ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ámbito ZBE | 85.380 | 67 | 561,71 | 296.686 | 64 | 1.951 | 152 |
| Resto del municipio | 65.450 | 43 | 2,30 | 174.198 | 36 | 6,14 | 28.346 |

## 2.5. Caracterización del medio físico

### *2.5.1. Clima*

Ciudad Real se caracteriza por tener un clima mediterráneo continental. Esto implica grandes amplitudes térmicas dependiendo de la época del año, con veranos cálidos y secos (temperaturas medias por encima de 25ºC), e inviernos fríos y nublados (medias por debajo de los 10ºC). Si bien durante el año las precipitaciones son bastante homogéneas, destaca el verano como estación seca, donde las precipitaciones están por debajo de los 5 mm mensuales.

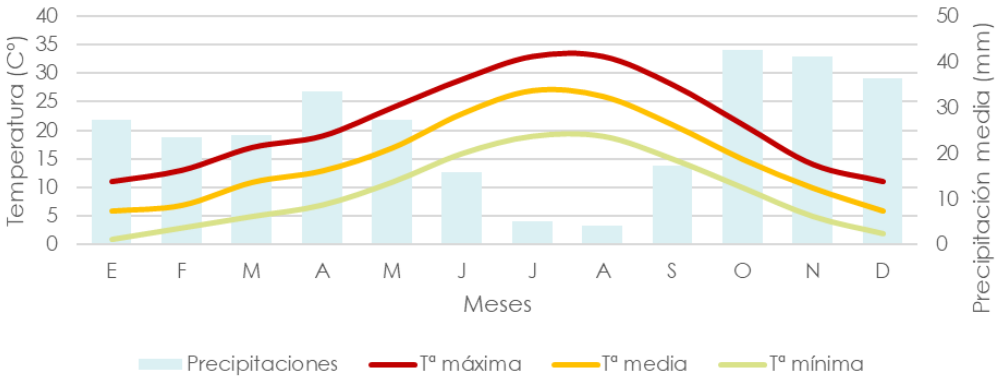



*Ilustración 8. Relación mensual de precipitaciones y temperaturas. Fuente: AEMET.*

El viento tiene especial vinculación con los niveles de contaminación. Por ejemplo, en el caso de las partículas en suspensión, se van acumulando por la ausencia de viento.

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora para el caso de Ciudad Real se caracteriza por variaciones estacionales leves, con mayor intensidad en invierno y primavera, con un promedio de 13,1 km/h. En cambio, en verano ésta se reduce sensiblemente hasta los 11,9 km/h.

En relación a su dirección, lo más frecuente es que provenga del Suroeste (W-SW), especialmente en los meses de primavera y verano. En cambio, en invierno, la dirección más frecuente es desde el Noreste (NE-E).

La lluvia favorece la dilución de altas concentraciones de contaminantes en el aire. Debido a que las partículas gruesas (PM10), como el polvo, la suciedad y el polen, son más grandes y pesadas que otras partículas, la lluvia puede ayudar a que las partículas se asienten en el suelo rápidamente. En este sentido, Ciudad Real no es especialmente lluviosa, lo que en invierno puede favorecer mayores índices de contaminación con el agravante de un mayor uso de la calefacción. En los veranos la lluvia es además muy escasa, impidiendo la limpieza del aire.

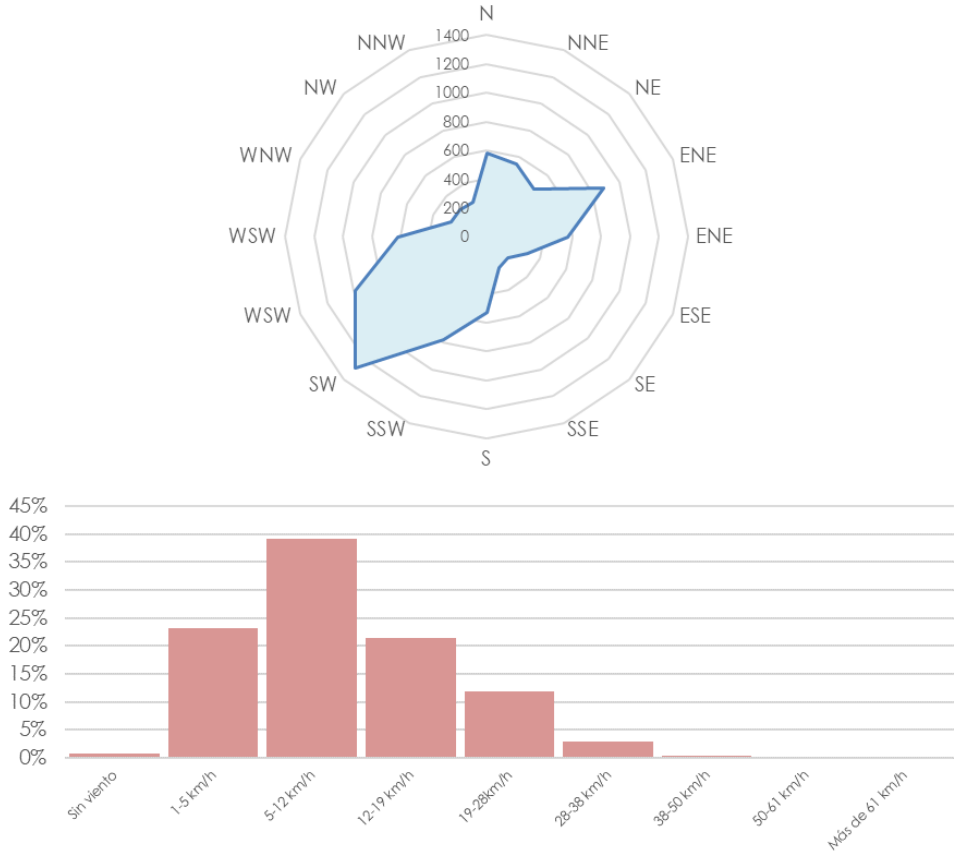



*Ilustración 9. Rosa de los vientos de Ciudad Real. Fuente: Meteoblue.*

### *2.5.2. Topografía*

Las condiciones del relieve son especialmente relevantes en la propagación de los contaminantes. Un relieve abrupto, como el de los valles puede dificultar la circulación del

viento, mientras que en las llanuras, éste permitirá dispersar la contaminación de una forma más afectiva.

Ciudad Real se encuentra a una altitud de 631 metros sobre el nivel medio del mar. Aun así, la orografía en su ámbito más próximo se caracteriza por ser llana, con desniveles máximos de 25 metros en un radio de 3 kilómetros (principalmente trincheras y terraplenes de infraestructuras). La inexistencia de accidentes gráficos destacables, además de estar rodeada de tierras de cultivo, implica una gran exposición a los vientos. Por lo tanto, el relieve es favorable a la circulación del aire, y por tanto a la dispersión de los contaminantes.

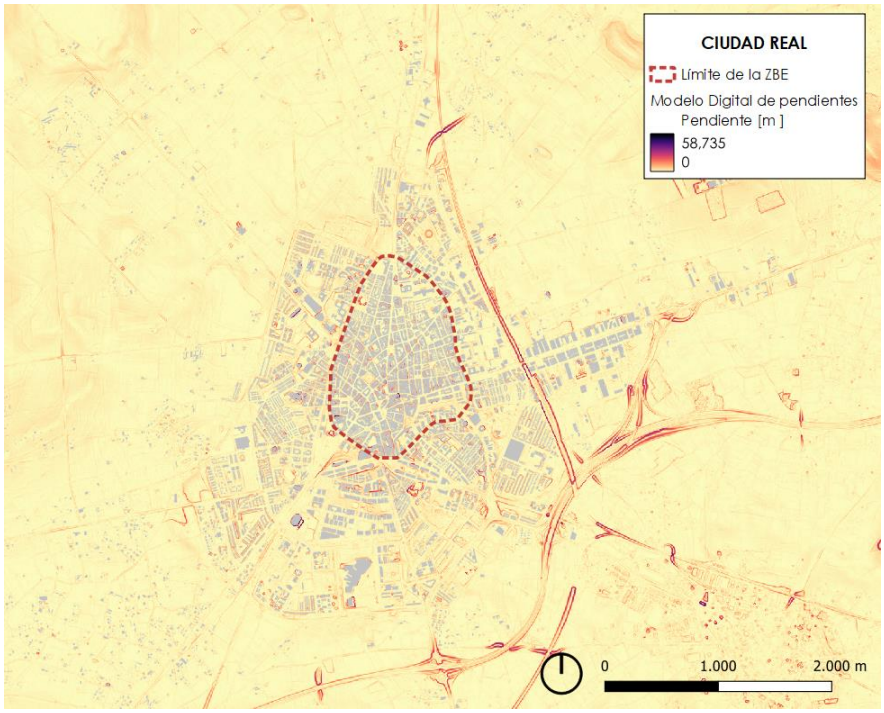



*Ilustración 10. Mapa de pendientes de Ciudad Real. Fuente: MDP del IGN.*

### *2.5.3. Análisis de movilidad*

Tal y como se ha indicado, las Zonas de Bajas Emisiones abarcan una superficie (1,50 km$^2$) donde residen alrededor de 42.500 personas, más de la mitad de los censados en el municipio (56%), lo que hace que tenga un significativo impacto en la ciudad.

Los desplazamientos que se producen en su interior (origen y destino en el interior de Rondas) se caracterizan por realizarse, en su mayoría, en modos sostenibles, con un claro dominio de la movilidad a pie. Este hecho contrasta con el bajo nivel de servicio peatonal observado en muchas de sus calles.

De hecho, ya en el PMUS de 2012 se realizó una encuesta que permitió caracterizar la movilidad de la ciudad. Destacando la elevada movilidad que se produce dentro del mismo

centro, y es que en esta zona existe una elevada concentración de población además de la mayoría de oficinas y la zona comercial, tal y como se ha apuntado anteriormente.

Con los datos adaptados a las variaciones indicadas en la actualización del Plan de Movilidad Urbana para el periodo 2023-2030, nuevamente se resalta la preponderancia de los desplazamientos a pie (71,8%) frente al uso de coche, muy por debajo (21,1%). **Tal y como se ha visto previamente, la concentración de población y actividades terciarias en esta zona son las que garantizan desplazamientos de proximidad y una movilidad más sostenible.**

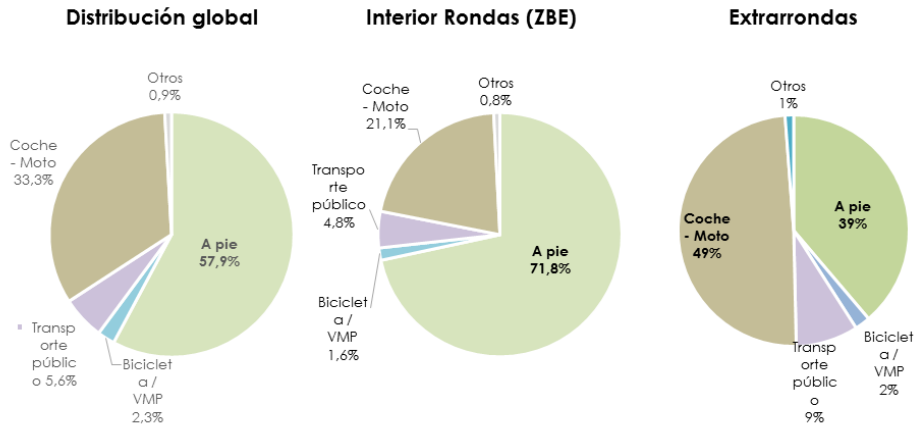



*Ilustración 11. Esquema de distribución modal actual para residentes del interior (ZBE) y exterior de la ronda. Fuente: PMUS 2023-2030.*

Por lo que se refiere al aparcamiento, en base a los datos del PMUS, en el interior de la futura ZBE existen un total de aproximadamente **26.700 plazas** de aparcamiento, de las cuales el **21% (5.790)** se localizan en la calzada y el **79% restante (20.902)** fuera de ella. Dentro de las que se localizan en calzada debe indicarse que cerca de 1.800 corresponden al ORA (1.188 de zona azul, y 581 para uso exclusivo de residentes).

## 2.6. Parque de vehículos

Uno de los aspectos a tener en cuenta en la normativa municipal será la clasificación de los vehículos en base a su potencial contaminante, siguiendo el criterio establecido en la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, publicada por la Dirección General de Tráfico, en la que se estableció la clasificación de los vehículos en virtud de su potencial contaminante. Con dicha clasificación se permite discriminar positivamente los vehículos más respetuosos con el medio ambiente, identificándolos a través de los distintivos ambientales “0”, “ECO”, “C Verde” y “B Amarillo”.

Además de posibilitar la restricción del tráfico en determinadas zonas, el distintivo ambiental tiene el objetivo de promover nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y al medio ambiente.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

Este sistema resulta práctico a nivel jurídico, ya que garantiza unas actuaciones amparadas en una normativa global, lo que se traduce en las siguientes ventajas:

- El elevado grado de conocimiento de dicha clasificación para la población en general supone un punto de partida básico para el establecimiento de una ZBE.

- La armonización de las restricciones, en todos los municipios.

- Un sistema legalmente establecido: la clasificación ambiental de la DGT está debidamente establecida en el ordenamiento jurídico vigente. Emplear dicha clasificación para establecer los umbrales de restricción dota la Ordenanza de la ZBE de mayor seguridad jurídica.

A continuación, se detallan las cinco categorías de vehículos:

| Distintivos ambientales de la DGT | |
|---|---|
| **Sin distintivo o Etiqueta A** | Los vehículos que no cumplen unos requisitos mínimos para ser considerados como vehículos limpios no reciben etiqueta de la DGT. Corresponden a turismos (M1) y furgonetas (L1) de gasolina anteriores a Euro 3 (de forma orientativa, matriculados antes de enero del año 2000) y turismos diésel anteriores a Euro 4 (de forma orientativa, matriculados antes de enero de 2006); motos y ciclomotores (L) anteriores a Euro 2 (de forma orientativa, matriculados antes de 2003); y autobuses (M2 y M3) y camiones (N2 y N3) de gasolina y diésel anteriores a Euro IV/4. |
| **B** | Son vehículos de combustión interna que, aunque no cumplen con las últimas especificaciones de las emisiones EURO, sí lo hacen con las anteriores. Esta etiqueta corresponde a turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del 2001 (EURO III) y de diésel a partir de enero del 2006, así como vehículos de más de 8 plazas y pesados, tanto de gasolina como de diésel matriculados desde 2006 (EURO IV y V). |
| **C** | Son vehículos de combustión interna que, aunque no cumplen con las últimas especificaciones de las emisiones EURO, sí lo hacen con las anteriores. Esta etiqueta corresponde a turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del 2006 (EURO IV, V y VI)y de diésel a partir de enero del 2014, así como vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías, tanto de gasolina como de diésel matriculados a partir de 2014 (EURO VI). |
| **ECO** | Esta etiqueta corresponde a vehículos híbridos, gas o ambos. Son aquellos vehículos híbridos enchufables con autonomía inferior a 40 km, vehículos híbridos no enchufables (HEV y PHEV), vehículos propulsados por gas natural (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP). Tienen que cumplir con los criterios de la etiqueta C. |
| **0 (azul)** | Esta etiqueta corresponde ciclomotores, triciclos, cuadriciclos y motocicletas, turismos, furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos de la DGT como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículos eléctricos de autonomía extensa (REEV), vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible. |

*Ilustración 12. Clasificación ambiental establecida por la DGT. Fuente: Dirección General de Tráfico.*

El número de vehículos censados dentro de la Zona de Bajas Emisiones a fecha de 2022 fue de 19.820. De este parque de vehículos, 16.642 son turismos (84%), alrededor de 1.458 son motocicletas (7%), y el resto 1.720 (9%) son furgonetas, camiones y autobuses (entre otros). El índice de motorización es de 449 turismos por cada mil habitantes (inferior a la española).

Dentro del parque de turismos censados, algo más de una cuarta parte se corresponde con vehículos sin distintivo (27%). Los que poseen el distintivo B son el grupo mayoritario (40%) seguido de los que disponen del distintivo C (31%). Con categoría ECO apenas se encuentran un 2% del total, mientras que los 0 emisiones no son representativos.

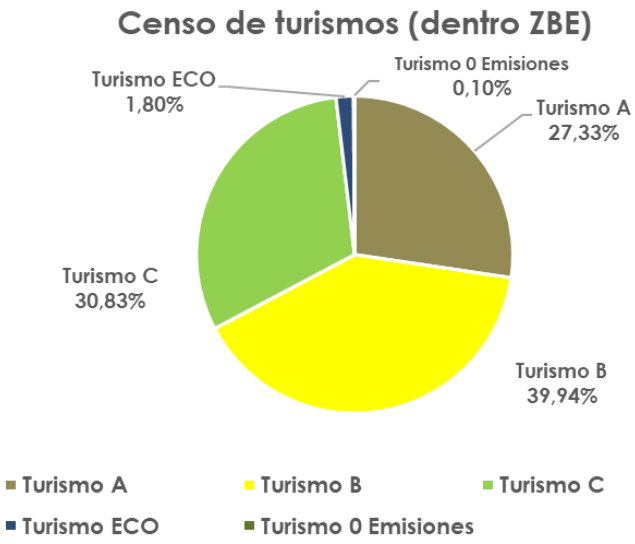



*Ilustración 13. Proporción de vehículos censados según etiqueta ambiental*

### 2.7. Autoridades responsables

La autoridad responsable de las ZBE de Ciudad Real es el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real a través de las siguientes Unidades Administrativas:

- Área de Movilidad y Policía Local, sita en calle Calatrava, 47.

## 3. ANÁLISIS DE COHERENCIA DE LOS PROYECTOS DE ZBE CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

El proyecto de Zona de Bajas Emisiones (ZBE) de Ciudad Real se alinea con los instrumentos de planificación locales, regionales y nacionales, garantizando su integración en la estrategia global de sostenibilidad del municipio. Esta sección analiza la coherencia con el informe "Ciudad Real hacia la Agenda 2030", el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) y otras normativas relevantes, destacando cómo la ZBE contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible y la transición ecológica.

### 3.1. Informe "Ciudad Real hacia la Agenda Urbana"

La Agenda pretende avanzar hacia sociedades con un crecimiento económico inclusivo y mayor cohesión y justicia social, en paz y con un horizonte medioambiental sostenible. Explica cómo ha de procederse en 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), que cubren todas las políticas públicas domésticas, la acción exterior y la cooperación para el desarrollo.

En el caso de los municipios, esta agenda integradora de varias políticas sectoriales, debe producir el cambio necesario para coordinar todas las políticas locales que favorezcan el desarrollo sostenible. De esta manera, Ciudad Real, podrá medir su contribución al cumplimiento global de los Objetivos de desarrollo sostenible.

En relación a lo anterior, la Junta de Gobierno Local aprobó el 17 de febrero de 2025 el Diagnostico y Plan de Acción de Agenda Urbana, que además se dio cuenta de el en el Consejo Social de Ciudad de 5 de febrero de 2025. Donde en su Objetivo Estrategico 5 se fija: Favorecer la proximidad y movilidad sostenible.

Además, se desarrollarán programas de sensibilización con la ciudadanía en materia de ODS y se comunicarán las acciones realizadas para la implementación de la Agenda en la ciudad.

La implantación de las zonas de bajas emisiones en esta ciudad va en línea con los compromisos municipales adquiridos por lo que se refiere a la Agenda 2030, entre los cuales está la lucha contra el cambio climático.

### 3.2. PMUS

Ciudad Real disponía de un PMUS que fue aprobado en 2012 que fue objeto de actualización en 2015 y que tenía como horizonte temporal a largo plazo el año 2025, una vez consolidada urbanísticamente buena parte de los desarrollos previstos en el Plan General.

Recientemente y dando cumplimiento al artículo 14 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, se ha aprobado un nuevo Plan para el periodo 2023-2030, el cual fija los objetivos de promover la disminución del número de kilómetros recorridos en coche. La finalidad es reducir la contaminación, el consumo energético y la congestión, promover la liberación de espacio público para uso de tránsito peatonal, ciclista y estancial, además de minimizar el riesgo de sufrir accidente.

En definitiva, el Plan se plantea como objetivo que la utilización del coche no supere el 30%, lo que supone la reducción de un 10% del número de vehículos en circulación respecto a los valores de 2021. Con este cambio modal, más la aceleración del cambio tecnológico propiciado por la creación de las zonas de Bajas Emisiones, se podrán alcanzar los objetivos medioambientales comprometidos.

Para ello, se plantea que en 2030 se recuperen los niveles de demanda del transporte público de 2007. Por otro lado, la apuesta por la mejora de la oferta peatonal y ciclista se ha de traducir en que los modos no motorizados superen el 62% del número total de desplazamientos. Hay que tener en cuenta que Ciudad Real tiene un tamaño propicio, con una estructura compacta, lo cual que permite que ya en la actualidad estos modos conlleven un peso alto en la movilidad.

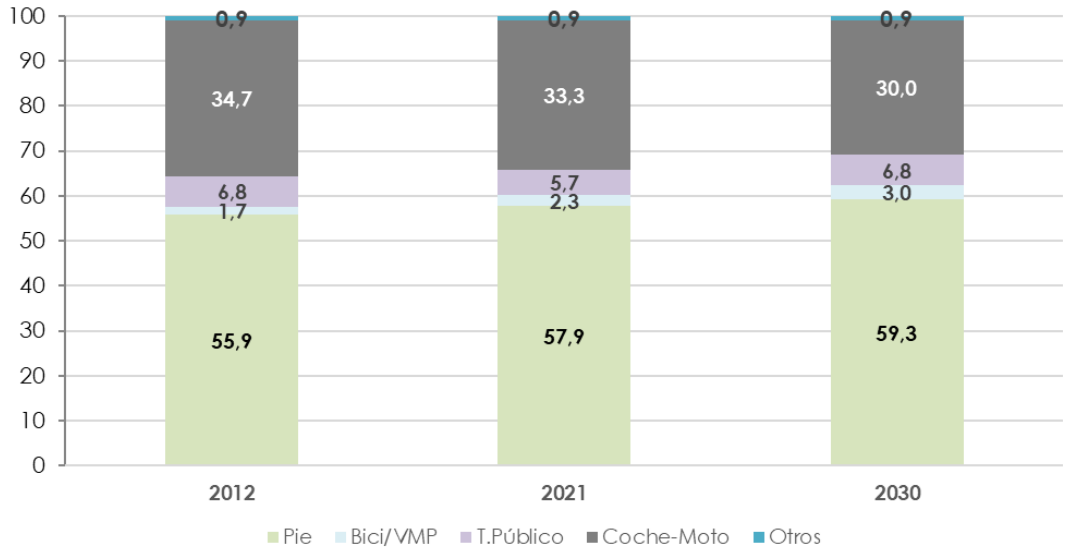



*Ilustración 14. Objetivos de distribución modal*

En el Plan se engloban las siguientes medidas relacionadas con la zona de bajas emisiones:

| | | |
|---|---|---|
| **Corto plazo** | En este horizonte se priman las actuaciones de gestión y las infraestructuras más prioritarias. Entre ellas la mejora de la movilidad peatonal en el interior de rondas y el entorno de los colegios, y la configuración de la zona centro de la ciudad como una Zona de Bajas Emisiones. | 2022-2023 |
| **Largo plazo** | Se consideran la consolidación de las políticas de movilidad, el pleno desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) y los desarrollos del nuevo edificio de la Junta de CLM, así como el polígono industrial de la Carretera de Carrión. | 2024 - 2030 |

**Actuación 2.2. Ampliación de la zona peatonal del Centro de la Ciudad**

Con motivo de la implantación de las nuevas Zonas de Bajas Emisiones, se pretende aumentar la superficie de viario peatonal dentro de la primera ronda, pasando de en torno a 36.000 m2 de superficie peatonalizada actual, a 57.000 m2. Esto supone un aumento del 58% de toda la superficie peatonal actual en el centro. Pese a este aumento de la superficie peatonal, seguimos estando por debajo de la media con respecto a otras ciudades de características similares.

*Ilustración 15. Ampliación de las calles peatonales en el centro de la ciudad.*

**Actuación 2.4. Creación de ejes cívicos**

El Plan también proyectaba el incremento de la proporción del espacio estancial del viario en los principales ejes peatonales que parten del centro, y que integran la red básica peatonal. Estos viales definen una nueva categoría de espacio viario en la ciudad, los denominados ejes cívicos.

Los ejes cívicos tienen un carácter bien exclusivo o predominantemente peatonal, con el objetivo de disponer de viales protegidos de la circulación de vehículos motorizados, reforzando así la seguridad y la tranquilidad. La constitución y mejora de estos ejes contribuye a la diversificación de los usos y al desarrollo del comercio local, siempre que se solventen los problemas de accesibilidad (mediante la eliminación de todas las barreras arquitectónicas) y que se favorezca la concentración de las funciones más simbólicas.

*Ilustración 16. Propuesta de mejora de la oferta peatonal en el interior de rondas prevista en el PMUS*

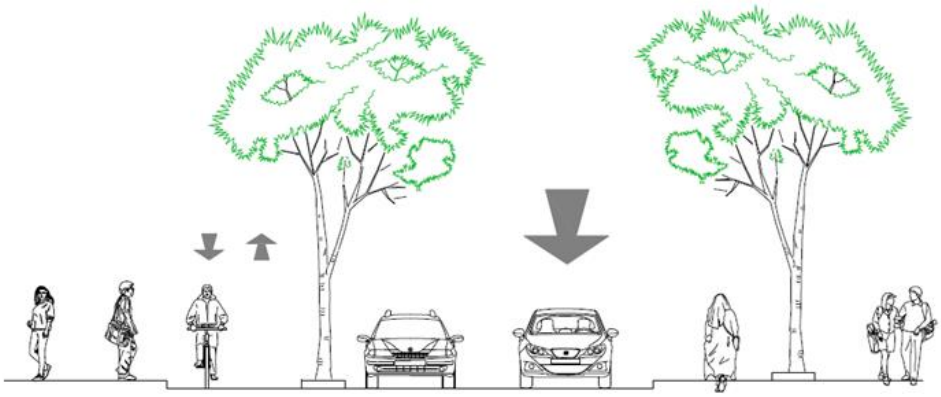


*Ilustración 17. Ejemplo remodelación de la calle Toledo.*

**Actuación 3.1. Completar la red de carriles bici.**

Se plantea la ampliación de la red ciclista en 15 kilómetros de nuevas vías, dado que prácticamente la totalidad de los recorridos dentro del casco urbano de Ciudad Real podrían realizarse como máximo en 15-20 minutos.

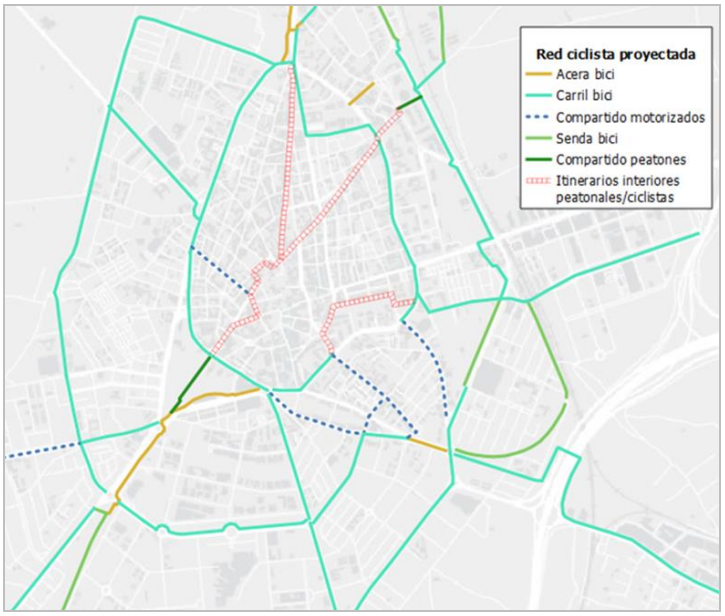



*Ilustración 18. Red ciclista futura.*

Adicionalmente a la necesidad de asegurar la bicicleta para unos minutos o pocas horas, es importante dotar a la ciudad también de un sistema de estacionamientos seguros de larga duración para bicicletas. Se consideran cuatro ubicaciones estratégicas para la ubicación de estos: La estación del AVE, la estación de autobuses, el Hospital General y la Universidad.

*Ilustración 19. Propuesta de creación de aparcamientos seguros*

**Actuación 6.4. Aparcamientos disuasorios.**

El plan contempla la creación de aparcamientos disuasorios fuera del perímetro de las rondas para reducir el tráfico en el centro urbano, además de dar respuesta a la demanda de estacionamiento en escenarios de alta afluencia.

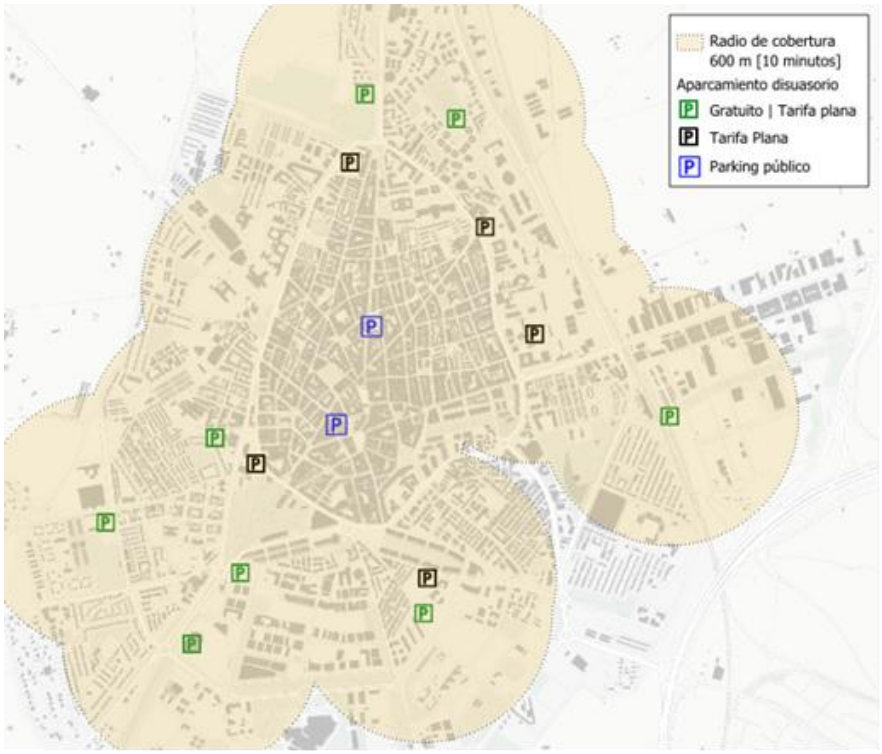



*Ilustración 20. Propuesta de aparcamientos disuasorios. Fuente: PMUS*

## 4. NATURALEZA Y EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

De acuerdo con el *artículo 7 del RD 1052/2022, de 27 de diciembre "se definirán objetivos cuantificables de calidad del aire que comporten una mejora respecto de la situación de partida en el interior del perímetro de la ZBE. En todo caso, los objetivos permitirán cumplir con los valores límites de calidad del aire previstos en el RD 102/2011, de 28 de enero. Asimismo, se recogerán las medidas que permitan alcanzarlos".*

*"El proyecto de ZBE contribuirá adicionalmente a alcanzar, en un plazo razonable, los valores guía de las directrices sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud".*

El *Anexo I del mismo RD*, apartado A.4. precisa que el epígrafe de Naturaleza y Evaluación de la contaminación "*contemple información actualizada sobre concentración de los*

*contaminantes observados durante los años anteriores (antes de la implementación de la ZBE)".*

El municipio de Ciudad Real dispone de una estación de calidad del aire de referencia cuyo titular es la Junta de Comunidades de Castilla-La mancha, ubicada a una distancia de 600 metros respecto a los límites de la ZBE.

A partir de los datos de dicha estación, la Dirección General de Economía Circular JCCM publica anualmente los *INFORMES ANUALES DE CALIDAD DEL AIRE DE LA ESTACIÓN CALIDAD DEL AIRE DE CIUDAD REAL.*

De dichos informes se extraen los datos de contaminación y cumplimiento de umbrales para los años 2022, 2021, 2020 y 2019.

*Ilustración 21. Ficha estación calidad de aire de Ciudad Real. Fuente: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha*

Con la instalación en 2023 de ocho nuevas estaciones de calidad del aire y ruido por parte del Ayuntamiento de Ciudad Real en las ubicaciones representadas en la imagen, se realiza un estudio de tres meses y medio de duración, para extraer los valores de contaminación ambiental y acústica de partida, previos a la ZBE. Posteriormente, se vuelve a realizar nuevo informe que recoje las emisiones entre el 15 de diciembre de 2024 y el 31 de marzo de 2025.

*Ilustración 22. Ubicación estaciones de calidad del aire. Fuente propia.*

### 4.1. Descripción de los contaminantes

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Monitorizar la calidad del aire dentro del ámbito urbano es una medida indispensable para definir las estrategias necesarias para lograr reducir los niveles de contaminación, promoviendo así la mejora de la salud y la calidad de vida de la ciudadanía.

Para dar a conocer las principales fuentes de origen y los riesgos que conllevan los contaminantes, y con ello justificar la necesidad de establecer regulaciones que impliquen el cumplimiento de los niveles establecidos, se realiza una descripción de las sustancias más perjudiciales dentro del entorno urbano:

- Dióxidos de azufre.
- Dióxido de carbono.
- Dióxidos de nitrógeno.
- Material particulado.

- Monóxido de carbono.
- Ozono.

**Dióxidos de azufre ($SO_2$)**

En conjunto, más de la mitad de las emisiones de óxidos de azufre que llegan a la atmósfera se producen por actividades humanas, sobre todo por la combustión de carbón, petróleo y por la industria metalurgia, debido a que el azufre reacciona con el oxígeno en el proceso de combustión, formando $SO_2$.

En los últimos años se están produciendo importantes disminuciones en la emisión de este contaminante como consecuencia de estar sustituyéndose los carbones españoles (de baja calidad) por combustibles de importación, más limpios.

El dióxido de azufre es un gas irritante y tóxico. Afecta sobre todo las mucosidades y los pulmones provocando ataques de tos, si bien éste es absorbido por el sistema nasal. La exposición de altas concentraciones durante cortos períodos de tiempo puede irritar el tracto respiratorio, causar bronquitis, reacciones asmáticas, espasmos reflejos, parada respiratoria y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos.

El líquido se evapora rápidamente lo que puede provocar congelación al contacto con la piel.

Los efectos de los $SO_x$ empeoran cuando el dióxido de azufre se combina con partículas o con la humedad del aire ya que se forma ácido sulfúrico, y produce lo que se conoce como lluvia ácida, provocando la destrucción de bosques, vida salvaje y la acidificación de las aguas superficiales.

**Dióxidos de carbono ($CO_2$)**

Los complejos industriales y el sector energético son responsables de la mayor parte de las emisiones de dióxido de carbono con un 91,8 % del total, y dentro del mismo, el sector transporte figura con el 29,9 %, debido fundamentalmente a la quema de gas, gasolina y otros derivados del petróleo. La industria del cemento y las plantas de incineración de residuos representan el 6,4 % del total emitido, y como fuentes minoritarias, se encuentran la industria química y la industria metalúrgica con un 1,8 %.

El dióxido de carbono en estado líquido se evapora con gran rapidez originando una saturación total del aire, que genera grave riesgo de asfixia. En contacto con la piel y los ojos puede provocar graves efectos de congelación.

La inhalación de elevadas concentraciones puede originar hiperventilación, pérdida del conocimiento, taquicardias y dolores de cabeza. Si la exposición es prolongada o repetitiva puede provocar alteraciones en el metabolismo de la persona.

En el medio ambiente, el dióxido de carbono es la sustancia que más contribuye al efecto invernadero, es decir, que absorbe gran parte de la radiación solar incidente, reteniéndola cerca de la superficie terrestre y produciendo un calentamiento progresivo de la misma.

**Dióxidos de nitrógeno ($NO_2$)**:

Las fuentes más comunes de óxidos de nitrógeno en la naturaleza son la descomposición bacteriana de nitratos orgánicos, los incendios forestales, quema de rastrojos y la actividad volcánica.

Las principales fuentes antropogénicas de emisión se producen en los escapes de los vehículos motorizados y en la quema de combustibles fósiles. Otros focos de menor relevancia se llevan a cabo en los procesos biológicos de los suelos, en los que se produce la emisión de nitritos ($NO_2$) por parte de los microorganismos.

Es una sustancia corrosiva para la piel y el tracto respiratorio, provocando enrojecimiento y quemaduras cutáneas graves. La inhalación en elevadas concentraciones y durante un corto periodo de tiempo, puede originar un edema pulmonar cuyos efectos no se observan hasta pasadas unas horas, agravándose con el esfuerzo físico. Una exposición prolongada puede afectar al sistema inmune y al pulmón, dando lugar a una menor resistencia frente a infecciones y causar cambios irreversibles en el tejido pulmonar.

Con respecto a los impactos producidos en el medio ambiente, se trata de una sustancia que tiene una gran trascendencia en la formación del smog fotoquímico, ya que al combinarse con otros contaminantes atmosféricos (por ejemplo los COVDM) influye en las reacciones de formación de ozono en la superficie de la tierra.

Por otra parte el $NO_2$ se forma a partir de la oxidación del óxido nítrico (NO), y tiene una vida corta en la atmósfera ya que se oxida rápidamente a nitratos ($NO_{3-}$) o a $HNO_3$ (ácido nítrico). En este último caso, se produce el fenómeno de la lluvia ácida que consiste en la reacción de los nitratos ($NO_3$) con la humedad existente en el ambiente, dando lugar a ácido nítrico ($HNO_3$), que precipita causando grandes destrozos en los bosques y la acidificación de las aguas superficiales.

**Material particulado ($PM_{10}$ y $PM_{2,5}$)**

Las $PM_{10}$ se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro varía entre 2,5 y 10 µm (1 micrómetro corresponde la milésima parte de 1 milímetro). Están formadas principalmente por compuestos inorgánicos como silicatos y aluminatos, metales pesados entre otros, y material orgánico asociado a partículas de carbono (hollín). Se caracterizan por poseer un pH básico debido a la combustión no controlada de materiales.

Las fuentes de emisión de estas partículas pueden ser móviles o estacionarias, Si bien una parte destacable procede del polvo resuspendido existente en la atmósfera, la industria y el transporte rodado con otros agentes representan otros focos de contaminación de especial relevancia.

La exposición prolongada o repetitiva a las $PM_{10}$ puede provocar efectos nocivos en el sistema respiratorio de la persona, no obstante son menos perjudiciales que las $PM_{2,5}$ ya que

al tener un mayor tamaño, no logran atravesar los alveolos pulmonares, quedando retenidas en la mucosa que recubre las vías respiratorias superiores.

La mayoría de estas partículas precipitan en la tierra, provocando una capa de polvo en la superficie que puede afectar seriamente a la salud tanto de los organismos terrestres como los organismos acuáticos.

**Monóxido de carbono (CO)**

La principal fuente de emisión del monóxido de carbono se produce en el sector transporte debido a la combustión incompleta de gas, petróleo, gasolina, carbón y aceites. Los aparatos domésticos que queman combustibles fósiles como las estufas, hornillos o calentadores, también son una fuente de emisión común.

Con respecto a los sectores industriales que mayores cantidades de CO emiten a la atmósfera destacan la industria metalurgia, industrias de fabricación de papel y plantas productoras de formaldehído.

El CO es una sustancia que se genera fundamentalmente por la combustión incompleta de aceites, maderas y carbón, existiendo un gran riesgo de inhalación que, en pequeñas concentraciones, puede dar lugar a confusión mental, vértigo, dolor de cabeza, náuseas, debilidad y pérdida del conocimiento. Si se produce una exposición prolongada o continua, pueden verse afectados el sistema nervioso y el sistema cardiovascular, dando lugar a alteraciones neurológicas y cardíacas.

Las mujeres embarazadas y sus bebés, los niños pequeños, las personas mayores y las que sufren de anemia, problemas del corazón o respiratorios pueden ser mucho más sensibles a esta sustancia, por lo que se debe extremar su exposición a la misma.

Es un precursor de ozono, es decir, al combinarse con otros contaminantes atmosféricos forma ozono troposférico (próximo a la superficie terrestre) que provoca quemaduras importantes en el ser humano y es dañino para la flora y fauna autóctona.

**Ozono ($O_3$)**

En la troposfera, el $O_3$ se forma de manera secundaria a partir de reacciones químicas complejas desde la proximidad de las fuentes de emisión de sus gases precursores hasta las zonas receptoras de la contaminación, reacciones en las que participan otros gases contaminantes que actúan como precursores, principalmente óxidos de nitrógeno ($NO_2$ secundario, junto al emitido como primario) y compuestos orgánicos volátiles (COVs, tanto antrópicos como biogénicos procedentes de la vegetación).

La velocidad y el grado de formación de $O_3$ se ven muy incrementados con el aumento de la radiación solar, las emisiones antropogénicas de precursores y el ciclo biológico de emisiones biogénicas de COVs. Por ello sus niveles son más elevados en el sur de Europa y en primavera y verano.

Además, sus niveles son superiores en las periferias de las grandes urbes y en las zonas rurales porque la reacción fotoquímica necesita una cierta distancia para generar $O_3$ a partir de sus precursores. Una vez formado y en entornos urbanos con altos niveles de NO, el $O_3$ se consume rápidamente mediante la oxidación de NO a $NO_2$. Es por ello por lo que en

zonas urbanas de tráfico los niveles de $O_3$ suelen ser muy bajos, mucho más bajos que en entornos poco contaminados, en donde se recibe el $O_3$ generado durante el transporte de masas de aire desde zonas contaminadas urbanas e industriales, y no existe NO local que lo pueda consumir.

El gas ozono ($O_3$) tiene un efecto positivo en la estratosfera (a unos 10-50 km de la superficie terrestre), ya que protege de la radiación ultravioleta. Sin embargo, a cotas inferiores, en la troposfera (la capa de la atmósfera en contacto con la tierra), se convierte en un contaminante que actúa como un potente y agresivo agente oxidante.

La exposición a elevados niveles del mismo origina problemas respiratorios sobre la salud humana (irritación, inflamación, insuficiencias respiratorias, asma) y puede contribuir a incrementar la mortalidad prematura; también puede dañar la vegetación, afectar al crecimiento de cultivos y bosques, reducir la absorción de CO2 por las plantas, alterar la estructura de los ecosistemas y reducir la biodiversidad. Además, es un gas de efecto invernadero, que contribuye al calentamiento de la atmósfera. Así pues, por su claro impacto en la salud y los ecosistemas, los niveles de $O_3$ en aire ambiente están también regulados en la normativa ambiental.

### 4.2. Análisis de inmisiones previo (Años 2019, 2020, 2021 y 2022).

En este apartado se adjuntan los datos de medición obtenidos a partir de los informes de calidad del aire de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Por un lado, se comparan los datos medidos de concentración de cada contaminante con los límites establecidos en el vigente RD 102/2011, de 28 de enero, y por otro, con los valores guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**$PM_{10}$ tras descuentos por intrusiones saharianas**

| **RD 102/2011** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 50 ug/$m_3$ (no puede superarse >35 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual | 1 año civil | 40 ug/m3 | | |
| | | | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | (18 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (2 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (5 días superan el VL diario 50 ug/m3) | (6 días superan el VL diario 50 ug/m3) |
| Valor Límite (VL) Anual | 26 ug/m3 | 21 ug/m3 | 24 ug/m3 | 23 ug/m3 |

**$PM_{10}$ tras descuentos por intrusiones saharianas**

| **Directrices OMS 2021** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 45 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual | 1 año civil | 15 ug/m3 | | |
| | | | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | (18 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (2 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (5 días superan el VL diario 45 ug/m3) | (6 días superan el VL diario 50 ug/m3) |
| Valor Límite (VL) Anual | 26 ug/m3 | 21 ug/m3 | 24 ug/m3 | 23 ug/m3 |

• Con referencia a las partículas PM10 los valores de concentración no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí se superan en los límites

establecidos por la OMS, tanto en 2019, 2020 y 2022 para el valor límite diario y para todos los años en el valor límite anual.

**$PM_{2,5}$**

| RD 102/2011<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Diario. Umbral Alerta | 24 h | 50 ug/m3 (no puede superarse >35 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual - Fase 2 (1 enero 2020) | 1 año civil | 20 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Límite (VL) Anual | 9,7 ug/m3 | N/D | N/D | N/D |

**$PM_{2,5}$**

| Directrices OMS 2021<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Diario | 24 h | 15 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual | 1 año civil | 5 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Límite (VL) Anual | 9,7 ug/m3 | N/D | N/D | N/D |

• En relación a las partículas PM2.5 con medición a partir del año 2022, el valor medido no supera los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí supera el valor límite anual establecido por la OMS, al superar los 5 ug/m3.

**$O_3$**

| RD 102/2011<br>Valor Límite Salud Humana | Periodo promedio | Valor Límite Promedio | | |
|---|---|---|---|---|
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 3 años civiles | 120 ug/m3 (no puede superarse >25 días/1 año en un promedio de 3 años) | | |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | 8h/ 1 año civil | 120 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (3 años) | (5 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (9 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (10 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) | (8 días superan el VL octohorario de 120 ug/m3) |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (7 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (18 días superan el VL anual de 120 ug/m3) |

**$O_3$**

| **Directrices OMS 2021**<br>**Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
|---|---|---|---|---|
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 1 año civil | 100 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (3 años) | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (4 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (7 días superan el VL anual de 120 ug/m3) | (18 días superan el VL anual de 120 ug/m3) |

• Respecto a la concentración de $O_3$ los valores medidos no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, pero sí se superan en los límites establecidos por la OMS, en todos los años para la máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil.

**$NO_2$ Y $NO_X$**

| **RD 102/2011**<br>**Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 200 ug/m3 (no puede superarse >18 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual | 1 año civil | 40 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (1 días superan el VL horario de 200 ug/m3) |
| Valor Límite (VL) Anual | 12 ug/m3 | 10 ug/m3 | 8 ug/m3 | 15 ug/m3 |

**$NO_2$ Y $NO_X$**

| **Directrices OMS 2021**<br>**Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
|---|---|---|---|---|
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 200 ug/m3 (no puede superarse >18 días/1 año) | | IDEM |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 25 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Anual | 1 año civil | 10 ug/m3 | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 200 ug/m3) | (1 días superan el VL horario de 200 ug/m3) |
| Valor Límite (VL) Diario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Límite (VL) Anual | 12 ug/m3 | 10 ug/m3 | 8 ug/m3 | 15 ug/m3 |

• Los valores de concentración medidos de NO2 no superan los valores límites establecidos en el RD 102/2011, de 28 de enero pero sí superan el valor límite anual establecido por la OMS, en 2019, 2021 y 2022.

**$SO_2$**

| RD 102/2011 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) Horario | 1 h | 350 ug/m3 (no puede superarse >24 días/1 año) | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 125 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| | | | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) | (0 días superan el VL horario de 350 ug/m3) |
| Valor Limite (VL) Anual | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 125 ug/m3) |

**$SO_2$**

| Directrices OMS 2021 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Valor Límite (VL) 10 min | 10 min | 500 ug/m3 | | |
| Valor Límite (VL) Diario | 24h | 40 ug/m3 (no puede superarse >3 días/1 año) | | |
| | | | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Valor Límite (VL) Horario | N/D | N/D | N/D | N/D |
| Valor Limite (VL) Diario | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) | (0 días superan el VL diario de 40 ug/m3) |

• Los valores de concentración de SO2 no superan los valores límites establecidos en ningún caso.

**CO**

| RD 102/2011 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Valor Límite Salud Humana** | **Periodo promedio** | **Valor Límite Promedio** | | |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | 8h/ 24h | 10 mg/m3 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| **Ciudad Real** | **2022** | **2021** | **2020 (COVID)** | **2019** |
| Máxima diaria de las medias móviles octohorarias | N/D | N/D | N/D | N/D |

• La estación de calidad del aire de referencia de la JCCM no mide la concentración de CO2.

Como conclusión, los valores de concentración de contaminantes medidos en la estación de referencia de la JCCM en los últimos cuatro años cumplen con los límites establecidos en el vigente RD 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

No obstante, los umbrales previstos por la Organización Mundial de la Salud son excedidos en todos los contaminantes analizados, excepto en el SO2 cuyos valores son inferiores a los límites establecidos. En el caso del CO2, no se valora al no disponer de datos.

De acuerdo con el artículo 7 del RD 1052/2022, de 27 de diciembre, “el proyecto de ZBE contribuirá adicionalmente a alcanzar, en un plazo razonable, los valores guía de las directrices sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud”.

### 4.3. Informe de Calidad del Aire y Ruido

El informe de Calidad del Aire elaborado por la empresa KUNAK AIR para el periodo comprendido entre el 15 de diciembre de 2023 y el 31 de marzo de 2024.

Los valores recogidos en este informe son los valores medios diarios y los valores medios de dicho periodo temporal (3,5 meses), por lo que no equivalen a la media anual a la que hace referencia el *RD 102/2011, de 28 de enero.* Es por lo que estos datos deben considerarse como orientativos y no definitivos.

Sus principales conclusiones son las siguientes:

• Los niveles de CO se mantuvieron consistentemente por debajo del valor límite establecido (10 mg/m³), indicando una buena calidad del aire en relación con este parámetro.

• Las concentraciones de NO alcanzaron niveles superiores a 200 µg/m³ en momentos esporádicos, pero generalmente se mantuvieron por debajo de 100 µg/m³.

• El NO2 no sobrepasó el valor límite horario (200 µg/m³) en ningún momento y, en la mayoría del periodo analizado, estuvo por debajo del límite anual (40 µg/m³).

• La concentración de NOx superó en algunos casos el nivel crítico anual establecido en los objetivos de calidad del aire para la protección de la vegetación (30 µg/m³). Este parámetro alcanzó esporádicamente valores superiores a 500 µg/m³, siendo normalmente inferior a 100 µg/m³.

• Los niveles de ozono se mantuvieron dentro de los límites establecidos por la Directiva Europea, sin superar el umbral de información ni de alerta en ningún momento. Éstos fueron normalmente inferiores a 80 µg/m³.

• El $SO_2$ no superó los valores límites anuales ni diarios en ninguna de las ubicaciones, aunque en dos ocasiones superó el límite horario.

• Las concentraciones promedio de $PM_{2.5}$ durante el periodo analizado no excedieron el valor límite anual. Los valores horarios alcanzaron valores superiores a 70 µg/m³ en casos esporádicos, siendo la mayor parte del tiempo inferior a 20 µg/m³.

• Las concentraciones promedio de $PM_{10}$ superaron el límite diario (50 µg/m³) en momentos esporádicos, pero la mayor parte del tiempo se mantuvieron por debajo de él.

• En general, el Índice de Calidad del Aire (ICA) se mantuvo mayormente en el rango entre bueno y razonablemente bueno, con algunos días calificados como regulares o desfavorables, principalmente debido a los niveles de ozono y $PM_{2.5}$.

• Los sensores de $CO_2$ presentaron fallos y no se pudieron utilizar para el análisis, pero se están abordando para su pronta resolución.

Asímismo, se volvío a realizar informe del periodo comprendido entre el 15 de diciembre de 2024 y el 31 de marzo de 2025, arrojando las siguientes conclusiones:

1. **Cumplimiento General de los Límites Normativos**: La calidad del aire en Ciudad Real, medida en las estaciones K-A3 (1 a 8), se mantuvo mayoritariamente dentro de los límites establecidos por el Real Decreto 102/2011 y la Directiva UE 2024/2881 para la protección de la salud y la vegetación. La mayoría de los parámetros analizados, como monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno ($NO_2$), ozono ($O_3$), y partículas en suspensión ($PM_{2.5}$ y $PM_{10}$), cumplieron con los valores límite horarios y anuales durante el periodo evaluado.

2. **Monóxido de Carbono (CO)**: Los niveles de CO se mantuvieron consistentemente por debajo del límite normativo de 10 mg/m³, indicando una buena calidad del aire en relación con este contaminante en todas las estaciones.

3. **Óxidos de Nitrógeno (NO y $NO_2$)**: El $NO_2$ no superó el valor límite horario de 200 µg/m³ en ninguna estación, y las concentraciones anuales estuvieron generalmente por debajo del límite de 40 µg/m³. Sin embargo, los niveles de $NO_x$ superaron el límite crítico anual para la protección de la vegetación (30 µg/m³), especialmente en áreas urbanas con mayor tráfico, aunque los valores horarios fueron mayoritariamente inferiores a 60 µg/m³.

4. **Ozono ($O_3$)**: Los niveles de ozono se mantuvieron dentro de los límites establecidos, sin superar los umbrales de información ni de alerta. Las concentraciones fueron generalmente inferiores a 80 µg/m³, siendo el principal contaminante responsable de clasificaciones "razonablemente buenas" en el Índice de Calidad del Aire (ICA).

5. **Dióxido de Azufre ($SO_2$)**: Los valores límite diarios (125 µg/m³) no fueron superados. Sin embargo, se registraron superaciones esporádicas del valor límite horario (350 µg/m³) en las estaciones 2, 3, 4, 5 y 7, con un máximo de 4 superaciones en la estación 3. Estas superaciones están dentro del límite permitido de 24 por año según el Real Decreto 102/2011, por lo que no representan un incumplimiento normativo.

6. **Partículas en Suspensión ($PM_{2.5}$ y $PM_{10}$)**: Las concentraciones promedio de $PM_{2.5}$ no superaron el límite anual de 25 µg/m³, aunque se registraron picos superiores a 70 µg/m³ en 3 días en las estaciones 1 y 6. Para $PM_{10}$, se observaron superaciones esporádicas del límite diario de 50 µg/m³, pero la mayoría de los registros estuvieron por debajo de este valor. $PM_{2.5}$ fue el principal responsable de episodios clasificados como "regulares" o "desfavorables" en el ICA.

7. **Dióxido de Carbono ($CO_2$)**: Los sensores de $CO_2$ registraron valores entre 827 y 1072 ppm, sin un límite normativo aplicable, pero útiles como indicador de ventilación urbana.

8. **Ruido (LAeq)**: Aunque no regulado por el Real Decreto 102/2011, los niveles de ruido se compararon con las directrices de la OMS (55 dB(A) durante el día, 45 dB(A) durante la noche). Los datos sugieren que los niveles de ruido se mantuvieron dentro de rangos aceptables en la mayoría de las estaciones.

9. **Índice de Calidad del Aire (ICA)**: En todas las estaciones, el ICA se mantuvo mayoritariamente en las categorías "bueno" y "razonablemente bueno" (más del 90% del tiempo en la mayoría de las estaciones). Los episodios "regulares" o "desfavorables" fueron puntuales, principalmente debido a $PM_{2.5}$ y, en menor medida, a $O_3$. No se registraron situaciones "muy desfavorables" ni "extremadamente desfavorables". La estación K-A3 Ciudad Real 5 mostró el mejor comportamiento general, con una calidad del aire casi siempre buena.

10. **Patrones Temporales y Espaciales**: Los picos de contaminación, especialmente de $PM_{2.5}$ y $NO_2$, coincidieron con las horas punta de tráfico (tarde-noche y mañanas en días laborables), reflejando la influencia del tráfico vehicular en la calidad del aire. Las estaciones ubicadas en zonas de mayor actividad urbana, como K-A3 Ciudad Real 6 y 7, mostraron una leve disminución de la calidad del aire en comparación con áreas menos transitadas, como la estación 5.

11. **Recomendaciones**:

    - Reforzar las medidas de control del tráfico en horas punta para reducir los picos de $PM_{2.5}$ y $NO_2$.
    - Continuar monitoreando los niveles de $SO_2$ en las estaciones con superaciones esporádicas para evitar acumulaciones que puedan acercarse al límite normativo.
    - Promover campañas de concienciación pública sobre la calidad del aire y los beneficios de la ZBE.
    - Evaluar la posibilidad de implementar medidas adicionales en zonas urbanas con mayor actividad, como la estación K-A3 Ciudad Real 7, para mitigar los episodios de calidad del aire regular o desfavorable.

En resumen, la calidad del aire en Ciudad Real durante el periodo analizado fue predominantemente buena, con cumplimiento de la mayoría de los límites normativos. No obstante, los episodios puntuales de $PM_{2.5}$ y $SO_2$, junto con las superaciones de $NO_x$ para la protección de la vegetación, sugieren la necesidad de continuar con el monitoreo y la implementación de medidas específicas para mantener y mejorar la calidad del aire en la Zona de Bajas Emisiones.

### 4.4. Nivel sonoro

El ruido ambiental supone un importante perjuicio y se encuentra entre los principales riesgos ambientales para la salud y el bienestar de la población. Por ello es una creciente preocupación entre la ciudadanía en general.

La exposición al ruido puede provocar efectos auditivos y no auditivos en la salud. Por lesión directa al sistema auditivo, el ruido provoca efectos perjudiciales como la propia pérdida de la audición. Por otro lado, actúa como un factor estresante (ansiedad, irritabilidad o depresión) que se ha demostrado que tiene un efecto adverso en la salud humana, especialmente después de una exposición a largo plazo. Otros efectos adversos son de carácter fisiológico (alteración de la frecuencia cardíaca y respiratoria, afectaciones de sueño, partos prematuros, etc).

Así la OMS[1] destaca que el ruido ambiental, y en particular el ruido del tráfico rodado sigue siendo un problema medioambiental importante que afecta a la salud y el bienestar de gran parte de la población urbana a nivel europeo.

Acorde a las Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones, estas áreas tendrán como objetivo abordar cambios que influyen de manera directa en la emisión de ruido de los vehículos, que deberán, además, contribuir a mejorar la calidad del medio ambiente sonoro.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica la no superación o reducción hasta alcanzar los niveles de ruido establecidos, siendo en zonas urbanas el límite 65 dB en periodo diurno, y 55 dB en periodo nocturno. Si además se tienen en cuenta las recomendaciones de la OMS, el ruido provocado por el tráfico no puede superar los 53 dB en periodo diurno ni los 45 dB de noche.

Para analizar la problemática del ruido en Ciudad Real se elaboró en 2020 el documento “MAPA DE RUIDO Y PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO DE LA AGLOMERACIÓN DE CIUDAD REAL”

La finalidad de dicha medida es la lucha contra la contaminación ambiental, tanto atmosférica como acústica, causada por los vehículos de motor, protegiendo así la salud de las personas.

[1] https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe

**Ilustración 8.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona 1

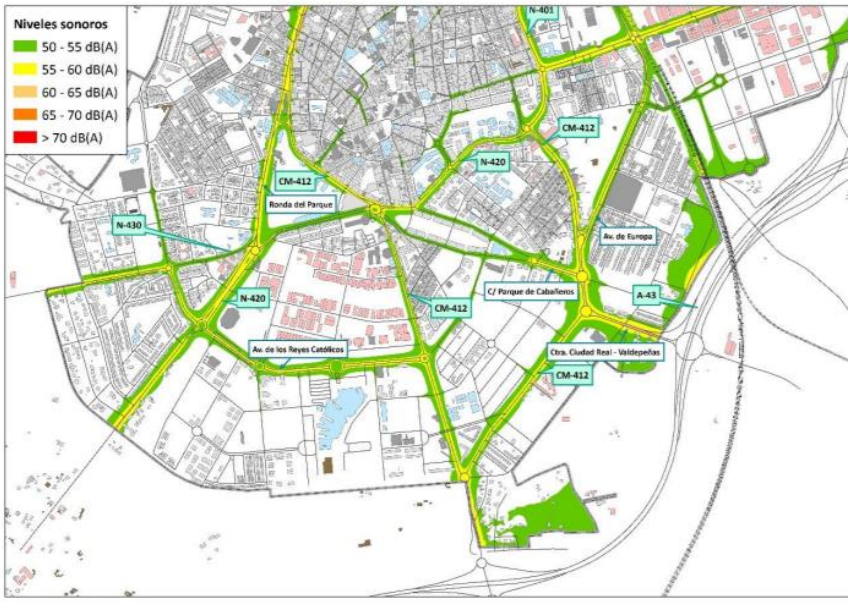



**Ilustración 9.** Isófonas para ruido total. Indicador Ln. Zona 2

*Ilustración 23. Imágenes correspondientes al mapa de ruido*

Del estudio de ruido elaborado por KUNAK AIR, en el último informe reflejado, se extraen los siguientes resultados:

En la tabla siguiente se resumen los estadísticos del nivel de presión sonora medida por los siete equipos en función de la variable **(LAeq).**

| Dispositivo | Año | Media | Máximo | Mínimo | Mediana | Máximo diario | Máxima media móvil 8H | Máxima media móvil 24H | Percentil 95 | Percentil 99 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K-A3 CIUDAD REAL 1 | 2024 | 53.07 | 64.27 | 36.43 | 55.35 | 54.48 | 59.92 | 55.2 | 59.61 | 61.92 |
| | 2025 | 53.86 | 72 | 36.42 | 56.16 | 62.26 | 66.24 | 62.33 | 60.93 | 64.31 |
| K-A3 CIUDAD REAL 2 | 2024 | 53.68 | 70.74 | 36.08 | 55.5 | 55.88 | 63.8 | 56.86 | 61.39 | 63.75 |
| | 2025 | 54.78 | 77.25 | 33.45 | 57.03 | 65.74 | 70.93 | 65.74 | 63.34 | 67.89 |
| K-A3 CIUDAD REAL 3 | 2024 | 61.45 | 74.23 | 56.46 | 61.2 | 62.65 | 66.63 | 62.82 | 67.41 | 68.58 |
| | 2025 | 60.63 | 87.11 | 49.04 | 60.41 | 67.51 | 77.66 | 70.45 | 66.41 | 78.53 |
| K-A3 CIUDAD REAL 4 | 2024 | 56.21 | 71.21 | 43.35 | 57.36 | 58.28 | 64.93 | 64.93 | 62.38 | 66.99 |
| | 2025 | 55.87 | 93.55 | 42.28 | 57.28 | 66.83 | 89.85 | 66.89 | 61.13 | 67 |
| K-A3 CIUDAD REAL 5 | 2024 | 55.67 | 67.19 | 42.02 | 57.45 | 59.4 | 60.82 | 59.4 | 60.89 | 63.03 |
| | 2025 | 56.3 | 77.04 | 40.16 | 58.43 | 57.73 | 62.9 | 61.97 | 61.59 | 64.28 |
| K-A3 CIUDAD REAL 6 | 2024 | 60.91 | 84.66 | 47.72 | 62.18 | 63.88 | 72.73 | 64.37 | 66.61 | 79.46 |
| | 2025 | 60.8 | 95.06 | 46.79 | 62.49 | 70.49 | 92.27 | 71 | 66.36 | 72.85 |
| K-A3 CIUDAD REAL 7 | 2024 | 56.95 | 93.43 | 40.36 | 59.01 | 61.45 | 73.55 | 63.02 | 63.79 | 70.85 |
| | 2025 | 57.15 | 79.48 | 39.13 | 59.59 | 62.28 | 67.29 | 62.47 | 63.18 | 66.34 |
| K-A3 CIUDAD REAL 8 | 2024 | 56.12 | 71.36 | 40.53 | 58.34 | 61.34 | 62.45 | 61.34 | 62.13 | 63.81 |
| | 2025 | 56.72 | 70.44 | 40.19 | 59.33 | 60.93 | 65.46 | 61.26 | 62.49 | 64.41 |

*Tabla 1 - Estadísticas básicas de medida del nivel de presión sonora (en dB(A))*

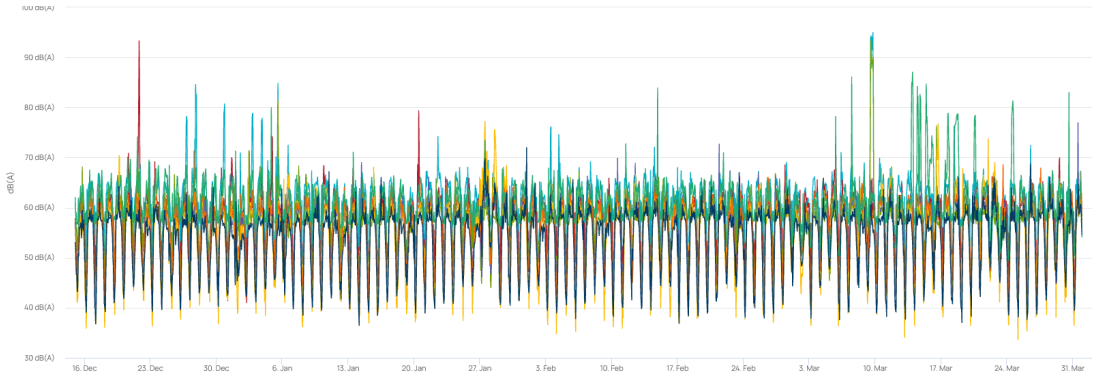



*Ilustración 24. Evolución de promedios horarios del nivel de presión sonora*

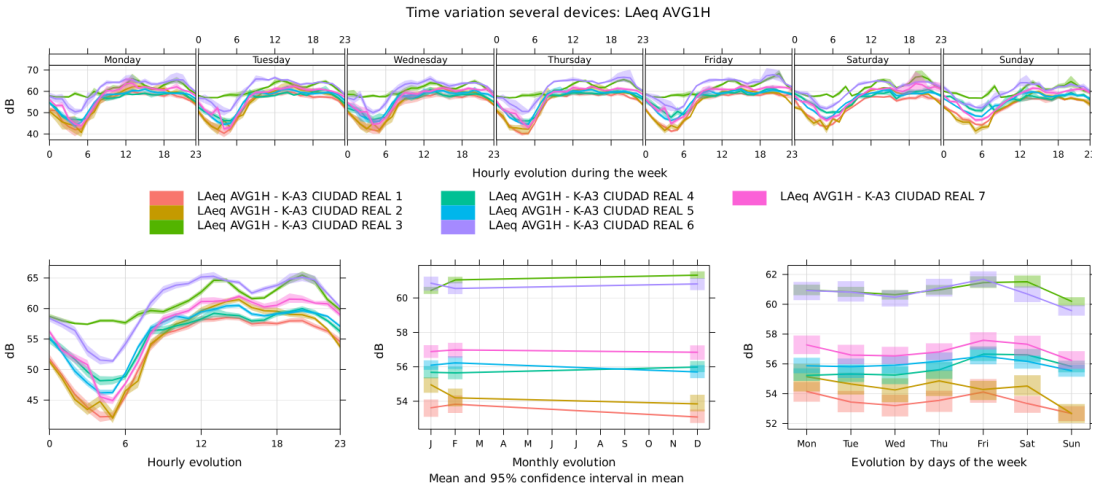



*Ilustración 25. Variación temporal del nivel de presión sonora*

**Como conclusión se extrae que:**

- **Período analizado** : Los datos cubren un período de poco más de tres meses, dividido entre finales de 2024 y principios de 2025, lo que permite observar tendencias a corto plazo.
- **Parámetros** : La tabla incluye valores promedio (Media), máximo (Máximo), mínimo (Mínimo), mediana (Mediana), máximo diario y varios máximos de medios móviles para diferentes períodos (1, 3, 8, 12 y 24 horas).
- **Normativa de referencia** : Aunque el Real Decreto 102/2011 no regula específicamente los niveles de ruido, las directrices de la OMS (55 dB(A) día, 45 dB(A) noche) se utilizan como umbrales para evaluar el cumplimiento.

**Evaluación por estación**

1. **K-A3 Ciudad Real 1 (Paseo del Abogado del Turno de Oficio)**
    - **2024** : Media de 53,07 dB(A), cercana al límite diurno de 55 dB(A). Máximo de 64,27 dB(A) y máximo diario de 54,48 dB(A), indicando posibles picos en horarios de mayor actividad.
    - **2025** : Los medios aumentan a 53,86 dB(A), con un máximo de 72 dB(A), superando significativamente el límite diurno. El máximo diario (62,26 dB(A)) también excede el límite diurno, sugiriendo episodios de mayor ruido.
    - **Valoración** : Cumple marginalmente el límite diurno en 2024, pero en 2025 muestra superaciones importantes, especialmente en picos. Es improbable que cumpla el límite nocturno de 45 dB(A).
2. **K-A3 Ciudad Real 2 (Calle Obispo Rafael Torija)**

- **2024** : Media de 53,68 dB(A), cercana al límite diurno. Máximo de 72,74 dB(A) y máximo diario de 55,88 dB(A), indicando superaciones ocasionales.
- **2025** : Media aumenta a 54,78 dB(A), con un máximo de 77,25 dB(A) y máximo diario de 65,74 dB(A), mostrando un incremento notable en los niveles de ruido.
- **Valoración** : Similar a la estación 1, con incumplimientos probables en el horario nocturno y picos significativos en 2025, posiblemente relacionados con tráfico o actividad urbana.

3. **K-A3 Ciudad Real 3 (Calle de Calatrava, peatonal)**
   - **2024** : Media de 61,45 dB(A), superando claramente el límite diurno. Máximo de 74,23 dB(A) y máximo diario de 62,65 dB(A), indicando niveles consistentemente altos.
   - **2025** : Media de 60,63 dB(A), con un máximo de 77,66 dB(A) y máximo diario de 67,51 dB(A), manteniendo niveles elevados.
   - **Valoración** : Esta estación, a pesar de ser peatonal, registra los niveles de ruido más altos, posiblemente debido a actividades recreativas o comerciales cercanas. Incumple los límites diurnos y nocturnos en ambos períodos.
4. **K-A3 Ciudad Real 4 (Calle del Cardenal Monescillo)**
   - **2024** : Media de 56,21 dB(A), ligeramente por encima del límite diurno. Máximo de 71,21 dB(A) y máximo diario de 58,28 dB(A).
   - **2025** : Media de 55,87 dB(A), con un máximo de 93,55 dB(A), el más alto registrado, indicando picos extremos. Máximo diario de 66,83 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple el límite diurno en ambos años, con picos especialmente altos en 2025. El límite nocturno de 45 dB(A) es probablemente incumplido.
5. **K-A3 Ciudad Real 5 (Plaza Escultor Joaquín García Donaire)**
   - **2024** : Media de 56,67 dB(A), superando el límite diurno. Máximo de 67,19 dB(A) y máximo diario de 59,4 dB(A).
   - **2025** : Media de 56,3 dB(A), con un máximo de 77,04 dB(A) y máximo diario de 57,73 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple el límite diurno, pero los valores son más estables que en otras estaciones. Es improbable que cumpla el límite nocturno.
6. **K-A3 Ciudad Real 6 (Calle de Alarcos, esquina con C/ Tinte)**
   - **2024** : Media de 60,91 dB(A), significativamente por encima del límite diurno. Máximo de 84,66 dB(A) y máximo diario de 63,88 dB(A).
   - **2025** : Media de 60,8 dB(A), con un máximo de 95,06 dB(A), el más alto de todas las estaciones. Máximo diario de 70,49 dB(A).

- **Valoración** : Una de las estaciones con peores resultados, con incumplimientos claros en los límites diurnos y nocturnos, probablemente debido a la alta actividad urbana en esta intersección.

7. **K-A3 Ciudad Real 7 (Calle de Toledo frente a la Puerta de Toledo)**
   - **2024** : Media de 56,95 dB(A), superando el límite diurno. Máximo de 93,43 dB(A) y máximo diario de 61,45 dB(A).
   - **2025** : Media de 57,15 dB(A), con un máximo de 79,48 dB(A) y máximo diario de 62,88 dB(A).
   - **Valoración** : Incumple los límites diurnos, con picos altos en 2024. Su ubicación en una zona de alta actividad urbana (Puerta de Toledo) contribuye a los niveles elevados. El límite nocturno probablemente no se cumple.
8. **K-A3 Ciudad Real 8 (Calle Becea)**
   - **2024** : Media de 56,12 dB(A), ligeramente por encima del límite diurno. Máximo de 71,36 dB(A) y máximo diario de 61,34 dB(A).
   - **2025** : Media de 56,72 dB(A), con un máximo de 70,44 dB(A) y máximo diario de 60,93 dB(A).
   - **Valoración** : Muestra incumplimientos moderados del límite diurno, con niveles más estables que otras estaciones. Es improbable que cumpla el límite nocturno.

Se recomienda implementar medidas adicionales para mitigar el ruido en áreas con mayor tráfico, como la Calle de Toledo, y realizar un análisis más detallado de los niveles de ruido en futuros informes para evaluar el cumplimiento de las directrices de la OMS.

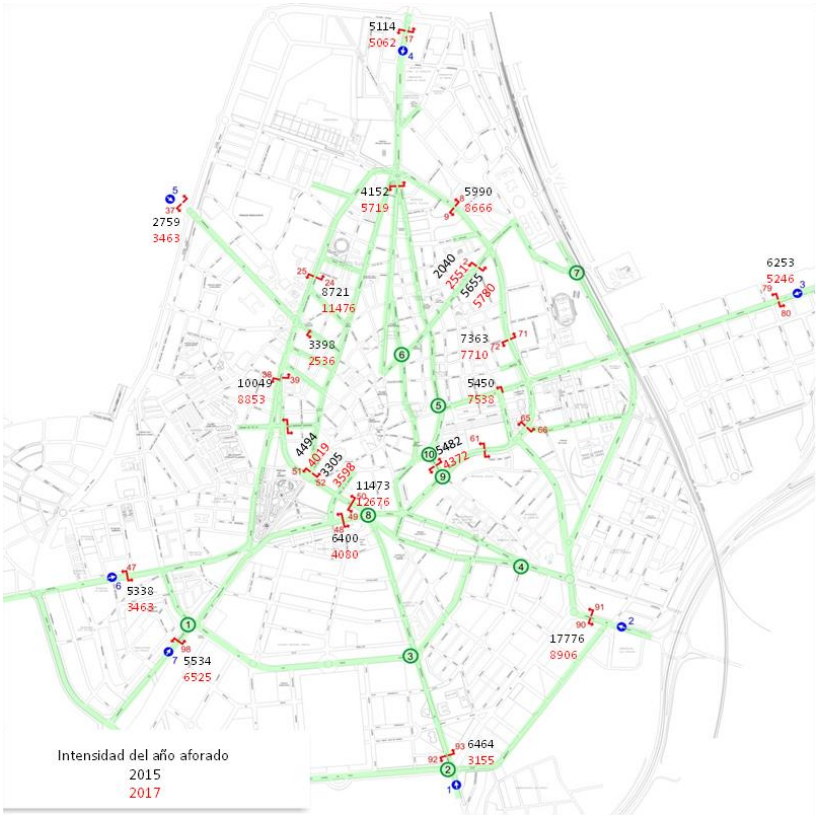
## 5. ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN

### 5.1. Análisis de emisiones

#### A. METODOLOGÍA

Tal y como se ha indicado anteriormente, el principal origen de la contaminación es el tráfico. Por ello, para cuantificar su impacto, se ha procedido al cálculo de emisiones generadas por la circulación de vehículos. La metodología utilizada ha sido la siguiente:

- Cálculo de los veh-km recorridos en día laborable en cada una de las zonas de la ciudad. Para ello, se ha utilizado el modelo de simulación utilizado con motivo de la elaboración del PMUS. Para ajustar el modelo a los resultados más actuales se han tenido en cuenta los datos de aforos automáticos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real durante el 2022.
- Extrapolación al total anual.




- Estimación de la distribución del **parque circulante** según tecnología del vehículo en función de la experiencia de otras ciudades adaptada al parque censado de Ciudad Real. El cálculo de las emisiones del tráfico rodado requiere información detallada sobre la tipología y características de los vehículos que circulan efectivamente en el municipio. Esto implica una adecuada **caracterización del parque de vehículos que realmente se desplaza** por el municipio (a diferencia de lo que pueda ser un parque de vehículos censado), haciendo posible estimar los recorridos realizados (vehículos*kilómetro) y diferenciando por tipología de vehículo, combustible consumido y tecnología de reducción de emisiones instalada en los citados vehículos.

- La determinación de un parque circulante presenta como una de las claves en el cálculo de las emisiones del sector, así como un elemento crucial en la toma de decisiones y en la definición de políticas y medidas específicas. Debe indicarse que **los vehículos más nuevos acostumbran a utilizarse más**. La DGT indica además que hay un 6% del parque censado que no pasa la ITV y que previsiblemente corresponde a vehículos que no están en circulación.

- Utilización de los ratios de emisiones según la normativa EURO según publicaciones de la Unión Europea[2] y la metodología COPERT (Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport).

- Escenario:

    - Limitación de acceso al interior de rondas a los vehículos sin etiqueta cuando se declare un episodio de contaminación ambiental.

- Las siguientes hipótesis de cambio tecnológico de los vehículos:

    - Vehículos sin etiqueta: Reducción de aproximadamente el 50% en 2026 y del 100% en 2033.

    - Vehículos con etiqueta B: Reducción de aproximadamente el 50% en 2033.

    - Vehículos Eco: Participación del 20% sobre el total del parque en 2033.

    - Vehículos eléctricos: Cuota aproximada del 20% en 2033 de acuerdo con el objetivo de la agenda 2030 (5 millones de vehículos eléctricos en este año).

    - Vehículos con etiqueta C: El resto en 2033.

- Las siguientes hipótesis de reducción de número de vehículos:

    - 2026: reducción del tráfico de un 5% en el interior de la ZBE y un 2,5% en el resto de la ciudad.

    - 2033: Escenario PMUS de reducción del uso del coche (10% en todo el municipio).

    - Además, se han considerado las siguientes medidas estructurales:

    - Peatonalizaciones dentro de la ZBE. (año 2025).

    - Mejora de itinerarios peatonales (antes de 2030).

    - Reestructuración del aparcamiento (año 2025).

**B. AJUSTES DEL MODELO DE SIMULACIÓN**

El dato de los vehículos por kilómetro se ha obtenido a través del modelo macro de Ciudad Real creado para el PMUS del municipio. En el año 2021 a raíz de una campaña de aforos se realizó una nueva calibración del modelo.

[2] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. European Enviromment Agency

Para este estudio se ha realizado una jerarquización viaria para extraer los datos de vehículos*km de cada uno de los ámbitos propuestos.

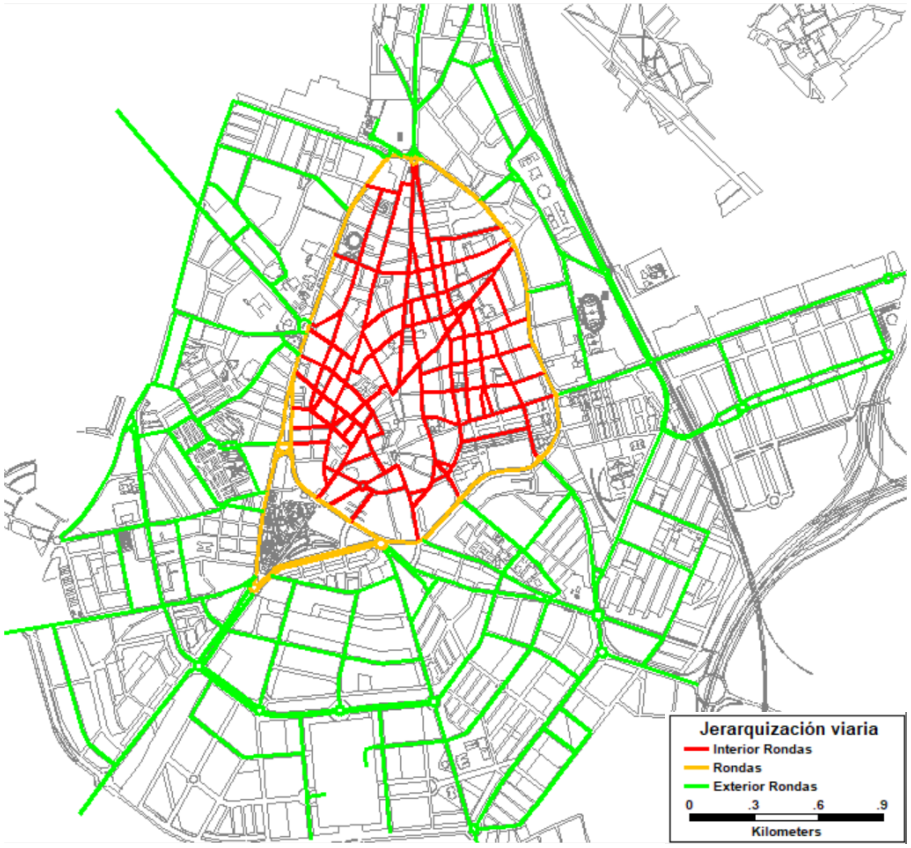



*Ilustración 26. Modelo macro de Ciudad Real en TransCAD. Fuente: Elaboración propia*

Los aforos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real actualizados hasta el año 2022 han servido para comparar la evolución del tráfico en los mismos puntos en los que se realizó una toma de datos en 2012.

Según la información aportada, en el año 2021 respecto al 2012 se registró una reducción generalizada del tráfico en el interior de rondas (-6%) y en las Rondas (-4%) mientras que en los accesos a la ciudad en el periodo analizado prácticamente se habían estancado (-1%).

Un año más tarde, en 2022, los datos facilitados por el Ayuntamiento de Ciudad Real muestran un crecimiento del 3,3% en el interior de Rondas. Es importante tener en cuenta que durante este último año el tráfico ha continuado recuperándose de los efectos producidos por el COVID en la movilidad diaria, lo que justifica este ligero aumento de las intensidades, el cual se ha producido principalmente por el aumento en la calle Mata. Esta es la entrada directa de la N-430 (donde se ubica el polígono industrial) y de la zona Este

donde se encuentra la Universidad y otros equipamientos como la estación del AVE, lo que puede justificar este crecimiento.

Los datos de IMD de la campaña de aforos realizada por Doymo en 2012 en comparación con los datos del Ayuntamiento para 2021 y 2022 se muestran en las tablas siguientes:

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Interior Ronda) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vial | IMD 2012 | IMD 2021 | Variación 2012-2021 | IMD 2022 | Variación 2021-2022 |
| Calle Infantes | 4400 | 3615 | -17,8% | 3122 | -13,6% |
| Calle Alarcos | 4923 | 3444 | -30,1% | 3444 | 0,0% |
| Calle Granada | 4634 | 6205 | 33,9% | 5977 | -3,7% |
| Calle Toledo | 5945 | 3114 | -47,6% | 3147 | 1,1% |
| Calle Calatrava | 2500 | 2120 | -15,2% | 2139 | 0,9% |
| Calle La Mata | 5000 | 7278 | 45,6% | 8804 | 21,0% |
| SUBTOTAL | 27402 | 25775 | -5,9% | 26633 | 3,3% |

*Ilustración 27. Comparación IMD interior de Rondas (2012-2021-2022). Fuente: Ayto. Ciudad Real*

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Rondas) | | | |
|---|---|---|---|
| Vial | IMD Laborable 2021 | 2012 | Variación |
| Ronda de la Mata | 13.444 | 12.008 | 12% |
| Ronda de la Mata | 12.998 | 14.131 | -8% |
| Ronda de Ciruela | 19.991 | 22.941 | -13% |
| Ronda de Alarcos | 19.389 | 25.248 | -23% |
| Ronda de Sta. María | 20.804 | 21.987 | -5% |
| Ronda de Toledo | 20.930 | 18.671 | 12% |
| Ronda de Calatrava | 22.422 | 20.935 | 7% |
| SUBTOTAL | 129.979 | 135.921 | -4% |

*Ilustración 28. Comparación IMD Rondas (2012-2021). Fuente: Ayto. Ciudad Real y DOYMO*

| Variación del tráfico entre 2012 y 2021 (Radiales) | | | |
|---|---|---|---|
| Vial | IMD Laborable | IMD 2012 | Variación |
| Ctra. Piedrabuena | 12.134 | 9.104 | 33% |
| Ctra. Carrión | 13.446 | 15.756 | -15% |
| Ctra. Toledo | 8.494 | 7.614 | 12% |
| Avda. Ferrocarril | 11.118 | 14.656 | -24% |
| Ctra. Puertollano | 12.508 | 13.216 | -5% |
| Ctra. Fuensanta | 14.726 | 15.284 | -4% |
| Ctra. Porzuna | 4.946 | 4.878 | 1% |
| Ctra. Valdepeñas | 24.442 | 22.612 | 8% |
| SUBTOTAL | 101.814 | 103.120 | -1% |

*Ilustración 29. Comparación IMD exterior de Rondas (2012-2021). Fuente: Ayto. Ciudad Real y DOYMO*

Conociendo la evolución en cada una de las coronas se ha ajustado el modelo para obtener una cálculo de veh*km más ajustado al estado actual.

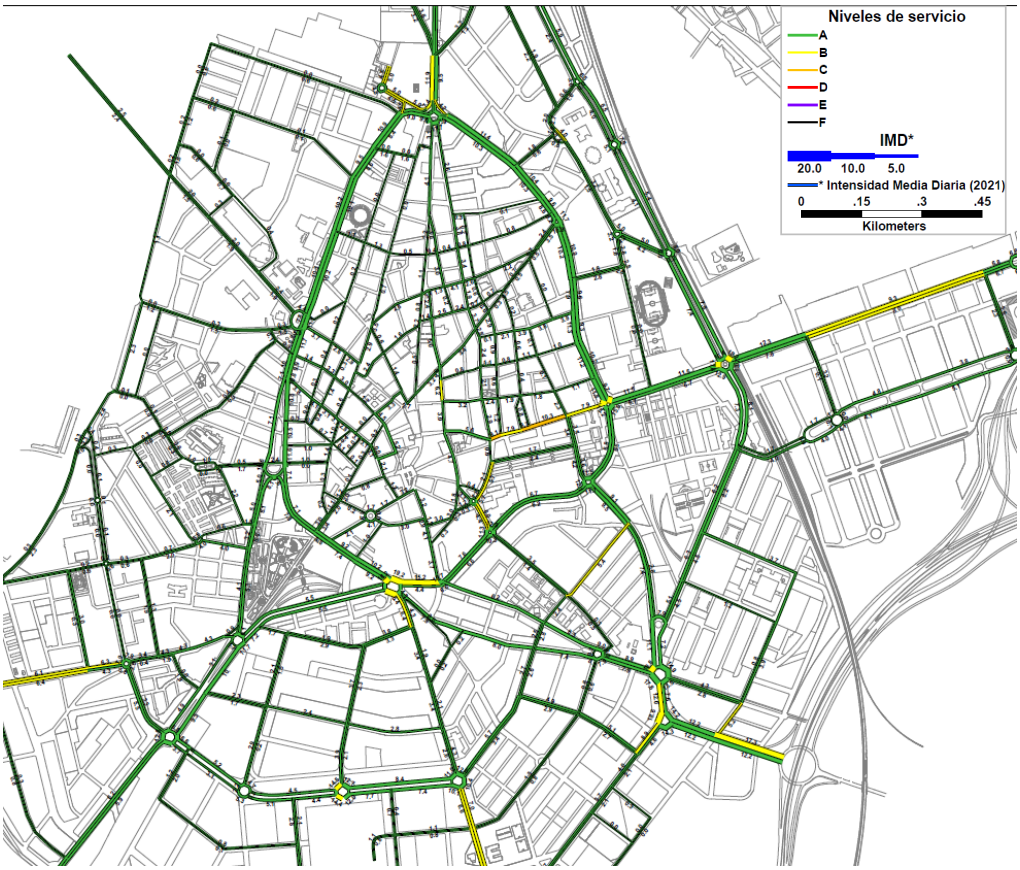



*Ilustración 30. Modelo de simulación de tráfico Ciudad Real 2022. Fuente elaboración propia*

## C. CÁLCULO DE EMISIONES

El cálculo de las emisiones ha sido realizado en base al modelo COPERT, que fue diseñado específicamente para estimar emisiones de vehículos fabricados de acuerdo con la legislación europea. Este estima emisiones generadas por vehículos a gasolina (con y sin plomo), diésel y GLP para seis categorías básicas de vehículos. Entre las características más reseñables de este modelo están[3]:

- Se trata de un modelo reconocido internacionalmente: utilizado por muchos países europeos para informar datos oficiales de emisiones.

- Una herramienta de investigación: calcula las emisiones a escala nacional, regional o local, y para estimaciones anuales o diarias.

- Tecnológicamente avanzada y transparente: la metodología de COPERT esta publicada y revisada por expertos del Convenio LRTAP de la CEPE.

- Incluye todos los principales contaminantes: gases de efecto invernadero, contaminantes del aire y especies tóxicas.

El desarrollo de COPERT está coordinado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA), en el marco de las actividades del European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation. El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea gestiona el desarrollo científico del modelo. COPERT ha sido desarrollado para la preparación del inventario oficial de emisiones del transporte por carretera en los países miembros de la AEMA. Sin embargo, es aplicable a todas las aplicaciones académicas, científicas y de investigación pertinentes.

La metodología COPERT forma parte de la guía del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos de EMEP/EEA para el cálculo de las emisiones de contaminantes atmosféricos y es coherente con las Directrices del IPCC de 2006 para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero. El uso de una herramienta de software para calcular las emisiones del transporte por carretera permite un procedimiento de recopilación de datos y notificación de emisiones transparente y estandarizada, por lo tanto coherente y comparable, de conformidad con los requisitos de los convenios y protocolos internacionales y la legislación de la UE.

### c.1) Extrapolación del parque censado al parque circulante

Partiendo el parque de vehículos censado de Ciudad Real se hace una estimación del parque circulante de la ciudad. Esta estimación se ha hecho a partir de la experiencia de parques circulantes de otras ciudades como Vitoria, Palma de Mallorca o Madrid. La distribución del parque circulante, según tecnología del vehículo, considerada para el cálculo de emisiones ha sido la siguiente:

[3] https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/copert-4

| Tipologia | % vehiculos | | |
|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 |
| **Coches** | **89,0%** | **89,0%** | **89,0%** |
| Euro 0 gasolina | 1,2% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I gasolina | 1,5% | 0,5% | 0,0% |
| Euro II gasolina | 1,8% | 1,2% | 0,0% |
| Euro III gasolina | 2,1% | 2,1% | 1,1% |
| Euro IV gasolina | 3,2% | 3,2% | 3,2% |
| Euro V gasolina | 5,8% | 5,8% | 5,8% |
| Euro VI gasolina | 5,6% | 7,0% | 7,0% |
| Euro 0 diesel | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 1,0% | 0,5% | 0,0% |
| Euro II diesel | 1,4% | 0,5% | 0,0% |
| Euro III diesel | 10,4% | 7,2% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 12,0% | 12,0% | 5,0% |
| Euro V diesel | 13,2% | 13,2% | 6,6% |
| Euro VI diesel | 23,4% | 24,8% | 24,8% |
| Híbrido | 2,5% | 5,0% | 14,0% |
| Gas/GLP | 2,5% | 4,0% | 4,0% |
| Eléctricos | 0,5% | 2,0% | 17,5% |
| **Comerciales < 3,5 tn** | **6,0%** | **6,0%** | **6,0%** |
| Euro 0 diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro II diesel | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Euro III diesel | 0,6% | 0,0% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 1,2% | 0,7% | 0,6% |
| Euro V diesel | 1,7% | 1,2% | 0,8% |
| Euro VI diesel | 2,5% | 3,0% | 1,6% |
| Gas/GLP/Hibrido | 0,0% | 0,5% | 1,0% |
| Eléctricos | 0,0% | 0,5% | 2,0% |
| **Pesados > 3,5 tn** | **5,0%** | **5,1%** | **5,0%** |
| Euro 0 diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro I diesel | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Euro II diesel | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Euro III diesel | 0,5% | 0,0% | 0,0% |
| Euro IV diesel | 1,0% | 0,5% | 0,5% |
| Euro V diesel | 0,8% | 0,8% | 0,4% |
| Euro VI diesel | 2,6% | 3,2% | 2,6% |
| Gas/GLP/Hibrido | 0,0% | 0,5% | 1,0% |
| Eléctricos | 0,0% | 0,0% | 0,5% |
| **Media** | **100,0%** | **100,0%** | **100%** |

*Ilustración 31. Estimación de la evolución del parque circulante por normas EURO*

| Categorías ambientales | Parque censado | 2022 | 2026 | 2033 |
|---|---|---|---|---|
| A | 27,3% | 19,5% | 10,0% | 0,0% |
| B | 39,9% | 32,0% | 30,5% | 15,0% |
| C | 30,8% | 43,1% | 47,0% | 45,0% |
| Eco | 1,8% | 5,0% | 10,0% | 20,0% |
| 0 Emisiones | 0,1% | 0,5% | 2,5% | 20,0% |

*Ilustración 32. Estimación de la evolución del parque circulante por clasificación ambiental DGT*

En base a esta distribución del parque de vehículos, las ratios de emisiones considerados en cada uno de los escenarios es el siguiente:

| Tipologia | Factores de emisión (g/km) de C02 | | | Factores de emisión (g/km) de Nox | | | Factores de emisión (g/km) de PM 2,5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 | 2022 | 2026 | 2033 | 2022 | 2026 | 2033 |
| Coches | 149,00 | 138,84 | 111,81 | 0,227 | 0,154 | 0,069 | 0,0194 | 0,0128 | 0,0046 |
| Comerciales < 3,5 tn | 236,76 | 175,01 | 137,62 | 0,370 | 0,253 | 0,151 | 0,0300 | 0,0123 | 0,0079 |
| Pesados > 3,5 tn | 326,89 | 260,48 | 201,27 | 0,987 | 0,524 | 0,361 | 0,0146 | 0,0071 | 0,0045 |
| Media | 163,25 | 147,15 | 117,88 | 0,274 | 0,179 | 0,089 | 0,0198 | 0,0125 | 0,0048 |

*Ilustración 33. Estimación de ratios de emisiones según la evolución temporal.*

**c.2) Estimación de la reducción de Emisiones**

Una vez implantadas las Zonas de Baja Emisiones, cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, se estima que los contaminantes se reducirán un -12,2% por lo que se refiere al $CO_2$, un -36,6% en lo que respecta al $NO_x$, así como un -38,9% de las emisiones de partículas.

En el escenario 2033, considerando la aplicación de la totalidad del PMUS, la reducción de emisiones de $CO_2$ se elevaría al 35%, mientras que la reducción de emisiones contaminantes como el $NO_x$ y las partículas superarían el 80%.

| | Año | Veh-km año | Emisiones CO2 año | | Emisiones Nox año | | Emisiones PM 2,5 año | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Tn | % var. 2022 | Tn | % var. 2022 | Tn | % var. 2022 |
| Interior de Rondas | 2022 | 16.066.821 | 2.622,9 | | 4,40 | | 0,32 | |
| | 2026 | 15.263.480 | 2.246,0 | -14,4% | 2,73 | -38,1% | 0,19 | -40,3% |
| | 2033 | 14.460.138 | 1.704,6 | -35,0% | 1,29 | -70,8% | 0,07 | -78,3% |
| Rondas | 2022 | 33.283.269 | 5.433,4 | | 9,12 | | 0,66 | |
| | 2026 | 32.451.187 | 4.775,2 | -12,1% | 5,79 | -36,5% | 0,40 | -38,7% |
| | 2033 | 29.954.942 | 3.531,1 | -35,0% | 2,66 | -70,8% | 0,14 | -78,3% |
| Exterior de Rondas | 2022 | 109.276.221 | 17.839,1 | | 29,95 | | 2,17 | |
| | 2026 | 106.544.316 | 15.678,0 | -12,1% | 19,02 | -36,5% | 1,33 | -38,7% |
| | 2033 | 98.348.599 | 11.593,4 | -35,0% | 8,75 | -70,8% | 0,47 | -78,3% |
| TOTAL | 2022 | 158.626.311 | 25.895,4 | | 43,5 | | 3,1 | |
| | 2026 | 154.258.983 | 22.699,2 | -12,3% | 27,54 | -36,6% | 1,92 | -38,9% |
| | 2033 | 142.763.680 | 16.829,1 | -35,0% | 12,7 | -70,8% | 0,68 | -78,3% |

*Ilustración 34. Emisión de contaminantes en los distintos años y escenario previsto. Fuente: Elaboración propia*

## 5.2. Consumo de combustible

Para determinar el consumo de combustible se han aplicado los niveles de equivalencia entre los ratios de emisiones de $CO_2$ y consumo de litros por km en función de lo establecido por el IDAE[4].

- 2,35 kg de CO2 por cada litro de gasolina.
- 2,64 kg de CO2 por cada litro de diésel.

Así, el consumo medio de litros por km considerados para cada escenario sería el siguiente:

[4] https://coches.idae.es/consumo-de-carburante-y-emisiones

| Tipologia | Consumo Combustible (l/km) | | |
|---|---|---|---|
| | 2022 | 2026 | 2033 |
| Coches | 0,058 | 0,054 | 0,040 |
| Comerciales < 3,5 tn | 0,090 | 0,065 | 0,046 |
| Pesados > 3,5 tn | 0,124 | 0,108 | 0,105 |
| Media | 0,063 | 0,057 | 0,044 |

*Ilustración 35. Estimación consumo medio de combustible*

La aplicación de los ratios de consumos anteriores sobre los veh-km determinados para cada uno de los escenarios se muestra a continuación. Se observa un ahorro de combustible superior al 10% en 2026 y cercano al 40% en 2033.

| | Año | Veh-km año | Consumo combustible | |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº | Litros | % var. 2022 |
| Interior de Rondas | 2022 | 16.066.821 | 1.018.407,9 | |
| | 2026 | 15.263.480 | 872.348,5 | -14,3% |
| | 2033 | 14.460.138 | 629.836,7 | -38,2% |
| Rondas | 2022 | 33.283.269 | 2.109.685,9 | |
| | 2026 | 32.451.187 | 1.854.671,7 | -12,1% |
| | 2033 | 29.954.942 | 1.304.740,0 | -38,2% |
| Exterior de Rondas | 2022 | 109.276.221 | 6.926.558,1 | |
| | 2026 | 106.544.316 | 6.089.291,2 | -12,1% |
| | 2033 | 98.348.599 | 4.283.745,7 | -38,2% |
| TOTAL | 2022 | 158.626.311 | 10.054.651,9 | |
| | 2026 | 154.258.983 | 8.816.311,4 | -12,3% |
| | 2033 | 142.763.680 | 6.218.322,5 | -38,2% |

*Ilustración 36. Consumo de combustible en los distintos años y escenario previsto. Fuente: elaboración propia*

## 6. OBJETIVOS CUANTIFICABLES A CUMPLIR

Como mínimo se cuantificarán los indicadores de la siguiente tabla, que corresponden con las distintas categorías que establece el Anexo II del Decreto por el que se regulan las ZBE, para la evaluación de los objetivos de la implantación de zonas de bajas emisiones.

La cuantificación de los objetivos se basa en recomendaciones de documentación técnica de ámbito internacional, europeo, estatal y/o municipal.

| Categorías decreto ZBE | Indicador | Unidad | Unidad objetivo | Valor Objetivo 2033 | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| CATEGORÍA 1: **Indicadores de calidad del aire** | Inmisiones $NO_2$ | ug/m$^3$ (valor límite anual) | | 10 | OMS |
| | Inmisiones $PM_{2,5}$ | ug/m$^3$ (valor límite anual) | | 5 | OMS |
| | Inmisiones $PM_{10}$ | ug/m$^3$ (valor límite anual) | | 15 | OMS |
| | Emisiones $NO_2$ | Tn $NO_2$ /Ha | % reducción | 70 | Proyecto ZBE |
| | Emisiones $PM_{2,5}$ | Tn $PM_{2,5}$/Ha | % reducción | 70 | Proyecto ZBE |
| CATEGORÍA 2: **Indicadores de cambio climático y movilidad sostenible** | Emisiones $CO_2$ | Tn CO2/Ha | % Reducción tn | 23% (s/1990) | Ley cambio climático [5] |
| | Desplazamientos Pie-bici | % | | 62,3% | PMUS |
| | Desplazamientos Transporte público | % | | 6,8% | PMUS |
| | Desplazamientos en vehículo privado | % | | 30% | PMUS |
| CATEGORÍA 3: **Indicadores de ruido** | Ruido | Personas/Ha afectada por superar 55 dBA ($L_{den}$) | | 0 | OMS |
| CATEGORÍA 4: **Indicadores de eficiencia energética** | Tráfico | veh-km | % Reducción | 10% (s/2022) | PMUS |
| | Consumo Combustible | litros combustible/Ha | % Reducción | 39,5% | Ley cambio climático[6] |

Para el cálculo de estos indicadores, se actualizarán los datos del Sistema de Información Geográfica y el modelo de simulación de tráfico de Ciudad Real.

[5] Se estima una reducción del 35% respecto al 2022.

[6] La ley indica una reducción de energía primaria.

## 7. MEDIDAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MITIGACIÓN DE EMISIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO.

### 7.1. Listado de medidas y calendario de aplicación.

Las medidas que se plantean pretenden incentivar el cambio modal de desplazamientos en medios motorizados a pie o en transporte público. De ahí el esfuerzo, en seguir planteando más corredores peatonales y ciclistas, así como la mejora en la eficiencia del transporte público urbano.

1. Sistema de control de accesos a la ZBE. (Año 2024)
2. Plataforma de gestión de la ZBE. (Año 2024)
3. Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga. (Año 2024 y 2025)
4. Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros. (Año 2024 y 2025)
5. Reurbanización sostenible de la Avenida Camilo José Cela. (Año 2024)
6. Estaciones de calidad del aire y ruido. (Año 2024 )
7. Balizamiento y señalización de la ZBE. (Año 2025)
8. Optimización de los itinerarios del transporte público, con conexión gratuita desde los aparcamientos disuasorios al centro. ( 2026)

### 7.2. Análisis de alternativas a las restricciones absolutas impuestas a los vehículos contaminantes.

La ZBE Ciudad Real Saludable es coincidente con la actual UVAR Peatonal y el régimen de restricciones a la circulación es igual al aplicado en la actualidad. Esta zona coincide con calles peatonales o de prioridad peatonal con plataforma única, donde se favorece el modo de transporte a pie frente al motorizado. No obstante, se contemplan excepciones de paso para residentes o para la carga y descarga con limitación de horario, previo registro. Se fomenta el uso de vehículos de reparto urgente cero y eco emisiones. Además, el acceso a dicho entorno está garantizado con transporte público urbano, pues tiene paradas en el ámbito peatonalizado.

Por su parte, las restricciones a los vehículos en la zona ZECA únicamente tendrán efecto cuando se declare un episodio de contaminación ambiental. En estos casos, los residentes podrán seguir accediendo a la ZBE independientemente de que su vehículo disponga o no de distintivo ambiental. Como alternativa se propone el desplazamiento a pie o en transporte público mientras se reporta dicho episodio. Para ello, se pretende regular la red de estacionamientos disuasorios actuales para conectarlos con el centro de la ciudad mediante transporte público.

### 7.3. Justificación del ámbito territorial de la ZBE.

De acuerdo con el artículo 16.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre:

"Las entidades locales podrán elaborar, en el ámbito de sus competencias, sus propios planes y programas para la protección de la atmosfera y para minimizar los efectos negativos de la contaminación atmosférica. Para la elaboración de estos planes y programas se deberá tener en cuenta los planes de protección de la atmósfera de las respectivas comunidades autónomas.

Asimismo, las entidades locales, con el objeto de alcanzar los objetivos de esta ley, podrán adoptar medidas de restricción total o parcial del tráfico, incluyendo restricciones a los vehículos más contaminantes, a ciertas matrículas, a ciertas horas o a ciertas zonas, entre otras".

Por su parte el artículo 18 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial expone:

"Cuando razones de seguridad o fluidez de la circulación lo aconsejen, o por motivos medioambientales, se podrá ordenar por la autoridad competente otro sentido de circulación, la prohibición total o parcial de acceso a partes de la vía, bien con carácter general o para determinados vehículos, el cierre de determinadas vías, el seguimiento obligatorio de itinerarios concretos, o la utilización de arcenes o carriles en sentido opuesto al normalmente previsto".

### 7.4. Justificación de la conformidad de las restricciones de acceso, circulación y aparcamiento

y, en su caso, excepciones establecidas, con los artículos 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, del Régimen jurídico del sector público; 5 de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de Garantía de la unidad de mercado, y 6 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales.

Como justificación de las restricciones establecidas en la Ordenanza Reguladora de las Zonas de Bajas Emisiones, considerando el artículo 4 de la Ley 40/2015:

Principio de Proporcionalidad y Medida Menos Restrictiva

En el diseño de esta medida, se ha aplicado el principio de proporcionalidad. La ZBE denominada ZECA solo será efectiva durante episodios de contaminación ambiental, lo cual asegura que su implementación es proporcional a la gravedad de la situación. Esta restricción temporal minimiza el impacto sobre los derechos individuales y colectivos, garantizando que la medida es la menos restrictiva posible para alcanzar el objetivo de proteger la salud pública y el medio ambiente.

Necesidad para la Protección del Interés Público

La necesidad de establecer una ZBE condicionada a episodios de contaminación se justifica por la protección del interés público. Los episodios de contaminación ambiental representan un riesgo significativo para la salud de los ciudadanos, especialmente para los grupos más vulnerables como niños, ancianos y personas con enfermedades respiratorias. Al reducir el

tráfico en estas situaciones, se disminuyen las emisiones de contaminantes atmosféricos, mejorando la calidad del aire y protegiendo la salud pública.

Adecuación para Lograr los Fines Perseguidos

La adecuación de esta medida para lograr los fines perseguidos está respaldada por estudios y experiencias en otras ciudades donde la implementación de ZBE ha demostrado ser eficaz en la reducción de los niveles de contaminación durante episodios críticos. La restricción del tráfico en estas áreas reduce significativamente las emisiones de dióxido de nitrógeno (NO2) y partículas en suspensión (PM10 y PM2.5), principales contaminantes en los episodios de alta contaminación.

Evaluación Periódica de Efectos y Resultados

Conforme a lo establecido en el artículo 4 indicado, la Administración Pública se compromete a evaluar periódicamente los efectos y resultados obtenidos con la implementación de la ZBE durante episodios de contaminación. Esta evaluación incluirá el análisis de la calidad del aire antes, durante y después de la implementación de la medida, así como el impacto sobre la salud pública y el bienestar de los ciudadanos.

Conclusión

La implementación de una Zona de Bajas Emisiones condicionada a la declaración de episodios de contaminación ambiental, según los límites establecidos en el Decreto 102/2011, es una medida justificada, proporcionada y adecuada para proteger la salud pública y el medio ambiente. Su aplicación limitada a momentos de alta contaminación minimiza el impacto sobre los derechos individuales y colectivos, mientras que la evaluación periódica de sus efectos asegurará su efectividad y adecuación continua.

Por su parte, el artículo 5 de la Ley 20/2013 establece un riguroso marco para justificar cualquier restricción al acceso a una actividad económica, como es el caso de la circulación de vehículos en una ZBE. Para que esta restricción sea legal, debe:

- Estar motivada por una razón imperiosa de interés general: En este caso, la calidad del aire y la salud pública son razones de peso.
- Guardar relación con esa razón: La restricción a la circulación de vehículos más contaminantes en episodios de alta contaminación tiene una relación directa con la mejora de la calidad del aire.
- Ser proporcionada: Es decir, no debe existir otra medida menos restrictiva para alcanzar el objetivo de reducir la contaminación.

Justificación propuesta

Considerando los elementos anteriores, se considera justificada la implantación de la ZBE en base a:

- **Razón imperiosa de interés general:** La superación de los límites establecidos en el Real Decreto 102/2011 para la calidad del aire supone un riesgo grave para la salud pública. Los episodios de contaminación pueden provocar enfermedades respiratorias y cardiovasculares, especialmente en grupos vulnerables como niños,

ancianos y personas con enfermedades preexistentes. Por tanto, la protección de la salud de la población constituye una razón imperiosa de interés general.

- **Relación con la razón invocada:** La restricción de la circulación de vehículos más contaminantes en las zonas más afectadas por la contaminación reduce significativamente las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Al limitar el tráfico de vehículos menos eficientes, se contribuye a mejorar la calidad del aire de manera rápida y efectiva, mitigando los efectos negativos de los episodios de contaminación sobre la salud pública.

- **Proporcionalidad:** La medida propuesta es proporcional, ya que se limita a los episodios de contaminación en los que se superan los límites establecidos legalmente. Además, la restricción se aplica únicamente a los vehículos más contaminantes, lo que garantiza que la medida sea lo menos restrictiva posible para la movilidad de los ciudadanos.

    - No existen medios menos restrictivos: Si bien existen otras medidas para mejorar la calidad del aire, como fomentar el transporte público o promover el uso de vehículos eléctricos, ninguna de ellas es tan efectiva a corto plazo como la restricción del tráfico en una ZBE durante episodios de contaminación.

    - No existe una distorsión excesiva de la actividad económica: La medida se aplica de manera temporal y acotada geográficamente, lo que limita su impacto en la actividad económica. Además, se puede argumentar que los beneficios para la salud pública y el medio ambiente superan los costes económicos a corto plazo.

Conclusiones

La implementación de una ZBE condicionada a episodios de contaminación cumple con los requisitos establecidos en el artículo 5 de la Ley 20/2013. Esta medida constituye una herramienta eficaz para proteger la salud pública y mejorar la calidad del aire en las ciudades, al tiempo que garantiza una mínima afectación a la movilidad de los ciudadanos para acceder a actividades económicas.

Hay que tener en cuenta que cuando se produzca un episodio de contaminación ambiental se comunicará de manera clara y transparente a los ciudadanos los motivos de la restricción, así como las alternativas de transporte disponibles y excepciones.

Además, el Artículo 6 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales establece dos principios fundamentales que deben guiar la actuación administrativa: la congruencia y la menor restricción a la libertad individual. Aplicando estos principios a la implementación de una zona de bajas emisiones (ZBE) condicionada a la declaración de un episodio de contaminación, podemos decir:

1. Congruencia entre los motivos, fines y el contenido del acto administrativo:

Motivos: La superación de los límites establecidos en el Decreto 102/2011 constituye un motivo legítimo y justificado para la adopción de medidas extraordinarias destinadas a reducir la contaminación atmosférica y proteger la salud pública.

Fines: La implementación de una ZBE tiene como finalidad principal mejorar la calidad del aire y reducir los efectos nocivos de la contaminación sobre la salud de la población.

Contenido del acto: La restricción del acceso de vehículos más contaminantes a determinadas zonas urbanas durante los episodios de contaminación es una medida directamente relacionada con los fines perseguidos, ya que limita las emisiones contaminantes en los momentos en que se produce un mayor riesgo para la salud.

2. Elección de la opción menos restrictiva de la libertad individual:

Alternativas: Existen diversas medidas que se adoptan de manera transversal a la creación de ZBE para reducir la contaminación atmosférica, como la promoción del transporte público, el fomento de la movilidad sostenible como es la ampliación de la superficie peatonal y creación de estacionamientos disuasorios regulados.

Justificación de la ZBE: La implementación de una ZBE condicionada a la declaración de un episodio de contaminación se presenta como la opción menos restrictiva, ya que:

- Temporalidad: La restricción del acceso a la ZBE se limita a los períodos en los que se superan los límites establecidos, evitando restricciones permanentes a la movilidad de los ciudadanos.
- La medida se adopta en situaciones excepcionales y de emergencia, cuando la salud pública se encuentra en riesgo.

Proporcionalidad: La restricción se aplica a los vehículos más contaminantes, que son los principales responsables de la emisión de partículas y gases nocivos.

### 7.5. Estimación de la mejora de la calidad del aire y de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y estimación del plazo previsto para alcanzar los objetivos fijados de acuerdo con el artículo 3.

Este punto ha sido tratado en los anteriores puntos 4, 5 y 6.

## 8. SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO EN LAS ZBE.

Las medidas indicadas anteriormente incluyen restricciones de acceso según su potencial contaminante de acuerdo con el artículo 5.2 del Real Decreto por el que se regulan las Zonas de Bajas Emisiones. Es por ello necesario el empleo de herramientas tecnológicas para el control del cumplimiento de dichas restricciones.

En concreto, se ha implantado un sistema de cámaras de lectura de matrículas, que permita detectar e identificar todos los vehículos que acceden/salen de las áreas delimitadas como Zonas de Bajas Emisiones con el fin de controlar los accesos y ofrecer evidencias para sancionar aquellos accesos que sean indebidos.

### 8.1. Soluciones tecnológicas o no tecnológicas para la implantación de la ZBE.

Los elementos mínimos que se contemplan para la implantación de las Zonas de Bajas Emisiones son los siguientes:

1. Plataforma electrónica de la Gestión de la Zona de Bajas Emisiones. Se ha de crear un sistema de monitorización por categorías ambientales. La finalidad de esta nueva instalación es hacer la implantación completa y, en definitiva, para poder solicitar autorizaciones de acceso, emitir sanciones a los infractores desde su puesta en funcionamiento, etc. También tiene que permitir el poder hacer estadísticas y monitorización para poder controlar y saber el comportamiento del parque de vehículos.

2. Implantación de cámaras (OCR) y los soportes. Se considera la implantación de cámaras en los 22 puntos de acceso al interior de la Zona ante Episodios de Contaminación Ambiental y en la Zona Ciudad Real Saludable.

3. Paneles de señalización variable en los siete accesos a la ciudad, que se irán incrementando de forma progresiva.

4. Ocho estaciones de calidad del aire con medición de ruido.

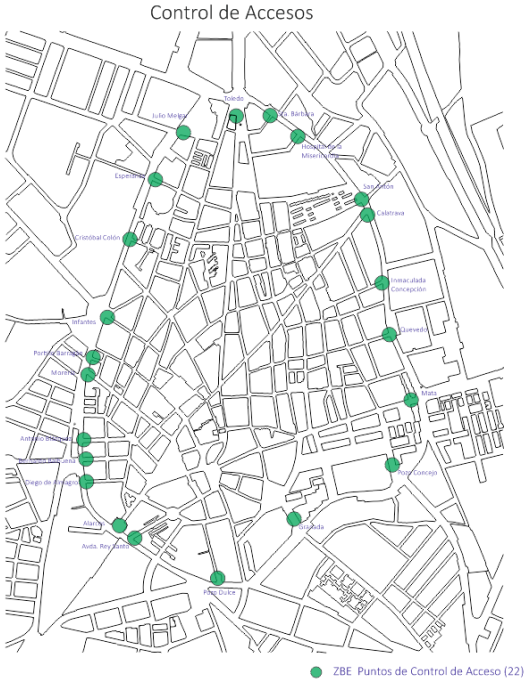



*Ilustración 37. Puntos de acceso a la zona de bajas emisiones ante episodios de contaminación ambiental*

5. Equipamiento de sala del Centro de Control. Los equipos informáticos y de gestión se instalarán en el Centro de Control de Gestión de Tráfico

6. Señalización vertical y horizontal necesaria: se instalarán nuevas señales verticales para informar en los usuarios de la Zona de Bajas Emisiones en cada punto de control según la instrucción MOV 21/3 de la DGT.

7. En caso de episodios de contaminación ambiental se incorporarán faldones específicos para la señalización vertical, dicha señalización estará conectada con plataformas digitales.

*Ilustración 38. Señalización en los accesos a la zona de bajas emisiones.*

## 9. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA NATURALEZA DE LAS ZBE

La propuesta de Ordenanza reguladora de las zona de bajas emisiones de Ciudad Real surge como resultado de la entrada en vigor de la Ley 7/2021 de 21 de mayo, de cambio climático y transición energética, donde se establece, en su artículo 14, la obligación de crear zonas de bajas emisiones en todas los municipios españoles de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y los municipios de más de 20.000 habitantes que superen los valores límites de contaminantes regulados por la normativa de referencia.

El Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, a su vez, establece los requisitos mínimos que deberán satisfacer las zonas de bajas emisiones que las entidades locales puedan establecer. Se trata, pues, de dar respuesta desde el ámbito municipal a una obligación legal, derivada a su vez de la declaración de emergencia climática y medioambiental por el Parlamento Europeo el 28 de noviembre de 2019, y que ha motivado el desarrollo de un cuerpo normativo notable, en los diferentes ámbitos.

En el caso de Ciudad Real, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS en adelante), desarrollado en el año 2012 y actualizado en 2022, contemplaba la creación de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE en adelante) que abarquen el perímetro formado por las rondas de circunvalación, estableciendo como instrumento clave para implantar el nuevo modelo de

movilidad sostenible, la clasificación de los vehículos en función de su potencial contaminante, con el objetivo último de restringir el acceso al área de aquellos vehículos más contaminantes y favorecer un modelo de movilidad de bajas emisiones cuando se sobrepasen los límites establecidos. De esta forma, con esta Ordenanza se pretende dotar a la ciudad de un instrumento jurídico que permita imponer las restricciones necesarias para conseguir el cumplimiento de los umbrales de contaminación establecidos por la legislación, siguiendo los principios de cautela y acción preventiva, de corrección de la contaminación en la fuente misma y de no regresión.

En el análisis que se desarrolla a continuación se hace una valoración jurídica de la naturaleza de las ZBE contempladas en la Ordenanza propuesta, así como de los derechos y obligaciones derivados de su implantación. En especial, se presta atención a la competencia municipal para el establecimiento de las restricciones al tráfico y el aparcamiento en el interior de las ZBE y a las potestades administrativas para la regulación del tráfico y la imposición de sanciones por incumplimiento de lo establecido en la norma.

### 9.1. Análisis jurídico de la naturaleza de las ZBE

El establecimiento de las ZBE surge de la preocupación creciente en los países más desarrollados por mejorar la calidad del aire, lo que ha motivado el desarrollo de una creciente normativa a nivel europeo y nacional. La Unión Europea (UE), en concreto, ha ido fijando progresivamente un marco institucional y normativo para lograr una efectiva reducción de las emisiones contaminantes. En diciembre de 2019 se firmó el Pacto Verde Europeo (PVE), en el que la UE se compromete a alinear los estándares de calidad del aire con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. De este PVE se deriva la necesidad de desarrollar normativas más estrictas para los vehículos (de todo tipo) más contaminantes. En diciembre de 2020 la Comisión Europea aprobó la Estrategia de movilidad sostenible e inteligente: encauzar el transporte europeo de cara al futuro en el que se establece que todas las ciudades grandes y medianas deben contar con un Plan de Movilidad Sostenible (PMUS) antes de 2030, con objetivos concretos en cuanto a reducción de emisiones. En mayo de 2021 la CE aprueba el Plan de Acción de la UE “Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo”, que plantea como objetivo la reducción en un 55% del número de muertes prematuras relacionadas con la contaminación para el año 2030. La Ley Europea del Clima de 2021 establece y define el objetivo de neutralidad climática en la UE para el año 2050. La normativa europea ha fijado un objetivo vinculante para la UE de reducción de emisiones netas de gases de efecto invernadero de, al menos, un 55% para el año 2030 en comparación con las emisiones de 1990, estableciendo objetivos claros respecto a las emisiones para los diferentes tipos de vehículos. Así, en 2035 se debe lograr el objetivo de emisiones cero de CO2 en turismos y vehículos comerciales ligeros nuevos, y una reducción del 55% para 2030 en las emisiones de los turismos y del 50% en las furgonetas, con la prohibición de vender vehículos nuevos de gasolina y diésel a partir de 2035.

Dado este marco normativo supranacional, la legislación nacional que afecta al establecimiento de las ZBE, a su vez, se ha ido adaptando a la europea, especialmente en tres ámbitos de actuación: el ambiental, el de movilidad y el de tráfico. Estos ámbitos, por su parte, inciden en determinados aspectos cuya competencia recae en las entidades locales.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética da respuesta a los mencionados compromisos internacionales y europeos, y pone en el centro de la acción política la lucha contra el cambio climático y la transición energética como elemento clave de la economía y la sociedad. Así, la protección de la atmósfera y la acción climática convergen en un objetivo común, garantizando la coordinación de las políticas sectoriales, entre las que ocupan un lugar muy destacado las políticas de movilidad sostenible. Esta ley introduce un instrumento de planificación en cuanto a la lucha contra el cambio climático que impacta directamente sobre la creación de las ZBE, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), que trata de orientar las grandes decisiones en materia de política energética (Art. 4). El desarrollo del plan (en su primera fase para el período 2021-2030), publicado en la Resolución de 25 de marzo de 2021, conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de marzo de 2021, por el que se adopta la versión final del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, propone una reducción del 35% de los viajeros-kilómetro que emplean el vehículo privado con motor de combustión en 2030 en los desplazamientos urbanos y una reducción en ese mismo año del 39% de las emisiones difusas respecto a 1990.

Por otra parte, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, introduce también en el Art. 5 otra herramienta de planificación, la Estrategia de Descarbonización a 2050, que marca las líneas maestras en la planificación estratégica para lograr reducir en un 90% las emisiones de gases de efecto invernadero a 2050 con respecto a 1990.

La citada ley 7/2021, de 20 de mayo, define en su Art. 14.3 las zonas de bajas emisiones:

“Se entiende por zona de baja emisión el ámbito delimitado por una Administración pública, en ejercicio de sus competencias, dentro de su territorio, de carácter continuo, y en el que se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos para mejorar la calidad del aire y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente.”

El PNIEC establece que estas ZBE deben de estar acompañadas por planes de movilidad que contengan medidas que posibiliten un cambio modal de trayectos realizados en vehículo privado a medios no motorizados y fomenten el uso del transporte público. El propio Art. 14 recoge la obligación de que los municipios de más de 50.000 habitantes adopten un PMUS, aspecto al que Ciudad Real se había adelantado ya, con la aprobación de este instrumento en el año 2012.

Al mismo tiempo, los Estados miembros de la UE, en cumplimiento de la Directiva 2016/2284, deben elaborar, adaptar y aplicar un Programa Nacional de Control de Contaminación Atmosférica (PNCCA), para cumplir los objetivos de reducción de emisiones y la consecución de los objetivos en materia de calidad del aire. En septiembre de 2020, se aprobó el segundo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030, en coordinación con el PNIEC y la Agenda Urbana Española.

La normativa estatal española sobre calidad del aire en vigor comprende las siguientes normas:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, que traspone el contenido de la Directiva (EU) 2008/5020.

- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, para transponer la Directiva (UE) 2015/1480

- Resolución del Director General de Calidad y Evaluación ambiental por la que se modifica el Anexo de la Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.

- El Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, que traspone la Directiva 2016/2284, de 16 de diciembre, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

En cuanto a normativa sobre calidad acústica, contemplada como una posible fuente de contaminación, debemos señalar el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y servirá para la valoración el medio ambiente sonoro en las ZBE. Esta norma 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.

En cuanto al ámbito de la movilidad, la ausencia de una normativa específica hace que el marco de referencia sea la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, aprobada en 2021, que será complementada con la futura Ley de Movilidad Sostenible. Esta estrategia establece un eje estratégico (el 4º) centrado en la movilidad de bajas emisiones, cuyos objetivos principales son:

1. Incrementar la eficacia y eficiencia del sistema de transporte, promoviendo la co-modalidad e intermodalidad.
2. Reducir el consumo de energía y limitar las externalidades ambientales (contaminación atmosférica y acústica).
3. Contribuir a la descarbonización a largo plazo de la economía mediante, principalmente, la progresiva electrificación del transporte

En cuanto a la normativa de tráfico y seguridad vial, la legislación española se ha ido adaptando a los requerimientos de la UE en materia de calidad del aire. La normativa de referencia es:

- Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

- Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los Anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por la que se modifica la clasificación de los vehículos en virtud de su potencial contaminante.

- La resolución de 22 de febrero de 2021, de la Dirección General de Tráfico, por la que se crea el Punto de Acceso Nacional sobre información mínima universal sobre el tráfico en relación con la seguridad vial, así como el suministro de servicios de información de tráfico en tiempo real.

- Instrucción MOV21/ 3: Instrucción sobre Zonas de Bajas Emisiones y otras regulaciones de acceso a los vehículos en áreas urbanas (4/06/2021, DGT), que contiene la inclusión de una nueva señal que permite homogenizar y facilitar la interpretación a todos los ciudadanos y conductores profesionales en todas las ciudades españolas.

Finalmente, el RD 1052/2022 de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, establece las condiciones bajo las que se deben elaborar los proyectos de ZBE, con el objetivo de regular los requisitos mínimos que deberán satisfacer las ZBE que establezcan las entidades locales en virtud del citado Art. 14.2. de la ley 7/2021, de 20 de mayo. En este RD se define el contenido básico de los proyectos de ZBE y los objetivos concretos y cuantificables en el ámbito de las ZBE. Se establece que las ZBE deberán contribuir a mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático, resultando en una mejora de la salud de la ciudadanía y la calidad de vida urbana, impulsando una movilidad más sostenible e inclusiva con menor impacto en la calidad del medio ambiente sonoro, fomentando la movilidad activa y la recuperación del espacio público y promoviendo la mejora de la seguridad vial y la pacificación del tráfico. Respecto a los objetivos de calidad del aire, los proyectos de ZBE deben comportar una mejora respecto de la situación de partida, y, en todo caso, asegurar el cumplimiento de los valores legislados. Además, el Real Decreto apunta, como fin último, al cumplimiento con la versión actualizada de las Directrices de la OMS sobre la calidad del aire, publicadas en 2021, que, basándose en el conocimiento científico disponible, recogen los niveles de calidad del aire recomendados para la protección de la salud pública. Esta norma recoge también el cambio modal hacia medios de transporte más sostenibles, priorizando la movilidad activa y el transporte público, durante el diseño de las medidas necesarias para cumplir con los objetivos de las ZBE, entre las que se incluyen las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. Siempre que se garantice el cumplimiento de dichos objetivos, la norma permite el acceso excepcional de vehículos contaminantes por razones justificadas, tales como, vehículos con los cuales se presten servicios públicos básicos, entre otros, servicios de emergencias o recogida de basuras.

Por tanto, las Zonas de Bajas Emisiones son el instrumento jurídico puesto a disposición de las entidades locales para poder dar cumplimiento a los objetivos de mejora de la calidad el aire y la mitigación del cambio climático, al establecer el RD 1052/2022 que “Las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal” (art. 2.3). Dicho artículo establece también que “En el marco del desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, de conformidad con el artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las cuales estarán contempladas en los planes de movilidad urbana sostenible”. La imposición de restricciones a la circulación de los vehículos más contaminantes se ampara en el art. 5.2 de dicho RD: “De acuerdo con la definición de ZBE del artículo 14.3 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, las medidas indicadas en el apartado anterior incluirán prohibiciones o restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. A estos efectos, se empleará la clasificación establecida en el anexo II.E del Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos, y sus futuras actualizaciones. Así, las prohibiciones o restricciones de acceso afectarán

prioritariamente a los vehículos con más potencial contaminante y serán proporcionales a los objetivos de calidad del aire y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero que se hayan dispuesto, lo cual deberá estar suficientemente motivado." El desarrollo de la Ordenanza reguladora de la ZBE de Ciudad Real da respuesta, por tanto, a los requerimientos establecidos en la normativa estatal, cumpliendo con la obligación establecida en el RD 1052/2022 de desarrollar el proyecto de ZBE, que emana a su vez de la Ley 7/2021, de Cambio Climático, que obliga a su creación en los grandes municipios del territorio nacional.

### 9.2. Análisis de la competencia del Ayuntamiento de Ciudad Real para delimitar y regular la ZBE

La Ley 7/2021 de 21 de mayo, de cambio climático y transición energética, establece, en su artículo 14, la obligación de crear zonas de bajas emisiones en todos los municipios españoles de más de 50.000 habitantes, los territorios insulares y los municipios de más de 20.000 habitantes que superen los valores límites de contaminantes regulados por la normativa de referencia, mientras que el artículo 2 del RD 1052/2022 de 27 de diciembre, tal y como se ha señalado, establece que las ZBE serán delimitadas y reguladas por las entidades locales en su normativa municipal, y que, en el marco del desarrollo de sus competencias en materia de medio ambiente urbano, corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE, las cuales estarán contempladas en los PMUS.

Por lo tanto, parece claro que la normativa estatal que desarrolla las ZBE hace recaer sobre las entidades locales afectadas la obligación de delimitar y regular este instrumento de lucha contra la contaminación, que es precisamente el objetivo de la Ordenanza bajo análisis. Además, en lo que se refiere a exigencias sustantivas de las ZBE (tanto la delimitación geográfica concreta como las diferentes medidas a adoptar), queda plenamente respetada la autonomía local consagrada en los artículos 137 y 140 de la Constitución Española y no se invaden las competencias municipales contempladas en el artículo 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

En el caso de la propuesta de Ordenanza reguladora de las zonas de bajas emisiones de Ciudad Real, se dan los requerimientos establecidos en la definición establecida en la Ley 7/2021, de 20 de mayo. Así, las Zonas de Bajas Emisiones de Ciudad Real (ZBE en adelante) afecta a un ámbito geográfico delimitado por la propia Ordenanza (el interior del perímetro formado por las rondas de circunvalación), dentro del término municipal de Ciudad Real, siendo una medida que se adopta en el ejercicio de las competencias propias del Ayuntamiento. Las competencias en materia de tráfico están reconocidas en la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local (LBRL) y el Art. 7 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Este último, en especial, incide en que los municipios podrán restringir la circulación a determinados vehículos en vías urbanas por motivos medioambientales. De igual forma, esta norma también habilita a los ayuntamientos a acordar la prohibición total o parcial de acceso o estacionamiento a partes de la vía, con carácter general, o para determinados vehículos, o el cierre de determinadas vías. Por otra parte, el propio RD 1052/2022, de 27 de diciembre, en su Art. 5.2, establece que las medidas encaminadas a impulsar el cambio modal hacia medios de transporte más sostenibles incluirán prohibiciones o restricciones de acceso, circulación y

estacionamiento de vehículos, según su potencial contaminante. Toda vez que se establece que corresponde a las entidades locales la regulación de las ZBE y que las medidas a adoptar consistirán en la imposición de las mencionadas prohibiciones y restricciones, se infiere que la competencia para establecer dichas limitaciones queda amparada por la legislación vigente. También resultan afectadas las competencias propias municipales en materia de medio ambiente y salud pública.

Por otra parte, una vez que se ha constatado la competencia del Ayuntamiento de Ciudad Real para delimitar y regular las ZBE, restringiendo la circulación de los vehículos más contaminantes en vías de su titularidad, se puede constatar también que el catálogo de restricciones incluidas en la propuesta de Ordenanza cumple el requisito establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, en el sentido que consisten en el establecimiento de determinadas limitaciones al acceso, circulación y estacionamiento de vehículos. Estas restricciones, una vez que son justificadas, se adoptan con el objetivo de mejorar la calidad el aire y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y se basan en la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, tanto en lo que se refiere a la circulación de vehículos como a su estacionamiento.

Por tanto, revisado todo este marco legal, podemos concluir que la propuesta de Ordenanza se adecúa a lo establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, sobre las zonas de bajas emisiones y en el RD 1052/2022 de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones, en cuanto a las condiciones bajo las que se deben elaborar los proyectos de ZBE, y que el Ayuntamiento de Ciudad Real tiene competencia plena para delimitar y regular la ZBE bajo estudio.

### 9.3. Análisis de los derechos y obligaciones que se pretenden implantar en el municipio de Ciudad Real

La principal obligación que implanta la Ordenanza es la del acceso al interior de las ZBE exclusivamente de los vehículos con distintivo ambiental, o de aquellos vehículos que, no disponiendo de dicho distintivo, dispongan de la correspondiente autorización emitida por el Ayuntamiento conforme a la regulación establecida en la propuesta de Ordenanza.

Estas restricciones se imponen para salvaguardar el derecho a la salud de la población de Ciudad Real y para contribuir a mitigar el cambio climático derivado de la contaminación atmosférica. En cualquier caso, los derechos de las personas afectadas por circunstancias especiales, como pueden ser personas con discapacidad o con dificultades de movilidad, o determinados colectivos (como por ejemplo los auto-taxis) están amparados por el régimen de autorizaciones y excepciones contemplados en la norma. A continuación, se analiza el desarrollo de la norma, detallando los derechos y obligaciones específicos que se pretenden implantar.

El Título I de la Ordenanza reguladora recoge las disposiciones generales. Así, se concreta el objeto y finalidad de la norma, que no es otra que la reducción de la contaminación ambiental a través de medidas de mitigación de emisiones derivadas de la movilidad, contribuyendo de esta forma al objetivo último, que es la transición completa hacia una

movilidad de cero emisiones, en línea con lo establecido en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

En este título también se recogen todas las definiciones de diferentes conceptos empleados en la Ordenanza. En concreto, el artículo 2.1.a) define la Zona de Bajas Emisiones empleando, a su vez, la definición establecida en al art. 14.3. de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Además, la definición de vehículos más contaminantes (art. 2.1.c)) se fundamenta en la clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de acuerdo con el Anexo I del Reglamento (UE) n.º 168/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2013, relativo a la homologación de los vehículos de dos o tres ruedas y a los cuatriciclos y a la vigilancia del mercado de dichos vehículos, así como al Anexo 2 de la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre, por el que se crea un marco para la homologación de los vehículos a motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas indispensables destinados a dichos vehículos, así como el Anexo II del Registro general de vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los Anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

También se definen las Zonas de Bajas Emisiones consideradas y se establecen las medidas de restricción del tráfico.

En el Título II se establecen las condiciones de uso de la plataforma municipal de acceso de vehículos a las zonas de bajas emisiones y el Título III regula la distribución urbana de mercancías.

Por último el Título IV hace referencia al procedimiento y régimen sancionador de las ZBE municipales.

La parte final de la Ordenanza contiene dos disposiciones adicionales, dos disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y una disposición final. La disposición adicional primera faculta a la alcaldía para dictar las medidas necesarias para la correcta ejecución, aclaración y desarrollo de los preceptos contenidos en la Ordenanza, y la segunda establece que las referencias normativas mencionadas se entienden sin perjuicio de las modificaciones que se produzcan con posterioridad a la entrada en vigor de la misma.

Por su parte, la disposición transitoria primera establece un régimen de moratorias para favorecer la progresiva adaptación del parque de vehículos del municipio al espíritu de la norma. La disposición transitoria segunda determina la fecha de inicio de efectos de las disposiciones regulatorias y sancionadoras de la Ordenanza.

La Ordenanza se complementa con tres Anexos. El Anexo I determina el ámbito geográfico afectado por las ZBE, el Anexo II detalla los distintos tipos de autorización y requisitos a los que se puede acoger el ciudadano para cada una de las dos zonas de bajas emisiones contempladas en la propuesta de Ordenanza, mientras que el Anexo III sería el presente Proyecto de ZBE.

En principio no se observan impedimentos jurídicos para el establecimiento en la Ordenanza de este conjunto de autorizaciones, ya que se establecen en función de circunstancias objetivas (es necesaria la aportación de documentación acreditativa de las causas que justifican la solicitud de autorización) y no son susceptibles de provocar un tratamiento

desigual injustificado. Al contrario, el reconocimiento de estas excepciones, en concreto las relacionadas con las personas con movilidad reducida o el transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público, contribuyen a que el impacto social de la norma en estos colectivos quede claramente mitigado. Los derechos de los diferentes colectivos afectados, por tanto, quedan salvaguardados a través de este conjunto de autorizaciones, excepciones y moratorias contenidas en el proyecto de ordenanza.

### 9.4. Análisis de la potestad sancionadora del Ayuntamiento de Ciudad Real

El régimen sancionador contemplado en la Ordenanza está recogido en el Título IV, en el que se describe el procedimiento y el régimen. Para amparar las sanciones recogidas en las Ordenanzas municipales de establecimiento de zonas de bajas emisiones el legislador ha debido modificar el régimen sancionador recogido en el texto refundido de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, (LTSV) aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, y que a raíz del apartado veintitrés del artículo único de la Ley 18/2021, de 20 de diciembre incorpora una nueva letra z3 al artículo 76 de la LTSV para tipificar como nueva infracción grave “No respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las zonas de bajas emisiones”.

Por tanto, se constata que la Ordenanza es coherente y cumple con los requerimientos de la norma de rango legal que da cobertura a su régimen sancionador, que es el texto refundido de la LTSV. En este sentido, la Ordenanza se adecúa al principio de legalidad en materia sancionadora, prevista en el artículo 25 de la Constitución Española y el artículo 27 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público.

### 9.5. Instrumentos planteados para la implementación de la ZBE de Ciudad Real

Desde un punto de vista jurídico, el principal instrumento recogido en la Ordenanza para implementar las ZBE de Ciudad Real es el distintivo ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT) especialmente para la zona ante episodios de contaminación ambiental.

Este instrumento es una manera de clasificar a los vehículos en función de su eficiencia energética y del volumen de emisiones de gases contaminantes. Esta clasificación tiene como objetivo la discriminación positiva de los vehículos menos contaminantes y ser un instrumento a disposición de las políticas municipales, tanto en cuanto a la restricción del tráfico, a través de Ordenanzas como la norma bajo análisis, como para el reconocimiento de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente. El distintivo ambiental, emitido por un organismo oficial como la DGT, sirve para dar respuesta a lo establecido en la Ley 7/2021 de Cambio Climático, que establece que las restricciones de acceso, circulación y estacionamiento se establecerán “conforme a la clasificación de los vehículos por su nivel de emisiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Vehículos vigente”. El borrador de Ordenanza clasifica a los vehículos en función de su categoría en tres grandes grupos: L (motocicletas, ciclomotores y vehículos ligeros de tres o cuatro ruedas), M (vehículos para el transporte de personas de más de ocho plazas) y N (vehículos para el transporte de mercancías). Por otra parte, la Ordenanza emplea la

clasificación de los vehículos por su potencial contaminante, de conformidad con el anexo II del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, en la redacción dada por la Orden PCI /810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento general de vehículos, aprobado por Real decreto 2.822 / 1998, de 23 de diciembre, considerando cuatro grandes grupos de etiquetas ambientales: vehículos con distintivo “B”, vehículos con distintivo “C”, vehículos con distintivo “ECO” y vehículos con distintivo “Cero Emisiones”. El resto de vehículos que no cumplen con los requerimientos establecidos por la normativa se clasifican como “Vehículos sin distintivo”.

Esta clasificación de los vehículos constituye el elemento fundamental para definir las restricciones de acceso al interior de las ZBE recogidas en la Ordenanza. El art. 2.1.c de la norma define las categorías de vehículos más contaminantes, que serán aquellos vehículos a motor de categoría L, M o N que no dispongan de etiqueta ambiental. Por lo tanto, la Ordenanza identifica inequívocamente la tipología de vehículos que tendrá restringido el acceso al interior de la ZBE ante episodios de contaminación ambiental, sin que se puedan plantear dudas o interpretaciones de la misma.

En la Ordenanza se regula otro de los instrumentos planteados en la norma para la implementación de las ZBE de Ciudad Real, en concreto la creación de la Plataforma tecnológica municipal de vehículos autorizados a circular por la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA).

Este registro permitirá gestionar desde el Ayuntamiento el acceso al interior de la ZBE de los vehículos. Los artículos 7 a 12 de la Ordenanza regulan el funcionamiento y gestión de esta plataforma, atribuyendo las competencias de su gestión al Ayuntamiento de Ciudad Real. Esta plataforma es un elemento central en la gestión de las ZBE, ya que la inscripción en la misma es la que permitirá hacer uso de las excepciones recogidas. El artículo 12 recoge las obligaciones del Ayuntamiento en lo tocante al cumplimiento de lo establecido en el Reglamento 2017/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas por lo que respecta al tratamiento de los datos personales y a la libre circulación de estos datos, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales.

Por otra parte, el artículo 13 regula la distribución urbana de mercancías y las zonas de carga y descarga en las ZBE, abriendo la posibilidad de reserva de espacio de estacionamiento a través de sistemas tecnológicos, como tiques electrónicos o el uso de una app que gestione el tiempo de estacionamiento. En cualquier caso, el acceso a la Zona Ciudad Real Saludable queda supeditado al registro de los vehículos en la Plataforma tecnológica descrita con anterioridad.

La señalización de los puntos de acceso y el control de dichos accesos es otro de los instrumentos necesarios para la correcta implantación de las ZBE. A tal fin, se recoge la necesidad de señalizar los puntos de accesos empleando la señalética prevista por la Dirección General de Tráfico, que ha sido aprobada en la Instrucción MOV 21/3 sobre Zonas de Bajas Emisiones y otras regulaciones de acceso a los vehículos en áreas urbanas (UVAR) (4/06/2021, DGT). La Ordenanza deja abierta la posibilidad de controlar los accesos a las ZBE a través de dispositivos de lectura de matrículas con captación de imágenes o cualquier otro medio de control, salvaguardándose en cualquier caso la protección de las personas físicas por lo que respecta al tratamiento de datos personales y la libre circulación

de estos datos, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (artículo 10 de la Ordenanza).

En todo caso será preciso el acceso por parte de los encargados de la gestión de la Plataforma Municipal de Vehículos a las bases de datos de la DGT para poder realizar la comprobación de la categoría ambiental de cada vehículo en función de su matrícula. En este sentido, la DGT elabora diariamente el fichero ZBE que tiene como finalidad "facilitar la información de los criterios medioambientales de los vehículos del parque móvil español a los organismos que la necesiten para la gestión de sus zonas ZBE". En dicho fichero se lista la matrícula de todos los vehículos matriculados en España que tienen derecho a obtener un distintivo ambiental. También se indica, para cada vehículo, el tipo de distintivo que le corresponde y datos sobre la localidad donde el vehículo tiene su domicilio fiscal. Para poder descargar el fichero de forma gratuita es necesario que el ayuntamiento de Ciudad Real haya implementado en su territorio las Zonas de Bajas Emisiones, que dichas zonas estén reguladas por una Ordenanza Municipal y que hayan sido comunicadas a la DGT junto con su delimitación geográfica a través de la interfaz DGT 3.0.

## 10. MEMORIA ECONÓMICA

### a. Análisis del impacto presupuestario y económico de las ZBE en el Ayuntamiento de Ciudad Real

El artículo 7.3 de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera, y el artículo 129.7 de la Ley 39/2015, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, establecen que cualquier iniciativa normativa que afecte a los gastos o ingresos públicos presentes o futuros, deberá cuantificar y valorar sus repercusiones y efectos, y supeditarse al cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, por lo que se procede a realizar un análisis del impacto presupuestario y fiscal del proyecto de Zona de Bajas Emisiones en Ciudad Real, en el que se evaluará la repercusión de su implantación sobre los recursos materiales y personales del Ayuntamiento de Ciudad Real y las fuentes de financiación (incluyendo las repercusiones sobre los ingresos fiscales del Ayuntamiento). Cabe destacar que la afectación sobre ingresos y gastos que se consideran en este documento no deben considerarse como los efectos económicos del proyecto sobre el conjunto de la sociedad, ya que éstos últimos incorporan las posibles externalidades derivadas del cambio de comportamiento de los agentes, y que son evaluados en el análisis coste-beneficio del proyecto de ZBE. Por otra parte, debemos destacar que la evolución prevista de diversos elementos relacionados con la hacienda local, como puede ser la recaudación obtenida del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM en adelante) descansará sobre determinados supuestos, que serán explícitamente recogidos en el análisis.

#### Impacto fiscal de la Ordenanza

En esta parte del documento se analiza el posible impacto que generaría la entrada en vigor de la Ordenanza sobre los ingresos fiscales del Ayuntamiento. Esta Ordenanza es el instrumento jurídico a disposición de los Ayuntamientos para la implementación de la ZBE y su entrada en vigor generará una serie de impactos sobre el presupuesto del Ayuntamiento de Ciudad Real. Así, en lo que se refiere a los ingresos tributarios, y de conformidad con el contenido del RDL 2/2004, del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (TRLRHL), la Ordenanza no tiene ninguna repercusión directa en la regulación de

los impuestos municipales, las tasas ni tampoco en los precios públicos o las prestaciones patrimoniales públicas no tributarias. No obstante, es de esperar que los cambios en los modelos de movilidad que aspira a incentivar la Ordenanza sí tengan una repercusión sobre la recaudación del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM), tributo de carácter municipal. El hecho imponible de este impuesto es la titularidad de un vehículo de tracción mecánica, no la circulación. El artículo 92 del TRLRHL establece que el IVTM es un "tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría. 2. Se considera vehículo apto para la circulación el que hubiera sido matriculado en los registros públicos correspondientes y mientras no haya causado baja en éstos. A los efectos de este impuesto también se considerarán aptos los vehículos provistos de permisos temporales y matrícula turística". Según la legislación vigente, los ayuntamientos no tienen capacidad para modificar el hecho imponible del impuesto y tan sólo tienen capacidad para incrementar las tarifas recogidas en el mencionado TRLRHL (artículo 95.1) a través de los coeficientes establecidos en el artículo 95.4 (y que como máximo podrán ser iguales a 2), o bien regular las bonificaciones establecidas en el apartado 6 del artículo 95, que establece una bonificación de hasta el 100% para vehículos históricos, y de hasta el 75% en función de la clase de carburante que consuma el vehículo o en función de las características de los motores. Estas dos últimas bonificaciones están directamente relacionadas con el objetivo de la Ordenanza de ZBE, es decir, mitigar el impacto sobre el medio ambiente derivado de las emisiones contaminantes de los vehículos.

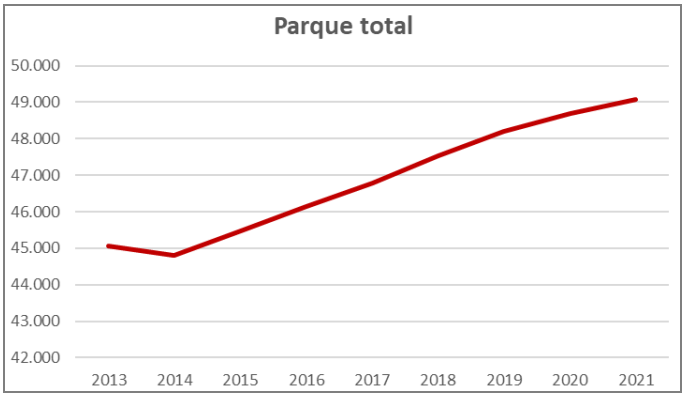
La Ordenanza Fiscal del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica del Ayuntamiento de Ciudad Real (Ordenanza C-2), hace uso de las potestades recogidas en la normativa estatal, y fija un coeficiente de incremento de 2 para turismos y motocicletas, y de 1,75 para el resto de vehículos cuya titularidad está sujeta al impuesto. También establece una bonificación del 100% para los vehículos catalogados como "históricos" de acuerdo con la legislación vigente, y del 75% para vehículos turismo, camiones, furgones, furgonetas, vehículos mixtos adaptables, autobuses, autocares motocicletas y ciclomotores, que no sean de combustión interna (eléctricos, de pila de combustible o de emisiones directas nulas ), los vehículos híbridos enchufables PHEV (Plug in Hybrid Vehicle) o vehículos eléctricos de rango extendido, así como los vehículos a gas.

Para poder predecir el posible impacto de la entrada en vigor de la Ordenanza reguladora de la ZBE sobre los ingresos tributarios derivados del IVTM debemos analizar la evolución de estos ingresos en los últimos años, así como la evolución reciente del parque de vehículos. Para ello analizamos conjuntamente los datos ofrecidos por el Portal Estadístico de la Dirección General de Tráfico (DGT), que proporciona la evolución del parque por categorías (turismos, furgonetas, motocicletas…) y los datos del Padrón Municipal de Vehículos, que ofrece datos por tipo de vehículo y potencia fiscal. Ello permitirá identificar potenciales cambios en los modelos de movilidad (cambios de turismo a motocicleta, o cambio de tipo de turismo). No obstante, estas fuentes estadísticas no son homogéneas, por lo que la información que proporcionan debe ser considerada como complementaria.

El análisis que se realiza a continuación se basa en el cálculo de una proyección hacia los próximos tres años del parque censado en la ciudad, en base a la evolución más reciente y los posibles cambios derivados de la entrada en vigor de la ZBE. Una vez proyectado el tamaño del parque se calcula la recaudación potencial en base a las tarifas publicadas en la Ordenanza C-2 mencionada. El primer paso, por tanto, es identificar la dinámica más

reciente del parque de vehículos, para poder establecer supuestos de comportamiento de cara a la realización de las proyecciones.

Según los datos disponibles en el Portal Estadístico de la DGT, el parque de vehículos no ha dejado de aumentar desde el año 2014, año en el que el parque total ascendía a 44.802 vehículos. Entre ese año y 2021 (último año disponible con estadísticas homogéneas) el parque total había crecido en un 9,6% (un total de 4.280 vehículos más hasta 49.082), con una especial incidencia en el aumento de furgonetas (310 unidades más, un 10%), de los turismos (2.999 unidades más, un 9,4%) y del parque de ciclomotores y motocicletas (462 más, un 7,7%). En el mismo período, la población en el municipio aumentó tan sólo en 144 personas, por lo que la dinámica del parque implica una intensificación en el uso de vehículos a motor en la ciudad, aumentando la ratio de vehículos por cada mil habitantes de 600 vehículos por mil habitantes en 2014 a 650 veh./mil habitantes en 2021. Este aumento se concentra en los turismos (la ratio veh./mil habitantes se incrementa de 430 en 2014 a 460 en 2021) y en los ciclomotores y motocicletas (la ratio aumenta de 80 a 90 entre los dos años de referencia). El aumento en el uso de motocicletas puede estar indicando un cierto cambio en el modelo de movilidad urbana, especialmente después de la pandemia, ya que se acelera el ritmo de crecimiento de este segmento de vehículos a partir de 2020. Por otra parte, el aumento del número de furgonetas en el parque de la ciudad también se acelera a partir de 2019-2020, reflejando probablemente la creciente importancia del reparto de mercancías derivada del crecimiento exponencial del comercio electrónico y la logística de reparto asociada. El número total de camiones, por su parte ha ido reduciendo su importancia de manera uniforme desde 2014.



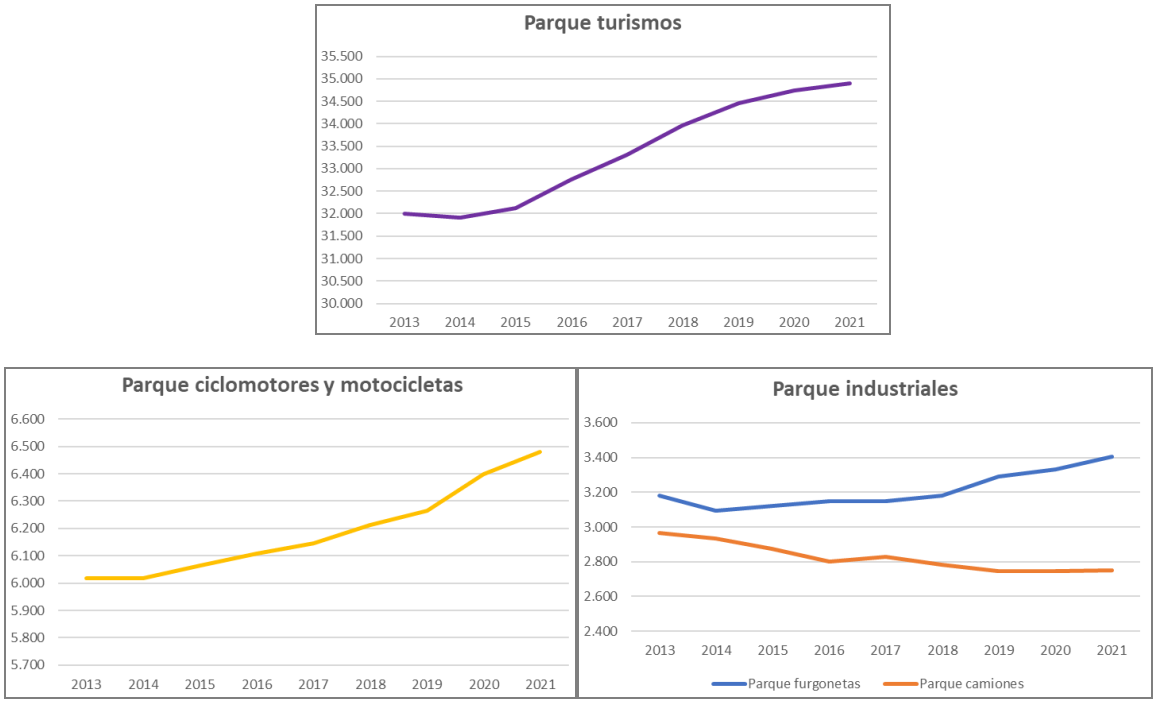



*Gráfico 1 - Parque de vehículos. Ciudad Real (Vehículos). Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT).*

Con esta dinámica, la estructura del parque, no obstante, ha permanecido muy estable desde 2014, de forma que el peso relativo de cada categoría de vehículo no ha experimentado variaciones significativas. Los turismos representan en torno al 71% del total, los ciclomotores y motocicletas el 13,2%, las furgonetas el 6,9% y los camiones el 5,6%.

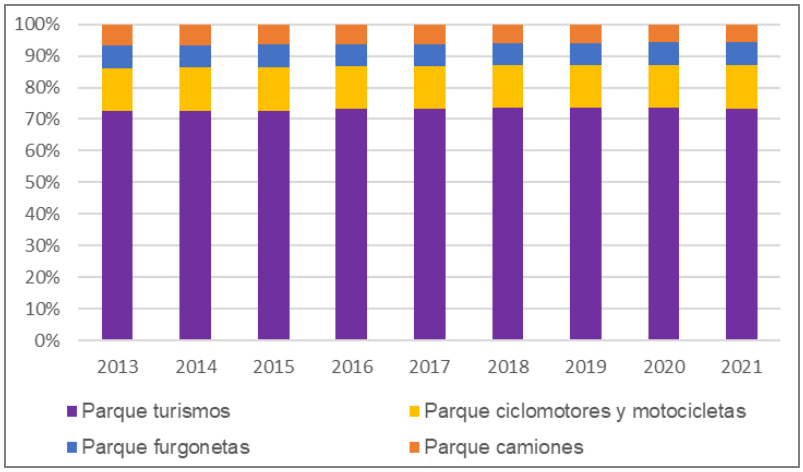



*Gráfico 2 - Estructura del parque de vehículos por categoría (%). Ciudad Real. Fuente: DGT.*

Los datos del Padrón Municipal indican una evolución similar, con un aumento en el parque total desde 2019 de 1.683 vehículos (un 3,5%), de los que 1.138 serían turismos (esta categoría incluye a las furgonetas con una carga útil inferior a 525 Kg) y 215 serían motocicletas y ciclomotores. En cualquier caso, la estructura del parque, al igual que mostraban los datos de la DGT se ha mantenido estable en los últimos años sin que se puedan apreciar cambios en los modelos de movilidad de turismo hacia motocicletas (Siguiente gráfico y tabla).

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| **Parque ciclomotores y motocicletas** | 6.746 | 6.783 | 6.890 | 6.961 |
| **Parque Turismos** | 35.014 | 35.597 | 35.891 | 36.152 |
| **Parque furgonetas** | 2.561 | 2.597 | 2.602 | 2.618 |
| **Parque camiones** | 1.442 | 1.509 | 1.515 | 1.590 |

*Tabla 2 - Parque de vehículos empadronados en Ciudad Real (Vehículos). Fuente: Padrón Municipal de Vehículos de Ciudad Real.*

**Notas: La categoría "furgonetas" incluye a los vehículos de entre 525 Kg y 1000 Kg de carga útil. Las furgonetas de carga útil inferior a 525 Kg se recogen en la categoría de turismos y las de más de 1000 Kg en la de camiones.**

Estos datos, por lo tanto, confirman la imagen inicial proporcionada por los de la DGT en cuanto a un aumento suave, pero sostenido en el tiempo, del parque de vehículos en Ciudad Real en todas las categorías de vehículos desde el año 2019.

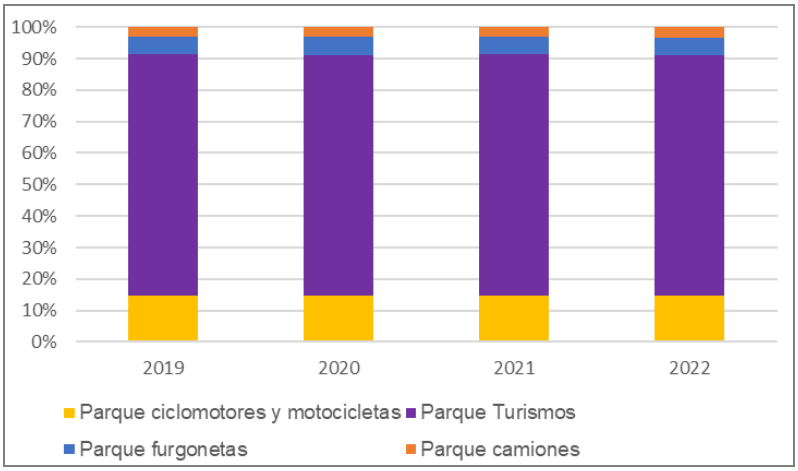



*Gráfico 3 - Estructura del parque de vehículos empadronado por categoría (%). Ciudad Real. Fuente: Padrón Municipal de Vehículos de Ciudad Real*

El importe recaudado por el IVTM ha caído ligeramente desde el año 2019, pasando de 4.235.027€ a 4.221.708€ en 2022, un 0,3% menos. Se produce, por tanto, una caída de los ingresos fiscales del Ayuntamiento en concepto del IVTM a pesar del aumento en el parque de vehículos.

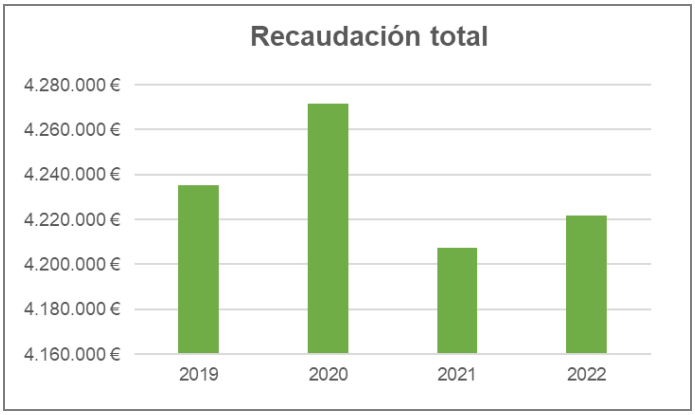



*Gráfico 4 - Recaudación total del IVTM (€). Ciudad Real. Fuente: Ayuntamiento de Ciudad Real.*

Esta caída en la recaudación se puede deber a una combinación de factores, que incluye:

- La transición hacia vehículos con menor potencia fiscal, que tributan con una tarifa inferior.

- La transición hacia vehículos híbridos, eléctricos o a gas, que gozan de una bonificación del 75%
- La transición hacia motocicletas o ciclomotores, dentro de un modelo diferente de movilidad urbana.

El análisis de los datos del Padrón indica que la transición hacia vehículos con menor potencia fiscal se está produciendo parcialmente en el parque de Ciudad Real, ya que el parque de turismos con potencia inferior a 8 caballos fiscales aumenta en 774 unidades entre 2019 y 2022 (un 66,3%) y el de turismos entre 8 y 11,99 caballos fiscales lo hace en 756 unidades (un 4,7%). El resto de clases de turismos de más potencia reduce su tamaño de forma generalizada: los vehículos entre 12 y 15,99 caballos caen en 351 unidades (un 2,3% menos), los de entre 16 y 19,99 caballos en 29 unidades (un 1,3% menos) y los de más de 20 caballos se reducen en 12 unidades (un 2,8% menos). En todo caso, el aumento en el número de vehículos de menor potencia supera ampliamente la reducción en los de mayor potencia, por lo que no sólo se está produciendo la mencionada sustitución, sino un aumento neto del parque de turismos. Nótese que las nuevas motorizaciones de los vehículos a combustión suelen ser mucho más eficientes, por lo que consiguen ofrecer la misma potencia con menor cilindrada. Además, estos vehículos más modernos cumplen con la normativa de emisiones, por lo que todos ellos, de forma generalizada, disponen de distintivo ambiental “C”. En este sentido, es de esperar que el proceso de aumento del número de vehículos empadronados en las clases de menor potencia fiscal continúe en los próximos años, lo que repercutirá en la recaudación fiscal del IVTM.

En segundo lugar, la transición hacia vehículos híbridos, eléctricos o de gas se está produciendo de forma acelerada, aunque en términos absolutos todavía no es significativa. Así, según los datos del Padrón, el número de vehículos de esta clase que han solicitado la bonificación del 75% en la tarifa del IVTM contemplada en la Ordenanza Fiscal del impuesto ha pasado de 109 en 2019 a 373 en 2022, un aumento del 264%. El número de vehículos afectados es todavía relativamente pequeño (el porcentaje de vehículos híbridos bonificados sobre el total es tan sólo del 0,7%), pero la extensión del mercado de vehículos con motores híbridos o eléctricos hace que sea previsible que estos fuertes aumentos se mantengan en los próximos años, lo que repercutirá en la recaudación del IVTM.

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Variación 2019-2022 (Absoluta) | Variación 2019-2022 (Relativa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EXENCIÓN PERSONAS DE MOVILIDAD REDUCIDA | 1.810 | 2.016 | 2.189 | 2.385 | 575 | 32 |
| EXENCIÓN MAQUINARIA AGRÍCOLA | 603 | 703 | 776 | 864 | 261 | 43 |
| EXENCIÓN VEHÍCULOS | 869 | 881 | 895 | 926 | 57 | 7 |
| EXENCIÓN AUTOBUSES URBANOS | 13 | 13 | 13 | 14 | 1 | 8 |
| EXENCIÓN AMBULANCIAS | 43 | 57 | 62 | 63 | 20 | 47 |
| BONIFICACIÓN POR VEHÍCULO HISTÓRICO | 840 | 871 | 865 | 878 | 38 | 5 |
| BONIFICACIÓN VEHÍCULOS HÍBRIDOS | 109 | 204 | 265 | 373 | 264 | 242 |

*Tabla 3 - Número de vehículos con bonificación en el IVTM. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Ciudad Real*

En cuanto a la evolución del parque de motocicletas y ciclomotores, se observa un ligero aumento entre 2019 y 2022, con 215 unidades más (un 3,2%), aumentos que se concentran en el segmento de motocicletas hasta 125 c.c. de cilindrada (183 unidades más, un 11%) y

en el de motocicletas entre 500 c.c. y 1.000 c.c., que aumenta en 108 unidades, un 11,4%. En cambio, el número de ciclomotores se reduce en 149 unidades, un 4,9% menos. Por tanto, el aumento simultáneo del parque de turismos y de motocicletas no permite identificar un cambio en el modelo de movilidad urbana en favor de estas últimas. Además, desde el punto de vista de la recaudación, se está incrementando el número de unidades empadronadas en los segmentos que más tributan (los de cilindrada superior a 500 c.c.) por lo que no se prevé una evolución negativa de la recaudación procedente de las motocicletas y ciclomotores.

La entrada en vigor de las ZBE tendrá, por tanto, un **impacto negativo limitado en la recaudación del IVTM** en los próximos años. El previsible aumento en el número de vehículos empadronados correspondientes a las menores potencias fiscales que sustituyan a vehículos de más potencia provocará una caída limitada de la recaudación asociada. Los vehículos de menos de 8 caballos fiscales representan todavía el 1,25% del total de la recaudación procedente de los turismos, mientras que los de entre 8 y 11,99 caballos representan el 30,5%. Es previsible que continúe la reducción en el número de vehículos entre 12 y 15,99 caballos fiscales, por lo que la recaudación asociada seguirá la senda descendente de los últimos años, en los que pasó del 57,55% del total de turismos en 2019 al 56,09% en 2022.

Teniendo en cuenta este contexto a continuación se plantean unas proyecciones sobre la posible evolución de la recaudación asociada al IVTM en Ciudad Real en los próximos tres años (2023 a 2025).

Para poder evaluar el potencial impacto sobre la recaudación del IVTM se diseñan dos escenarios. El primero de ellos, denominado “No ZBE” se correspondería con la situación prevista en caso de que la ZBE no entrase en vigor y, por tanto, el parque de vehículos mantuviese la dinámica que se desprende de los datos analizados. En el segundo escenario, denominado “ZBE” se asume que la ZBE se implanta en 2023 y analiza la posible evolución de la recaudación del IVTM en función de la dinámica prevista del parque de vehículos en el municipio.

Comenzando con el escenario “No ZBE”, se supone que el parque de vehículos (para cada una de las clases recogidas en la Ordenanza Fiscal C-2) crece a una tasa de variación anual igual a la media de los tres años anteriores, es decir, sigue la tendencia de medio plazo actual. Partiendo del parque empadronado en 2022 se aplica esta tasa de variación a los años 2023, 2024 y 2025, obteniendo de esta forma el parque proyectado de vehículos. Los resultados se recogen en las columnas 3 a 5 de la siguiente Tabla. A continuación, y aplicando las tarifas actuales del impuesto, tomadas de la Ordenanza Fiscal del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica de Ciudad Real, se calcula la recaudación potencial que se derivaría de este parque proyectado. Los resultados se recogen en las columnas 6 a 8 de la siguiente tabla. No obstante, esta recaudación se correspondería con la que se obtendría en ausencia de bonificaciones a los diferentes tipos de vehículos recogidos en la Ordenanza Fiscal. Para poder tener en cuenta dichas bonificaciones, se ha procedido de la siguiente manera:

- Se ha calculado para el año 2022 la recaudación potencial sin bonificaciones, aplicando las tarifas de la Ordenanza Fiscal a la totalidad del parque empadronado.
- Se ha calculado la ratio entre la recaudación efectiva para cada clase y la recaudación potencial. Ello aproxima el porcentaje de recaudación que ha sido bonificada.

- Se aplica este porcentaje al parque proyectado para los años 2023, 2024 y 2025. Los resultados obtenidos proporcionan la recaudación efectiva proyectada para esos años en el escenario "No ZBE".

| | Parque empadronado | Parque proyectado | | | Recaudación sin bonificaciones | | | Recaudación proyectada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 |
| *TURISMO DE MENOS DE 8 CABALLOS FISCALES* | 1.941 | 2.303 | 2.667 | 3.074 | 58.134,09 € | 67.303,31 € | 77.577,27 € | 51.463,03 € | 59.580,06 € | 68.675,05 € |
| *TURISMO DE 8 HASTA 11,99 CABALLOS FISCALES* | 16.784 | 17.044 | 17.268 | 17.506 | 1.161.722,98 € | 1.176.953,06 € | 1.193.193,81 € | 1.067.813,68 € | 1.081.812,61 € | 1.096.740,52 € |
| *TURISMO DE 12 HASTA 15,99 CABALLOS FISCALES* | 14.837 | 14.722 | 14.597 | 14.472 | 2.118.177,06 € | 2.100.252,53 € | 2.082.210,95 € | 1.937.438,42 € | 1.921.043,34 € | 1.904.541,20 € |
| *TURISMO DE 16 HASTA 19,99 CABALLOS FISCALES* | 2.176 | 2.166 | 2.161 | 2.160 | 388.273,72 € | 387.355,04 € | 387.079,82 € | 352.810,09 € | 351.975,32 € | 351.725,24 € |
| *TURISMO DE 20 CABALLOS FISCALES EN ADELANTE* | 414 | 410 | 402 | 393 | 91.886,03 € | 90.044,13 € | 88.050,55 € | 78.402,75 € | 76.831,13 € | 75.130,08 € |
| **Total Turismos** | **36.152** | **36.152** | **36.152** | **36.152** | | | | | | |
| *AUTOBÚS DE MENOS DE 21 PLAZAS* | 25 | 25 | 25 | 24 | 3.577,04 € | 3.561,76 € | 3.541,46 € | 2.432,41 € | 2.422,02 € | 2.408,21 € |
| *AUTOBÚS DE 21 A 50 PLAZAS* | 20 | 24 | 28 | 33 | 2.525,80 € | 2.943,74 € | 3.462,37 € | 2.204,71 € | 2.569,51 € | 3.022,21 € |
| *AUTOBÚS DE MÁS DE 50 PLAZAS* | 31 | 30 | 29 | 27 | 7.772,93 € | 7.479,72 € | 7.030,19 € | 4.262,89 € | 4.102,08 € | 3.855,55 € |
| **Total autobuses** | **76** | **79** | **81** | **84** | | | | | | |
| *CAMIÓN DE MENOS DE 1000 KG DE CARGA ÚTIL* | 2.618 | 2.637 | 2.651 | 2.667 | 194.027,14 € | 195.026,48 € | 196.240,64 € | 180.131,12 € | 181.058,89 € | 182.186,09 € |
| *CAMIÓN DE 1000 A 2999 KG DE CARGA ÚTIL* | 1.196 | 1.247 | 1.292 | 1.350 | 180.744,33 € | 187.203,98 € | 195.624,57 € | 167.143,55 € | 173.117,12 € | 180.904,06 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 2999 A 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 257 | 258 | 260 | 262 | 53.331,28 € | 53.704,92 € | 54.135,84 € | 47.728,48 € | 48.062,87 € | 48.448,52 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 137 | 138 | 140 | 144 | 35.727,86 € | 36.235,04 € | 37.284,14 € | 31.294,68 € | 31.738,93 € | 32.657,85 € |
| **Total camiones** | **4.208** | **4.281** | **4.343** | **4.424** | | | | | | |
| *TRACTOR DE MENOS DE 16 CABALLOS FISCALES* | 297 | 296 | 297 | 294 | 9.114,38 € | 9.120,43 € | 9.046,33 € | 6.666,57 € | 6.670,99 € | 6.616,79 € |
| *TRACTOR DE 16 A 25 CABALLOS FISCALES* | 472 | 488 | 510 | 522 | 23.579,99 € | 24.663,84 € | 25.234,18 € | 9.691,69 € | 10.137,17 € | 10.371,59 € |
| *TRACTOR DE MÁS DE 25 CABALLOS FISCALES* | 835 | 894 | 958 | 1.033 | 129.622,78 € | 138.787,56 € | 149.777,05 € | 85.767,99 € | 91.832,09 € | 99.103,54 € |
| **Total tractores** | **1.604** | **1.679** | **1.765** | **1.850** | | | | | | |
| *REMOLQUE DE MENOS DE 1000 Y MAS DE 750 KG DE C.* | 17 | 13 | 12 | 12 | 395,65 € | 383,05 € | 375,30 € | 255,82 € | 247,67 € | 242,66 € |
| *REMOLQUE DE 1000 A 2999 KG DE C.U.* | 89 | 91 | 94 | 98 | 4.387,70 € | 4.558,59 € | 4.739,04 € | 2.711,91 € | 2.817,53 € | 2.929,06 € |
| *REMOLQUE DE MÁS DE 2999 KG DE C.U.* | 664 | 673 | 679 | 687 | 97.482,54 € | 98.397,65 € | 99.528,95 € | 62.834,81 € | 63.424,66 € | 64.153,87 € |
| **Total remolques** | **770** | **776** | **786** | **797** | | | | | | |
| *CICLOMOTOR* | 2.877 | 2.829 | 2.792 | 2.752 | 25.008,93 € | 24.679,24 € | 24.326,49 € | 24.217,66 € | 23.898,40 € | 23.556,81 € |
| *MOTOCICLETA HASTA 125 C.C* | 1.840 | 1.905 | 1.973 | 2.041 | 16.843,71 € | 17.445,40 € | 18.042,35 € | 15.862,43 € | 16.429,07 € | 16.991,24 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 125 C.C HASTA 250 C.C.* | 544 | 532 | 517 | 501 | 8.049,00 € | 7.828,14 € | 7.591,39 € | 6.836,05 € | 6.648,47 € | 6.447,40 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 250 C.C HASTA 500 C.C* | 361 | 386 | 412 | 445 | 11.691,59 € | 12.475,49 € | 13.473,08 € | 10.986,89 € | 11.723,54 € | 12.660,99 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 500 C.C HASTA 1000 C.C* | 1.055 | 1.094 | 1.137 | 1.177 | 66.258,34 € | 68.872,08 € | 71.292,46 € | 65.190,62 € | 67.762,25 € | 70.143,63 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 1000 C.C* | 284 | 302 | 319 | 337 | 36.551,01 € | 38.710,22 € | 40.844,83 € | 35.264,17 € | 37.347,37 € | 39.406,82 € |
| **Total motocicletas y ciclomotores** | **6.961** | **7.047** | **7.150** | **7.253** | | | | | | |
| **Total** | **49.771** | **50.014** | **50.277** | **50.560** | **4.724.885,89 €** | **4.753.985,42 €** | **4.789.703,07 €** | **4.249.412,41 €** | **4.273.253,09 €** | **4.302.919,01 €** |

*Tabla 4 - Proyección de recaudación del IVTM (Número de vehículos y €). Escenario "No ZBE". Fuente: elaboración propia.*

Para realizar las proyecciones de recaudación del IVTM en el escenario ZBE se ha procedido a plantear los siguientes supuestos:

- Se supone que el proceso de sustitución de turismos de mayor cilindrada (presumiblemente los que no cuentan con distintivo ambiental) se acelera a raíz de la entrada en vigor de la ZBE. Así, al dato de vehículos de 12 a 15,99 caballos y a los de entre 16 a 19,99 caballos empadronados en 2022 se le aplica una tasa de variación del -10% anual, mientras que para los vehículos de más de 20 caballos fiscales se asume que la tasa de variación es del -15% anual.

- Se asume que el ritmo de crecimiento de los vehículos de menor cilindrada (hasta 11,99 caballos fiscales) se acelera, de acuerdo con el supuesto anterior. De esta forma, el parque de vehículos de menos de 12 caballos fiscales experimentaría un crecimiento igual a la disminución asignada a las clases de turismos de cilindrada superior, aumentando cada clase en función de su peso relativo en 2022 (11% para los de menos de 8 caballos, 89% para los de entre 8 y 11,99 caballos). Además se asume que este segmento experimenta un incremento anual adicional del 1%, como consecuencia de un aumento tendencial en la demanda vinculado al aumento poblacional o a la sustitución de otra clase de vehículos por este tipo de turismos.

- Se supone que en los dos primeros tramos de turismos (los de menor cilindrada) el porcentaje de recaudación bonificada aumenta un 5% anualmente como consecuencia de la entrada progresiva de vehículos híbridos en el parque.

- Se supone un crecimiento en el parque de ciclomotores y motocicletas de cilindrada inferior a 500 c.c. del 2,5% anual.

- Para el resto de vehículos del parque se asume que seguirán la senda tendencial identificada en el escenario "No ZBE".

Los resultados de esta proyección se resumen en la siguiente tabla, en la que se observa una significativa caída en los ingresos fiscales derivados del IVTM, que en el año 2025 supondrían (siempre bajo los supuestos planteados) una reducción respecto al escenario "No ZBE" de 517.017 €, es decir un 12%. En otras palabras, de cumplirse los supuestos planteados en las simulaciones, la implantación de la ZBE implicaría que la recaudación prevista de ingresos fiscales vinculados al IVTM sería un 12% inferior a la que se obtendría en caso de que no se implantase la mencionada ZBE.

| | Parque empadronado | Parque proyectado | | | Recaudación sin bonificaciones | | | Recaudación proyectada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 | 2023 | 2024 | 2025 |
| *TURISMO DE MENOS DE 8 CABALLOS FISCALES* | 1.941 | 2.038 | 2.140 | 2.247 | 51.440,38 € | 54.012,40 € | 56.713,02 € | 42.965,43 € | 42.413,08 € | 41.698,09 € |
| *TURISMO DE 8 HASTA 11,99 CABALLOS FISCALES* | 16.784 | 17.204 | 17.634 | 18.075 | 1.172.597,38 € | 1.201.912,31 € | 1.231.960,12 € | 1.019.179,16 € | 984.563,02 € | 947.579,09 € |
| *TURISMO DE 12 HASTA 15,99 CABALLOS FISCALES* | 14.837 | 13.353 | 12.018 | 10.816 | 1.921.272,80 € | 1.729.145,52 € | 1.556.230,97 € | 1.757.335,50 € | 1.581.601,95 € | 1.423.441,76 € |
| *TURISMO DE 16 HASTA 19,99 CABALLOS FISCALES* | 2.176 | 1.850 | 1.572 | 1.336 | 331.485,31 € | 281.762,52 € | 239.498,14 € | 301.208,55 € | 256.027,27 € | 217.623,18 € |
| *TURISMO DE 20 CABALLOS FISCALES EN ADELANTE* | 414 | 352 | 299 | 254 | 78.825,60 € | 67.001,76 € | 56.951,50 € | 67.258,80 € | 57.169,98 € | 48.594,48 € |
| **Total Turismos** | **36.152** | **34.796** | **33.663** | **32.728** | | | | | | |
| *AUTOBÚS DE MENOS DE 21 PLAZAS* | 25 | 25 | 25 | 24 | 3.577,04 € | 3.561,76 € | 3.541,46 € | 2.432,41 € | 2.422,02 € | 2.408,21 € |
| *AUTOBÚS DE 21 A 50 PLAZAS* | 20 | 24 | 28 | 33 | 2.525,80 € | 2.943,74 € | 3.462,37 € | 2.204,71 € | 2.569,51 € | 3.022,21 € |
| *AUTOBÚS DE MÁS DE 50 PLAZAS* | 31 | 30 | 29 | 27 | 7.772,93 € | 7.479,72 € | 7.030,19 € | 4.262,89 € | 4.102,08 € | 3.855,55 € |
| **Total autobuses** | **76** | **2.637** | **2.651** | **2.667** | | | | | | |
| *CAMIÓN DE MENOS DE 1000 KG DE CARGA ÚTIL* | 2.618 | 2.637 | 2.651 | 2.667 | 194.027,14 € | 195.026,48 € | 196.240,64 € | 180.131,12 € | 181.058,89 € | 182.186,09 € |
| *CAMIÓN DE 1000 A 2999 KG DE CARGA ÚTIL* | 1.196 | 1.247 | 1.292 | 1.350 | 180.744,33 € | 187.203,98 € | 195.624,57 € | 167.143,55 € | 173.117,12 € | 180.904,06 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 2999 A 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 257 | 258 | 260 | 262 | 53.331,28 € | 53.704,92 € | 54.135,84 € | 47.728,48 € | 48.062,87 € | 48.448,52 € |
| *CAMIÓN DE MÁS DE 9999 KG DE CARGA ÚTIL* | 137 | 138 | 140 | 144 | 35.727,86 € | 36.235,04 € | 37.284,14 € | 31.294,68 € | 31.738,93 € | 32.657,85 € |
| **Total camiones** | **4.208** | **4.281** | **4.343** | **4.424** | | | | | | |
| *TRACTOR DE MENOS DE 16 CABALLOS FISCALES* | 297 | 296 | 297 | 294 | 9.114,38 € | 9.120,43 € | 9.046,33 € | 6.666,57 € | 6.670,99 € | 6.616,79 € |
| *TRACTOR DE 16 A 25 CABALLOS FISCALES* | 472 | 488 | 510 | 522 | 23.579,99 € | 24.663,84 € | 25.234,18 € | 9.691,69 € | 10.137,17 € | 10.371,59 € |
| *TRACTOR DE MÁS DE 25 CABALLOS FISCALES* | 835 | 894 | 958 | 1.033 | 129.622,78 € | 138.787,56 € | 149.777,05 € | 85.767,99 € | 91.832,09 € | 99.103,54 € |
| **Total tractores** | **1.604** | **1.679** | **1.765** | **1.850** | | | | | | |
| *REMOLQUE DE MENOS DE 1000 Y MAS DE 750 KG DE C.* | 17 | 13 | 12 | 12 | 395,65 € | 383,05 € | 375,30 € | 255,82 € | 247,67 € | 242,66 € |
| *REMOLQUE DE 1000 A 2999 KG DE C.U.* | 89 | 91 | 94 | 98 | 4.387,70 € | 4.558,59 € | 4.739,04 € | 2.711,91 € | 2.817,53 € | 2.929,06 € |
| *REMOLQUE DE MÁS DE 2999 KG DE C.U.* | 664 | 673 | 679 | 687 | 97.482,54 € | 98.397,65 € | 99.528,95 € | 62.834,81 € | 63.424,66 € | 64.153,87 € |
| **Total remolques** | **770** | **776** | **786** | **797** | | | | | | |
| *CICLOMOTOR* | 2.877 | 2.949 | 3.023 | 3.098 | 26.068,50 € | 26.720,21 € | 27.388,21 € | 25.243,70 € | 25.874,79 € | 26.521,66 € |
| *MOTOCICLETA HASTA 125 C.C* | 1.840 | 1.886 | 1.933 | 1.981 | 16.672,24 € | 17.089,05 € | 17.516,27 € | 15.700,95 € | 16.093,47 € | 16.495,81 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 125 C.C HASTA 250 C.C.* | 544 | 558 | 572 | 586 | 8.442,06 € | 8.653,12 € | 8.869,44 € | 7.169,88 € | 7.349,12 € | 7.532,85 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 250 C.C HASTA 500 C.C* | 361 | 370 | 379 | 389 | 11.211,76 € | 11.492,05 € | 11.779,35 € | 10.535,98 € | 10.799,37 € | 11.069,36 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 500 C.C HASTA 1000 C.C* | 1.055 | 1.094 | 1.137 | 1.177 | 66.258,34 € | 68.872,08 € | 71.292,46 € | 65.190,62 € | 67.762,25 € | 70.143,63 € |
| *MOTOCICLETA DE MÁS DE 1000 C.C* | 284 | 302 | 319 | 337 | 36.551,01 € | 38.710,22 € | 40.844,83 € | 35.264,17 € | 37.347,37 € | 39.406,82 € |
| **Total motocicletas y ciclomotores** | **6.961** | **7.158** | **7.363** | **7.568** | | | | | | |
| **Total** | **49.771** | **51.328** | **50.570** | **50.034** | **4.463.114,82 €** | **4.267.438,01 €** | **4.105.064,39 €** | **3.950.179,35 €** | **3.705.203,20 €** | **3.487.006,73 €** |

*Tabla 5 - Proyección de recaudación (Número de vehículos y €) del IVTM. Escenario ZBE. Fuente: Elaboración propia*

Por otra parte, el proyecto de implantación de la ZBE prevé de manera aparejada la peatonalización de una serie de calles en el interior de las Rondas, que conllevará la pérdida de plazas de estacionamiento regulado, por lo que es previsible una reducción de los ingresos derivados de las tasas fiscales establecidas para el uso del espacio público de estacionamiento, en el caso de que no se compensasen las plazas en otras ubicaciones. A

continuación, se realiza una estimación del impacto que generarían estas peatonalizaciones sobre los ingresos por tasas de estacionamiento regulado. Para ello se toman los datos incluidos en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) del Ayuntamiento de Ciudad Real (2022). La siguiente tabla resume dicho impacto. En primer lugar, las plazas de estacionamiento perdidas en las calles afectadas ascienden a un total de 52 (17 en la calle Juan II, 7 en la calle Postas, 10 en la calle Reyes, 18 en la calle Caballeros). A continuación, y tomando como referencia el índice de rotación de vehículos en los estacionamientos regulados (ORA) indicado en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Ciudad Real de 2022, que es de 6 vehículos/día, se estima que el número de vehículos afectados por las peatonalizaciones en cuanto a plazas de aparcamiento sería de 468 vehículos/día. A partir de las tarifas de aparcamiento regulado, y teniendo en cuenta que el estacionamiento se regula durante 7 horas al día, de lunes a viernes, y cuatro horas al día los sábados, se calculan unos ingresos semanales de 29,5 € por plaza, lo que supone 1.534 € semanales para el conjunto de las 52 plazas perdidas. En cómputo anual (312 días) esto supone una pérdida de ingresos totales de 79.768 €.

| Calles Afectadas | Plazas Suprimidas |
|---|---|
| Ciruela | - |
| Plaza del Pilar | - |
| Avenida Rey Santo | - |
| Pasaje de Gutiérrez Ortega | - |
| Juan II | 17 |
| Postas | 7 |
| Alfonso X | - |
| Reyes | 10 |
| Prado | - |
| Caballeros | 18 |
| Paloma | - |
| Ruiz Morote | - |
| Itinerario Puerta Toledo-Plaza Mayor | - |
| Itinerario Parque Gasset-Alarcos | - |
| Itinerario Calatrava-Universidad | - |
| | - |
| **Total** | **52** |

*Tabla 6 - Plazas de estacionamiento regulado suprimidas en las peatonalizaciones. Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real, 2022*

En lo que se refiere a la evolución de los **ingresos no tributarios**, es preciso analizar las posibles sanciones derivadas del incumplimiento de las restricciones de circulación establecidas en la Ordenanza. Los ingresos que se derivan de las infracciones de tráfico, en este caso el incumplimiento de la restricción de circular en el interior de la ZBE a los vehículos más contaminantes, no tienen carácter de ingreso tributario, sino que se derivan del ejercicio de la potestad sancionadora del Ayuntamiento de Ciudad Real. Hacer una estimación de estos ingresos extrapresupuestarios es sumamente complejo, puesto que la cuantía de dichos ingresos dependerá de cómo respondan los titulares de los vehículos bajo restricción de acceso a dicha normativa, así como del conjunto de excepciones y autorizaciones que se establecen en la Ordenanza y los episodios de contaminación ambiental que se declaren.

Para realizar el cálculo se asume, como en estudios similares para otras ZBE, que la tasa de infracción (número de infracciones sobre el número de vehículos afectados) será del 1%

durante el período de análisis, que extendemos a tres años. Este índice de infracción se aplicará sobre el número de vehículos potencialmente sancionables, es decir, el parque circulante sin distintivo ambiental.

Para el cálculo de vehículos afectados, y dado que se dispone de datos relativos a aforos en el interior de la ZBE por categorías ambientales de los vehículos, se emplean las estimaciones realizadas anteriormente y combinándolas con los datos actualizados de aforos totales en el interior de la ZBE, incluidos en el mencionado proyecto.

En primer lugar, en el año 2022 la intensidad media diaria (IMD) calculada para el interior de la ZBE fue de 26.633 vehículos/día (Ilustración 24 del mencionado proyecto). Por otra parte, se estima (Ilustración 29) que en ese año el 19,5% del parque circulante se correspondía con la categoría ambiental A “sin distintivo ambiental asignado”. Por lo tanto, calculamos que el número de vehículos potencialmente afectados por las restricciones de acceso a la ZBE sería de 5.193 vehículos diarios en 2022. En este punto hay que tener en cuenta la Disposición Transitoria Primera de la Ordenanza, que establece que para los vehículos indicados a continuación se establece una moratoria hasta el final de la vida útil del vehículo mientras la titularidad del vehículo siga siendo de la misma persona, en los términos establecidos en el Anexo II de la presente Ordenanza para los distintos tipos de autorizaciones:

A) Vehículos registrados en el padrón del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica (IVTM) dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

B) Vehículos cuyo titular se halle empadronado dentro de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

C) Vehículos más contaminantes registrados en el padrón de vehículos de esta ciudad cuyo titular pueda acreditar la propiedad o el alquiler de un garaje público o privado en el interior de las Zonas de Bajas Emisiones establecidas en la presente Ordenanza.

El establecimiento de esta moratoria deja sin efecto *de facto* la restricción de acceso a los vehículos más contaminantes empadronados en el municipio. En dicha disposición transitoria, además, se establece que estos vehículos se autorizarán de oficio en la Plataforma de gestión de la ZBE, por lo que la moratoria afecta a la totalidad de los vehículos empadronados en el interior de las ZBE en Ciudad Real. Dicho de otra forma, los ingresos por sanciones provendrían exclusivamente de los vehículos sin distintivo medioambiental que circulan por la ZBE en los términos establecidos en la Ordenanza reguladora.

Considerando lo anteriormente expuesto, el incremento de la recaudación será mínimo ya que solo comprendería el incremento de la sanción conforme establece el artículo 76 z3, del Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial para la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y las sanciones que se emitan cuando haya un episodio de contaminación ambiental en la Zona para Episodios de Contaminación Ambiental (ZECA); por lo que no se cuantifica recaudación por sanciones, quedando del margen conservador.

**Impacto presupuestario**

En esta parte del documento se analiza el posible impacto que puede generar la entrada en vigor de la Ordenanza en lo relativo a la ejecución de los gastos directos a través del presupuesto del Ayuntamiento y la posible afectación indirecta de servicios municipales existentes, derivada esencialmente de la gestión administrativa de la ZBE.

### *Gastos directos vinculados a la puesta en marcha de la ZBE*

Se han identifican los siguientes gastos directos vinculados a la entrada en vigor de la Ordenanza.

**a. Costes de implantación del sistema de control de accesos**

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible contempla la instalación de 22 puntos de control, que se conectarán al centro de control a través de tecnología 4G.

El coste de implantación del sistema de control de accesos a la ZBE se presupuesta en 268.888,89€.

Se trata de un gasto que se prevé realizar en una única anualidad y que afecta exclusivamente al Capítulo 6, Inversiones/Obras/Suministros. Por otra parte, se estima un gasto en mantenimiento de un 10% sobre el precio del contrato, esto es, 26.888,89 € anuales. La distribución temporal de estos gastos se resume en la siguiente tabla.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Sistema de control de accesos a la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | 268.888,89 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | 26.888,89 € | 26.888,89 € |

*Tabla 7 - Distribución temporal de estos gastos (€).*

**b. Costes de implantación de la plataforma de gestión de la ZBE**

La Ordenanza reguladora establece la creación de una Plataforma Municipal de vehículos autorizados a circular por las ZBE, en la que deberán registrarse todos los vehículos sin dispositivo ambiental que deseen obtener una autorización de acceso al interior de la ZBE. Esta plataforma gestionará las altas y bajas de vehículos autorizados a circular por las ZBE, así como las excepciones, autorizaciones y moratorias contempladas en la Ordenanza.

El coste de implantación de la Plataforma Municipal de vehículos autorizados a circular por la ZBE y las calles de prioridad peatonal asciende a 571.388,89€ en una única anualidad, afectando a los capítulos 2 y 6 como se detalla en la siguiente tabla:

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Plataforma de gestión de la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | 571.388,89 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | | 57.138,00 € |

*Tabla 8 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

Por otra parte, se estima que el coste de mantenimiento de esta plataforma ascenderá a un 10% del precio del contrato, esto es, 57.138 € anuales a partir de 2026.

### c. Costes de las estaciones de calidad del aire

El seguimiento de los resultados medioambientales de la implantación de la ZBE exige la monitorización de forma continua y en distintos puntos de la ZBE del estado de la calidad del aire. Para ello es preciso la instalación de diversos puntos de control de la calidad del aire. El presupuesto estimado para este apartado de gasto es de 57.999,93 €, en una única anualidad, con un coste estimado de mantenimiento del 10%. La siguiente tabla resume el desglose de capítulos de gasto afectados.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Estaciones de calidad del aire** | | | | |
| Capítulo 6: Servicios/sofware | 57.999,93 € | | | |
| Capítulo 2: Mantenimiento | | | 5.800,00 € | 5.800,00 € |

*Tabla 9 - Distribución temporal de estos gastos (€).*

### d. Costes de balizamiento y señalización de la ZBE

La ZBE estará señalizada en los puntos de acceso y finalización del espacio delimitado por el proyecto, empleando la señalización prevista por la Dirección General de Tráfico. Además, los accesos a la ZBE contarán con la correspondiente señalización vertical. El coste previsto para este balizamiento y señalización de la ZBE se estima en 20.000 €, a realizar en una única anualidad. La siguiente tabla resume el capítulo de gasto afectado.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Balizamiento y señalización de la ZBE** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 20.000 € | | |

*Tabla 10 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

### e. Costes de las campañas institucionales de información sobre los contenidos de la ordenanza.

Está prevista la elaboración de un plan de comunicación acerca de la ZBE, su implantación y alcance, dirigido a los vecinos de Ciudad Real. El coste previsto de esta campaña, a realizar es de 30.000 €.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Campañas de comunicación** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | | 30.000 € | |

*Tabla 11 - - Distribución temporal de estos gastos (€)*

### f. Costes de implantación de los requisitos medioambientales de clasificación, según su potencial contaminante, de los vehículos adscritos a la gestión directa e indirecta de servicios municipales

Cabría plantearse la posible afectación que la entrada en vigor de la ZBE pueda tener sobre los diferentes servicios municipales que hacen uso de vehículos en su prestación, como pueden ser el servicio de extinción de incendios, la Policía Local o los servicios de mantenimiento de parques y jardines. No obstante, en la actualidad la totalidad del parque de vehículos del Ayuntamiento de Ciudad Real dispone de distintivo ambiental, por lo que no se prevé ningún gasto adicional relacionado con este apartado.

Además de todas estas afectaciones, el proyecto de ZBE lleva incorporado una serie de actuaciones en diversas zonas de la ciudad para la creación de zonas peatonales y zonas de prioridad peatonal. Los gastos previstos asociados a estos proyectos se detallan a continuación.

### g. Costes de la peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de Gutiérrez Ortega

Estas vías serán de uso predominantemente peatonal, pudiendo acceder a ellas los vehículos autorizados exclusivamente en los casos y condiciones reguladas en la propia ordenanza, prohibiéndose el estacionamiento de vehículos en la calle.

El coste de la peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de Gutiérrez Ortega se presupuesta en 1.204.478,81 €, a realizar en una única anualidad. Para los estudios previos de topografía y renderización se dedicaron 17.182,00 €. Los capítulos de gasto afectados se recogen en la siguiente tabla:

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 1.204.478,81 € | | |
| Capítulo 2: Servicios ingeniería | 17.182,00 € | | | |

*Tabla 12 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

### h. Costes de la peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros

Esta es otra de las obras contempladas en el PMUS y que han sido incorporadas al Proyecto de Implantación de la ZBE de Ciudad Real. Los costes de la peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros se presupuestan en 1.711.720,70 €, en una única anualidad, afectando a los capítulos recogidos en la siguiente tabla.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| **Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros** | | | | |
| Capítulo 6: Inversiones/obras/suministros | | 1.711.720,70 € | | |
| Capítulo 2: Servicios ingeniería | 17.182,00 € | | | |

*Tabla 13 - Distribución temporal de estos gastos (€)*

***Gastos indirectos***

La implantación de la ZBE supondrá un aumento en los gastos relacionados con la gestión administrativa de los diferentes aspectos que contempla la nueva normativa, como la plataforma tecnológica o la gestión de las sanciones asociadas. Todo ello, potencialmente, podría tener un impacto presupuestario afectando al gasto en la partida de personal (capítulo 1). No obstante, la previsión es que estas actuaciones de gestión serán llevadas a cabo con los medios materiales y humanos disponibles en el Ayuntamiento, por lo que no se prevé un aumento relevante del gasto por estos conceptos. En concreto, el personal del Ayuntamiento (en sus diversos servicios) asumirá:

- Las tareas de gestión de la plataforma, conjuntamente con la Policía Local.
- El seguimiento de los efectos del establecimiento de la ZBE, especialmente en lo relativo al control de la calidad del aire.
- La gestión de las infracciones, que supondrán la apertura de expedientes sancionadores

La siguiente Tabla resume la totalidad de gastos directos asociados a la implantación de la ZBE.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| Sistema de control de accesos a la ZBE (incluye mantenimiento) | 268.888,89 € | | 26.888,89 € | 26.888,89 € |
| Plataforma de gestión de la ZBE (incluye mantenimiento) | 571.388,89 € | | | 57.138,00 € |
| Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga | 17.182,00 € | 1.204.478,81 € | | |
| Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros | 17.182,00 € | 1.711.720,70 € | | |
| Estaciones de calidad del aire | 57.999,93 € | | | |
| Balizamiento y señalización de la ZBE | | 20.000 € | | |
| Campañas de comunicación | | | 30.000 € | |
| | | | | |
| **Total Gastos** | 932.641,71 € | 2.936.199,51 € | 56.888,89 € | 84.026,89 € |
| **Total periodo 2023-2026** | | | | 4.009.757,00 € |

*Tabla 14 - Resumen de gastos directos asociados a la ZBE (€). Fuente: elaboración propia.*

### Ingresos previstos

Para el desarrollo de las diversas actuaciones recogidas en el proyecto de implantación el Ayuntamiento de Ciudad Real ha tramitado la solicitud de subvenciones ante el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA). En este apartado se resumen los ingresos previstos por estos conceptos..

La siguiente Tabla resume la totalidad de los ingresos previstos por sanciones y subvenciones en los distintos años, según la información proporcionada por el Ayuntamiento de Ciudad Real.

| CONCEPTO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|---|---|---|---|---|
| Subvención MITMA para Sistema de control de accesos a la ZBE | 200.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Plataforma de gestión de la ZBE | 425.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Peatonalización sostenible de las calles Ciruela, Plaza del Pilar, Avda. Rey Santo y Pasaje de la Pandorga | 650.000,00 € | | | |
| Subvención MITMA para Peatonalización sostenible de las calles Juan II, Postas, Alfonso X, Reyes, Prado y Caballeros | 770.000,00 € | | | |

*Tabla 15 - Ingresos previstos (€). Fuente: elaboración propia*

Como es habitual en los procedimientos de convocatoria pública de subvenciones, el importe solicitado se corresponde con el 90% de los costes elegibles, corriendo a cargo del presupuesto del Ayuntamiento el 10% restante, así como el importe correspondiente al Impuesto del Valor Añadido (un 21% sobre el presupuesto elegible).

### Conclusiones

De acuerdo con el análisis realizado en este informe en relación con el impacto presupuestario y económico en al Ayuntamiento de Ciudad Real que provocará la implantación de la Zona de Bajas Emisiones, se puede concluir lo siguiente:

1. La adopción de esta medida no afectará por sí misma a la estructura de los ingresos tributarios del Ayuntamiento, ya que no incide en la regulación municipal de las figuras afectadas, en concreto el IVTM.

2. El impacto estimado sobre la recaudación procedente del IVTM es moderado, en torno al 12% de la recaudación en ausencia de ZBE, siempre bajo el supuesto de que se producirá un proceso de sustitución de vehículos más contaminantes de potencia superior a 12 caballos fiscales por vehículos más modernos con menor potencia fiscal y con motorizaciones compatibles con los requerimientos medioambientales. En las proyecciones realizadas también se supone que aumentará el parque de vehículos híbridos y eléctricos de forma relevante (un 5% anual entre 2023 y 2025), por lo que los ingresos fiscales no percibidos a raíz de las bonificaciones fiscales recogidas en la Ordenanza Fiscal sobre el IVTM serán cada vez mayores.

3. Las bonificaciones fiscales a los vehículos híbridos, eléctricos y de gas inciden, todavía, sobre un porcentaje muy pequeño del parque censado (373 vehículos en el año 2022, un 0,75% del parque total), por lo que su impacto sobre la recaudación es irrelevante. A medida que el parque se vaya renovando por vehículos más modernos y la tecnología híbrida (en sus diferentes versiones) se vaya asentando, el impacto recaudatorio será mayor, con un doble efecto: reducción en la recaudación procedente de vehículos más antiguos de cilindradas que tributan por una tarifa más elevada, y la bonificación del 75% en la cuota del impuesto en los nuevos vehículos cuando éstos sean híbridos, eléctricos o de gas.

4. Se ha analizado también el impacto de las peatonalizaciones previstas en el proyecto de ZBE sobre la recaudación procedente de las tarifas de aparcamiento regulado (ORA). De las 52 plazas que se prevé perder, se estima una pérdida de ingresos totales de 79.768 €.

5. En cuanto a los gastos asociados a la implantación de la ZBE, éstos son de una cuantía relevante debido a las obras de peatonalización de diversas calles, pero se compensan en gran medida por el ingreso de la Subvención MITMA. En resumen, **el impacto presupuestario para el Ayuntamiento de Ciudad Real derivado de la entrada en vigor de la ZBE es limitado**.

6. Se ha analizado la incidencia que puede tener la ZBE sobre el gasto de adaptación del parque de los servicios municipales, encontrándose que el 100% de la flota municipal dispone en la actualidad de distintivo ambiental, por lo que el impacto en este sentido será nulo.

7. Con el fin de garantizar una transición justa y minimizar el impacto económico de implantación de la ZBE, se establecerá un Plan de apoyo al comercio y hostelería con las siguientes líneas de actuación:

    - Facilitación logística: creación de microhubs o espacios “ultima milla” en rondas y calles limítrofes con prioridad para comercios de proximidad.
    - Los permisos especiales , con ampliación de carga y descarga en los términos regulados en el artículo 13 de la Ordenanza.

**b. Análisis de las consecuencias en la competencia y el mercado**

En esta sección se analizan las potenciales consecuencias que podría tener la implantación de la ZBE de Ciudad Real sobre la competencia entre las empresas de los diferentes sectores económicos de la ciudad, así como el impacto sobre el principio de unidad de mercado.

El análisis de los efectos sobre la competencia en el mercado y unidad de mercado realizado en la Memoria de Análisis de Impacto Normativo del RD 1052/2022 indica que “*No se aprecia que la norma propuesta introduzca elementos que distorsionen la competencia en el mercado de manera significativa. Más bien al contrario, como se ha señalado, las disposiciones del real decreto pretenden mejorar la seguridad jurídica, la homogeneidad de trato y la certidumbre tanto para las administraciones como para los usuarios de las ZBE*.” Añade que “*En todo caso, la valoración concreta de los posibles impactos por razón de competencia sólo podrá efectuarse de manera particularizada para cada una de las ZBE creadas por las administraciones en el ámbito de sus competencias, en función de las específicas condiciones de acceso, circulación y estacionamiento establecidas*”. Esto último es lo que se realiza en esta parte del documento para el caso de Ciudad Real. Así, el análisis del proyecto de Ordenanza para el establecimiento de la ZBE en la ciudad conjuntamente con el diagnóstico realizado sobre la estructura socio-económica de la ciudad

permite identificar si la implantación de la ZBE tendrá consecuencias significativas en la competencia y el mercado dentro del municipio.

En primer lugar, desde el punto de vista de la actividad económica el principal impacto de las ZBE se deriva de la sustitución de vehículos industriales sin distintivo medioambiental a modelos más modernos, que sí cumplan con la normativa de emisiones y que, por tanto, puedan acceder al interior de la ZBE. Esta sustitución de vehículos industriales impacta de forma directa sobre las empresas que operen en el interior de la ZBE, incrementando sus costes financieros, lo que puede provocar un empeoramiento de sus resultados económicos, que puede condicionar una pérdida de competitividad en el mercado local, especialmente en relación a las empresas y establecimientos del mismo sector de actividad localizados en el exterior de la ZBE y que, por motivo de su localización, no se verán tan expuestos a las restricciones. No obstante, este impacto (estimado en la sección 10.d) se ve limitado por el hecho de que tan sólo el 4% de los vehículos registrados en el interior de la ZBE son vehículos industriales sin distintivo ambiental, es decir, un porcentaje muy reducido del parque total. A nivel del conjunto del municipio, estos vehículos representan el 5% del total. Por tanto, la actividad económica en la ciudad (y en el interior de la ZBE) y la competencia entre las empresas no se verán impactadas por un aumento generalizado de los costes asociados al cambio de vehículo. Por otra parte, la actividad económica se ve cubierta por el amplio conjunto de moratorias que se incorporan en la Ordenanza. La posibilidad de poder solicitar y disfrutar de una de estas moratorias evita que los vehículos resulten propiamente perjudicados por la norma, por lo que se puede deducir que **la competencia del sector económico no resulta perjudicada como consecuencia de la implantación de la ZBE**.

En todo caso, existen determinadas actividades económicas vinculadas al sector del transporte y a servicios relacionados con los vehículos que podrían ver limitada su actividad frente a los establecimientos situados en el exterior de la ZBE, como los talleres de reparación de vehículos, los párquines, etc. En principio, las restricciones a la circulación de vehículos más contaminantes impuestas por la Ordenanza podrían limitar la demanda que reciben estos establecimientos y, por tanto, impactar negativamente sobre su cifra de negocio. En este sentido, es interesante tener en cuenta el Informe de 29 de abril de 2020, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en relación con la solicitud de información realizada por talleres de mantenimiento y reparación de vehículos ante la implantación de la ZBE de Barcelona. En el referido informe, la CNMC concluye que **las restricciones están justificadas por razones de protección de la salud pública y el medio ambiente** y que cabría valorar la introducción de medidas que faciliten la actividad de los talleres. Entendemos que, en el caso de Ciudad Real, los horarios establecidos para las restricciones, las excepciones, autorizaciones y moratorias son lo suficientemente amplias como para garantizar la libre actividad de estos establecimientos sin menoscabar la competencia frente a los que estén situados fuera de la ZBE.

Respecto al resto de sectores potencialmente afectados, vinculados principalmente al comercio minorista y hostelería y restauración, el hecho de que solo se limite el acceso cuando se declare un episodio de contaminación ambiental, no se considera que les vaya a generar ninguna afectación significativa. Además, la propia morfología de la ZBE favorece el acceso desde el exterior, ya que, según el PMUS de Ciudad Real, el recorrido a pie más largo que hay que realizar para llegar al centro de la ciudad desde las rondas de circunvalación es de 7 minutos. Ello favorece el uso de los aparcamientos disuasorios situados en el perímetro de la ZBE y el acceso a pie a la misma para poder acceder a los servicios ofrecidos por las empresas localizadas en el interior de la ZBE.

Todo ello permite afirmar que **el impacto previsto sobre la competencia será muy limitado o nulo**, sin que sea previsible que la entrada en vigor de la ZBE menoscabe la capacidad de competir a las empresas del interior con las situadas fuera de la ZBE, todo ello en un contexto de protección de la salud pública y el medioambiente.

En cuanto al principio de unidad de mercado, la Memoria de Análisis de Impacto Normativo del RD 1052/2022 señala que "*En cuanto a la adecuación a la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado, el proyecto de real decreto tiene en cuenta los principios de la citada ley ya que no se exigen nuevos requisitos económicos, ni nuevas obligaciones a los operadores económicos*". Centrándonos en el análisis del contenido de la Ordenanza reguladora de la ZBE de Ciudad Real, se puede afirmar que **esta norma no es contraria al mencionado principio general**, ni a lo establecido en el artículo 149.1.13 de la Constitución Española. La Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de Garantía de la Unidad de Mercado, establece que esta unidad constituye un principio esencial para el funcionamiento competitivo de la economía española. Este principio es el reflejo de lo planteado en la Constitución, en el artículo 139, donde se establece que ninguna autoridad podrá adoptar medidas que directa o indirectamente obstaculicen la libertad de circulación y establecimiento de las personas y la libre circulación de bienes en todo el territorio español. La Ley 20/2013 incorpora las directrices de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre, relativa a los servicios en el mercado interior, que se transpone al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el Libre Acceso a las Actividades de Servicios y su Ejercicio, incorporando todo un conjunto de principios básicos para la libre circulación de personas y bienes, en especial, el principio de eficacia nacional de los medios de intervención administrativa.

La Ley 20/2013 busca establecer los principios y normas básicas de la unidad de mercado, pero con absoluta observancia de las competencias de las comunidades autónomas y de las entidades locales y, en cualquier caso, respetando las excepciones que, de acuerdo con los principios de proporcionalidad y necesidad, se impongan por la normativa comunitaria, estatal o autonómica por razones de salud pública o protección del medio ambiente.

Por lo tanto, cabe analizar si las restricciones impuestas en la Ordenanza relativas a la libre circulación de vehículos se justifican o no, dentro de un objetivo último de reducir la contaminación y mejorar las condiciones de vida en las ciudades. Tal y como se ha detallado anteriormente, las restricciones de acceso son limitadas en cuanto a los vehículos afectados (los vehículos más contaminantes representan un porcentaje cada vez menor del total del parque de la ciudad, contribuyendo además la norma a acelerar su sustitución por vehículos con distintivo ambiental), y en cuanto a los episodios de contaminación ambiental. Por tanto, estas restricciones no pueden ser consideradas como generalizadas, existiendo además una justificación de defensa de un derecho (el derecho a la salud), que debe prevalecer. Además, el régimen previsto de autorizaciones, excepciones y moratorias hace que la limitación al derecho a la libre circulación quede mitigada, por lo que no se aprecia un impacto negativo de la norma sobre el principio de unidad de mercado en la ciudad. En suma, los requisitos económicos y las obligaciones impuestas a los operadores económicos de la ciudad por la Ordenanza de la ZBE están justificados desde el punto de vista de la protección de la salud pública, son proporcionales y no menoscaban la unidad de mercado, gracias al conjunto de autorizaciones y moratorias incluidas en la norma y su régimen de aplicación.

**c. Consecuencias del establecimiento de la ZBE para los grupos sociales de mayor vulnerabilidad**

En este parte de la memoria se realiza un análisis de las consecuencias de la implantación de la ZBE para los grupos sociales de mayor vulnerabilidad, cumpliendo con la exigencia en cuanto al contenido mínimo de los proyectos de zonas de bajas emisiones establecido en el Anexo I del RD 1052/2022.

Para esta parte del análisis de impacto se identificarán los efectos económicos diferenciales y no transversales, directos e indirectos, asociados a la implantación de la ZBE para cada grupo. Cabe mencionar que el análisis es fundamentalmente cualitativo debido a la falta de información estadística desagregada (tanto a nivel geográfico como para las características de los perfiles vulnerables); no obstante, siempre que sea posible, extrapolando resultados tomados de la literatura científica, se realizarán aproximaciones cuantitativas.

Los diferentes impactos económicos en los grupos vulnerables se producen principalmente por dos motivos: los efectos de la contaminación sobre la salud de las personas y la disponibilidad o no de medios de transporte para los desplazamientos. Desde un punto de vista global, estos aspectos, especialmente el segundo, se cuantificarán en las secciones posteriores y serán incluidos en el análisis coste-beneficio.

El impacto positivo de la reducción de la contaminación atmosférica sobre la salud de los individuos y la economía de los países es un aspecto estudiado (especialmente en términos de salud) y conocido desde hace años. Uno de los estudios que pone de manifiesto estos impactos positivos es el que se deriva del proyecto Aphekom, llevado a cabo en 25 ciudades europeas, 6 de ellas españolas (Bilbao, Barcelona, Valencia, Granada, Málaga y Sevilla). Pascal et al. (2013), con los datos Aphekom, proporcionan estimaciones robustas acerca de los efectos sobre la salud y la economía en Europa. En estas ciudades, el mayor impacto está relacionado con la exposición a largo plazo a las partículas PM2.5. Estiman que una reducción anual de 10 µg/m3 incrementa en 22 meses la esperanza de vida a la edad de 30, lo que se asocia con el retraso de 19.000 fallecimientos. Desde un punto de vista económico, esto se traduce en un ahorro de 31 mil millones de euros anuales, incluyendo ahorros en el sistema de salud, en el absentismo laboral y otros costes intangibles.

Aunque la procedencia de los contaminantes aéreos es variada, en un contexto urbano la concentración del tráfico es la principal fuente de polución (Aldabe et al., 2011). Cada contaminante tiene sus propias características y, en consecuencia, diferentes impactos sobre el bienestar. En las últimas décadas la evidencia científica acerca de los efectos de la contaminación sobre la salud en general, y sobre las hospitalizaciones en particular, no ha dejado de crecer a nivel internacional. Buena muestra de ello es la revisión no exhaustiva de artículos de la última década presentada en el Cuadro 1, y la proliferación desde hace años de revisiones y metaanálisis de la literatura que evalúan los impactos de diferentes partículas aéreas contaminantes sobre las hospitalizaciones asociadas mayoritariamente con enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

| Contaminante | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades respiratorias |
|---|---|---|

| Contaminante | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades respiratorias |
|---|---|---|
| CO | Franco et al.<br>Cruz et al. | Franco et al.<br>Zhao et al.<br>Cruz et al. |
| NO | Franco et al.<br>Cruz et al. | Franco et al.<br>Cruz et al. |
| $NO_2$ | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Zhang et al.<br>Yu et al. | Franco et al.<br>Collart et al.<br>Liu et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Mills et al.<br>Jevtic et al.<br>Milojevic et al. |
| $SO_2$ | Phung et al.<br>Cruz et al. | Phung et al.<br>Cruz et al. |
| $O_3$ | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Raza et al.<br>Alemeida et al. | Franco et al.<br>Strosnider et al.<br>Tian et al. |
| PM | Rodríguez et al.<br>Franco et al.<br>Du et al.<br>Ferreira et al.<br>Kollanus et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al.<br>Lee et al. | Fasola et al.<br>Franco et al.<br>Ferreira et al.<br>Kollanus et al.<br>Phung et al.<br>Cruz et al. |
| Revisiones | Orellano et al.<br>Ab-Manan et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Walton et al. | Orellano et al.<br>Ab-Manan et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al.<br>Mills et al.<br>Atkinson et al. |

*Tabla 16 - Estudios que analizan la relación entre contaminantes y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Fuente: elaboración propia.*

Centrando la atención en los estudios sobre enfermedades respiratorias y cardiovasculares a nivel general, la literatura es abundante, aunque hay contaminantes que han tenido una menor atención, como por ejemplo el SO2. En general, de los resultados de todos ellos se puede concluir que existe una asociación entre dichos contaminantes y las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, aunque el grado de asociación e impacto son diferentes según el contaminante. Por ejemplo, en general el CO tiene una elevada asociación con la hospitalización por enfermedades respiratorias, pero muestra uno de los menores incrementos de éstas por cada 10 µg/m3, mientras que las partículas PM2.5 y PM10 son las

que tienen una menor asociación, pero una mayor influencia sobre las hospitalizaciones, tanto respiratorias como cardiovasculares, debido al hecho de que su fisiología hace que penetren de forma más profunda en pulmones y corazón. Por tanto, la reducción de los niveles de contaminación atmosférica derivados de la implantación de la ZBE reducirá la incidencia de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias tanto de fase leve como aguda, con el consecuente ahorro sanitario (atención primaria, hospitalización y farmacología). Ahora se trata de determinar si estos impactos tienen comportamientos diferenciados en los grupos de población más vulnerables.

**Personas con características protegidas**

***Impacto por grupos de edad***

En la última década la población total del municipio de Ciudad Real no ha sufrido grandes cambios y en 2022 se situaba en base a la información de la Estadística del Padrón Continuo (INE) en 74.850 habitantes, de los que el 46,92% residía en el interior de la ZBE. El evidente proceso de envejecimiento es claro tanto en la estructura de la población residente en el interior (Gráfico 5) como en el exterior (Gráfico 6), con una población residente en la ZBE mucho más envejecida. Así, dentro de la ZBE el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, frente al 11,8 % en el exterior. Por su parte, la población menor de 20 años representa un 15,3% del total dentro de la ZBE frente al 23,5% en el exterior.

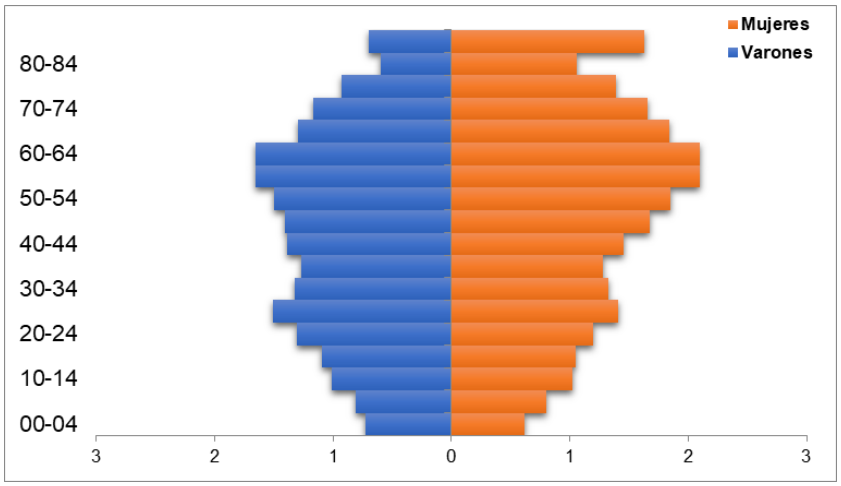



*Gráfico 5 - Pirámide de población. ZBE, 2022.Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

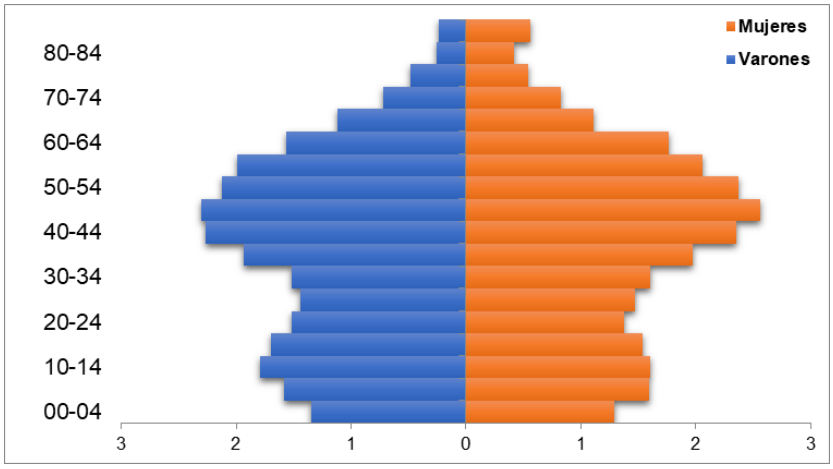



*Gráfico 6 -Pirámide de población. Resto ciudad, 2022. Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

No se disponen de datos relativos al uso o titularidad del automóvil por parte de la población de más edad, pero la introducción de restricciones a la circulación de vehículos sin distintivo ambiental podría incidir negativamente sobre este colectivo, al tener generalmente menores niveles de renta, vinculadas a pensiones, lo que dificultaría dicha renovación. En todo caso, los impactos negativos relacionados con la movilidad se verán limitados por el fácil acceso al transporte público (gratuito para los jubilados), por lo que no se estima un efecto significativo sobre este colectivo. Las peatonalizaciones, además, favorecerán la movilidad a pie en el interior de la ZBE, con la correspondiente reducción de siniestralidad por atropellos, especialmente significativa en este colectivo.

Según *la National Health & Wellness Survey* (Statista Research Department, 2020), que recoge datos de población diagnosticada con enfermedades respiratorias por sexo y grupos de edad, para el año 2018 la prevalencia de este tipo de enfermedades en la población española fue del 23%. No obstante, dicha prevalencia fue mayor para los grupos de edad de más de 55 años, por lo que este colectivo poblacional será uno de los que se beneficiará principalmente de la reducción de emisiones de contaminantes derivada de la implantación de la ZBE.

La gravedad de las enfermedades respiratorias es un factor clave en el beneficio económico (ahorro sanitario) que se puede obtener derivado de la implantación de zonas de bajas emisiones dado el elevado coste de la hospitalización. Según los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización, entre 2016 y 2021, a nivel nacional, entre el 6% y el 7% de las hospitalizaciones son por enfermedades del sistema respiratorio, dentro de las cuales entre el 60% y el 70% se producen en personas de 65 o más años. En la provincia de Ciudad Real el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema respiratorio es superior, aunque experimenta un descenso continuado desde 2017. Aun así, en 2021 representaban el 69% del total.

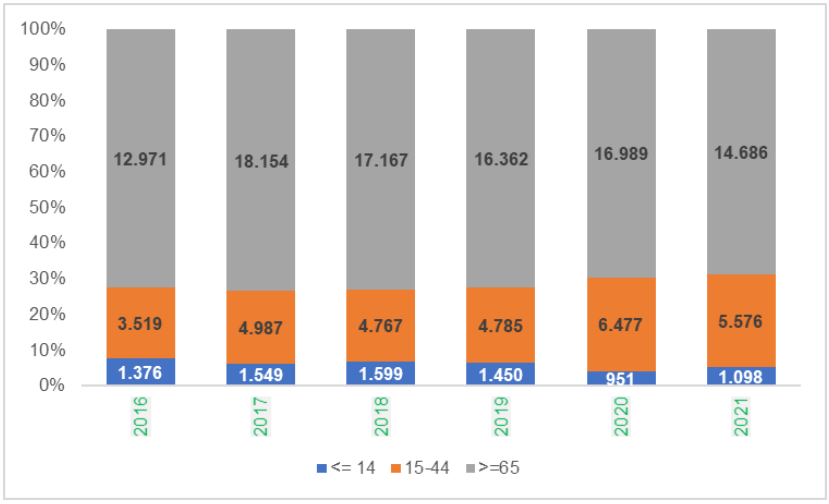



*Gráfico 7 - Diagnósticos de hospitalización de enfermedades respiratorias en la provincia de Ciudad Real por grandes grupos de edad (Total y %). Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Registro de Actividad de Atención Especia*

A partir de los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de enfermedades del sistema respiratorio de la población de 65 y más años por, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 7,4% en la provincia de Ciudad Real. No se dispone de estudios a nivel nacional que analicen el efecto de la polución sobre la hospitalización a causa de enfermedades respiratorias en general diferenciando por la edad del individuo. Ruíz-Páez et al. (2023) analizando datos de Madrid encuentran que la probabilidad de hospitalización por enfermedad respiratoria aumenta un 1,2% a causa del NO2 y un 4,9% a causa del O3.

Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar a la provincial, en 2022 las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en dicho rango de edad serían aproximadamente 1.029. Aplicando el resultado estimado para Madrid al grupo de población de más de 64 años, una reducción de 10 µg/m3 de NO2 y O3 implicarían 12,3 y 50,4 hospitalizaciones menos respectivamente. Estas hospitalizaciones según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE) habrían tenido una estancia media de 7,25 días.

Para estimar el ahorro directo de hospitalización se parte de la Orden de 17/11/2014, de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales, por la que se establecen los precios públicos de la asistencia sanitaria y de los servicios prestados en la red de centros sanitarios dependientes del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. Los precios indicados en la orden se actualizan en base a la variación del IPC general desde su entrada en vigor hasta 2022. Así, el coste de la estancia con servicio médico en 2022 sería de 722,71€/día, lo que implica que el coste mínimo de la estancia media en el hospital por enfermedades respiratorias es de 5.239,65€. Como se ha mencionado, esta cifra recoge el coste mínimo de hospitalización, ya que dependiendo de la patología y la gravedad de ésta puede ser necesaria la realización de pruebas diagnósticas durante la fase de hospitalización o incluso la estancia en otras áreas de hospitalización como la UCI.

Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$ y $O_3$ ascendería a 64.447,70€ y 264.078,36€ respectivamente, ahorro que, en este caso concreto, sería previsiblemente superior debido a que los estudios que analizan los impactos de la polución sobre el riesgo de hospitalización para enfermedades respiratorias específicas señalan un riesgo mayor para las personas de edades más avanzadas (Stosic et al., 2021; Viegi et al., 2009).

En lo relativo a las enfermedades cardiovasculares, según Arratibel et al. (2022) en base a los datos del proyecto GBD europeo que reporta tasas estandarizadas por edad para diferentes países, la prevalencia global de enfermedades cardiovasculares, ajustada por edad para España, en 2017, fue de 5.533 casos por cada 100.000 habitantes. Además, el riesgo y la prevalencia de estas enfermedades aumentan con la edad y con el deterioro funcional inevitablemente asociado al envejecimiento.

La gravedad de las enfermedades cardiovasculares es sensiblemente superior a la de las enfermedades respiratorias, lo que se pone de manifiesto con los datos de hospitalización. Según el Ministerio de Sanidad, en el período 2016-2021 alrededor del 15% de las hospitalizaciones a nivel nacional se producen por enfermedades de este tipo, siendo la principal causa de muerte. Además, las personas de 65 y más años representan más del 80% de las hospitalizaciones por este motivo. En la provincia de Ciudad Real el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema cardiovascular es similar al total nacional representando en 2021 el 81,3% del total, 1,4 puntos porcentuales menos que en 2016.

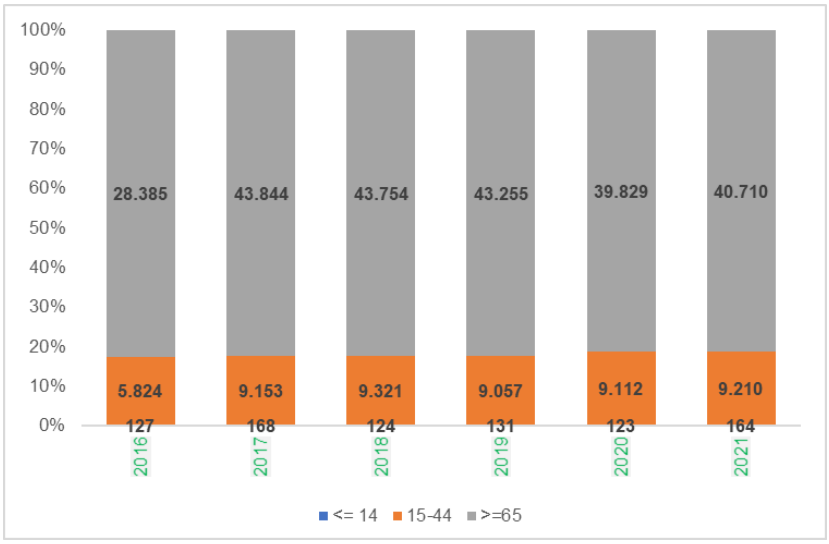



*Gráfico 8 - Diagnósticos de hospitalización de enfermedades cardiovasculares en la provincia de Ciudad Real por grandes grupos de edad (total y %). Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria. Registro de Actividad de Atención Especilizada*

Un estudio publicado en 2022 analiza los efectos de distintas partículas contaminantes sobre las hospitalizaciones por enfermedades cardiovasculares. Rodríguez et al. (2022) estiman que en Ciudad Real un incremento en la concentración de 10 µg/m3 de NO2 implica un 3,5% más de riesgo de hospitalización; un 1,5% para el caso de PM10. Para poder obtener resultados con la muestra segmentada por edad y sexo, estiman los efectos sobre la hospitalización de las partículas anteriores con los datos disponibles para toda la CC.AA. y obtienen que el incremento del riesgo relativo para la población de 65 y más años es del 1,7% para el de NO2 y del 2,3% para PM10.

A partir de los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de población de 65 y más años por enfermedades del sistema circulatorio, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 20,4% en la provincia de Ciudad Real. Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar, en 2022 las hospitalizaciones por este motivo en dicho rango de edad serían aproximadamente 2.836. Así, una reducción de 10 µg/m3 de NO2 y PM10 implicarían 48,2 y 65,5 hospitalizaciones menos respectivamente. Según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE), estas hospitalizaciones habrían tenido una estancia media de 7,72 días.

De forma análoga al caso de enfermedades respiratorias, se obtiene que el coste mínimo de la estancia media en el hospital por enfermedades del sistema circulatorio es de 5.575,46€. Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/$m^3$ de $NO_2$ y $PM_{10}$ ascendería a 268.737,17€ y 365.192,63€ respectivamente.

Por tanto, las **personas mayores**, especialmente las residentes en la ZBE, pero también los visitantes, así como las personas de mediana edad se beneficiarán de la reducción de las emisiones y la mejora de la calidad del aire en el centro de la ciudad tras la introducción de la ZBE con la consiguiente reducción del gasto sanitario.

Por otra parte, las infecciones respiratorias agudas son la causa más común de enfermedad infecciosa en la niñez y la prevalencia es mayor en los niños de menor edad, si bien solo el 5% del total de hospitalizaciones por enfermedad respiratoria en España en 2021 se producen en menores de 15 años y la tendencia desde 2016 es decreciente tanto en términos absolutos como relativos.

Un reciente estudio sobre enfermedades respiratorias en menores de 19 años en la ciudad de Murcia con datos de 2015 (Ortega-García et al., 2020) encuentra que la probabilidad de ingreso hospitalario por enfermedades respiratorias es del 2,4% y del 1,7% para incrementos de 10 µg/$m^3$ de $NO_2$ y $O_3$ respectivamente. El estudio de Linares (2009) en Madrid en relación con ingresos hospitalarios muestra una asociación entre las concentraciones de $PM_{2.5}$ y dichos ingresos. En concreto, reducir 10 µg/$m^3$ la concentración de $PM_{2.5}$ evitaría un 2,7 % los ingresos hospitalarios en los menores de diez años.

Teniendo en cuenta los datos del Ministerio de Sanidad sobre diagnósticos de hospitalización y los datos de población hasta 15 años por enfermedades del sistema respiratorio, se tiene una tasa de prevalencia hospitalaria del 1,5% para la provincia de Ciudad Real. Si se asume que a nivel municipal la prevalencia es similar, en 2022 las hospitalizaciones por este motivo en dicho rango de edad serían aproximadamente 160. Así, una reducción de 10 µg/$m^3$ de $NO_2$ y $O_3$ implicarían 3,8 y 2,7 hospitalizaciones menos respectivamente. En base a los resultados de Linares (2009) la reducción de $PM_{2.5}$ evitaría 4,3 hospitalizaciones en Ciudad Real, hospitalizaciones que, según los datos de la encuesta de morbilidad hospitalaria de 2021 (INE), habrían tenido una estancia media de 7,25 días.

En este caso el coste mínimo de la estancia media en el hospital es la misma que para los adultos, es decir, 5.239,65€. Por tanto, el **ahorro anual en gastos de hospitalización** que se generaría con la reducción de 10 µg/m$^3$ de $NO_2$, $O_3$ y $PM_{2.5}$ ascendería a 19.910,67€, 14.147,06€ y 22.530,50€ respectivamente.

Por ello, los **jóvenes y especialmente los niños** son una de las categorías que **se beneficiarán diferencialmente de la mejora de la calidad del aire** que traerá la ZBE, en particular aquellos con enfermedades respiratorias. Este beneficio será percibido no sólo por los residentes en la ZBE, sino también por los jóvenes y los niños que visiten el centro de la ciudad, por el alumnado que asiste a los 9 centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria dentro de las rondas, y los alumnos de escuelas de educación infantil 0-3 años. Así mismo, los beneficios en la salud infantojuvenil también se traducirían en un menor gasto sanitario, aunque la ausencia de datos relativos a atención primaria por diagnóstico impide cuantificar dicho ahorro.

### *Impacto según el género*

Según el PMUS de Ciudad Real, la distribución por género de la movilidad a pie en la ciudad muestra que la proporción de mujeres que se desplaza caminando en el interior de la ZBE es superior a la de hombres (53,8% y 46,2% respectivamente), existiendo una mayor diferencia fuera de rondas (59,3% y 49,7% respectivamente). En este sentido, la implantación de la ZBE tendrá un **impacto positivo sobre la movilidad de las mujeres** en el interior de la ZBE, favoreciendo los desplazamientos a pie y reduciendo la siniestralidad por atropello.

No se disponen de datos relativos a la titularidad de vehículos por género, por lo que no se puede evaluar el impacto de las restricciones a la circulación de vehículos más contaminantes sobre la sustitución de vehículos por género.

En cuanto a la evaluación del impacto del proyecto de ZBE en materia de género en el ámbito de la salud, podemos señalar que los beneficios para la salud relacionados con la mejora de la calidad del aire son aplicables a todas las personas que viven, trabajan o visitan la ZBE, en particular aquellas que padecen enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Sin embargo, en el interior de la ZBE el porcentaje de mujeres es superior al de hombres (54,4%) y superior también al de fuera de la ronda (51,1%), situación que se agudiza a medida que se avanza en la cohorte de edad. Este hecho, unido a que las enfermedades respiratorias suelen ser mucho más frecuentes entre las mujeres en todas las franjas de edad (Statista Research Department, 2020), pero de forma mucho más intensa a partir de los 55 años, hacen que **el efecto de la reducción de la polución pueda beneficiar especialmente a este grupo poblacional**. Por su parte, la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares es menor en las mujeres (Arratibel et al., 2022).

En cuanto a la hospitalización derivada de las partículas contaminantes, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo por razón de sexo, sino que la diferencias entre hombres y mujeres se explican por la distinta incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares según el sexo y no porque los contaminantes afecten de forma diferente a personas de distinto sexo.

Desde el punto de vista del género, en el análisis sobre los beneficios en materia de salud ha de hacerse especial referencia a las mujeres gestantes. Los estudios sobre el efecto de la exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo muestran un incremento

del riesgo de sufrir parto prematuro (Mitku et al., 2023), bajo peso/talla para la edad de gestación[7] (Mitku et al., 2023; Ballester et al., 2010; Lakshmanan et al., 2015 entre otros), o anomalías congénitas (Schembari et al., 2014), así como otros problemas durante el embarazo como la preeclampsia (Dadvand et al., 2014). A su vez, el mayor riesgo de preeclampsia implica un mayor riesgo de sufrir sus consecuencias, tanto por parte de la gestante como del feto, que van desde un parto prematuro, pasando por un crecimiento intrauterino retardado hasta la mortalidad perinatal, o la aparición de otras complicaciones en el embarazo/parto (como desprendimiento placenta) o el desarrollo de enfermedades congénitas por parte del feto.

El doble efecto de una mayor proporción de mujeres residentes en el interior de la ZBE junto con una edad media superior frente a los hombres, indica que **el impacto sobre la salud de las mujeres será positivo**, reduciéndose por tanto la incidencia de las enfermedades generalmente asociadas a la contaminación por gases emitidos por vehículos, esto es enfermedades respiratorias, cardiovasculares y problemas en embarazos con la consiguiente reducción del gasto sanitario.

### *Impacto según la orientación sexual*

No existen datos sobre orientación sexual a nivel local, pero según la *LGBT+ Pride 2021 Global Survey* a nivel nacional, el 6 % de los españoles dice ser bisexual, el 5 % gay y el otro 1% pansexual (atracción independientemente del sexo de la otra persona) u omnisexual (atracción hacia todos los géneros). No hay evidencias que vinculen la orientación sexual con los niveles de renta, por lo que no es posible identificar el impacto de la implantación de la ZBE sobre este colectivo vinculado a la posibilidad/imposibilidad de adaptarse a la normativa adquiriendo un vehículo con distintivo ambiental. Se desconoce si las personas de orientación no heterosexual son potencialmente más o menos propensas al uso de sus propios automóviles para ir al centro de la ciudad debido a preocupaciones sobre su seguridad personal al usar el transporte público. De ser así, algunos podrían estar usando un vehículo que no cumpliese con los requisitos ambientales y verse afectados por las restricciones de circulación en los casos de declaración de impacto ambiental.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de orientación sexual.

### *Impacto según el estado civil*

No se han podido identificar impactos significativamente diferentes sobre la salud o la situación económica personal en función del estado civil.

### *Impacto sobre minorías étnicas y poblacionales*

[7] Se define como pequeño para la edad de gestación cuando el peso/talla al nacer está por debajo del percentil 10.

Según la Estadística del Padrón Continuo (INE), en 2022 el 5,6% de los residentes en Ciudad Real son extranjeros, siendo la comunidad más grande la procedente de América Latina (casi el 50% de la población no española), de los cuales Colombia y Venezuela son los principales puntos de origen. Del resto del mundo, Rumanía, con el 11,8%, y Marruecos, con el 11,1% del total de extranjeros, son el origen no latino mayoritario, seguido de China (7,7%). Dentro de la ZBE el porcentaje de extranjeros sube al 7,3%, siendo los principales países de procedencia los mismos. En cuanto a la distribución por nacionalidad dentro y fuera de la ZBE, ésta es similar con una diferencia fundamental: los residentes de origen rumano se concentran fuera de la zona ZBE y los de origen asiático en el interior.

Existen numerosos estudios y datos que sugieren que los grupos étnicos minoritarios tienen más probabilidades de estar en situación de pobreza en comparación con los nacionales. Si bien no existen datos que permitan diferenciar el riesgo de pobreza a nivel autonómico o inferior en función de la nacionalidad, sí existe evidencia de que, a nivel nacional, el riesgo de pobreza o exclusión social es muy superior para los extranjeros. En concreto, según la Encuesta de Condiciones de Vida (INE), en 2022 en España el riesgo de exclusión social o pobreza ascendía al 21,9%, dato que se incrementa hasta el 39,6% para los extranjeros procedentes de la Unión Europea y hasta el 60,4% para los del resto del mundo. Si bien los residentes dentro de la ronda están exentos del cumplimiento de las restricciones derivadas de la ZBE durante el plazo de vigencia de la moratoria recogida en la Disposición Adicional Primera de la Ordenanza, su implantación sí puede afectar a los no residentes en el interior de la ZBE, ya que tendrían limitada su capacidad para cumplir con los requisitos. De todas formas, **este impacto, de existir, será mínimo** debido a que solo será efectiva cuando se declare un episodio de contaminación ambiental y por la posibilidad de desplazamiento en transporte público (todas las líneas de autobús pasan por el interior de la ZBE) y de utilizar los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE en su horario de funcionamiento. El reducido tamaño en cuanto a superficie de la ZBE hace que el desplazamiento a pie desde cualquier punto de la ronda sea una opción cómoda pues su duración oscilaría entre 5 y 10 minutos.

Algunas personas de minorías étnicas, particularmente las que no hablen español, pueden tener dificultades para estar al tanto de la introducción de la ZBE. Si viajan dentro de la ronda con un vehículo que no cumple con los requisitos ambientales, pueden incurrir en sanciones y, posteriormente, enfrentarse a problemas financieros, pero serían casos muy residuales.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de origen étnico.

***Impacto sobre personas discapacitadas y sus cuidadores***

Teniendo en cuenta los resultados de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE) y la población existente en 2020, el 9,6% el de la población de 6 y más años de España tenía una discapacidad que limitaba sus actividades cotidianas, cifra que ascendía al 11% en Castilla–La Mancha. Además, estas situaciones tienen una mayor prevalencia a media que aumenta la edad, por lo que su frecuencia es significativamente mayor en aquellas zonas más envejecidas.

El principal impacto que puede generar la implantación de la ZBE sobre este colectivo puede venir a través de las restricciones de circulación a los propietarios de vehículos para

discapacitados que no dispongan de distintivo ambiental. Sin embargo, es de esperar que haya un **impacto directo nulo o muy limitado** en los propietarios de vehículos para personas con discapacidad superior al 33% o con movilidad reducida, ya que estas categorías de usuarios pueden acogerse a las autorizaciones permanentes establecidas en la Ordenanza que regula la ZBE. Sucede lo mismo con los propietarios de los vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades que les condicionan el uso del transporte público, al recoger la Ordenanza la posibilidad de autorización en estos casos.

Las personas que tienen alguna discapacidad o alguna situación de dependencia pueden necesitar ayuda para la realización de las actividades básicas de la vida diaria. Según la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE), del total de personas con discapacidad que necesitan ayuda y la reciben, más de tres cuartas partes de dicha ayuda es realizada por algún familiar. Estos cuidadores informales representan el 77,2% del total de cuidadores en la CC.AA. En concreto, el 39,6% de los cuidadores son descendientes, el 16,7% la pareja o cónyuge, y el 10,9 % los progenitores. No se dispone de información sobre la residencia de los cuidadores, pero dadas las relaciones de parentesco existentes cabe esperar que una buena parte de ellos residan con la persona con discapacidad.

La implantación de la ZBE y la aplicación de sus restricciones, en caso de episodio de contaminación, afectaría de forma directa a los cuidadores de personas discapacitadas que residan dentro de la ZBE (tanto cuidadores formales como informales) cuando acudan a su interior a realizar estas tareas de cuidado, si dicho desplazamiento se realiza en un vehículo sin distintivo. No obstante, es de esperar que **este impacto sea muy limitado** debido a la posibilidad de usar el transporte público, así como la existencia de aparcamientos disuasorios en el exterior de la ZBE. El reducido tamaño en cuanto a superficie de la ZBE hace que el desplazamiento a pie desde cualquier punto de la ronda sea una opción cómoda pues su duración oscilaría entre 5 y 10 minutos.

En lo relativo al impacto sobre la salud, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por tipo de discapacidad, sino que las diferencias que puedan existir en cuanto a la incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares serán las propias de su edad, sexo y patología asociada con la causa de discapacidad.

***Impacto sobre refugiados y similares***

Los refugiados y solicitantes de asilo se verían afectados si tienen que desplazarse a la zona ZBE en vehículo sin distintivo. Dado que es muy probable que tengan niveles de ingresos bajos y no puedan actualizar el vehículo, pueden incurrir en sanciones y, posteriormente, enfrentarse a problemas financieros. No obstante, la probabilidad de tener en propiedad vehículos privados en este grupo de población específico es significativamente menor que la de la población en su conjunto y esto reduciría el impacto en este grupo. Además, la posibilidad de usar transporte público, así como la existencia de aparcamientos disuasorios en el exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie en apenas 10 minutos al centro eliminan casi por completo la posibilidad de que este impacto se produzca. Por tanto, se estima que el **impacto sobre este colectivo será muy limitado**.

***Impacto sobre personas con diferentes creencias religiosas***

Dentro de la ZBE se sitúan más de 10 centros de culto cristianos (iglesias católicas, evangélicas, adventistas, etc.). Por su parte, los centros de culto de otras creencias religiosas se sitúan fuera de la ZBE.

Las personas que dependan de automóviles que no cumplen con la normativa medioambiental y que no pueden sustituir su vehículo pueden tener más dificultades para acceder a estos lugares dentro de la ZBE, en el caso de declaración de episodio de contaminación ambiental, lo que puede tener impactos negativos en su bienestar.

No obstante, se estima que el **impacto será limitado**, debido a la existencia de aparcamientos disuasorios en el límite de la ZBE y la facilidad para desplazarse posteriormente a pie al interior de la ZBE o en transporte público.

**Personas vulnerables con riesgo de pobreza**

***Impacto sobre desempleados***

Si bien no se dispone de información de la EPA (INE) a nivel local, en términos comparativos, la provincia de Ciudad Real actualmente tiene peores indicadores que a nivel autonómico y nacional. La tasa de paro de la provincia de Ciudad Real (20,8%) es más de seis puntos superior a la de su región (14,4%) y casi ocho puntos superior a la nacional (12,9%) en el último trimestre de 2022. Es probable que la tasa de paro de Ciudad Real sea inferior a la provincial, ya que es la capital de provincia y un municipio urbano. A nivel local los datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) indican que el paro registrado a finales de 2022 era de alrededor de 5.300 personas. No obstante, hay que tener en cuenta que no es obligatorio estar registrado como demandante de empleo, salvo que se perciba subsidio de desempleo u otra ayuda del SEPE, por lo que la cifra real de parados sea posiblemente superior.

La oficina del Servicio Público de Empleo Estatal está situada fuera de las rondas, por lo que la implantación de la ZBE no afectaría a los desplazamientos a este lugar.

Pero debido a sus ingresos más bajos, el grupo de personas en situación de desempleo tendrá menos posibilidades de sustituir un vehículo que no cumpla con los requisitos de la ZBE. Por tanto, pueden experimentar un impacto potencialmente negativo en su capacidad para aceptar un trabajo dentro de la ZBE. El fácil acceso al transporte público, así como la posibilidad de usar los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie al centro de la ciudad en apenas 10 minutos, reducen la posibilidad de que este efecto se produzca, **mitigando el potencial impacto negativo.**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral.

***Impacto sobre pensionistas***

De las algo más de 13.900 personas mayores de 64 años residentes en el municipio de Ciudad Real en 2022, un porcentaje muy significativo (66,2%) reside en el interior de la ZBE. En el último trimestre de ese año, según los datos de la Seguridad Social, en el municipio había vigentes 13.686 pensiones contributivas con un importe bruto mensual medio de 1.253,55€. Por su parte, aunque son pocas, también están los pensionistas con prestación

no contributiva, que para el conjunto de Castilla–La Mancha asciende a unos 440€/mes por término medio.

Los pensionistas por tanto tienen unos ingresos inferiores en promedio al grupo de personas trabajadoras, por lo que aquellos que posean un vehículo que no cumpla con los requisitos normativos pueden enfrentar restricciones financieras para actualizarlo.

Se estima que la magnitud del **impacto sobre este colectivo será limitada**, ya que las personas mayores pensionistas gozan de gratuidad del transporte público y ello puede aumentar la propensión al cambio modal. Además, estas personas mayores también tienen menos probabilidades de conducir de forma diaria. Por otra parte, la existencia de aparcamientos disuasorios en el exterior de la ZBE y el fácil desplazamiento a pie en apenas 10 minutos, minimizan este efecto.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser pensionista. Este aspecto estará relacionado principalmente con su edad.

***Impacto sobre personas beneficiarias de ayudas sociales (IMV, renta mínima, etc.)***

Debido a los ingresos más bajos del grupo de personas que perciben algún tipo de ayuda social, tienen menos posibilidades de actualizar un vehículo que no cumpla con los requisitos de la ZBE, aunque también tienen menos probabilidades de tener un automóvil en propiedad debido a sus bajos ingresos. Además de este impacto directo pueden sufrir un impacto indirecto debido a la dificultad de acceso a organismos localizados dentro de la ZBE, como la Delegación Provincial de la Consejería de Bienestar Social u organizaciones sin ánimo de lucro, en el caso de que no dispongan de un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje. Ahora bien, el fácil acceso al transporte público, así como la posibilidad de usar los aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y el posterior desplazamiento a pie al centro de la ciudad en apenas 10 minutos reducen la probabilidad de que este efecto se produzca, **mitigando el potencial impacto negativo.**

Por otra parte, algunas de las personas que perciben este tipo de beneficio sociales también son usuarias de organizaciones sin ánimo de lucro como Cruz Roja, que tiene sus instalaciones ubicadas en el área ZBE, por lo que sus usuarios pueden verse afectados indirectamente si los voluntarios que prestan sus servicios en estas instituciones no tienen acceso a un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje. No obstante, como ya se ha comentado, este efecto se espera que sea **prácticamente nulo** gracias a la red de transporte público y a la posibilidad de aparcar fuera de la ronda y desplazarse caminando.

***Impacto sobre familias monoparentales***

Las familias monoparentales tienen un ingreso potencial más bajo, por lo que en caso de poseer un vehículo que no cumpla con las exigencias de la ZBE pueden tener dificultades para actualizarlo. En todo caso, el **impacto queda mitigado**, pues podrían utilizar transporte público o aparcar fuera de la ronda y luego desplazarse a pie.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser padre o madre soltera.

***Impacto sobre familias especialmente vulnerables (madres jóvenes, mujeres víctima de violencia de género, etc.)***

Los bajos ingresos de estos grupos de población, además del impacto directo derivado de las posibles dificultades de sustitución un vehículo sin distintivo por otro que cumpla con los requerimientos medioambientales, pueden generar un impacto indirecto, reduciendo el acceso potencial a guarderías y grupos de apoyo en el interior de la ZBE, en aquellos casos en los que existan dificultades para acceder al transporte público, ya que, por ejemplo, el Centro de la Mujer de Ciudad Real se sitúa en el interior de la ZBE, así como la Delegación Provincial de la Consejería de Bienestar Social.

Además, algunas de las familias que se encuentran en esta situación también son usuarias de organizaciones sin ánimo de lucro, como Cruz Roja, que tiene sus instalaciones ubicadas en el interior de la ZBE, por lo que sus usuarios pueden verse afectados indirectamente si los voluntarios que prestan sus servicios en estas instituciones no tienen acceso a un vehículo que cumpla los requisitos, transporte público u otras alternativas de viaje.

En todo caso se estima que la **magnitud de este impacto es muy limitada**: este grupo poblacional tiene menos probabilidades de tener un automóvil en propiedad debido a sus bajos ingresos, por lo que la posibilidad de tener que enfrentarse a dificultades financieras derivadas de la sustitución del vehículo es baja. Además, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la existencia de aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10 minutos como máximo) reduce la probabilidad de que estos efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

Respecto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser una familia especialmente vulnerable.

***Impacto sobre personas sin hogar y personas toxicómanas***

Aunque la sede del Proyecto Hombre en Ciudad Real está fuera de la ZBE, varias organizaciones sin ánimo de lucro que brindan apoyo a personas sin hogar y toxicómanas están ubicadas en el área ZBE, como Cruz Roja o Cáritas y los usuarios pueden verse afectados directamente si no tienen la posibilidad de actualizar el vehículo, si no tienen acceso a transporte público o a una alternativa de viaje activa. También se produciría un impacto indirecto si los voluntarios que prestan servicios en estas organizaciones no tienen acceso a un vehículo compatible, transporte público o alternativas activas de viaje.

Sin embargo, se estima que **la magnitud del impacto es reducida**. Este grupo poblacional tiene menos probabilidades de tener acceso a un automóvil, debido a bajos niveles de renta. Además, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la posibilidad de la existencia de aparcamientos disuasorios del exterior de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10

minutos como máximo) reduce la posibilidad de que estos efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser toxicómano o una persona sintecho.

### Personas procedentes de otras localidades

Ciudad Real es la capital de la provincia y por tanto es un centro económico, sanitario y administrativo para los municipios vecinos. Los habitantes residentes en ayuntamientos de los alrededores suelen visitar la ciudad con regularidad por motivos comerciales, de ocio, salud, trabajo o estudio. Según la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas del año 2021 (INE), en la provincia de Ciudad Real, el 70,8% de las personas de 16 años o más utilizan un coche para el desplazamiento al lugar de trabajo/estudio, esto son casi 118.000 personas de forma cotidiana.

Estos colectivos pueden verse afectados negativamente por la ZBE en el caso de que no puedan actualizar su vehículo sin distintivo ambiental, especialmente en el caso de que no sea sencillo el uso del transporte público desde las localidades de origen. En todo caso, se estima que la **magnitud del impacto será muy limitada**, debido a la existencia de estacionamientos disuasorios en el perímetro de la ZBE, el corto trayecto a pie que hay que realizar desde dichos estacionamientos al centro de la ciudad, la red de transporte público municipal.

### Trabajadores

Según la Encuesta de Características Esenciales de la Población y las Viviendas del año 2021 (INE), en el municipio de Ciudad Real, más de la mitad de las personas de 16 años o más (51,9%) utilizan principalmente un medio de transporte privado para el desplazamiento al lugar de trabajo/estudio y este medio de transporte es en el 98,6% de las ocasiones un coche, es decir, más de 16.000 personas de forma cotidiana. A su vez, más de la mitad de estos tienen entre 30 y 49 años y sus desplazamientos son por motivos laborales.

Se estima que el **impacto será limitado**, ya que los sistemas de acceso solo controlarán cuando se declare un episodio de contaminación ambiental. En ese caso, la red de transporte público garantiza un fácil acceso al interior de la ZBE. Este hecho, junto con la existencia de aparcamientos disuasorios en el perímetro de la ZBE y la facilidad para desplazarse a pie desde estos aparcamientos al centro (apenas 10 minutos como máximo) reduce la posibilidad de que los efectos, tanto directos como indirectos, se produzcan.

## 11. ANÁLISIS DE IMPACTO SOCIAL, DE GÉNERO Y DE DISCAPACIDAD

En este documento se analiza el impacto social, de género y discapacidad derivado de la implantación de la Zona Ciudad Real Saludable (ZCRS) y la Zona para Episodios de

Contaminación Ambiental (ZECA), de Ciudad Real, con un especial énfasis en los grupos de mayor vulnerabilidad, tanto desde la perspectiva de beneficios para la salud como de limitación individual de la movilidad. La implantación de las ZBE supone esencialmente la restricción de acceso de los vehículos más contaminantes al centro de la ciudad, acompañado de una serie de actuaciones complementarias, consistentes en la peatonalización de diversas calles del centro. El impacto económico que tiene esta actuación ha sido analizado en el punto 10 del proyecto de ZBE, y los resultados del análisis coste beneficio demuestran que el proyecto es socialmente rentable, es decir, el conjunto de beneficios para la sociedad derivados de la implantación de las ZBE, relacionados fundamentalmente con la reducción de la contaminación y el correspondiente beneficio en la salud de las personas y la mitigación del cambio climático, compensa los costes de implantación, incluidos los costes microeconómicos sobre familias y empresas que deban adelantar la decisión de renovar un vehículo sin distintivo por un vehículo compatible con la normativa medioambiental.

El objetivo de este documento es analizar si los impactos de la implantación de las ZBE de Ciudad Real se distribuirán de forma desigual entre la población, sin ningún sesgo socio-económico, por edad o de género. El análisis pone especial énfasis en aquellos colectivos sociales de mayor vulnerabilidad, y complementa el análisis de impacto económico realizado en la Memoria Económica. En este sentido, partimos de los colectivos vulnerables identificados en el epígrafe 10.3 para los cuales se centra el análisis en la perspectiva de beneficios para la salud y la movilidad individual.

Para realizar la evaluación emplearemos la información de carácter socio-económico disponible para Ciudad Real. En este sentido, y dado el nivel de desagregación necesario para abordar ciertos aspectos, en muchas ocasiones dicha información no está disponible tanto a nivel geográfico (municipio, provincia o incluso comunidad autónoma) como en cuanto a las características de los perfiles vulnerables (personas con discapacidad, drogodependientes, etc.) por lo que el análisis en esos casos será fundamentalmente cualitativo. No obstante, los resultados presentados se basan en evidencias recogidas de la literatura científica consultada siempre que sea posible, con especial referencia a los artículos académicos a nivel nacional.

El caso de Madrid Central ha sido bastante estudiado y permite conocer el potencial papel que las ciudades pueden tener en la lucha contra las emisiones contaminantes procedentes del tráfico (Lebrusán y Toutouh, 2020) y en favorecer al cambio modal (Tarriño-Ortiz et al., 2022). En este caso se ha demostrado que medidas como la reducción del tráfico rodado son efectivas para impulsar el uso de otros medios de transporte y reducir los contaminantes y, por tanto, la mejora de la calidad del aire y la salud. Evidentemente, las ZBE de Ciudad Real y Madrid Central no son casos comparables debido a una cuestión de escala. No obstante, la literatura académica ha ido presentando resultados que demuestran que la implantación de las zonas de bajas emisiones tiene un impacto significativo sobre la reducción de emisiones de gases contaminantes en las ciudades, siendo un instrumento efectivo puesto a disposición de las entidades locales para luchar contra los efectos de la contaminación sobre la salud humana y el cambio climático, contribuyendo a cambios sustanciales en los modos de desplazamiento de la población.

**Caracterización socio-económica de Ciudad Real**

La evaluación del impacto social debe comenzar por una caracterización socio-económica de la ciudad. En esta sección se presentan las principales características de la población en base a la información estadística disponible.

## Características de la población

Comenzando por la población, la evolución de las cifras en el municipio de Ciudad Real refleja una dinámica común al conjunto de la comunidad autónoma y del estado. Así, según los datos del *Censo de Población y Vivienda* publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en la última década la población total del municipio de Ciudad Real no ha sufrido cambios significativos, superando levemente los 75.000 habitantes en 2021, siendo la quinta ciudad por número de habitantes de la comunidad, después de Albacete, Guadalajara, Toledo y Talavera de la Reina. Este estancamiento demográfico va en paralelo a un proceso de progresivo envejecimiento, con una pérdida de población infantil, un incremento de población mayor de 64 años, y un aumento en la cantidad y en la edad media de la población adulta susceptible de participar en el mercado laboral. Los siguientes gráficos muestran en sus dos paneles las pirámides de población en el municipio en los años 2011 y 2021 respectivamente. La dinámica descrita se observa con claridad en estos gráficos: un estrechamiento en la base, un engrosamiento en los tramos intermedios (especialmente evidente en los grupos entre 45 y 64 años) y un claro aumento de la población de edad más avanzada, especialmente en el caso de las mujeres.

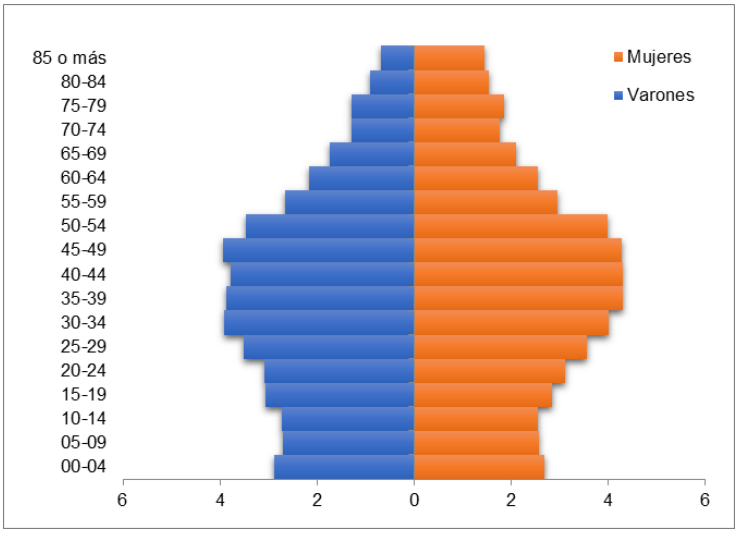



*Gráfico 9 – Pirámide de población 2011 (número de personas). Fuente: Censos de Población y Viviendas (INE).*

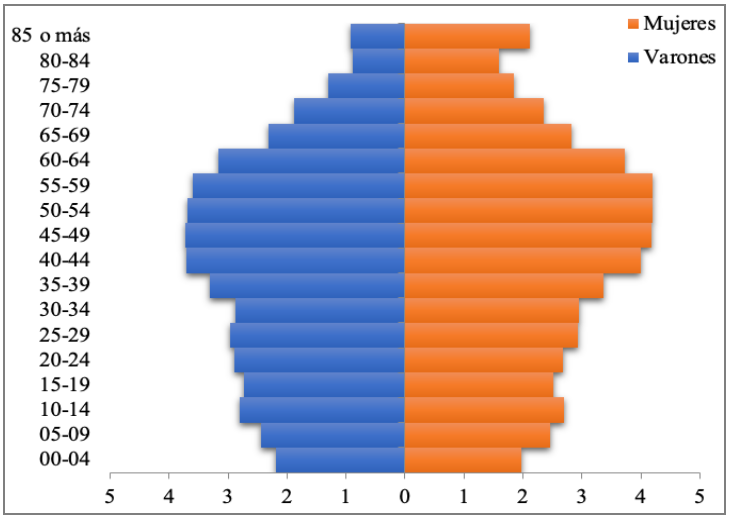



*Gráfico 10 – Pirámide de población 2011 (número de personas). Fuente: Censos de Población y Viviendas (INE).*

Si bien los datos de población de los censos presentan información por sección censal, dicha información disponible a este nivel está muy agregada y no permite un análisis más detallado de las principales tendencias de los diferentes grupos poblacionales. Por el contrario, la *Estadística del Padrón Continuo*, elaborada por el INE, dispone a nivel censal de los datos de población desagregados. Según estos últimos, en el municipio de Ciudad Real residen 74.850 personas al inicio de 2022, de los que el 46,92%, esto es 35.120, residen en el interior de la zona delimitada por las ZBE. De esta forma, se deduce que se cumple uno de los requisitos exigidos por el RD 1052/2022 para el establecimiento de las ZBE, esto es que afecte a un porcentaje significativo de la población del municipio.

No obstante, la estructura de la población residente dentro y fuera del ámbito geográfico delimitado por las ZBE es muy diferente, evidenciándose un mayor envejecimiento de la población residente en el interior de las ZBE. Así, el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, bajando este porcentaje al 11,8 % en el exterior de las ZBE. Por su parte, la población menor de 20 años representa un 15,3% dentro de las ZBE frente al 23,5% que representa en el exterior. El siguiente gráfico presenta en sus dos paneles las pirámides de población para el año 2022 en el interior y el exterior de las ZBE, respectivamente. La diferente estructura poblacional puede apreciarse a simple vista, con una base mucho más estrecha en el interior y un tramo intermedio de edades (entre 35 y 55) mucho más ancho en el exterior de las ZBE. Es también llamativa la diferencia en los tramos más altos de edad, que indican un porcentaje muy significativo de población de edad muy avanzada en el interior de las ZBE, y dentro de este grupo, el mayor peso de las mujeres sobre los hombres.

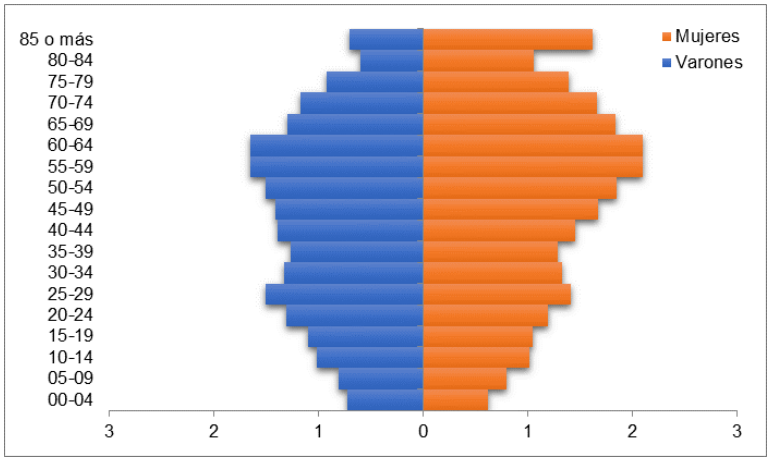



*Gráfico 11 - Pirámide de población en el interior de las ZBE 2022 (número de personas). Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

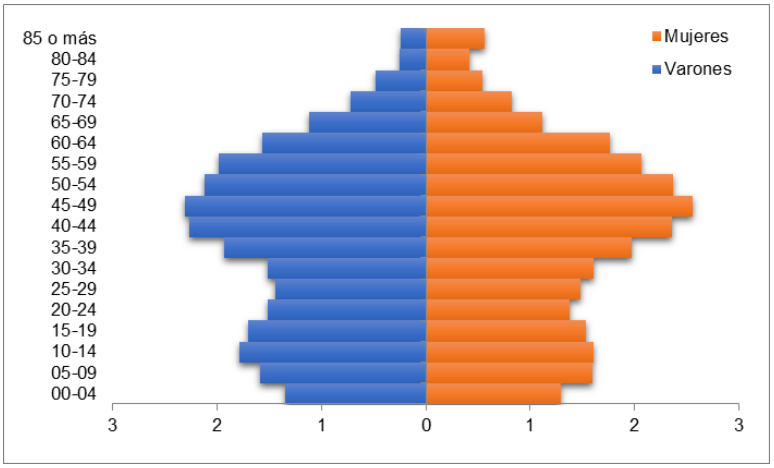



*Gráfico 12 - Pirámide de población en el exterior de las ZBE 2022 (número de personas). Fuente: Estadística del Padrón Continuo (INE).*

Respecto a la distribución interna de la población por secciones censales no existen grandes diferencias en cuanto al peso de los distintos grupos poblacionales dentro de las ZBE. Tan solo destaca el elevado porcentaje de población de entre 20 y 64 años que reside en el entorno de la plaza de toros, sobresaliendo por encima del 65%. La población más envejecida por otra parte tiende a concentrarse en el Sur, en torno al casco histórico. Fuera de las ZBE las diferencias son mayores. La población más envejecida se concentra mayoritariamente en el segundo distrito y la población más joven en el primero.

Según la Estadística del Padrón Continuo en 2022 el 5,6% de los residentes en Ciudad Real son extranjeros, siendo la comunidad más grande la procedente de América Latina (casi el

50% de la población no española), de los cuales Colombia y Venezuela son los principales puntos de origen. Del resto del mundo, Rumanía, con el 11,8%, y Marruecos, con el 11,1% del total de extranjeros, son el origen no latino mayoritario, seguido de China (7,7%). Dentro de las ZBE el porcentaje de extranjeros sube al 7,3%, siendo los principales países de procedencia los mismos. En cuanto a la distribución por nacionalidad dentro y fuera de las ZBE, ésta es similar con una diferencia fundamental: los residentes de origen rumano se concentran fuera de las ZBE y los de origen asiático en el interior.

Teniendo en cuenta los resultados de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (INE) y la población existente en 2020, el 9,6% de la población de 6 y más años de España tenía una discapacidad que limitaba sus actividades cotidianas, cifra que ascendía al 11% en Castilla–La Mancha. Además, estas situaciones tienen una mayor prevalencia a media que aumenta la edad, por lo que su frecuencia es significativamente mayor en aquellas zonas más envejecidas. No disponemos de datos a nivel provincial ni municipal sobre la población con discapacidad.

### Distribución de la renta

En cuanto al análisis de la distribución de la renta, es preciso acudir a las fuentes estadísticas tributarias. Así, la Agencia Tributaria pone a disposición de los analistas la *Estadística de los declarantes de IRPF por municipios*, que ofrece una perspectiva integral de la renta personal bruta (antes de reducciones, mínimos y gastos deducibles) de las personas declarantes; así como una estimación de la renta disponible, partiendo del año 2013, siendo los datos más actuales los correspondientes al año 2020. Esta medida, evidentemente, es una aproximación imperfecta a los valores verdaderos de la renta media y de su distribución del conjunto de la población, pero permite una primera caracterización de la población en función del nivel de renta, que será complementada con fuentes alternativas.

Según los datos de la Agencia Tributaria, a nivel provincial, Ciudad Real es la segunda provincia con menor renta media, tanto bruta como disponible de toda Castilla-La Mancha, manteniendo esta posición desde hace años y evolucionando de forma menos positiva que el resto. En 2013 la provincia presentaba cifras similares a las de Toledo y Albacete, pero en estas últimas la renta media ha crecido a mayor ritmo desde entonces. Sin embargo, a nivel municipal, la situación es totalmente opuesta, erigiéndose Ciudad Real como el municipio castellano-manchego con capitalidad de provincia de mayor nivel de renta media (y el de mayor renta de su provincia), aunque cada vez a menor distancia de Toledo. Tanto la renta media bruta como la renta media disponible han experimentado una evolución similar desde 2013, aumentando en 2.434 € en términos brutos y en 2.024 € en términos disponibles hasta el año 2019, de forma que antes del inicio de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 los valores respectivos eran de 29.775 € y 24.200 € (gráfico). Dichos valores disminuyeron levemente en 2020 situándose en 29.492 € y 23.939 € respectivamente. A efectos comparativos, a nivel nacional la renta bruta media ascendía en 2019 a 28.384 € y la disponible a 23.185 €, mientras que a nivel autonómico estas cifras eran de 23.437 € y 19.697 € respectivamente.

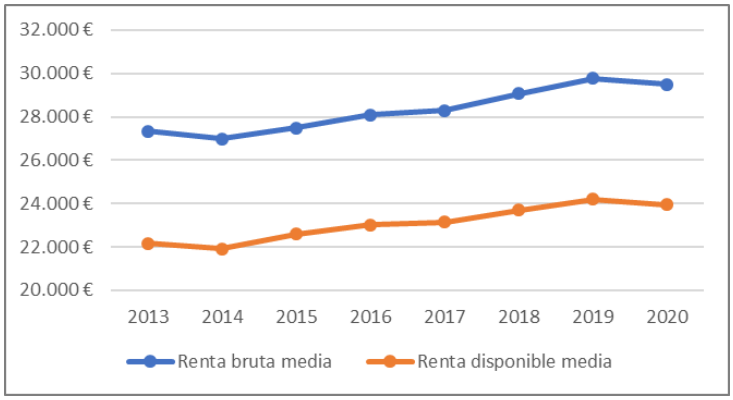



*Gráfico 13 - Renta media bruta y renta media disponible (€). Municipio de Ciudad Real, 2013-2020. Fuente: Estadística de los declarantes del IRPF por municipios (AEAT).*

Un problema relacionado con esta fuente estadística es que proporciona información procedente exclusivamente de declarantes del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, en el que no es obligatoria la declaración de ingresos para las rentas más bajas, por lo que estos contribuyentes no realizan la declaración a no ser que se obtenga algún tipo de beneficio fiscal (devolución). La información proporcionada por la Agencia Tributaria, por tanto, está claramente sesgada al alza, y por este motivo, complementamos la información de las fuentes tributarias con la proporcionada por el *Atlas de Distribución de la Renta de los Hogares*, publicado por el INE. Esta fuente estadística permite el análisis de renta a nivel de hogares, con un nivel de desagregación censal, lo que permite identificar la existencia de diferencias significativas entre los residentes en el interior y el exterior de las ZBE. Según esta estadística, la renta bruta media de los hogares ha experimentado un incremento continuado desde 2015, ascendiendo a 16.543 € en el año 2020 para el conjunto del municipio. Avanzando en el nivel de desagregación geográfica hasta el nivel de sección censal, se evidencia que la gran mayoría de secciones han registrado una tendencia similar a la descrita para el conjunto del municipio, si bien en el año 2020, y posiblemente debido a la pandemia, en algunas de las secciones censales este indicador de renta se ha visto reducido.

Los niveles de renta bruta media por persona en el interior de las ZBE varían entre un mínimo de 11.476 € y un máximo de 22.093 € en el año 2020. Las rentas más bajas (inferiores a 15.000 €) se concentran sobre todo en el casco histórico de la ciudad; las rentas entre 15.000 € y 20.000 €, se concentran en la zona central, bordeando el casco histórico y el campus de la universidad. Finalmente, las rentas máximas, de más de 20.000 € están concentradas sobre todo en el centro de la ciudad y el casco histórico. En la zona exterior de la ZBE la dispersión de renta bruta media es mayor, oscilando desde los 8.384 € hasta los 22.957 €. Las mayores rentas, dentro y fuera de la ZBE, se encuentran en la línea que marca la Carretera de Carrión. Por el contrario, las rentas medias, fuera de las ZBE se sitúan hacia la zona norte y sur del municipio.

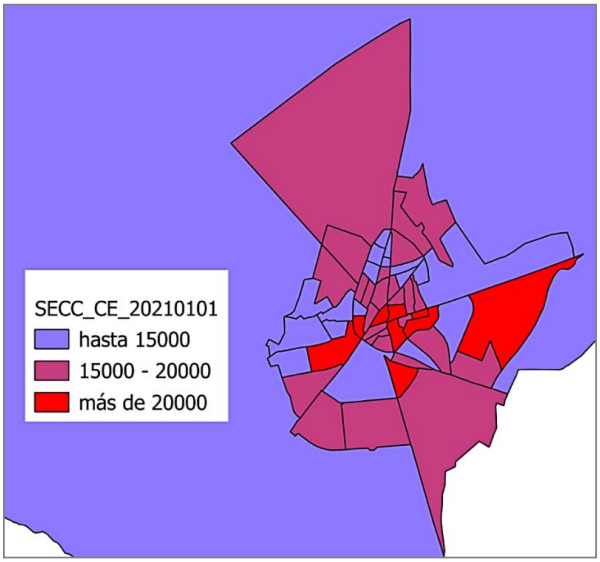



*Ilustración 39. Distribución de la renta media bruta por sección censal. Municipio de Ciudad Real, 2020. Fuente: Elaboración propia a partir del Atlas de distribución de renta de los hogares (INE).*

## Mercado laboral

Para caracterizar el mercado laboral de Ciudad Real se dispone de información trimestral a nivel provincial sobre los principales agregados y tasas proporcionados por la *Encuesta de Población Activa* (EPA) del INE. La provincia de Ciudad Real tiene en la actualidad peores indicadores del mercado laboral que los correspondientes a nivel autonómico y nacional, especialmente en lo relativo al desempleo y la ocupación. Así, la tasa de empleo en Castilla La Mancha se sitúa en el entorno del valor correspondiente a la media nacional (50,9%), mientras que en la provincia de Ciudad Real registra un valor seis puntos por debajo de dicha media. En cuanto a la tasa de paro, ésta es más de seis puntos superior (20,79%) a la del conjunto de Castilla la Mancha (14,38%) y casi ocho puntos superior a la nacional (12,87%).

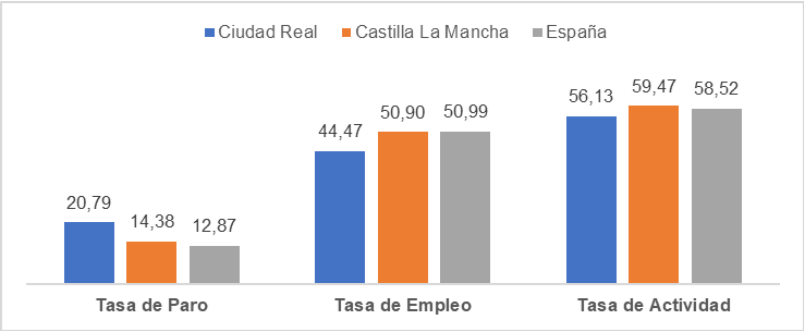


*Gráfico 14 - Indicadores de mercado laboral a nivel nacional, regional y provincial (%), IV2022. Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).*

El análisis de la dinámica del mercado de trabajo en Ciudad Real a nivel municipal exige la utilización de fuentes estadísticas complementarias a la EPA, puesto que, en esta última, la provincia es el mayor nivel de desagregación geográfica disponible, debido fundamentalmente a problemas de representatividad estadística de la muestra. Estas fuentes complementarias, procedentes de los registros del Servicio Público de Empleo y de la Seguridad Social permiten analizar con más detalle la dinámica del mercado de trabajo de Ciudad Real en lo relativo a los niveles de empleo y desempleo.

Para el análisis del desempleo se dispone de los datos de paro registrado por sectores de actividad, procedentes del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) y disponibles en el portal de estadística de Castilla La Mancha (https://estadistica.castillalamancha.es). Tomando como referencia los datos del último día de diciembre de cada año, a nivel provincial y municipal, desde 2011 hasta 2022, encontramos que en este período el número de parados registrados en Castilla La Mancha ha descendido en más de 82.600 personas, situándose actualmente en algo más de 143.000. El 23,85% de ese descenso se produjo en la provincia de Ciudad Real y, a su vez, el 9,14% de la caída provincial se registró en el municipio de la capital de provincia (2,18% del descenso total a nivel regional). Además, es destacable señalar que estos descensos se han producido en todos los sectores productivos considerados en la estadística de paro registrado.

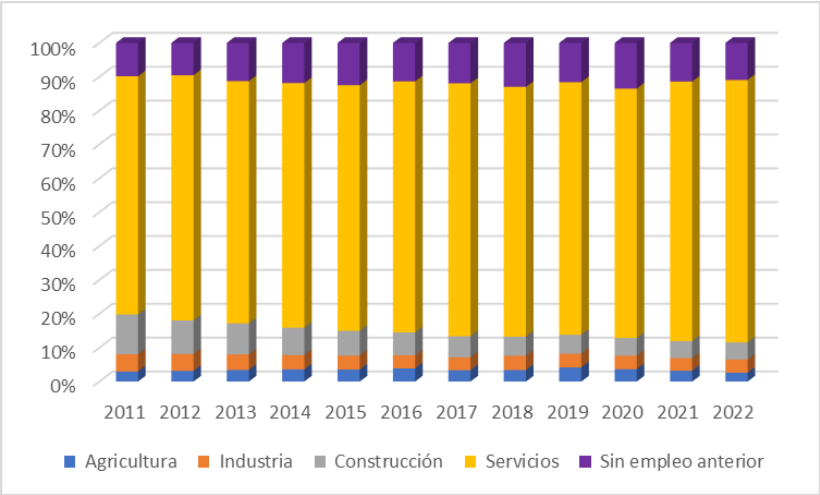



*Gráfico 15 - Distribución de los parados registrados en el municipio de Ciudad Real (%), 2011-2022. Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal.*

En el municipio de Ciudad Real el descenso de 1.800 parados registrados sitúa la cifra total ligeramente por debajo de 5.300 personas, siendo la inmensa mayoría trabajadores del sector servicios (más de tres cuartas partes en 2022, e incrementando su importancia

relativa). El colectivo de personas que no han tenido nunca empleo representaría en torno al 10% del total mientras que, después de un gran descenso, los parados del sector de la construcción representan en torno al 5%.

Para analizar el nivel de empleo y su evolución hacemos uso de los datos de afiliación a la Seguridad Social, los cuales presentan un mayor grado de desagregación que los de la EPA, tanto a nivel geográfico como económico. Tomando como referencia los datos del último día de diciembre de cada año, se analizan a nivel provincial y municipal los datos de afiliación desde 2011 hasta 2022 (salvo 2020 para el que no hay datos), incluyendo información relativa a su distribución por actividades económicas (desagregación CNAE09 disponible hasta dos dígitos). En base a estos datos puede observarse que la afiliación en la economía de la provincia de Ciudad Real, al igual que la de la región a la que pertenece se ha ido tercerizando, de forma que el sector de servicios representa más del 65% de la afiliación total, tan sólo tres puntos por debajo de los valores correspondientes al conjunto de la comunidad. Por su parte, en el municipio de Ciudad Real, eminentemente urbano, el sector terciario aglutina alrededor del 90% de los afiliados desde 2011, con leves cambios. En 2022, el sector servicios representaba el 91,11%, lo que equivale a 42.461 personas de un total de 46.603.

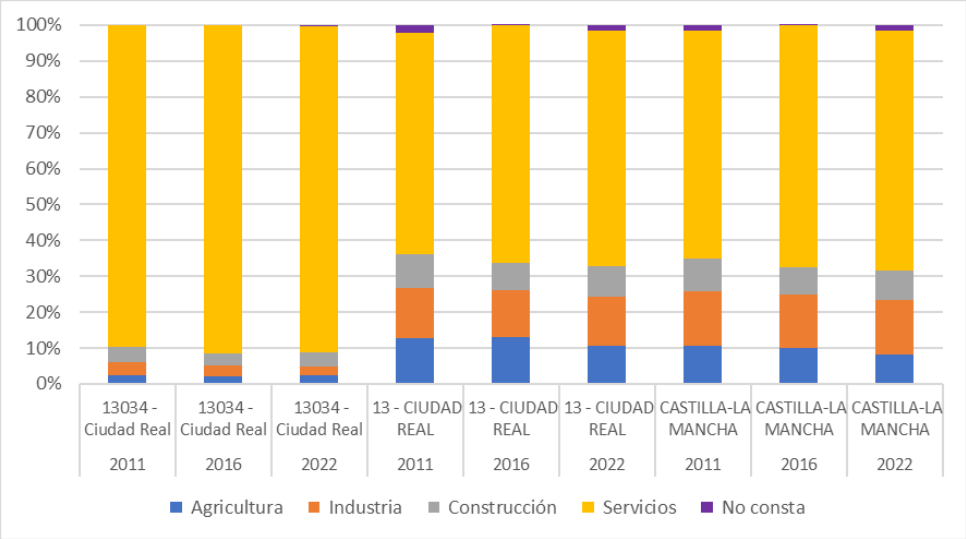



Gráfico 16 - Evolución de la afiliación según sector de actividad (%). Resultados autonómicos, provinciales y municipales, 2011, 2016 y 2022. Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.

Analizando la afiliación por ramas de actividad, se observa un gran parecido entre el comportamiento del mercado laboral a nivel autonómico y provincial, ya que su distribución es similar en peso. Así, la rama más generadora de empleo es de comercio al por menor, al por mayor y la reparación de vehículos, que representa en 2022 alrededor del 23% de la afiliación total, aunque ha perdido peso relativo a pesar del mayor número de trabajadores. Con una trayectoria similar, el segundo puesto a nivel autonómico y tercero a nivel provincial es para la Administración Pública y defensa y Seguridad Social obligatoria, que actualmente

representa algo más del 14%. La diferencia principal entre estas dos dimensiones geográficas es la rama de actividades sanitarias y de servicios sociales que ha venido experimentando un crecimiento sostenido tanto en términos absolutos como relativo, coherente con el proceso de envejecimiento demográfico, aunque mucho más intenso en la provincia de Ciudad Real que a nivel autonómico. De hecho, actualmente es la segunda fuente de empleo provincial, representando ya más del 17% de la afiliación (14% en la CCAA). La hostelería, las actividades administrativas y servicios auxiliares, y el transporte y almacenamiento también tienen cotas importantes de empleo, especialmente a nivel autonómico (todas ellas cerca del 10%), al igual que la hostelería a nivel provincial.

**Análisis de impacto social, de género y de discapacidad con especial énfasis en los grupos sociales de mayor vulnerabilidad**

En las últimas décadas la evidencia científica acerca de los efectos de la contaminación sobre la salud no ha dejado de crecer a nivel internacional debido a la gran variedad de contaminantes y enfermedades sobre las que tiene impacto. La siguiente tabla presenta una revisión no exhaustiva de artículos publicados en la última década para grupos de enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio.

| Contaminante | Enfermedades cardíacas | Enfermedades isquémicas del corazón | Enfermedades cerebrovasculares | Enfermedades de las vías respiratorias inferiores | Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores |
|---|---|---|---|---|---|
| **CO** | Yee et al. (2021)<br>Franco et al. (2020)<br>Vahedian et al. (2017) | Franco et al. (2020)<br>Lee et al. (2020)<br>Cheng et al. (2019) | Franco et al. (2020)<br>Liu et al. (2018) | Franco et al. (2020)<br>Chang et al. (2020)<br>Tian et al. (2014) | Franco et al. (2020)<br>Estrella et al. (2019) |
| **NO** | Alexeeff et al. (2018)<br>Yu et al. (2013) | | Dastoorpoor et al. (2019) | Rovira et al. (2020)<br>Ghozikali et al. (2016) | |
| **$NO_2$** | Yee et al. (2021)<br>Dastoorpoor et al. (2020)<br>Ren et al. (2020)<br>Santurtún et al. (2017b)<br>Sade et al. (2015) | Stieb et al. (2020)<br>Huynh et al. (2020)<br>Collart et al. (2018)<br>Santurtún et al. (2017a)<br>Argacha at al. (2016) | Collart et al. (2018)<br>Stafoggia et al. (2014) | Stosic et al. (2021) | Suryadhi et al. (2020) |
| **$SO_2$** | Nouri et al. (2021)<br>Yee et al. (2021) | | | Stosic et al. (2021) | |
| **$O_3$** | Yee et al. (2021)<br>Franco et al. (2020)<br>Chiu et al. (2017) | Franco et al. (2020)<br>Lim et al. (2019)<br>Suissa et al. (2013) | Franco et al. (2020)<br>Liu et al. (2020)<br>Orellano et al. (2020) | Franco et al. (2020)<br>Sicard et al. (2019) | Franco et al. (2020)<br>Wang et al. (2020) |
| **PM** | Nouri et al. (2021)<br>Yee et al. (2021)<br>Feng et al. (2019)<br>Newby et al. (2015) | Soleimani et al. (2019)<br>Stockfelt et al. (2017) | Hahad et al (2020)<br>Gu et al. (2017) | Stosic et al. (2021)<br>Pothirat et al (2019) | Nascimiento et al. (2020) |

Tabla 17 - Estudios que analizan la relación entre contaminantes y enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Fuente: Elaboración propia.

Las enfermedades respiratorias se agrupan en las relativas a las vías respiratorias bajas y a las superiores. Las primeras afectan a tráquea, bronquios y pulmones, siendo la neumonía y la bronquitis las más frecuentes. Las segundas afectan al área anatómica que se extiende desde las fosas nasales anteriores hasta la laringe y que incluye, como principales regiones, nariz, senos paranasales, oído medio, faringe, laringe y estructuras amigdalares; siendo la gripe una de las principales afecciones. Las enfermedades del sistema circulatorio se agrupan en tres grandes grupos: cardíacas, isquémicas del corazón y cerebrovasculares. Las enfermedades cardíacas agrupan una gran variedad de patologías de distinta gravedad como arritmias, hipertensión, etc. La enfermedad isquémica del corazón implica el estrechamiento o bloqueo de los vasos sanguíneos siendo las principales los infartos de miocardio y las anginas de pecho. Por último, las enfermedades cerebrovasculares son aquellas lesiones del cerebro que se producen por la alteración en la circulación de la sangre como los trombos y los ictus.

En general, de los resultados de todos los estudios consultados se puede concluir que **existe una asociación entre la contaminación atmosférica y las enfermedades respiratorias y cardiovasculares**, aunque el grado de asociación e impacto son diferentes según el contaminante y la patología concreta. Por tanto, la reducción de los niveles de contaminación atmosférica derivados de la implantación de las ZBE reducirá la incidencia de las distintas enfermedades cardiovasculares y respiratorias tanto de fase leve como aguda, con la consecuente mejora del estado de salud y la calidad de vida. El impacto sobre la salud de las personas que se derive de la implantación de las ZBE dependerá, por lo tanto, de la prevalencia de estas patologías en función del grupo poblacional o del colectivo social bajo análisis.

Por otra parte, el otro gran impacto que genera una zona de bajas emisiones tiene que ver con la movilidad de las personas, al imponer restricciones de acceso al interior de la ciudad a aquellos vehículos más contaminantes. Este impacto puede ser desigual entre colectivos y grupos de población en función de su tipología de movilidad, el tipo de vehículo del que disponen (si es que disponen de alguno), la facilidad para acceder al transporte público, etc. La mayor parte de los estudios que se han realizado para analizar el impacto de las ZBE sobre la movilidad (incluyendo los posibles sesgos socio-económicos)[8] se basan en el análisis de encuestas de movilidad, en las que se identifican los patrones de movilidad de la población, desagregando por grupos poblacionales, niveles de renta, tipo de movilidad (vehículo particular, transporte público, etc.) y otras características. No disponemos de una encuesta de este tipo para Ciudad Real, por lo que no es posible presentar este análisis detallado del impacto sobre la movilidad de los grupos más vulnerables. No obstante, partiendo de la identificación de grupos vulnerables potencialmente afectados por la implantación de las ZBE realizada en el análisis de impacto económico del punto 10.c, en esta sección procedemos a evaluar los posibles impactos de la implantación de las ZBE de Ciudad Real sobre la salud y la movilidad para dichos grupos. No obstante, dada su relevancia, analizaremos por separado el potencial impacto sobre género y discapacidad.

[8] Barcelona, Southampton, Edimburgo…

## Análisis de impacto social

### Personas con características protegidas

I. **Impacto por grupos de edad**

Como se ha descrito, el proceso de envejecimiento demográfico es más acusado entre los residentes del interior de la ronda, donde el 26,2% del total corresponde a personas mayores de 64 años, frente al 11,8 % en el exterior. Este proceso de envejecimiento continuará, o incluso se agudizará, en los próximos años a medida que la generación de baby-boomers siga escalando peldaños en la pirámide de población.

Si bien podrían darse excepciones para enfermedades concretas, las patologías respiratorias, según la National Health & Wellness Survey (Statista Research Department, 2020), presentan una prevalencia mayor para los grupos de edad de más de 55 años, por lo que este colectivo poblacional será uno de los que se beneficiará principalmente de la reducción de emisiones de contaminantes derivada de la implantación de las ZBE.

En lo relativo a las enfermedades cardiovasculares, su gravedad es sensiblemente superior a la de las enfermedades respiratorias, lo que se pone de manifiesto con los datos de hospitalización y mortalidad. En la provincia de Ciudad Real las hospitalizaciones son en torno al triple de las respiratorias y el peso de la población mayor en el total de hospitalizaciones por enfermedades del sistema cardiovascular es del 81,3% del total. En cuanto a la mortalidad, los datos del INE sobre defunciones según la causa de muerte muestran que el grupo de enfermedades del sistema circulatorio se mantuvo como primera causa de muerte en 2021, con el 26,4% del total (y una tasa de 251,8 fallecidos por cada 100.000 habitantes), frente al 7,9% de la mortalidad causada por enfermedades del sistema circulatorio.

A nivel general, el riesgo y la prevalencia de estas enfermedades aumentan con la edad. No obstante, para determinados contaminantes y patologías específicas, el efecto de la polución podría ser superior para el grupo de personas de mediana edad a pesar de que su prevalencia sea mucho más baja. Por ejemplo, Sade et al. (2015) detectan un vínculo entre la contaminación del aire por $NO_2$ y el primer episodio de fibrilación auricular en adultos jóvenes (≤ 64 años) pero ninguna asociación al analizar la población de todas las edades. Collart et al. (2018) añaden que la sensibilidad es mucho mayor en personas de 25 a 54 años en comparación con personas de 55 años o más. Para el caso que nos ocupa, Rodríguez et al. (2022) estiman que en Castilla-La Mancha un incremento en la concentración de 10 $\mu g/m^3$ supone un incremento del riesgo relativo de hospitalización por enfermedad cardiovascular para la población de 65 y más años es del 1,7% para el de $NO_2$ y del 2,3% para $PM_{10}$. Para el conjunto de población de menos de 65 años sus resultados indican que el riesgo de hospitalización baja al 1,3% para el de $NO_2$ pero se incremente ligeramente (2,5%) para $PM_{10}$.

Por tanto, las **personas mayores**, especialmente las residentes en las ZBE, pero también los visitantes, así como las personas de mediana edad **se beneficiarán de la reducción de las emisiones y la mejora de la calidad del aire en el centro de la ciudad tras la introducción de las ZBE** con la consiguiente reducción del riesgo de desarrollar o agravar enfermedades de los sistemas respiratorio y circulatorio. Además, como se ha mencionado, para determinadas enfermedades cardiovasculares, el grupo de población de menos de 65

años que accedan a las ZBE, verá reducida de forma significativa la probabilidad de sufrir este tipo de afecciones.

Los niños son especialmente vulnerables a la contaminación atmosférica y cada vez es mayor la evidencia científica de que la exposición a los contaminantes del aire durante la vida fetal e infancia puede tener efectos a muy largo plazo. El impacto para la salud se produce incluso a concentraciones de contaminante menores que en los adultos por la vulnerabilidad que supone el estado de formación de los sistemas del organismo. Además, los mecanismos del organismo son más inmaduros y los encargados de eliminar compuestos están menos desarrollados y son menos eficaces. Esto se suma a que los niños presentan mayor frecuencia respiratoria, haciendo que inhalen más cantidad de contaminante por kilogramo de masa corporal y su menor estatura hace que estén más expuestos a contaminantes más pesados, ya que éstos se acumulan en las capas más bajas de la atmósfera. Por último, pasan más tiempo que los adultos en ambientes externos, aumentando así su exposición. Son las infecciones respiratorias agudas, causa más común de enfermedad infecciosa en la niñez, las que más impactadas se ven por la presencia de esas partículas contaminantes. Para el caso de Murcia, Ortega-García et al. (2020) encuentran que la probabilidad de ingreso hospitalario por enfermedades respiratorias es del 2,4% y del 1,7% para incrementos de 10 µg/m3 de $NO_2$ y $O_3$ respectivamente. El estudio de Linares (2009) en Madrid muestra que reducir 10 µg/m3 la concentración de $PM_{2.5}$ evitaría un 2,7% los ingresos hospitalarios en los menores de diez años.

Por tanto, los **jóvenes y especialmente los niños** son una de las categorías que **se beneficiarán diferencialmente de la mejora de la calidad del aire** que traerán las ZBE, en particular aquellos con enfermedades respiratorias. Este beneficio será percibido no sólo por los residentes en las ZBE, sino también por los jóvenes y los niños que visiten el centro de la ciudad, por el alumnado que asiste a los 9 centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria dentro de las rondas, y los alumnos de escuelas de educación infantil 0-3 años.

El impacto que la implantación de las ZBE de Ciudad Real puede tener sobre la movilidad de los individuos por segmento de edad es difícil de abordar dada la falta de información a nivel local sobre la movilidad por perfil individual. Según Tarriño-Ortíz et al. (2022), que analizan el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad. No obstante, la edad no es uno de los determinantes sociodemográficos para el cambio modal.

La red de transporte público de Ciudad Real es, en principio, suficiente para cubrir las necesidades de movilidad de estos segmentos de población, con una red de líneas que cubren el 100% de la ciudad, pasando todas ellas por el centro dando, por tanto, acceso al interior de las ZBE. Su horario (de 7:00 a 23:00) es suficientemente amplio como para satisfacer las necesidades de estos grupos de edad.

No se disponen de datos relativos al uso o titularidad del automóvil por parte de la población de más edad, pero la introducción de restricciones a la circulación de vehículos sin distintivo ambiental podría incidir negativamente sobre este colectivo, al tener generalmente menores niveles de renta, vinculadas a pensiones, lo que dificultaría la renovación de estos vehículos. En todo caso, los impactos negativos relacionados con la movilidad se verán compensados por el fácil acceso al transporte público (gratuito para los jubilados), por lo que no se estima un efecto significativo sobre este colectivo.

Se puede afirmar que los **grupos de población más joven y mayor se verán beneficiados por la peatonalización y reducción del tráfico en términos de seguridad y siniestralidad vial** dentro de las ZBE. En ambos casos, su edad los hace especialmente vulnerables en términos de seguridad por su menor capacidad de reacción e identificación de situaciones especialmente peligrosas.

En base a la información recogida en el PMUS de Ciudad Real (2022), para estos grupos de población se implantarán rutas específicas (rutas escolares y rutas saludables), las cuales promoverán la movilidad a pie, que a su vez serán beneficiosos para su salud derivados de una mayor actividad física.

**II. Impacto según la orientación sexual**

No existen datos sobre orientación sexual a nivel local, pero según la *LGBT+ Pride 2021 Global Survey* a nivel nacional, el 6% de los españoles dice ser bisexual, el 5% gay y el otro 1% pansexual (atracción independientemente del sexo de la otra persona) u omnisexual (atracción hacia todos los géneros).

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por razón de orientación sexual. Asimismo, no se dispone de ningún tipo de información que indique que la orientación sexual se puede asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta. Se desconoce si las personas de orientación no heterosexual son potencialmente más o menos propensas al uso de sus propios automóviles para ir al centro de la ciudad debido a preocupaciones sobre su seguridad personal al usar el transporte público. De ser así, algunos podrían estar usando un vehículo que no cumpliese con los requisitos ambientales y verse afectados por las restricciones de circulación, aunque el efecto se mitiga gracias a que solo la ZBE solo sería efectiva cuando se active un protocolo de contaminación ambiental.

**III. Impacto según el estado civil**

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según estado civil. Asimismo, tampoco se dispone de ningún tipo información por la que el estado civil se pueda asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta.

**IV. Impacto sobre minorías étnicas**

No existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según el origen étnico. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, dado que el nivel de renta de las personas pertenecientes a minorías étnicas es inferior a la media, esta puede verse afectada. De hecho, según la Encuesta de Condiciones de Vida (INE), en 2022 en España el riesgo de exclusión social o

pobreza ascendía al 21,9%, dato que se incrementa hasta el 39,6% para los extranjeros procedentes de la Unión Europea y hasta el 60,4% para los del resto del mundo.

El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño-Ortíz et al., 2022) que analiza el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, encuentra que dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. Por tanto, el impacto potencial que podrían generar las ZBE sobre este colectivo favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado (vehículos de movilidad personal, bicicleta, caminar a pie…).

**V. Impacto sobre refugiados y similares**

No existe evidencia científica que relacione estas situaciones con la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, dado que el nivel de renta de este grupo de personas es inferior a la media, ésta puede verse afectada. El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño Ortiz et al., 2022) que analiza el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, encuentra que dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. No obstante, la probabilidad de tener en propiedad vehículos privados en este grupo de población específico es significativamente menor que la de la población en su conjunto y esto reduciría el impacto en este grupo, ya que el cambio modal ya se habría producido antes de la entrada en vigor de las ZBE. Por tanto, el impacto potencial que podrían generar las ZBE sobre este colectivo favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado (vehículos de movilidad personal, bicicleta, caminar a pie…).

**VI. Impacto sobre personas con diferentes creencias religiosas**

No existe evidencia científica que relacione las creencias religiosas con la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación. Asimismo, no se dispone de ningún tipo información que indique que se puede asociar la práctica religiosa con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad o el nivel de renta. No obstante, se estima que el impacto será limitado o nulo, debido a la existencia de aparcamientos disuasorios en el límite de las ZBE y la facilidad para desplazarse posteriormente a pie al interior de las mismas para poder asistir a los actos de culto.

## Personas vulnerables con riesgo de pobreza

**I. Impacto sobre desempleados**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Como se ha descrito, a nivel local, los datos del SEPE indican que el paro registrado a finales de 2022 era de alrededor de 5.300 personas. De éstos, es razonable suponer que una buena parte de ellos serán perceptores de algún tipo de prestación por desempleo, contributiva o no.

Dentro de las contributivas, los importes resultantes de ese cálculo no pueden ser inferiores al tope mínimo ni superiores al tope máximo establecido en la Ley según el indicador público de rentas de efectos múltiples (IPREM) y según se tengan o no hijos o hijas a cargo. Así, la cuantía mínima de prestaciones por desempleo para 2023 será de 560 euros (sin hijos) y de 749 para personas con hijos a su cargo, y la máxima de 1.225 euros para personas sin hijos, de 1.400 euros para personas con un hijo y de 1.575 euros para personas con más de un hijo a su cargo.

Los subsidios por desempleo están dirigidos personas que han agotado su prestación contributiva y tiene responsabilidades familiares; personas trabajadoras que han agotado la prestación contributiva, tienen 45 años o más y no tienen responsabilidades familiares a su cargo; y personas 52 años o más que han agotado la prestación o subsidio por desempleo. El importe de éstas varía, pero es inferior a la prestación contributiva. Por lo tanto, este colectivo se caracteriza por niveles de renta reducidos, lo que podría impactar sobre la probabilidad de cambio modal. El estudio realizado para Madrid Central (Tarriño Ortiz et al., 2022) encuentra que el cambio modal está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad, siendo el nivel de renta una de esas variables. En concreto, encuentran resultados estadísticamente significativos que indican que tener una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad de reducir el uso del coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal. Por tanto, la implantación de las ZBE de Ciudad Real podría generar un cambio modal en este colectivo que favorecería el uso del transporte público u otras opciones de movilidad diferentes al vehículo privado.

**II. Impacto sobre pensionistas**

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser pensionista. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

En el último trimestre de ese año, según los datos de la Seguridad Social, en el municipio había vigentes 13.686 pensiones contributivas con un importe bruto mensual medio de 1.253,55 €. Por su parte, aunque son pocas, también están los pensionistas con prestación no contributiva, que para el conjunto de Castilla–La Mancha asciende a unos 440€/mes por término medio.

Tarriño Ortiz et al. (2022) para Madrid Central, encuentra que el cambio modal viene determinado, entre otras causas, por un nivel de renta inferior a 1.300€ mensuales el cual aumenta la probabilidad no usar el coche privado para los desplazamientos y favorece el

cambio modal. Además, el hecho de que las personas mayores pensionistas gocen de gratuidad del transporte público podría aumentar la propensión al cambio modal.

**III. Impacto sobre personas beneficiarias de ayudas sociales (IMV, renta mínima, etc.)**

Debido a los ingresos más bajos del grupo de personas que perciben algún tipo de ayuda social, y en base a los resultados de Tarriño Ortiz et al. (2022) de que una renta inferior a 1.300€ mensuales aumenta la probabilidad no usar el coche privado para los desplazamientos y favorece el cambio modal, sería de esperar que este grupo de población tenga una mayor propensión a realizar dicho cambio.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser perceptores o no de ayudad sociales. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

**IV. Impacto sobre familias monoparentales**

Las familias monoparentales tienen un ingreso potencial más bajo, por lo que una renta inferior a 1.300€ mensuales podría aumentar la probabilidad de no usar el vehículo privado para los desplazamientos y favorecer el cambio modal. Sin embargo, el hecho de tener personas dependientes a cargo (menores de 10 años) tiene el efecto contrario (Tarriño Ortiz et al., 2022), es decir, incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado. De hecho, el coeficiente estimado es, en valor absoluto, superior en el segundo caso, por lo que el efecto neto sería un incremento del uso del vehículo privado.

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser padre o madre soltera. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

**V. Impacto sobre familias especialmente vulnerables (madres jóvenes, mujeres víctima de violencia de género, etc.)**

Los bajos ingresos de estos grupos de población renta, en muchas ocasiones inferior a 1.300€ mensuales, podría aumentar la probabilidad de no usar el coche privado para los desplazamientos y favorecer el cambio modal. Sin embargo, la posibilidad de tener personas dependientes a cargo (menores de 10 años) tiene el efecto contrario (Tarriño Ortiz et al., 2022), es decir, incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado, como ya se ha descrito.

Respecto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser una familia especialmente vulnerable. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

### VI. Impacto sobre personas sin hogar y personas toxicómanas

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por el hecho de ser toxicómano o una persona sin techo. Éstos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos como la edad.

Respecto a la movilidad, el impacto podría venir dado con relación a que los ingresos de estos podrían estar por debajo del umbral de 1.300€ mensuales según los cuales la probabilidad de uso del vehículo privado cae (Tarriño Ortiz et al., 2022), favoreciendo así el cambio modal.

#### Otras localidades

En cuanto a la salud, el hecho de no ser residente en el municipio de Ciudad Real implica una menor exposición a su aire y por tanto el impacto sobre la salud de la reducción en los niveles de contaminación en comparación con los residentes en Ciudad Real será inferior. En cualquier caso, no hay evidencia que relacione el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación con el hecho de proceder de una localidad u otra.

Estos colectivos pueden verse obligados a desplazarse en su vehículo privado en el caso de que no dispongan de acceso sencillo al transporte público desde las localidades de origen lo que reduce su propensión al cambio modal. Además, según el estudio de Tarriño Ortiz et al. (2022) que el motivo principal del desplazamiento dentro de las ZBE sea realizar compras reduce la probabilidad del cambio modal. La facilidad de acceso al transporte público, la existencia de aparcamientos disuasorios y la escasa distancia de éstos al centro a pie, minimizaría estos potenciales efectos en el caso de Ciudad Real.

#### Trabajadores

En cuanto a la salud no existe evidencia científica que determine la existencia de diferencias en el riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación según la situación laboral. Estos, de existir, estarán relacionados con otros aspectos sociodemográficos y económicos como la edad o el sector de actividad. La principal rama de actividad económica en el interior de las ZBE es la relacionada con el sector servicios, cuyas actividades no están especialmente vinculadas a enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio, por lo que la mejora en los niveles de calidad del aire no generará ningún impacto diferencial sobre la salud de los ocupados.

En este caso tampoco se dispone de ningún tipo de información o evidencia que relacione cambios en la movilidad con los trabajadores de forma específica. El cambio modal sí está relacionado con la renta. Como ya se ha comentado a lo largo del texto, los ingresos individuales inferiores a 1.300€ al mes reducen la probabilidad de uso del vehículo privado en Madrid, según el estudio de Tarriño Ortiz et al. (2022). Por otro lado, ese mismo estudio también presenta resultados que indica que los trabajadores de los sectores del comercio minorista y los hoteles, y los de transporte y logística, tienen menos probabilidades de cambiar su modo de transporte regular para llegar a las zonas de bajas emisiones, sea cual sea ese medio de transporte. La facilidad de acceso al transporte público, la existencia de

aparcamientos disuasorios y la escasa distancia de éstos al centro a pie, minimizaría estos potenciales efectos en el caso de Ciudad Real.

## Análisis de impacto de género

El impacto que la implantación de las ZBE de Ciudad Real puede tener sobre la igualdad entre hombres y mujeres es una cuestión difícil de abordar en ausencia de estadísticas específicas sobre movilidad a nivel local, al igual que la identificación de impactos diferenciales en función del sexo. El diseño de las zonas de bajas emisiones en Madrid o Barcelona se ha podido beneficiar de encuestas específicas realizadas en ambas ciudades sobre hábitos de movilidad, que proporcionan información muy valiosa para poder evaluar los impactos sobre determinados colectivos. Así, en Madrid se cuenta con la Encuesta Domiciliara de Movilidad en el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que ofrece datos longitudinales desde 1996 a 2018. En el caso de Barcelona, se cuenta con la Encuesta de Movilidad en Día Laborable, elaborada por el Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona, que analiza la movilidad en día laborable de los residentes en el ámbito territorial de Sistema Tarifario Integrado del área de Barcelona.

En el caso de Ciudad Real no disponemos de una encuesta de este tipo, por lo que el análisis de impacto que realizamos se basa en la información disponible en cuanto a la estructura de la población proporcionada por el INE, así como la información recogida en el PMUS de Ciudad Real (2022) y la bibliografía consultada.

Según el PMUS de Ciudad Real, la distribución por género de la movilidad a pie en la ciudad muestra que la proporción de mujeres que se desplaza caminando en el interior de las ZBE es superior a la de hombres (53,8% y 46,2% respectivamente), existiendo una mayor diferencia fuera de rondas (59,3% y 49,7% respectivamente). En este sentido, la implantación de las ZBE tendrá un **impacto positivo sobre la movilidad de las mujeres** en el interior de las ZBE, favoreciendo los desplazamientos a pie y reduciendo la siniestralidad por atropello.

Según Tarriño Ortiz et al. (2022), que analizan el cambio modal gracias a la implantación de Madrid Central, dicho cambio está principalmente asociado con variables sociodemográficas, percepciones individuales y hábitos de movilidad. No obstante, el género no es uno de los determinantes sociodemográficos para el cambio modal.

En cuanto al impacto de las ZBE en materia de género en el ámbito de la salud, podemos señalar que los beneficios para la salud relacionados con la mejora de la calidad del aire son aplicables a todas las personas que viven, trabajan o visitan las ZBE, en particular aquellas que padecen enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Sin embargo, en el interior de las ZBE el porcentaje de mujeres es superior al de hombres (54,4%) y superior también al de fuera de la ronda (51,1%), situación que se agudiza a medida que se avanza en la cohorte de edad. Este hecho, unido a que las enfermedades respiratorias suelen ser mucho más frecuentes entre las mujeres en todas las franjas de edad (Statista Research Department, 2020), pero de forma mucho más intensa a partir de los 55 años, hacen que **el efecto de la reducción de la polución pueda beneficiar especialmente a este grupo poblacional**.

En cuanto al impacto de las partículas contaminantes, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo por razón de sexo, sino que las diferencias entre hombres y

mujeres se explican por la distinta incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares según el sexo y no porque los contaminantes afecten de forma diferente a personas de distinto sexo.

Desde el punto de vista del género, en el análisis sobre los beneficios en materia de salud ha de hacerse especial referencia a las mujeres gestantes. Los estudios sobre el efecto de la exposición a contaminantes atmosféricos durante el embarazo muestran un incremento del riesgo de sufrir parto prematuro (Mitku et al., 2023), bajo peso/talla para la edad de gestación[9] (Mitku et al., 2023; Ballester et al., 2010; Lakshmanan et al., 2015 entre otros), o anomalías congénitas (Schembari et al., 2014), así como otros problemas durante el embarazo como la preeclampsia. Según Dadvand et al. (2014), en base a datos de 3.182 embarazadas entre 2003 y 2005 entre la ciudad de Barcelona, encuentran que la exposición materna durante todo el embarazo a $PM_{10}$ aumento el riesgo de preeclampsia un 44 % y un 80 % cuando se produce un aumento del rango intercuartílico en la exposición a $PM_{10}$ y fuentes combinadas relacionadas con el tráfico, respectivamente. A su vez, el mayor riesgo de preeclampsia implica un mayor riesgo de sufrir sus consecuencias, tanto por parte de la gestante como del feto, que van desde un parto prematuro, pasando por un crecimiento intrauterino retardado hasta la mortalidad perinatal, o la aparición de otras complicaciones en el embarazo/parto (como desprendimiento placenta) o el desarrollo de enfermedades congénitas por parte del feto. Por tanto, la implantación de las ZBE de Ciudad Real y la reducción asociada en el nivel de emisiones de gases contaminantes tendrá un **impacto positivo sobre la salud de las mujeres gestantes**, con una reducción muy significativa de los riesgos por enfermedad o complicaciones en el parto descritos en la literatura.

La peatonalización y reducción del tráfico supondrá una mejora también en términos de seguridad y siniestralidad vial dentro de las ZBE, transversales a toda la población, pero diferenciales para algunos grupos sociales. Además, dichos cambios promoverán la movilidad a pie, actividad de bajo impacto muy recomendada por los especialistas en obstetricia durante el embarazo, tanto porque beneficia la salud de la madre gestante como del feto en desarrollo.

### Análisis de impacto de discapacidad

En lo relativo al impacto sobre la salud, no existe evidencia científica que asocie un mayor riesgo relativo de padecer enfermedades de los aparatos respiratorio y circulatorio como consecuencia de la contaminación por tipo de discapacidad, sino que las diferencias que puedan existir en cuanto a la incidencia y prevalencia de las diversas patologías respiratorias y cardiovasculares serán las propias de su edad, sexo y patología asociada con la causa de discapacidad.

Tampoco se dispone de ningún tipo información que indique la discapacidad se puede asociar con patrones de movilidad particulares o cambios modales. Es más, debido a que la Ordenanza que regula las ZBE autoriza el acceso de vehículos para personas con discapacidad superior al 33% o con movilidad reducida, y a los vehículos dedicados al transporte de personas con enfermedades, es de esperar que en este grupo poblacional no se produzcan cambios en la movilidad con la entrada en vigor de las ZBE.

[9] Se define como pequeño para la edad de gestación cuando el peso/talla al nacer está por debajo del percentil 10.

Por otro lado, en relación con la movilidad a pie, las personas discapacitadas se verán beneficiadas por la peatonalización y reducción del tráfico en términos de seguridad y siniestralidad vial dentro de las ZBE, especialmente aquellos con problemas de movilidad u otras discapacidades que reduzcan sustancialmente su capacidad de atención o reacción, como las deficiencias visuales o auditivas.

Por otra parte, tendríamos a aquellas personas o familias que tienen personas dependientes a cargo, pero no discapacitadas, las cuales pueden tener problemas de movilidad. Este hecho, según Tarriño Ortiz et al. (2022), incrementa la probabilidad de uso del vehículo privado por lo que las ZBE no cambiarían su patrón de movilidad e incluso podrían crear algún tipo de problema puntual sobre la movilidad de los residentes en el interior de las ZBE. En todo caso, el régimen de autorizaciones y excepciones contenidas en la Ordenanza reguladora salvaguardan los derechos de las personas con problemas de movilidad y la de sus cuidadores para acceder con normalidad al interior de la ZBE sin tener que afrontar la sustitución de su vehículo.

En cuanto al transporte público, la red es suficiente para cubrir las necesidades de movilidad de este grupo, cumpliendo con los criterios de accesibilidad establecidos en la Orden TMA/851/2021 de 23 de julio y en el RD 1544/2007, de 23 de noviembre, que garantizan el derecho de las personas con discapacidad a acceder con normalidad al transporte público. Además, la red de líneas cubre el 100% de la ciudad, pasando todas ellas por el centro dando, por tanto, acceso al interior de las ZBE. Su horario (de 7:00 a 23:00) es suficientemente amplio como para satisfacer las necesidades de las personas de este colectivo y las de sus cuidadores, especialmente cuando se trata de una actividad profesional.

### Campañas previstas dirigidas a estos colectivos

Una vez analizados los posibles impactos por grupos de edad, género, discapacidad, orientación sexual, estado civil, estado laboral, vecinos de otros municipios, y otro tipo de minorías, como refugiados, sin hogar y familias especialmente vulnerables, por mencionar algunas, se identifican las iniciativas de publicidad que se tienen previstas para promover la implantación de las ZBE en estos colectivos.

Para fomentar la movilidad sostenible y que ésta suponga un cambio de hábitos en los desplazamientos de la población, los cuales, como ya se ha mencionado, redundan en una mejora de la salud y del entorno urbano, es muy importante realizar campañas y eventos relacionados con la concienciación y la promoción de la movilidad sostenible dirigidos a todos los grupos de ciudadanos de Ciudad Real. La labor de difusión tiene que ser continua, y aunque dirigida a toda la población, debe hacer especial énfasis en el grupo de niños y jóvenes con el fin de crear hábitos a largo plazo. Asimismo, tiene que estar enfocada al fomento del uso de los modos de transporte más sostenibles: a pie, en bici y en transporte público. En este sentido, el PMUS de Ciudad Real (2022) recoge una serie de campañas para fomentar el cambio de hábitos:

- Campañas y actos de promoción de la movilidad a pie, para la concienciación de la importancia del hábito de caminar tanto desde el punto de vista medioambiental como de beneficios para la salud, especialmente en personas de mayor edad.

- Campañas y actos de promoción de la movilidad en transporte público con el fin de fomentar su uso y dar a conocer las nuevas rutas y tarifas específicas por grupos de edad.

- Campañas en colegios del tipo “al colegio andando” o campañas en institutos como "al instituto en bici”, que fomenten hábitos de movilidad saludables, pero para los cuales es preciso también contar con las rutas escolares y los carriles bici que den seguridad a la hora de realizar dichos desplazamientos.

- Jornadas sobre el modelo de ciudad que quieren los ciudadanos de Ciudad Real donde se haga especial énfasis en los cambios realizados en favor de la movilidad sostenible, dado a conocer la infraestructura que la sustenta y la permite (rutas escolares y saludables, carriles bici, sistemas de préstamo de bicis, etc.).

Según el PMUS (2022), las principales localidades de origen de los viajes a Ciudad Real procedentes del exterior son Miguelturra y Puertollano. El coste de realizar campañas específicas para informar a la población de estos dos municipios sería elevado en comparación con los posibles beneficios que se podrían obtener, por lo que este tipo de campañas no estarían indicadas.

Además, el PMUS contempla campañas específicas en centros de trabajo encaminadas a favorecer la movilidad y dar a conocer las infraestructuras que permiten los desplazamientos a pie, en bici, en transporte público o compartiendo coche para acudir al puesto de trabajo ya que el grueso de la movilidad en las ZBE será motivado por este tipo de personas.

Es importante tener en consideración que, por una parte, para personas con un nivel de ingresos muy bajos y desempleados registrados en las oficinas del SEPE, puede plantearse como condiciones ventajosas el uso del transporte público. Por otra parte, debido a que los inmigrantes y refugiados pueden tener dificultades para comprender el castellano, sería preciso difundir los principales aspectos relacionados con la implantación de las ZBE a través de las organizaciones y ONG’s de apoyo a estos colectivos.

Finalmente, para los otros colectivos no se plantean específicamente otras alternativas de campañas y actos de promoción para la movilidad sostenible, sino que las campañas generales o con orientación según tramo de edad serían suficientes.

## 12. PROCEDIMIENTOS PARA EL SEGUIMIENTO DE SU CUMPLIMIENTO Y REVISIÓN

**12.1.** Los instrumentos de gestión y control como las cámaras de lectura de matrículas en la ZBE actúan también como herramientas de monitorización de la movilidad en la ZBE. Esta información conjuntamente con la que se obtenga con otras fuentes permitirán evaluar el impacto de la Zona de Bajas Emisiones.

Además del cálculo de los indicadores asociados al capítulo 6 (objetivos a conseguir), se plantean los siguientes indicadores complementarios que permitirán contextualizar las mejoras obtenidas con motivo de la implantación de zonas de Bajas Emisiones en Ciudad Real:

| INDICADOR | Unidad | Contextualización | Fuente y/o fórmula de cálculo |
|---|---|---|---|
| **a) Análisis socioeconómico** | | | |
| Tamaño | Ha | % sup. urbanizado municipio | Sistema de Información Geográfica |
| Población afectada | Nº Habitantes | % municipio | INE |
| Nivel de envejecimiento | % mayores 65 años | Media municipio | INE |
| Nivel de inmigración | % Inmigrantes | Media municipio | INE |
| Actividad comercial | $m^2$ superficie comercial | % municipio | Catastro |
| Actividad oficinas | $m^2$ superficie oficinas | % municipio | Catastro |
| Nivel de renta | Renta media (€) | Media municipio | INE |
| **b) Análisis movilidad** | | | |
| Oferta zona peatonal | km /calles peatonales | % s/ total ámbito y sobre total municipio | Sistema de Información geográfica |
| Oferta vías ciclistas | km carriles/bici | | |
| Oferta aparcamiento calzada | Nº de plazas en calzada por tipo | % s/total municipio | |
| Tráfico | Veh-km por tecnología | % s/total municipio | Modelo de simulación y cámaras lectura matrículas |
| **c) Análisis económico** | | | |
| Actividad comercial | €/$m^2$ alquiler/compra | Media ciudad | Portales inmobiliarios |
| Actividad oficinas | €/$m^2$ alquiler/compra | Media ciudad | Portales inmobiliarios |
| Beneficios implantación | €/año | Media ciudad | Modelización. Cuantificación externalidades (1) |

*Tabla 18. Indicadores de seguimiento para el cumplimiento de la ZBE.*

Para el cálculo de estos indicadores, se actualizarán los datos del Sistema de Información Geográfica y el modelo de simulación de tráfico que dispone el Ayuntamiento de Ciudad Real.

**12.2.** Creación de un Consejo de Seguimiento y Participación ciudadana de la ZBE.

1. Se creará el Consejo de Seguimiento de la Zona de Bajas Emisiones de Ciudad Real, órgano consultivo de participación ciudadana y asesoramiento técnico, adscrito al área de Movilidad y Medioambiente (Area de Gobierno de Seguridad, Urbanismo y Servicios a la Ciudad)

2. Su composición incluirá representantes de:

    a) Los grupos municipales con representación en el Ayuntamiento

b) Asociaciones vecinales y de residentes de la ZBE

c) Asociaciones de comerciantes y hostelería, o asociaciones empresariales que les representen.

d) Empresas de transporte y logística, o asociaciones que les representen

e) Entidades del sector de la movilidad sostenible (bicicleta, VMP) así como asociaciones y entidades medioambientales representativas de Ciudad Real.

f) Representantes del sector del taxi

g) Representantes de la Jefatura Provincial de Tráfico

h) Representantes de la empresa municipal del transporte.

i) Un técnico municipal de cada una de las áreas de medio ambiente, movilidad y urbanismo

j) Policía Local

3. Son funciones del Consejo

a) Supervisar la implantación de las medidas y el cumplimiento de los objetivos medioambientales

b) Proponer mejoras o adaptaciones de la Ordenanza

c) Evaluar el impacto socioeconómico y la eficacia del plan de comunicación

d) Emitir informe anual público de seguimiento

4. El Consejo se reunirá dos veces al año y sus actas serán de acceso público

## 13. PLAN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, ESTABLECIENDO UN DIÁLOGO CON LA CIUDADANÍA, AGENTES ECONÓMICOS Y OTROS SECTORES DE LA MOVILIDAD, PARA INCORPORARLOS AL PROCESO.

La implantación de una ZBE supone la restricción del acceso, circulación y aparcamiento de vehículos en función de su potencial contaminante, es decir, una modificación de la normativa municipal de circulación, por lo que es una medida considerada de relevancia ciudadana especial. Por lo tanto, es altamente recomendable establecer un proceso participativo que permita acercarse a la población y recoger las diferentes visiones.

El plan que se presenta a continuación consta de 3 grandes apartados, que se desarrollaran en función de la fase de implantación de la ZBE (cuatro fases), que será consensuado en el Consejo de Movilidad.

Los objetivos principales del proceso participativo y de comunicación que se llevarán a cabo son:

- Informar y difundir información sobre las políticas de movilidad sostenible y saludable, y, en concreto, sobre el proceso de elaboración de la ordenanza de la ZBE.

- Recoger las propuestas y consideraciones del conjunto de agentes implicados sobre la propuesta de ordenanza para concretar los detalles de la aplicación de la medida, como son las restricciones horarias y las autorizaciones extraordinarias.

- Abrir el proceso de participación para incorporar nuevas voces que den pluralidad y diversidad al debate. De manera que se garantice en la estrategia de la ciudad que se contemplen las principales demandas y aspiraciones de la ciudadanía.

- Con lo anterior, se busca legitimar socialmente los objetivos y propuestas de la ciudad y conseguir el apoyo ciudadano.

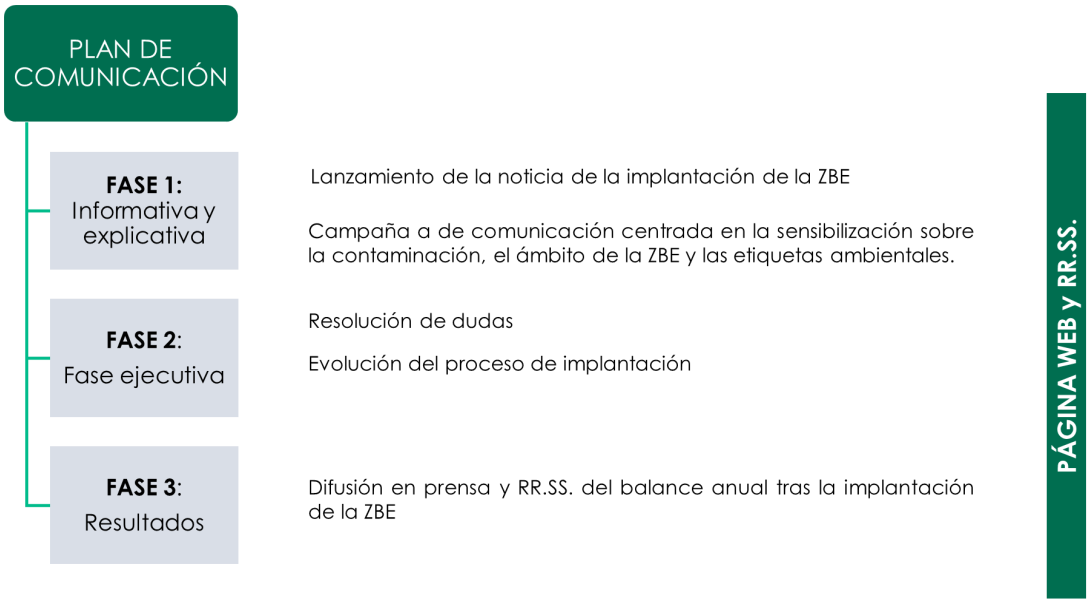
Por otro lado, en paralelo, se llevará un proceso específico de participación con los agentes locales aprovechando los instrumentos de los que dispone el Ayuntamiento al efecto:

- **Consejo Local de Movilidad y Seguridad Vial**

El Plan de comunicación ya ha sido elaborado por el Ayuntamiento. El logotipo de la ZBE Ciudad Real y el *claim* de la campaña de comunicación se deja a criterio del Equipo de Gobierno.

Ciudad Real
CONCEJALÍA DE MOVILIDAD

A continuación se identifican las distintas fases que lo integran:




En la **FASE INFORMATIVA** (noviembre y diciembre de 2025) se plantean los siguientes temas a exponer:

- Qué es y porqué se implanta
- Ámbito
- Fondos europeos y financiación
- Limitaciones de acceso genéricas y moratorias
- Calendario de implantación de la ZBE

En la **FASE EJECUTIVA** (enero a septiembre de 2026) se plantean los siguientes temas a exponer:

- La ciudad en la actualidad y a futuro
- La importancia de la salud y las problemáticas de la contaminación

- Resolución de dudas
- Incidir sobre los nuevos hábitos
- Infracciones y moratorias

**FASE DE RESULTADOS** (octubre a diciembre de 2026)

Procesos de evaluación de la ZBE a partir de la opinión ciudadana.

Canal de participación ciudadana abierto para aportar sugerencias:

- Se propone abrir un canal online para recoger las aportaciones e ideas de la ciudadanía sobre la ZBE una vez se implante. Se propone que el gestor de la plataforma necesaria para gestionar el día a día de la ZBE también gestione este canal.

- No se trata de un canal de gestión de incidencias o autorizaciones de la ZBE sino un espacio para volcar ideas, sugerencias o quejas más globales sobre la ZBE y otros aspectos relacionados con la movilidad.

***Otras medidas***

**Creación de la web municipal de la ZBE**

En todas las campañas de comunicación se ha de destacar como principal herramienta de información y tramitación una web única y actualizada a la que se puedan dirigir ciudadanos y entidades afectadas.

Punto de información principal para la ciudadanía, se deberá ir actualizando a lo largo de todas las fases. El contenido mínimo a incluir:

- Página del Registro con la identificación de las categorías, los requisitos y el acceso a la tramitación digital de las solicitudes de inscripción al registro.

- Mapa GIS del área de la ZBE: permite navegar para identificar las calles afectadas y aporta información del transporte público y los aparcamientos cercanos. También puede estar disponible en formato exportable para que diferentes desarrolladores lo integren en sus aplicaciones.

- Justificación de la implantación de la ZBE: Datos de contaminación, salud, Ley estatal que obliga a la ZBE.

- Calendario y horarios de la puesta en marcha de la ZBE.

- Restricciones ambientales por episodios de contaminación.

- Zona de usuarios para realizar consultas y trámites: desde este apartado los usuarios ya registrados solicitan las autorizaciones diarias o la inscripción de nuevos vehículos.

- Etiquetas ambientales: Descripción de cada una y enlace para consultar la etiqueta ambiental a partir de la matrícula

- Widget de consulta de vehículos afectados: permite consultar el distintivo del vehículo y si está sujeto a alguna moratoria genérica asociada a su categoría de homologación.

- Sanciones y exenciones

- Cómo moverse sin humos: Oferta de Transporte público para llegar a la ZBE, carriles bici de acceso a la ZBE, aparcamientos disuasorios, subvenciones para la compra de vehículos limpios, etc.

- Preguntas frecuentes actualizadas y compartidas entre las diferentes administraciones y los responsables de los diferentes canales de atención a la ciudadanía (teléfono, presencial).

- Datos de la contaminación a tiempo real a partir de las estaciones de medición que se instalaran.

- Ordenanza reguladora ZBE.

- Actuaciones y proyectos en materia de movilidad sostenible: proyectos realizados y futuros.

- Buzón de sugerencias.

**Lanzamiento de la APP ZBE**

- Deberá contener la misma información que exista en la web ZBE

- Deberá permitir comprobar al instante si un vehículo dispone de etiqueta ambiental

- Deberá permitir solicitar una autorización temporal para el acceso de la ZBE para un vehículo propio o de un tercero.

- Información de los aparcamientos más cercanos fuera de la ZBE

- Información de transporte público para acceder a la ZBE

- Se realizará una vinculación entre la APP de la ZBE y la APP Tarjeta Ciudadana para permitir una colaboración eficaz ofreciendo servicios integrales al ciudadano.

**Plan de atención ciudadana**

Un buen servicio de atención a la ciudadanía es clave para la aceptación de la medida y para el buen funcionamiento del Registro. Así, se desarrollarán varios canales de comunicación y atención a la ciudadanía de forma digital, telefónica y presencial:

- Información y gestión digital centralizada desde una web.

- Teléfono específico de la ZBE con personal de atención especializado.

- Otros teléfonos municipales de atención al usuario.

- Formulario de consultas, quejas y sugerencias asociado a un sistema de gestión automatizada (ticketing) para el seguimiento de las respuestas.

- Oficinas de atención a la ciudadanía, será gestionada con personal funcionarial propio, que dependerá orgánicamente de la Concejalía de Movilidad.

DIPUTACIÓN DE CIUDAD REAL

| Datos de registro: | |
|---|---|
| Número de registro: | 202599900044662 |
| Fecha de presentación: | 2025-10-31 |
| Hora de presentación: | 10:48:41 |

## DATOS DEL FIRMANTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre y Apellidos: | FRANCISCO CAÑIZARES JIMÉNEZ | | |
| NIF: | 05659727W | Cargo: | ALCALDE DEL AYTO. DE CIUDAD REAL |

## DATOS DE LA ENTIDAD SOLICITANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Entidad: | CIUDAD REAL | | | | |
| Domicilio: | Plaza Mayor 1 13001 | | | | |
| Población: | Ciudad Real | Provincia: | Ciudad Real | C.P.: | 13001 |
| Teléfono: | 616437437 | E-mail: | javiles@ayto-ciudadreal.es | | |
| NIF/CIF: | P1303400D | | | | |

El que subscribe formula solicitud en los siguientes términos:

## PETICIÓN

Solicitud de Insercion de Anuncio en el BOP

## DATOS DE LA SOLICITUD

SUMARIO DEL ANUNCIO: APROBACION INICIAL ORDENANZA DE LA ZONA DE BAJAS EMISIONES

OBSERVACIONES:

## AUTORIZACIÓN DE CONSULTA DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

De conformidad con lo dispuesto en el art. 28.2 de la Ley 39/2015, 1 de Octubre, los interesados no estarán obligados a aportar documentos que hayan sido elaborados por cualquier Administración. En el mismo precepto se indica que se presumirá que la consulta u obtención es autorizada por los interesados salvo que conste en el procedimiento su oposición expresa o la ley especial aplicable requiera consentimiento expreso. En consecuencia, salvo que expresamente se señale otra cosa en el apartado de expone o solicita de este formulario, esta entidad recabará los documentos que sean precisos para la tramitación del expediente a través de sus redes corporativas o mediante consulta a las plataformas de intermediación de datos u otros sistemas electrónicos habilitados al efecto.

## DOCUMENTOS APORTADOS

Anuncio.odt Hash del documento: d6804ab825d2abccbd082a3973ac8c49

Anexos.zip Hash del documento: 83d449bd0b1d055d5e7bc45392365b36

Los datos personales facilitados mediante el presente formulario serán incorporados al Registro de Actividades de Tratamiento y tratados por esta entidad local con la finalidad de recepción, registro y traslado al órgano competente para su tramitación. Podrá ejercer sus derechos de protección de

Documento firmado por: - CIF P1300000, Nº de serie: 332924855059137185404, Emisor del certificado: CN=AC CAMERFIRMA FOR LEGAL PERSONS - 2016, O=AC CAMERFIRMA S.A., OID.2.5.4.97=VATES-A82743287, SERIALNUMBER=A82743287
Código seguro de verificación: 1aktLIS/BdRqraA8s0um
Página 1 de un total de 1 página(s).

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO