

las guías de



minutos

**Zaragoza**  
ejemplo de  
movilidad  
sostenible



# ¿Sídney? No Zaragoza



Zaragoza es ya una gran ciudad europea. Estamos aprendiendo a movernos mejor. A recuperar la bici de forma saludable. A caminar día a día en las distancias cortas. A hacer deporte en los parques y en las riberas. A usar de forma preferente el transporte público. Y estamos consiguiendo que el aire sea más limpio y tengamos menos ruido. Pero hay que seguir avanzando y hacer que nuestra ciudad sea aún más sostenible.

**Muévete por Zaragoza, sube al transporte público.**

urbanos de zaragoza



tranvía  
zaragoza



**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

## Zaragoza ejemplo de movilidad sostenible

Director Arsenio Escobar

Vicedirectora Virginia Pérez Alonso

Las guías son publicaciones elaboradas por el departamento de Publicaciones no Diarias de 20 minutos

Dirección Josan Contreras

Diseño David Velasco

Maquetación: Marta de los Dolores y Laura R. Medina

Coordinación Pilar Sanz y Ángel Petricca  
Colaboradores Marimar Cabrera y Óscar Fernández

Corrección Sonia Gómez

EDITA GRUPO 20 MINUTOS, S. L.

Presidente Bernt Olufsen

Vicepresidente Stein Yndestad

CEO Juan Balcázar

Publicidad Hortensia Fuentes (directora general)

Operaciones Héctor María Benito

Producción y Logística Francisco F. Perea

Marketing Alfonso Pérez

TI Juanjo Alonso

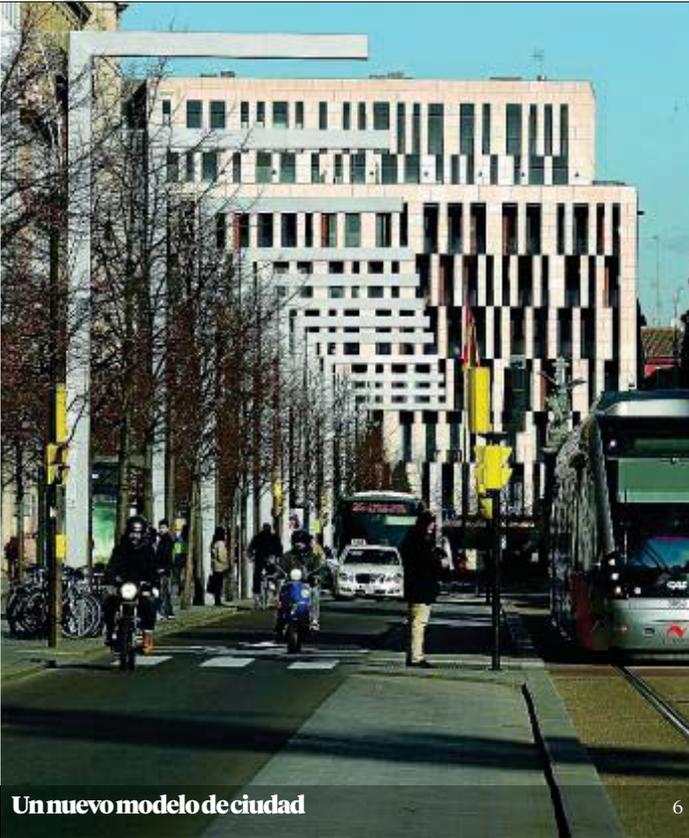
Administración Luis Oñate

Recursos humanos José Alcántara

Imprime Rotocayfo.

20 minutos. Condesa de Venadito, 1.  
28027 Madrid. Teléfono: 902 20 00 20  
Depósito Legal: M-7631-2013

FOTO PORTADA: Fabián Simón



Un nuevo modelo de ciudad

6



Buses más accesibles

14



Tranvía, el medio de todos

10



Apostar por las dos ruedas

18

## Introducción

### Una ciudad en un mundo más habitable

# La nueva Zaragoza

Un modelo de ciudad y de movilidad basado en el espacio compartido dentro de la tolerancia y el respeto propio de sociedades desarrolladas

Zaragoza es hoy una ciudad diferente a la que hace algo más de diez años puso en marcha su Plan de Movilidad Sostenible. Es una ciudad con un aire más limpio, un transporte más coherente y coordinado, unas soluciones urbanísticas y medioambientales más avanzadas.

El crecimiento inteligente de nuestra ciudad ha estado marcado por la búsqueda de la sostenibilidad, especialmente en lo que a movilidad urbana se refiere. Para ello, Zaragoza propuso en 2003 un nuevo modelo de ciudad que, apoyado en la mejora de la movilidad, lograra el equilibrio entre peatones, transporte

**Zaragoza es una de las capitales de Europa con menos atascos**

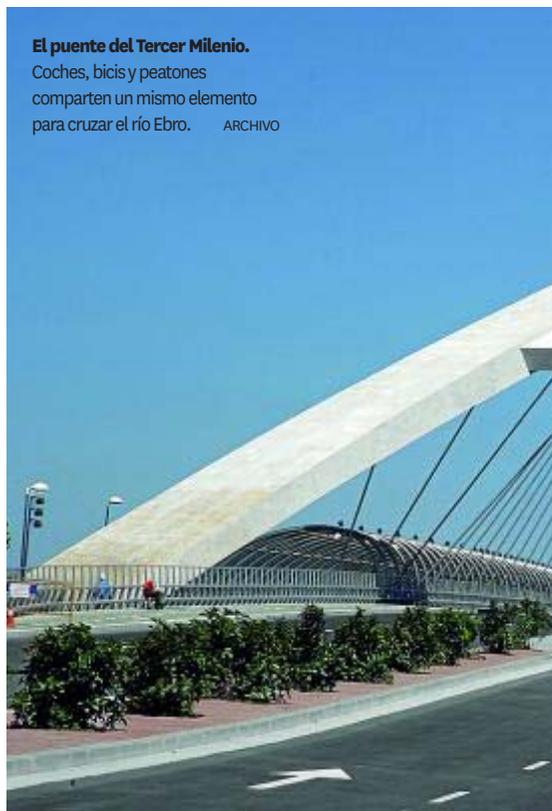
público y transporte privado. Es decir, un modelo de ciudad sostenible, con especial énfasis en alcanzar cuatro objetivos fundamentales: devolver la ciudad a sus habitantes; potenciar el transporte público;

recuperar espacios para los peatones, y mejorar la fluidez del tráfico aplicando avanzadas soluciones tecnológicas.

**Con los vecinos.** En la reinención de una ciudad para sus habitantes, Zaragoza ha mejorado la calidad y cantidad de su transporte público más convencional, el autobús. Se han integrado diez nuevas y más modernas unidades, con tecnología más eficiente en consumo, seguridad y accesibilidad. Se han mejorado recorridos y distribución de líneas, y es especialmente reseñable que todos los cambios se han consensuado con las dos organizaciones supravocales más representativas de la ciudad: la Federación de Barrios y la Unión Vecinal Cesaraugusta y partidos políticos. Y no podemos olvidar la revolución que supuso, en su momento, la introducción de la Tarjeta Bus, que

#### El puente del Tercer Milenio.

Coches, bicis y peatones comparten un mismo elemento para cruzar el río Ebro. ARCHIVO



permite realizar transbordos gratuitos, en autobuses o en combinación con el tranvía, durante una hora.

Precisamente 35 años después de su retirada, los tranvías volvieron a circular por Zaragoza. Son 21 modernos convoyes ecológicos, rápidos y de gran capacidad. Vertebran la ciudad de norte a sur y ya han trasladado a más de 50 millones de viajeros. Gracias a ellos, se han renovado casi 150.000 m<sup>2</sup> de aceras e infraestructuras y se ha llegado a reducir hasta en un 60% el tráfico en el centro de la ciudad.

La bicicleta es otro de los elementos de movilidad que, prácticamente recién llegado, ha transformado nuestro modelo de ciudad. Con la creación del servicio municipal Bizi Zaragoza (2008) y la ampliación del carril-bici hasta los más de 120 kilómetros actuales, se ha logrado que este vehículo, antes solo destinado al



deporte o el paseo, se convierta en un medio de transporte integrado en la vida cotidiana. Más de 80.000 desplazamientos diarios lo avalan.

**Más fluida, más verde.** Estas innovaciones en la movilidad de la ciudad –que no son las únicas, como podrá comprobar a lo largo de esta guía– se han complementado con otras actuaciones de infraestructura urbana. Hablamos, por ejemplo, de las rondas de circunvalación (Z-30 y Z-40), los nuevos puentes sobre el Ebro, los nuevos aparcamientos subterráneos o los intermodales, de la renovación de la red de semáforos y la recuperación de espacios peatonales, como paseos, plazas y avenidas. En este sentido, con la EXPO 2008 ya se había iniciado la recuperación de espacios, como las riberas del río, que anticipaban la renovación hacia el modelo de ciudad sostenible y sana. La

## 2003

**fue el año en el que el Ayuntamiento de Zaragoza puso en marcha su Plan de Movilidad Sostenible**

Organización Mundial de la Salud asegura que para que una ciudad sea considerada saludable, debe tener 10 m<sup>2</sup> de zonas verdes por habitante. Zaragoza tiene 50 m<sup>2</sup>. Solo la creación de la línea tranviaria ha permitido ganar más de 73.000 m<sup>2</sup> de zonas ajardinadas.

La mejora de la fluidez del tráfico en Zaragoza –es la capital europea con menor índice de atascos entre las 59 estudiadas por TomTom– confirma los mejores auspicios que motivaron la elaboración del Plan de Movilidad. Si a ello unimos el aumento de la calidad de vida de sus habitantes, no debe extrañar que podamos hablar de una nueva Zaragoza.

## Modelo de ciudad

Una apuesta por la responsabilidad social y ambiental



# Intermodalidad sostenible

Zaragoza ha apostado por la utilización de los transportes colectivos y la bicicleta como estrategias para una movilidad respetuosa con el entorno

La movilidad urbana de una ciudad influye en el estilo de vida de sus ciudadanos, en cómo estos se desplazan a sus lugares de trabajo, en las zonas verdes y de ocio de las que disponen, en la calidad del aire que respiran y los índices de ruido que soportan. Zaragoza ha experimentado en la última década un profundo cambio que se ha desarrollado siguiendo los criterios de su Plan de Movilidad Sostenible, planteado en 2003 y con un horizonte fijado en 2015. Sus objetivos están siendo cumplidos, dando respuesta a las necesidades de la ciudad y su entorno.

Este plan integral de movilidad ofrece a la sociedad un proyecto de ciudad más accesible, cómoda y segura, donde se acortan las distancias y se fomentan los lugares de encuentro para los ciudadanos de una forma respetuosa con el medio ambiente, el paisaje urbano y el patrimonio cultural. El objetivo de este proyecto técnico, basado en los desarrollos más innovadores de movilidad internacional, es el de incrementar la participación del transporte colectivo y del individual no contaminante para orientar la ciudad hacia un escenario de sostenibilidad.



## Zaragoza registra su mejor dato histórico en la calidad del aire

La ciudad ha experimentado entre 2005 y 2013 una reducción de un 19% en sus emisiones de CO<sub>2</sub>, cumpliendo con las recomendaciones de la Unión Europea y la Organización Mundial de la Salud. Las partículas que más afectan a los alvéolos pulmonares, el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), los óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), el ozono (O<sub>3</sub>) y las partículas pequeñas (PM<sub>2,5</sub>), se han situado muy por debajo de los estándares comunitarios. En este sentido, la UE ha valorado muy positivamente los proyectos de Zaragoza relacionados con la biodiversidad, sus espacios naturales, los anillos verdes y su experiencia en la rehabilitación de la huerta zaragozana.

Para cumplir con ese compromiso con el medio ambiente sin dejar de lado la comodidad de los ciudadanos, la capital aragonesa ha vivido una transformación donde la intermodalidad ha sido la protagonista. Esta es una nueva forma de entender el transporte en la ciudad, aquella que facilita a los zaragozanos el uso de los distintos medios colectivos: el tranvía, el autobús y el tren de cercanías, sin olvidar las vías pacificadas, el creciente uso de la bicicleta y la peatonalización. Aspectos aplicables también en el entorno de la ciudad, mediante la creación del Consorcio de Transportes del Área Metropolitana de Zaragoza, encargado de gestionar el transporte interurbano de la capital y de 30 municipios de su área.

**Convivencia: transporte, bici y peatón.** Dejar el vehículo privado en casa, desplazarse a pie y en bici por la ciudad y utilizar el transporte público es algo que solo se puede lograr en una

**Desde el cercanías se accede al tranvía, la bici y los autobuses**

ciudad que disponga de una estrategia de movilidad planificada. La capital aragonesa experimentó uno de esos grandes cambios con la inauguración de la línea de cercanías que une

Casetas con el centro de Zaragoza, con 16,6 kilómetros de recorrido y seis estaciones.

En la parada de Delicias, los usuarios disponen de los servicios de media y larga distancia, autocares interurbanos, urbanos, los que se dirigen al aeropuerto y el sistema municipal de alquiler de bicicletas. En Goya, otra de las estaciones de Cercanías, los ciudadanos conectan con la línea 1 del tranvía, completa desde marzo de 2013, uniendo el Norte y el Sur de la ciudad en sus 12,8 kilómetros de recorrido y 25 paradas. Este medio implementó, desde su puesta en marcha, medidas para la reducción del consumo energético, el ahorro de agua y la disminución del ruido. Y, tras su inauguración, le tocó el turno al autobús, que reorganizó su flota en 2013 y recientemente la ha renovado para hacerla aún más accesible y menos contaminante. Así, un 17,8% de los ciudadanos >>>

## Modelo de ciudad

### Una apuesta por la responsabilidad social y ambiental

>>> acuden al trabajo en transporte colectivo. Pero la bicicleta es la verdadera protagonista de los trayectos verdes desde la implantación del servicio municipal BiZi en 2008. El Plan Director de la Bicicleta (2010-2025) constituye la mayor apuesta por este medio, que ya utilizan un 7,4% de los zaragozanos para realizar su trayecto al trabajo, casi el doble que en 2007. Entre los factores que lo ha potenciado está la ampliación del sistema BiZi, que en 2013 registró 2,9 millones de usos, así como la extensión de la red de carriles, que supera los 110 kilómetros.

Los zaragozanos también acuden al trabajo andando, un 13,9% de ellos. Cuando pasean por el centro en las calles secundarias de la ciudad, ven cómo los vehículos tienen limitada la velocidad a 30 km/h, de manera que los ciclistas pueden sentirse seguros en las calzadas y no invaden las aceras. Son los más de 200 kilómetros de vías pacificadas. Además, Zaragoza cuenta con el Anillo Verde, una ruta circular de 56 kilómetros que permite el paseo desde el ámbito urbano hasta su inmediato entorno natural y rural.

**Ciudad accesible, sin barreras.** A los cambios para mejorar los accesos dentro de los buses y los convoyes, se suman las medidas externas de los transportes –como máquinas expendedoras que ponen al usuario en contacto con un operador para realizar las operaciones, megafonía en las paradas o información visible para el viajero según indicaciones de la ONCE– y otros avances de regeneración urbana, como la continuidad peatonal desde la plaza Emperador Carlos hasta la plaza Aragón (1.730 m), eliminando los cruces. Asimismo, se han rebajado los bordillos en las intersecciones, con baldosas podotáctiles para su identificación por las personas invidentes.

Uno de los sistemas más innovadores consiste en los semáforos sonoros con activación a través de Bluetooth. Una *app* móvil permite que, cuando el dispositivo se acerca a un semáforo, este lo detecte y se active su función sonora –teniendo en cuenta el ruido ambiente– para que el invidente sepa si está rojo o verde. Zaragoza ya cuenta con 369 de estos pasos semaforizados, situados en colaboración con la ONCE. Antes de final de 2014 se instalarán 10 cruces más.



Renovación urbana. Se han rebajado bordillos y accesos,



# Menos tráfico, más peatón

Zaragoza ha reducido en un 29,4% el tráfico en el centro, convirtiéndose en la ciudad europea menos congestionada

La capital aragonesa es la ciudad de Europa de más de 500.000 habitantes menos congestionada, según un estudio que elabora TomTom. En el periodo 2006-2013 ha conseguido reducir la intensidad de tráfico en un 16%, una cifra que aumenta hasta el 29,4% si nos situamos en el centro. Y en las

principales arterias de la ciudad, como el Puente de Santiago, ha disminuido hasta un 68,1%. La explicación de esa reducción en el centro la encontramos en el Paseo de la Independencia, que con la llegada del tranvía ha pasado de tener tres carriles por sentido a uno, además de restringirse el paso de automóviles en la calle Coso y la avenida César Augusto.

68,1%

Tráfico reducido en las principales vías de la ciudad

29,4%

Menos circulación en el centro

14%

Bajó el consumo de combustibles

Además, el consumo de combustibles fósiles ha descendido en un 14%, lo que ha influido en una mejora de la calidad del aire.

**Movilidad Inteligente.** Por medio de sensores, cámaras y algoritmos de gestión de tráfico, la movilidad se optimiza en la capital aragonesa. Un ejemplo de estos avances lo encontramos en el tranvía, que a su paso por el casco histórico no utiliza catenaria, ya que se alimenta de acumuladores de carga rápida, un innovador sistema que ha atraído el interés de un centenar de ciudades. Lo mismo ha ocurrido con el sistema de prioridad semafórica, desarrollado por técnicos municipales, que mejora los tiempos de trayecto del ciudadano, informándole del estado del tráfico y las rutas en tiempo real.



**Compromiso ambiental.**

Se han ampliado las zonas verdes y peatonales.

ARCHIVO

# Tranvía, el medio de todos

Este transporte responsable con el entorno ha traído consigo la renovación urbana de Zaragoza en favor de la accesibilidad y la sostenibilidad ambiental

El tranvía ya no es algo del pasado, y grandes ciudades como Londres, París, Milán, Roma, Barcelona o Sevilla cuentan con este medio de transporte eficiente, ecológico, rápido y de alta capacidad. En Zaragoza ha regresado a las calles 35 años después de que dejara de funcionar el último convoy antiguo. Ahora, con la incorporación de las nuevas tecnologías en favor de la accesibilidad y el ahorro energético, vertebrará la ciudad de norte a sur con la línea 1 completa desde marzo de 2013 y facilita el desplazamiento a miles de zaragozanos cada día.

Los 21 convoyes con capacidad para 200 personas (52 de ellas sentadas) han trasladado, desde su puesta en marcha, a más de 50 millones de viajeros. Esto lo ha convertido, en proporción, en el tranvía con más usuarios de España. Zaragoza ha dado así un paso más en la cultura de la movilidad. El tranvía ha permitido la renovación de más de 147.000 m<sup>2</sup> de aceras e infraestructuras, la creación y promoción de un espacio comercial junto a Asociaciones de Comercio, Detallistas y de Servicios implicados en su recorrido y ha traído consigo el compromiso con el peatón.



La capital aragonesa ha reducido hasta en un 60% el tráfico en el centro, se han liberado puntos congestionados como la plaza Paraíso y los ciudadanos han visto mejorada la calidad del aire. Los viandantes ganan espacio, 12.218 m<sup>2</sup> peatonales más de los que ya existían antes de las obras, y las zonas ajardinadas cobran un mayor protagonismo en la ciudad, ampliándose en 72.000 m<sup>2</sup>. La plataforma tranviaria ha permitido, además, la instalación de otros 42.000 m<sup>2</sup> de zonas verdes y la plantación de 1.634 nuevos árboles.

Ambos factores han propiciado que las emisiones de dióxido de carbono en la ciudad se hayan reducido, en un año, en un 12%. Avances que los zaragozanos han acogido con satisfacción, razón por la que otorgan a este medio de transporte una nota media de un 7,83 sobre 10; un notable alto para este servicio ya imprescindible en la capital aragonesa.

### **Un 25% de los zaragozanos han optado por dejar el coche en casa**

Y es que cada vez son más los ciudadanos que prefieren dejar el coche para comenzar a utilizar el tranvía de forma diaria. Un 25% de los zaragozanos han sustituido su vehículo privado por el tranvía, como una forma

fluida y económica para llegar desde el centro a los nuevos barrios de Parque Goya y Valdespartera, conectando zonas tan pobladas como Romareda y el Actur.

Este es, además, un acceso rápido a puntos de interés como el Parque José Antonio Labordeta, el Auditorio, la plaza del Pilar, el Teatro Principal o la Cámara de Comercio. También ha unido las áreas universitarias de San Francisco, Gran Vía y el Campus Río Ebro, los hospitales y los centros deportivos. >>>

## Tranvía

### Accesible y sostenible



**Coexistencia pacífica.** Los transportes públicos se complementan. ARCHIVO

>>> Un proyecto pensado en la intermodalidad y la comodidad de sus usuarios, que cuentan con dos aparcamientos, ubicados en las entradas a la capital por Valdespartera y el Puente de Santiago, que permiten a los ciudadanos dejar el coche para desplazarse por la ciudad. Los precios son reducidos (desde 0,06 céntimos/hora si se utiliza el tranvía), y están abiertos y vigilados las 24 horas.

**Compromiso social y ambiental.** Pero la transformación de la ciudad no solo se mide en términos de ahorro de tiempo, también en costes medioambientales y ventajas sociales. Este modelo Urbos 3, fabricado por CAF en su planta de Zaragoza, permite reciclar hasta un 85% del agua que se utiliza mediante su sistema de limpieza y posibilita un ahorro del 35% de la energía consumida, lo que lo ha llevado a ser el primer tranvía del mundo en

obtener la Declaración Medioambiental según la norma ISO 14025 en 2011.

Para convertirlo en un medio también responsable con la sociedad, desde su proyecto inicial colaboraron entidades como la ONCE y la Fundación DFA. Así, el tranvía se ha convertido en el transporte con menos barreras. Los convoyes cuentan con rampas para que el acceso se produzca a ras de suelo y el 20% de su longitud está destinado a las puertas para mejorar el tránsito de pasajeros. Además, hay indicadores que señalan el límite con el andén, reconocibles para las personas invidentes, y el suelo es antideslizante. Los asideros tienen forma de 'Y', una recomendación de la ONCE, y no hay aristas que impidan el paso a sillas de ruedas, que cuentan con cuatro espacios reservados. Otros 16 asientos están dedicados a personas con movilidad reducida, y son los más cercanos a las puertas.



## Atención al ciudadano

Además del Punto de Atención al Cliente ubicado en Gran Vía, los usuarios pueden consultar la página web de los Tranvías de Zaragoza ([www.tranviasdezaragoza.es](http://www.tranviasdezaragoza.es)). Este portal, en constante renovación, informa de los horarios de la línea, y seleccionando cualquiera de las paradas, los usuarios pueden conocer los minutos exactos que restan para que acudan los dos siguientes tranvías. Una posibilidad que también contempla la app Zaragoza Rutas. Además, la web indica el recorrido de la línea sobre el plano, las correspondencias con autobús urbano, estaciones Bizi, líneas interurbanas y cercanías. También muestra los puntos de interés de la ciudad, como la Basílica del Pilar, el Ayuntamiento o el Teatro Principal.

Otra medida para mejorar el servicio de las personas con discapacidad es la disposición de un botón que permite avisar al conductor para que permanezca más tiempo en la parada. Además, existe megafonía que anuncia cada una de las paradas, a un volumen y con un tiempo estudiado para que los pasajeros puedan prepararse para abandonar el convoy.

**De este a oeste, la segunda línea.** El Gobierno de Zaragoza ha aprobado el pliego de condiciones para la contratación de la consultoría y asistencia técnica para la redacción del estudio de viabilidad, anteproyecto y proyecto de referencia de la futura línea 2 del tranvía, donde tendrá especial relevancia un plan de participación ciudadana.

La línea 2 tiene como objetivo mejorar el transporte público para aquellos vecinos de barrios muy poblados como Delicias, Centro,

## Línea 2

**Conectará los barrios del este y oeste de la ciudad atravesando el centro histórico**

Las Fuentes, San José y, en una de sus variantes, Torrero. Así, la segunda línea conectaría los barrios del este y el oeste de la ciudad, atravesando de nuevo el centro histórico y comercial.

El punto de partida tendría su arranque en Los Enlaces, continuaría por avenida de Madrid, la Rotonda de la ciudadanía, seguiría por Conde Aranda y Coso, plaza de España, de nuevo el Coso, Espartero, plaza de San Miguel y Miguel Servet, hasta la confluencia de esta con Compromiso de Caspe y avenida de San José.

A partir de ese punto la línea se bifurcaría en dos ramales: el primero lo haría recorriendo Compromiso de Caspe hasta el final de Las Fuentes, con lo que daría servicio a uno de los distritos más importantes de la ciudad. Para el segundo ramal, el estudio recoge tres alternativas. Una posibilidad es que el trayecto discorra por Miguel Servet hasta prácticamente el cruce con el Tercer Cinturón. La segunda contempla el recorrido por la avenida de San José hasta el cruce con Cesáreo Alierta. Y la última opción sería un recorrido que continuaría por San José en toda su extensión hasta alcanzar las proximidades del Canal Imperial. ■

## Autobús

Una pieza clave en constante renovación



## El bus urbano, más accesible

Zaragoza es pionera en la aplicación de tecnologías en los buses para lograr mayor ahorro energético y menor contaminación

Con más de 100 millones de pasajeros cada año, el autobús continúa siendo un medio de transporte clave en la movilidad urbana de Zaragoza. La sostenibilidad ambiental, la accesibilidad, la comodidad y la seguridad de sus transportes protagonizan los trayectos en la capital aragonesa, la ciudad con menor índice de atascos de Europa, según un estudio de TomTom. A ello contribuye la extensa red de autobuses, el medio de transporte más utilizado por los zaragozanos para atravesar la ciudad y comunicar el casco histórico, el centro y los barrios en una de las flotas más modernas de España.

De norte a sur y de este a oeste, los autobuses de Zaragoza recorren la capital aplicando las últimas tecnologías para lograr maximizar el ahorro energético y unos menores índices de contaminación del aire, cuya calidad ha mejorado en un 12% en el último año.

A comienzos de 2014, una decena de nuevos autobuses comenzaron a recorrer las calles de la ciudad. Tienen la peculiaridad de ser 1,5 m más cortos que los habituales, ya que prestan servicio en líneas con baja ocupación, y así se produce una mejora en la eficiencia energética, algo que repercute en el consumidor final: los ciudadanos.

Los avances continúan, y nuevos autobuses se ponen en marcha, incorporando las últimas tecnologías en cuestión de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad. Los motores de la nueva decena de vehículos que los zaragozanos podrán ver circular antes de 2015 cuentan, además, con las prescripciones más exigentes en materia de consumo y emisiones.



La sociedad Autobuses Urbanos de Zaragoza gestiona el transporte público de la ciudad, que dispone de 35 líneas diurnas, dos de ellas circulares, que cada vez cobran un mayor protagonismo en los trayectos por la capital. Todas ellas conectan, en favor de la intermodalidad, con otros medios de transporte, como el cercanías y el tranvía, un aspecto muy valorado por los miles de ciudadanos que se desplazan cada día a trabajar o a realizar sus compras desde los barrios periféricos hasta el centro o a las afueras.

**Nuevos recorridos y mejores servicios.** Siete líneas nocturnas funcionan las madrugadas de sábados y festivos, un servicio muy utilizado por los zaragozanos y visitantes como una opción más sostenible y económica frente al

**Los usuarios le otorgan una nota de 6,80 sobre 10, cerca de un notable**

coche privado. Estas rutas, que conectan y aproximan a los ciudadanos a los barrios y la periferia de la ciudad, se inician a la 1.00 de la madrugada en sus primeras paradas, todas ellas céntricas y

situadas, según las líneas, en plaza Aragón, Paseo Independencia y Paseo Pamplona.

Pero las mejoras en los recorridos y distribución de líneas es algo en constante evolución y un proceso en el que participan los agentes sociales, que tienen voz en los cambios más importantes para la movilidad en la ciudad. Como ejemplo de esa participación vecinal está la ampliación en 500.000 kilómetros de la red de autobús urbano, que ha permitido ya la mejora de recorridos y frecuencias en más de una docena de líneas (23, 38, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 44, 50, 59, Búho 4 y Búho 5). Los cambios han sido consensuados con las dos organizaciones supravecinales más representativas, la Federación de Barrios y la Unión Vecinal Cesaragusta.

Y es que la capital aragonesa ha implementado un Plan de Movilidad Urbana pensado con y para los ciudadanos. Muestra de ello es la nota que los usuarios del autobús urbano le otorgan, de un 6,80 sobre 10, casi un notable, según la primera Encuesta Anual de Satisfacción de clientes realizada a >>>



**Una apuesta por la accesibilidad.** Los nuevos autobuses cuentan con cinturones para dos sillas de ruedas y butacas para personas con movilidad reducida. ARCHIVO

## Autobús

### Una pieza clave en constante renovación

>>> un total de 16.000 personas a pie de parada y dentro de los autobuses. La encuesta, realizada en los meses de marzo y abril de 2014, ha analizado línea por línea y ha tenido en cuenta diversos aspectos de la calidad de los servicios. Lo que más valoran los usuarios es la accesibilidad, seguida por la seguridad, la información y atención al cliente, el servicio ofertado, el confort, el tiempo y el impacto ambiental.

**Movilidad urbana responsable.** Zaragoza ha tenido muy en cuenta, a la hora de planificar su proyecto de movilidad urbana, los criterios de sostenibilidad. La capital aragonesa es una de las primeras ciudades que incorporó el consumo de combustible ecológico en los buses. Esta mezcla de diésel normal y biodiésel puro al 30%, es decir, de procedencia vegetal y no mineral, ha permitido la reducción en más de un 60% las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. Además, la

93%

**Casi la totalidad de la flota cuenta con rampa desplegable y otras medidas para un acceso adaptado**

responsabilidad de este método de transporte también se ha medido en términos sociales, con la apuesta por la eliminación de barreras. Una de estas mejoras consiste en el sistema SIO, que se implantó en el año 2008 y que permite a

los invidentes escuchar el recorrido y las paradas.

Además, prácticamente la totalidad de la flota de autobuses ha adaptado sus características de accesibilidad. Los usuarios del bus urbano disponen de un piso bajo sin escaleras (casi un 93% de los vehículos lo tienen incorporado), cuentan con una rampa desplegable y las personas con movilidad reducida pueden realizar la entrada al bus por su parte central, evitando así las barreras divisorias que dificultan el acceso con silla de ruedas.

Todos los vehículos nuevos que se incorporen en la ciudad estarán adaptados. Es el compromiso del Ayuntamiento de Zaragoza, desde el que se ha dispuesto que las últimas unidades tengan ya, entre otras características, botones de llamada para

**Las tarjetas Bus y Ciudadana** favorecen la intermodalidad gracias al transbordo. ARCHIVO



### Más barato y con transbordo

**La capital aragonesa tiene un precio de billete menor al de la media española, según un análisis de la asociación de consumidores Facua. Cuando viajar en autobús cuesta actualmente unos 0,77 euros si se utiliza una tarjeta recargable, en Zaragoza cuesta 0,74 euros cada trayecto. Estos céntimos de ahorro son importantes para aquellos usuarios que utilizan habitualmente este medio de transporte y que cuentan, además, con la posibilidad de hacer transbordos durante una hora si abonan su trayecto con la Tarjeta Bus o la Ciudadana, esta última gratuita para los zaragozanos.**



solicitar la extensión de la rampa para bajar del autobús, un espacio reservado con cinturón de seguridad para las personas que utilicen sillas de ruedas y los asientos para personas con movilidad reducida señalizados con otra tapicería e indicadores mediante pegatinas.

Pero las mejoras en la accesibilidad no solo se han producido dentro de los autobuses, sino también fuera de ellos. Una de las condiciones de la nueva contrata fue la instalación de marquesinas que mejoraran el confort de los usuarios que esperan el autobús en puntos de la ciudad especialmente afectados por las inclemencias meteorológicas. También, la instalación de una decena de plataformas de aproximación en las paradas de distintos barrios de la ciudad, realizadas con plástico reciclado.

Estas plataformas mejoran la correcta apertura de las rampas y facilitan que las personas mayores suban al autobús con menor esfuerzo y con más garantías de seguridad, ya que los sitúan más cerca del vehículo. Estos dispositivos seguirán extendiéndose por los barrios de la ciudad.

La comodidad y el ahorro para los usuarios también están implícitos en el método de pago. Se acabaron los tiempos del bonobús de cartón y llegan los de las tarjetas electrónicas. Zaragoza fue una de las capitales pioneras en ponerla en marcha y permitir el transbordo durante una hora. Las razones: no se gasta papel y se reduce el tiempo de acceso al bus, con la consecuente disminución de los tiempos de recorrido y la mejora de las frecuencias en las líneas. ■

## Bicicletas

### Un medio de transporte más

# Una ciudad para dos ruedas

En Zaragoza se realizan cada día 80.000 desplazamientos en bicicleta. El servicio Bizi cuenta con 35.500 usuarios

Copenhague y Ámsterdam son, según los expertos, las mejores ciudades del mundo para moverse en bicicleta. Sus calles lo atestiguan. El trasiego continuo de personas sobre dos ruedas dota a estas urbes de un halo particular. Parecen más sanas, más limpias. Saludables. El Plan de Movilidad Sostenible que el Ayuntamiento de Zaragoza puso en marcha en 2003 tiene como uno de sus puntos fuertes fomentar el uso de la bicicleta.

Y, a tenor de las cifras, lo está logrando. De 13 kilómetros de carril-bici en 2003 se ha pasado a más de 120 (todavía lejos de los 330 de la capital danesa). Cada día se realizan,

**Desde 2003 se han hecho más de 100 km de carriles-bici en la ciudad**

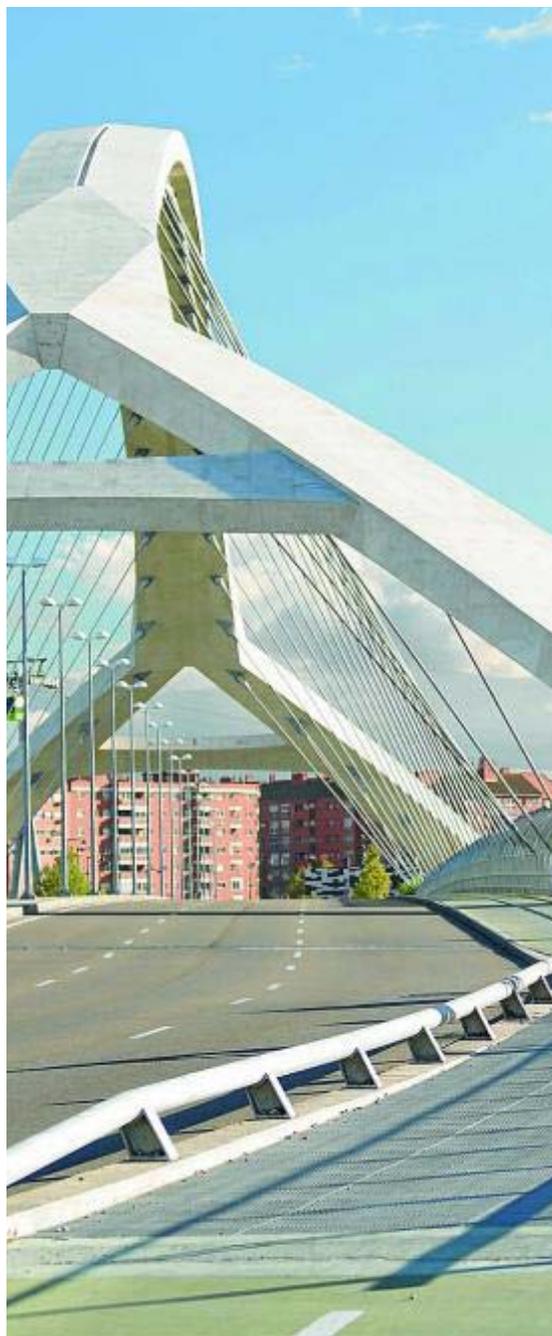
aproximadamente, 80.000 desplazamientos sobre dos ruedas.

Zaragoza, además, forma parte de la Red de Ciudades por la Bicicleta, que en la actualidad está conformada por más de 100 ciudades españolas.

Esta apuesta decidida del Consistorio por las dos ruedas tuvo un antes y un después en 2008, cuando se creó el servicio público Bizi Zaragoza. Un proyecto para promover el uso compartido de la bicicleta que en la actualidad tiene 35.500 usuarios. En total hay 130 estaciones de Bizi repartidas por la ciudad y 1.300 bicicletas disponibles. Cada una de ellas es utilizada, de media, entre siete y nueve veces diarias.

El funcionamiento es realmente simple. En la estación hay que acercar la tarjeta o teclear el código y contraseña de acceso y el sistema librerá una bicicleta del anclaje. Se puede usar durante dos horas como máximo.

Posteriormente hay que dejarla en la estación más cercana al punto de destino. El



## Bizi para todos

**El servicio Bizi Zaragoza dispone de una web propia en la que poder darse de alta y adquirir un abono anual o temporal.**

● **En la actualidad no hay lista de espera, aunque en 2012 esta llegó a estar formada por 10.000 personas.**

● **Además de los 65 aparcabicis, algunos parkings públicos, como el de la Estación Intermodal, disponen de varios espacios habilitados para ellas.**

● **El Ayuntamiento escucha las demandas de los ciclistas. Si alguien estima que sería conveniente instalar un aparcabicis en algún lugar, puede solicitarlo mediante instancia al Consistorio.**

horario de este servicio es de lunes a jueves de 6.00 a 00.00 horas; viernes de 6.00 a 1.00 horas; sábados y vísperas de festivos de 8.00 a 1.00 horas, y domingos y festivos de 8.00 a 00.00 horas.

En lo que respecta a las tarifas, existen dos opciones: el abono temporal, para el que no se precisa estar en posesión de la Tarjeta Ciudadana, y que permite el uso de la bici durante tres días por 5,13 euros; aunque si se es usuario habitual lo mejor es adquirir el abono anual, que tiene un precio de 36,93 euros.

**120 kilómetros de carriles-bici.** Actualmente hay en Zaragoza 120 kilómetros de carriles-bici. En 2013 el Consistorio de la capital aragonesa previó una inversión de 400.000 euros, hasta 2017, para adecuar y construir estas vías específicas que, diariamente, registran alrededor de 60.000 desplazamientos.

Disponer de bicicletas es imprescindible. El espacio para circular con ellas, necesario. Pero... ¿dónde aparcarlas? También en eso la ciudad ha dado un paso adelante. En 2008 contaba con 65 aparcabicis que tenían capacidad para 650 velocipedos. Durante ese año, y coincidiendo con la celebración de la EXPO, se instalaron otras 25 zonas, que ampliaban la oferta de espacios de aparcamiento a 400.

Gracias a la puesta en marcha en 2009 del Plan de Refuerzo de Aparcabicicletas se crearon 204 zonas adicionales, con lo que ya había capacidad para 3.954. En la actualidad hay 3.561 módulos de aparcabicicletas con capacidad para 7.122 bicis.

**La cuarta mejor ciudad de España** para ir en bicicleta. Merced al trabajo bien hecho y al proceso de adaptación de la urbe hasta hacerla realmente apta para las dos ruedas, Zaragoza está considerada como una de las mejores ciudades de España para moverse en bicicleta.

En un informe realizado por la revista *Eroski Consumer* en enero de 2013, en el que contaron con la evaluación de diversos expertos, la capital aragonesa era, solo por detrás de Sevilla, Vitoria y Barcelona, la cuarta ciudad española con mejores características para circular en bici.



## Bicicletas

### Un medio de transporte más



>>> Zaragoza, además, ha debido amoldarse a la sentencia dictada por el Tribunal Supremo el 27 de septiembre de 2014, que anulaba de manera definitiva algunos artículos de la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas que ya habían sido considerados nulos por el Tribunal Superior de Justicia de Aragón (TSJA) en 2012.

**Algunos consejos.** Lo principal para evitar percances con la bicicleta y lograr una convivencia tranquila con el resto de los usuarios de las calles zaragozanas es que se actúe con respeto y responsabilidad. No obstante, no está de más tomar una serie de precauciones. Por ejemplo, llevar ropa

reflectante y luz por la noche, utilizar el casco, extremar la precaución con lluvia y aparcarse la bici en un lugar seguro donde esté a la vista de la gente.

Importante también es circular por el centro del carril, ya que si se hace muy arrimado a la acera, el conductor del vehículo que va detrás tendrá la tentación de adelantar, con el consiguiente peligro que ello conlleva. Por añadidura, si hay coches aparcados, el riesgo de pasar muy cerca de ellos es evidente.

El respeto a los demás ocupantes de la calzada es clave, pero también a las normas de circulación. Al igual que avisar con la suficiente antelación de los movimientos. También hay que tener en cuenta el itinerario



Con acercar la tarjeta o teclear el código de acceso se habilitará una bicicleta. La primera media hora siempre es gratuita.

rio a realizar. Merece la pena tardar unos minutos más y buscar una ruta en la que haya carriles-bici, calzadas amplias y, ¿por qué no?, también menos cuestas.

Si a pesar de todas las precauciones se produce un accidente, lo mejor es no tocar a los heridos y pedir ayuda de personas experimentadas.

Otro problema son los robos, a este respecto la Red de Ciudades por la Bicicleta puso en marcha el *biciregistro.es* que, el 1 de febrero de 2012, se estrenó en Zaragoza como prueba piloto. Consiste en un sistema nacional de registro de bicicletas, en el que se recogen las características particulares de cada una de ellas. El precio es único, de 5 euros en el momento del alta, y los objetivos

son fomentar el uso de las bicis, disminuir los robos y facilitar la recuperación de las mismas.

Cada uno tendrá sus propios motivos para utilizar de forma habitual la bicicleta. Algunos la verán como un medio de transporte ecológico, saludable y rápido; para otros puede ser un modo de hacer ejercicio y, a la vez, divertirse. Sin perjuicio de las motivaciones particulares que empujan a cada vez a más ciudadanos a subirse a una bici, existen algunas ventajas comúnmente aceptadas.

Con la bicicleta hay más libertad de movimientos y se dice adiós a los atascos y a las búsquedas interminables de un hueco para aparcar. Está demostrado, también, que en recorridos urbanos, siempre y cuando se trate de distancias cortas o medias, la bicicleta es más rápida que el coche o que cualquier otro medio de transporte.

No por repetida y evidente pierde importancia una de las causas principales que llevan a las personas a utilizar la bicicleta: la salud. No solo con los humanos,

la bicicleta también pondrá de su parte para cuidar la ciudad. Es el único medio que se puede considerar realmente ecológico.

Para muestra un botón: su consumo energético es 12 veces menor que el de un coche lleno para

trasladar, durante un kilómetro, a una persona. Si el vehículo está ocupado por una sola persona, el gasto es 50 veces menor. Asimismo, los niveles de contaminación ambiental y acústica se reducen de manera muy considerable.

**Un transporte de futuro.** El importante impulso que se le ha dado al uso de la bicicleta desde el Consistorio de la capital aragonesa ha logrado, con el paso de los años, que esta no se perciba únicamente como un elemento deportivo y de ocio, sino también, y sobre todo, como un medio de transporte. Las bicicletas recorren Zaragoza y ya forman parte del paisaje propio de ciudades desarrolladas en el ámbito urbano y rural. ■

# 570

metros tendrá el carril-bici de la avenida Valencia, cuyas obras acaban de comenzar

# Un espacio compartido

Tranvía, coches, bicicletas y peatones se reparten el espacio urbano en Zaragoza. Con sentido común y respeto se logra una coexistencia pacífica

No cabe duda de que la instauración del tranvía ha provocado un cambio más que notorio en la fisonomía de Zaragoza. El dibujo de la ciudad se transformó el 26 de marzo de 2013, cuando la línea 1 echó a andar.

Las principales arterias de la capital aragonesa comenzaron a ser surcadas por una poderosa maquinaria que, dado su tamaño y volumen, obligaba a variar ciertos comportamientos y rutinas adquiridas.

Es necesario convivir con él. Acostumbrarse a su vigorosa presencia. Los ciudadanos, ya sea como peatones, ciclistas o conductores, deben aprender a compartir el

espacio. Con cuidado, atención y respeto se logra una convivencia pacífica.

Más de un año después, los zaragozanos ya están familiarizados con los semáforos, los raíles, las

plataformas o las marquesinas. El nuevo medio de transporte se integra en la ciudad con exquisita naturalidad.

## LOS PEATONES Y EL TRANVÍA

Andando por la calle, los ciudadanos, en muchas ocasiones, van abstraídos, enfrascados en pensamientos propios. Asumido está que hay que mirar a ambos lados antes de cruzar cualquier calle. Coches, motos, camiones o bicicletas pueden circular por el asfalto. Ahora también el tranvía recorre las principales vías zaragozanas, y es importante adoptar una serie de precauciones y respetar las nuevas obligaciones que emanan de su puesta en funcionamiento.

En primer lugar se debe aceptar una máxima: el tranvía siempre tiene prioridad, incluso cuando se trata de pasos de cebra no

regulados por semáforos. Es habitual, en todas las ciudades españolas, ver cómo las personas apuran los últimos segundos del semáforo en verde y cruzan la calle a toda velocidad. Ahora que las calles zaragozanas tienen un nuevo vecino, no se debe atravesar si la regulación semafórica está cerca de pasar a rojo.

En todo el recorrido del tranvía se pueden ver los ya famosos carteles de «Para, Mira, Pasa». Y también los de la campaña más actual: «Respeta las señales. Mira al tranvía».

Las zonas en rojo, llamadas 'refugios', que se encuentran en la parte intermedia de las calles, solo deben usarse si no da tiempo para atravesar. Y está absolutamente prohibido andar por la plataforma del tranvía. Hay diferenciación de altura y forma de la acera entre las zonas habilitadas para peatones y las que son para uso del convoy.

El último consejo no solo debe aplicarse por la llegada del tranvía, sino que es extrapolable a cualquier ciudad, disponga o no de este. Consiste en evitar distracciones. Teléfonos móviles, iPods, mp3... son muchos los dispositivos que hacen que las personas caminen absortas por las calles de la ciudad. Es su integridad física la que está en juego.

## LA CONVIVENCIA CON LOS CONDUCTORES

Los ciudadanos, tanto peatones como conductores, están aprendiendo a coexistir con el tranvía. Igual que en el caso de los viandantes, el tranvía también tiene siempre prioridad respecto a los conductores de otros vehículos. Además, está absolutamente prohibido detenerse, estacionar o circular sobre la plataforma del tranvía.

Otra situación que puede darse es >>>



Si el semáforo está a punto de ponerse rojo, es mejor esperar que arriesgar.



>>> cuando en una vía estrecha y de un solo carril, por la que circulan coches y paralelamente lo hace también el tranvía, necesita pasar una ambulancia u otro vehículo de emergencia. Las normas, en ese caso, obligan al conductor a mantenerse en su carril y aminorar la velocidad. La ambulancia sí tiene derecho a pasar por la plataforma tranviaria y será por ahí por donde se abra camino.

#### EL ESPACIO DE LAS BICICLETAS

Con las bicicletas se da la tercera de las relaciones de convivencia tranquila que surgen con la aparición del tranvía. De nuevo algo se repite como una suerte de dogma: el tranvía siempre tiene prioridad.

Importante para los ciclistas es tener claro que no pueden circular por la plataforma tranviaria. Aunque pueda parecer un detalle sin importancia, se debe poner especial cuidado para que las ruedas delanteras de las bicis no invadan la zona de paso del tranvía cuando se espera en un cruce.

Obviamente, el tranvía es lo que ha provocado más cambios en la forma de comportarse de los ciudadanos. Sin embargo, el respeto por los demás y el cumplimiento de unas normas que, en la mayoría de los casos, se establecen basándose en el sentido común, también son de aplicación para que peatones, conductores y ciclistas cohabiten de manera tranquila.

Uno de los aspectos generales más importantes es no invadir el espacio



**Las bicis pueden ir por el carril-bici o por la calzada. El tranvía siempre tiene prioridad.**

destinado para otros. Bajo este prisma, los peatones no deben transitar nunca por el carril-bici; sí está permitido que lo crucen, pero siempre cuando no pasen bicicletas. Tampoco se pueden utilizar estas vías para hacer *footing*.

Cuando los ciclistas van andando con la bicicleta de la mano, tienen la consideración de peatones y, por lo tanto, deben respetar las normas comentadas anteriormente.

La relación entre peatones y ciclistas ha de basarse en el respeto mutuo. Si el cumplimiento de las normas se hace de manera natural, sin exigencias ni enfrentamientos, no debería existir ningún tipo de problema ni confrontación entre las partes.

Entre conductores de coche y ciclistas también se pueden generar situaciones

confusas. Según el Reglamento General de Circulación, los vehículos a motor deben ceder siempre el paso al ciclista antes de efectuar un giro, ya que, haya o no carril-bici, es el ciclista el que tiene prioridad.

El automovilista también tiene que ceder el paso al ciclista en los cruces de peatones, y el ciclista, a su vez, al caminante. En el asfalto, para evitar accidentes, los conductores dejarán una separación lateral de 1,5 metros con los ciclistas. Aspecto este nada fútil, ya que en los adelantamientos se producen muchos de los siniestros entre coches y bicicletas que, afortunadamente, no son algo habitual.

En ningún caso se puede acosar a los ciclistas que van por la calzada, ya que estos tienen autorización para circular por ella, haya o no un carril-bici anexo. Si existe esta vía especial para ciclistas, estos no tienen obligación de usarla, pero si se deciden por rodar compartiendo asfalto con los vehículos a motor, tienen que evitar hacerlo a una velocidad anormalmente reducida.

### **No se puede andar por el carril-bici, ni es un espacio para hacer *footing***

En lo que concierne exclusivamente a los ciclistas, cumplirán la Ley sobre Tráfico y, por ende, no pueden saltarse semáforos ni circular usando auriculares, el teléfono móvil o después de consumir alcohol,

estimulantes o cualquier otro tipo de sustancia análoga.

#### **CAMBIOS PARA LOS CONDUCTORES**

La transformación del centro de la ciudad y su adaptación progresiva a las personas ha provocado que los conductores tengan que variar algunas de sus rutinas habituales. Las rutas antaño más rápidas y cómodas para trasladarse de un punto a otro de la urbe ya no son, muchas veces, las más adecuadas. Y, gracias a la intermodalidad, se busca que cada vez menos vehículos a motor circulen por el centro. Algo que se va logrando progresivamente.

El primer paso dado desde el Consistorio de la capital aragonesa fue poner en >>>

>>> funcionamiento la circunvalación Z-30, en 2007, y la Z-40 un año después. El objetivo era claro: fomentar su uso para ciertos desplazamientos, descongestionando así las calles centrales de Zaragoza.

La construcción de nuevos aparcamientos subterráneos –como los de Las Fuentes, Seminario o Romareda– fueron una opción más para aparcar los coches y no acceder con ellos al corazón de la capital maña. En este momento, el Consistorio tiene el anteproyecto preparado para otros seis aparcamientos.

La EXPO de 2008 trajo anejas una gran cantidad de mejoras. La inauguración de la Z-40 fue una de ellas. También el puente del Tercer Milenio, que se ha convertido en un enlace básico con la carretera de Huesca o Santa Isabel.

Una extensa lista gracias a la cual los diferentes barrios de la ciudad están perfectamente conectados y se puede ir de unos a otros sin necesidad de pisar las calles del centro neurálgico de la ciudad.

#### INTERMODALIDAD

Pero si en algo se está volcando el equipo de Gobierno del Ayuntamiento de Zaragoza es en promover la intermodalidad. Una palabra desconocida para muchos hace años que ahora es importante conocer. Y para hacerlo, lo principal es tejer con pulcritud una prolija red de transportes públicos.

Hacer referencia a este concepto en Zaragoza lleva, inexorablemente, a la Estación de Cercanías Zaragoza-Goya. Inaugurada el 3 de abril de 2012, es un eje de conexión vital entre la periferia de la ciudad y el centro. Los trenes procedentes del barrio rural de Casetas o del municipio de Utebo arriban a esta estación, donde los usuarios pueden conectar con la red de autobuses o el tranvía.

Las cifras de uso de Zaragoza-Goya, en su primer año, no dejan lugar a la duda acerca de lo positivo de su creación: 373.456 viajeros, es decir, 1.023 usuarios al día. Es prácticamente imposible encontrar dos puntos de la ciudad que no se puedan conectar gracias a los autobuses, el tranvía o los cercanías.

Sigue habiendo muchas personas que prefieren utilizar su coche. Para impulsar



#### Antes de cruzar, Para y Mira

**«Para, mira, pasa». Tres acciones simples de llevar a cabo y que evitarán un disgusto. Es normal que los peatones vayan por la calle pensando en sus cosas, ensimismados en sus pensamientos. Pero es importante dejar de lado durante tres segundos esas cavilaciones para cruzar sin riesgo. Si siempre se mira una vez antes de atravesar una calle (al menos así debería hacerse), esa práctica tiene que duplicarse desde que el tranvía también tiene su espacio propio en el corazón de Zaragoza. Este, por si acaso sigue habiendo algún despistado, emite una señal acústica similar a una campana cuando se va acercando a las paradas o a determinados cruces.**



de Zaragoza para proteger al máximo el centro de la ciudad está dando sus frutos. Las principales calles del casco antiguo son, cada vez más, para las personas. Y los ciudadanos también tienen gran parte del mérito, ya que están sabiendo cambiar sus rutinas en pos de lograr una ciudad más limpia, atrayente y saludable.

### LA TARJETA CIUDADANA

La Tarjeta Ciudadana es un elemento básico e imprescindible en este proceso de reconversión de la ciudad. Además de para otras muchas cosas, esta tarjeta permite que los transbordos se hagan de manera muy rápida.

Con ella se puede pagar, siempre en lo que concierne exclusivamente a movilidad, el autobús urbano, el Servicio Público de Bicicleta (Bizi Zaragoza), el tranvía, el ZTaxi Accesible, los aparcamientos en superficie y, en la modalidad

de pospago, los siguientes aparcamientos de concesión municipal: plaza del Pilar-Ayuntamiento, plaza del Pilar-Juzgados, César Augusto, plaza Salamero, plaza Emperador Carlos V y Seminario.

Muy cercanas a todos los *parkings* mencionados existen paradas de autobús y de tranvía, para facilitar el intercambio entre medios de transporte.

Fuera de la movilidad, esta tarjeta multifunción también permite pagar en el Auditorio, las bibliotecas municipales, los centros deportivos municipales, los centros de mayores, la Filmoteca, los museos municipales, teatros y el wifi municipal.

No cabe duda de que la vida en Zaragoza es mucho más fácil con la Tarjeta Ciudadana en el bolsillo. ■



**Está terminantemente**  
prohibido andar por la  
plataforma tranviaria.

también entre ellos la intermodalidad, se han creado dos aparcamientos que les permiten aparcar y acceder al tranvía, situados en la avenida Pirineos y en la avenida del Séptimo Arte.

El precio, en ambos casos, es de 0,06 euros por hora si se coge el tranvía al menos dos veces en las siguientes 24 horas. De no ser así, el coste del *parking* ascenderá 0.60 euros la hora.

Los precios anteriormente referidos serán de aplicación para todas las personas que posean las tarjetas Ciudadana, Bus o Interbús; de no ser así, se generará un billete de aparcamiento con el que se pueden validar los viajes en tranvía, que tendrá una validez de 24 horas. El importante esfuerzo que se está haciendo desde el Ayuntamiento

## Modelo de ciudad

### El complemento del transporte público

# Taxis al servicio de todos

En 2013 se puso en marcha el proyecto ZTaxi Accesible, para facilitar el uso de estos vehículos a las personas discapacitadas

Los taxis son también un elemento clave en la movilidad de una ciudad. Deben visibilizarse como una pieza básica para facilitar la movilidad de los ciudadanos, y así es como se perciben desde el Ayuntamiento de Zaragoza. La iniciativa ZTaxi Accesible es una fehaciente demostración.

En la capital aragonesa están en vigor actualmente algo más de 1.700 licencias de taxis y existen 70 paradas. Una cantidad muy considerable para cumplir esa función primordial dentro del Plan de Movilidad

# 1.800

**traslados al mes realizan los taxis de ZTaxi Accesible. Es decir, alrededor de 22.800 al año**

Sostenible. La Cooperativa Auto Taxi Zaragoza es la encargada de prestar el servicio.

La bajada de bandera en los trayectos urbanos tiene un precio de 1,75 euros, y el precio por kilómetro es de 0,79

euros. Tarifas que, habitualmente, tratan de mantenerse congeladas. Entre los servicios ofrecidos por Auto Taxi Zaragoza está el de contratar taxis para empresas y hacer reservas anticipadas o programadas. Existe también la opción de llevar medicamentos a domicilio, y la joya de la corona es el proyecto ZTaxi Accesible.

**ZTaxi Accesible.** Se puso en marcha en Zaragoza en 2013, gracias al convenio firmado entre el Consistorio de la capital aragonesa, la cooperativa y la Fundación DFA.

El objetivo, siempre con las miras puestas en crear una ciudad perfectamente accesible para todos, es facilitar el uso del taxi a los usuarios con discapacidad.

La iniciativa vio la luz hace un año, con 60



En Zaragoza hay 1.700 licencias de taxis en vigor y 70 paradas. Los precios se congelarán durante 2015.



## Tecnología NFC para pagar

El pago de los taxis adaptados se puede hacer con la Tarjeta Ciudadana y utilizando el móvil como datáfono. En la forma de abono radica un aspecto realmente novedoso y que, una vez más, convierte a Zaragoza en pionera. Gracias al acuerdo entre el ayuntamiento de la ciudad y Samsung España, los usuarios podrán pagar acercando la Tarjeta Ciudadana al móvil del taxista, siempre y cuando este sea compatible con la tecnología NFC.



usuarios, y ya cuenta con 154. El objetivo es llegar pronto a los 200.

En este año 2014, el Consistorio se comprometió a ayudar con 4.000 euros a todos los taxistas que decidieran adaptar su vehículo para poder transportar a personas con discapacidad. El importe máximo que, en principio, invertiría en esta iniciativa el Ayuntamiento era de 30.000 euros, por lo que esperaban que la flota de taxis adaptados aumentara en siete nuevos vehículos.

Sin embargo, el gran número de peticiones recibidas hizo que el equipo de Gobierno decidiera aumentar la cantidad. En estos momentos son 42 los taxis adaptados.

**Cómo funciona el servicio.** El sistema es sencillo. El usuario pide un taxi para que lo recoja a la hora y en el lugar que le convenga. El coste será de 0,74 euros si la carrera no supera los 10 km (o 12 si es festivo); si lo hace, se pagará la diferencia entre 10 (o 12) y la distancia total.

Si destacable es la implicación de Auto

Taxi Zaragoza, no menos importante es la de la Fundación DFA, pues es la encargada de determinar, basándose en el grado de movilidad, el tipo de utilización y la capacidad económica, es decir, qué personas pueden acceder como usuarios al proyecto.

ZTaxi Accesible es un ejemplo de sinergia positiva entre un ente público y una empresa privada. Un perfecto complemento para la red de transportes gracias al que se realizan alrededor de 1.800 traslados cada mes: unos 22.800 al año.

**Información en braille en los taxis.** Radio-Taxi Cooperativa 75, la ONCE y el Ayuntamiento rubricaron un acuerdo, el pasado 6 de noviembre, merced al cual en el interior de los 1.100 vehículos que forman parte de la citada cooperativa se incluirá un adhesivo, con datos como el número de licencia o la matrícula, en braille.

Un paso más para hacer de Zaragoza una ciudad accesible y sin barreras para ningún tipo de ciudadano.



#### ZARAGOZA RUTAS

► **Para qué sirve:** permite obtener la mejor ruta para desplazarse por la ciudad en transporte público y planificar los trayectos en tiempo real.



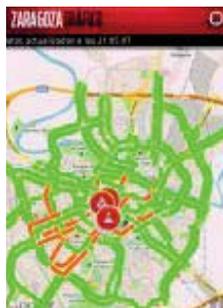
► **Qué ofrece:** itinerarios personalizados, teniendo en cuenta preferencias de bus o tranvía, con un mapa interactivo y tiempos de llegada.

► **Qué plataformas:** compatible con Android e iPhone.



#### ZARAGOZA TRÁFICO

► **Para qué sirve:** conocer el estado del tráfico, cortes y afecciones en tiempo real mediante un mapa de códigos de colores.



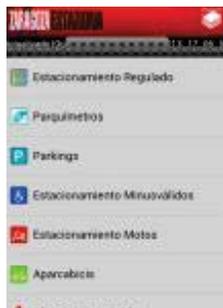
► **Qué ofrece:** un mapa interactivo donde ver las principales incidencias y los tiempos estimados para recorridos predefinidos.

► **Qué plataformas:** disponible en Google Play y App Store.



#### ZARAGOZA ESTACIONA

► **Para qué sirve:** localiza los tramos regulados para el estacionamiento, parquímetros, *parkings*, aparcabicis y motos.



► **Qué ofrece:** un mapa sobre la ocupación en tiempo real de los estacionamientos, también para personas con discapacidad.

► **Qué plataformas:** compatible con Android e iPhone.



#### ZARAGOZA TAXI

► **Para qué sirve:** localiza el taxi libre más cercano en tiempo real y muestra los taxis disponibles en las paradas más próximas.



► **Qué ofrece:** información de las cooperativas de taxis para localizar el más cercano y pedir el servicio directamente desde la aplicación.

► **Qué plataformas:** compatible con Android e iPhone.

## Saber moverse con el móvil

Las nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad urbana han permitido el desarrollo de 'apps' con las que el ciudadano mejora sus tiempos y recorridos

Renovar el tique del *parking*, conocer cuál es la estación Bizi más cercana, compartir un taxi o saber cuál es el estado del tráfico son algunas de las acciones que ya pueden realizarse desde el teléfono móvil si nos encontramos en Zaragoza. La ciudad expone sus recorridos en decenas de aplicaciones, un gran número de ellas municipales y desarro-

lladas en colaboración con Geoslab. Sus mapas interactivos muestran en tiempo real el trayecto más fácil y rápido, proponen las vías menos congestionadas y los aparcamientos libres. La movilidad inteligente en la ciudad está, más que nunca, cerca de los ciudadanos.

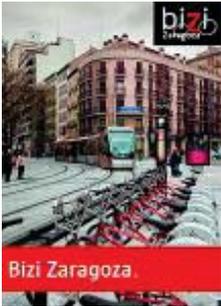
Una página web, un *smartphone* o cualquier tableta son ahora protagonistas



### BIZIZGZ

#### ► Para qué sirve:

conocer el estado de todas las estaciones: bicis disponibles, aparcamientos, distancia hasta ellas y recorrido.



► **Qué ofrece:** un mapa interactivo y una guía de usuario. También reportar incidencias sobre el anclaje de una bici en uso.

► **Qué plataformas:** compatible con Android e iPhone.



### ZARAGOZA APPARCA

#### ► Para qué sirve:

gestionar el estacionamiento de un vehículo desde un dispositivo móvil sin tener que pasar por el parquímetro.



► **Qué ofrece:** acceso a todos los movimientos: estacionamientos, recargas, denuncias y localizar un vehículo sobre el mapa.

► **Qué plataformas:** disponible en Google Play y App Store.

de las nuevas y más eficientes formas de moverse por la ciudad. Una apuesta por la tecnología que el Ayuntamiento de Zaragoza puso de manifiesto hace ya más de dos décadas con el portal *zaragoza.es*. A la vanguardia de las webs municipales, esta es una herramienta para la ciudadanía desde la que se ha promovido la interacción con los usuarios, la transparencia en los datos y la constante mejora en los servicios para que zaragozanos y turistas sepan cómo cruzar la ciudad ahorrando tiempo y dinero.

El Ayuntamiento de Zaragoza ha recibido, por sus avances en la apertura de datos en su portal, el premio de la Asociación Multisecto-

rial de la Información. El galardón reconoce la contribución a la innovación y el desarrollo del sector de la reutilización de la información pública y pretende destacar la importancia de los datos abiertos para impulsar el desarrollo.

**Callejero inteligente, un servicio 5 estrellas.** Uno de los elementos clave de esta web, en cuanto a la movilidad urbana, es el callejero de Zaragoza, una herramienta que ha evolucionado desde su creación, hace ya diez años. Esta infraestructura, llamada IDEZAr, aporta información interesante para el usuario sobre 3.451 vías públicas, de las cuales 1.436 tienen enlace en Wikipedia con datos sobre su historia.

### El callejero permite conocer la historia de las vías de la ciudad

Este nuevo servicio ha supuesto un paso de calidad valorado con la máxima puntuación, de 5 estrellas, por el creador del World Wide Web, Tim Berners-Lee.

El callejero ofrece una visión de la ciudad con la que invita al usuario a interactuar con ella para conocer, entre otros datos, la espera del transporte urbano, las bicis disponibles en las estaciones y el número de aparcamientos libres en cada una de ellas, además de incorporar grandes avances en usabilidad: se adapta a cualquier dispositivo e integra un *zoom* que mejora la búsqueda y localización de las vías.

Estos mapas de la ciudad son también colaborativos, gracias a aplicaciones como Zaragoza Maps, una herramienta con la que los ciudadanos pueden generar puntos de interés sobre una amplia variedad de temas y que pueden ser consultados y editados por otros usuarios. Asimismo, por medio de la *app* Zaragoza Tu Opinión Importa los ciudadanos pueden introducir quejas y sugerencias sobre los servicios públicos, informar sobre problemas en el espacio urbano e incluir las coordenadas del lugar al que se refieren y una foto de la incidencia. Por su parte, el Ayuntamiento informará a los ciudadanos sobre el estado de la queja: si se encuentra en espera, en curso o solventada.

BURDEOS



## Las ciudades del mañana

El progreso de Zaragoza en movilidad y sostenibilidad hace que esté a la altura de ciudades que son referente en Europa

Hace 11 años, cuando vio la luz el Plan de Movilidad Sostenible, el objetivo era asemejar Zaragoza a algunas de las ciudades europeas referentes en movilidad. Más de una década después, la utopía se ha hecho realidad. La ciudad aragonesa no tiene nada que envidiar a urbes del Viejo Continente que blanden las banderas de la sostenibilidad y la movilidad.

Buena prueba de ello es que representantes de 150 ciudades visitaron Zaragoza para comprobar cómo se ha adaptado el tranvía. Y corroboraron que el espacio urbano se puede compartir, siempre bajo el paraguas de la educación y el respeto.

**El ejemplo de Burdeos.** La francesa Burdeos es, según diversos estudios, la ciudad en la que se han alcanzado cotas cuantitativamente más altas de movilidad sostenible. Un espejo en el que reflejarse para el Consistorio zaragozano.

La transformación urbana que la ciudad aquitana ha vivido en los últimos años tiene un sinnúmero de similitudes con el camino que está recorriendo Zaragoza: evitar coches por el centro, fomentar el uso del tranvía, poner en valor la intermodalidad... Cambios que hicieron que Burdeos fuera declarada Patrimonio Mundial de la Unesco en 2007. Que se premie a quien apuesta sin ambages por una ciudad cuidada con sus bienes culturales, patrimoniales y artísticos, y que trata de convertir al tranvía en un elemento distintivo, es una muestra de cómo será la urbe del futuro.

**La sempiterna Ámsterdam.** Tranvía, bicicletas... Ámsterdam. No hay otra ciudad europea en la que estos dos medios de transporte se complementen de mejor manera. En 1900 se inauguró el primer tranvía municipal en la capital de Holanda. Ahora hay 236, repartidos



VITORIA



ÁMSTERDAM



BILBAO



SEVILLA

en 16 líneas. Lo acompañan 400.000 bicis y 15.000 kilómetros de carriles-bici.

**Vitoria, Bilbao, Sevilla, el ejemplo de España.** No hay que irse tan lejos para conocer urbes que, como Zaragoza, construyen una ciudad para las personas. En diciembre de 2008 arrancó, por primera vez, el tranvía de Vitoria.

Ese mismo año nació el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público, cuyas líneas maestras tienen mucho que ver con lo hecho en Zaragoza: fomentar el uso del transporte público y la bicicleta, potenciar la red de buses y el tranvía, ampliar las zonas peatonales, construir nuevos aparcamientos y completar una red segura y funcional de carriles-bici.

Más veterano es el tranvía de Bilbao, una ciudad que, el 22 de septiembre de 2014, participó, por decimocuarto año consecutivo, en la Semana Europea de la Movilidad (SEM) bajo el lema *¡Bilbao, sin mi coche!*

**Del norte al sur en tranvía.** El tranvía es la historia de Sevilla. De su existencia, allá por

**Ámsterdam tiene 400.000 bicicletas y 15.000 km de carriles-bici**

1897, hay pruebas fotográficas. El actual se inauguró en 2007. Una vuelta a lo antiguo que, sin embargo, denota modernidad y vanguardismo. Paradójico.

El Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible se aprobó el 31 de octubre de 2006. Se describía este como un «documento estratégico dirigido a fomentar un modelo de movilidad sostenible en el área metropolitana de Sevilla, promoviendo alternativas al transporte privado».

Sevilla, Vitoria, Bilbao, Zaragoza... y muchas más. Las ciudades del futuro próximo pretenden centros urbanos sin motores ni ruidos, bicicletas que alegren sus calles y una completa red de transportes públicos. La movilidad sostenible ya es una realidad. El dibujo de estas localidades cambia diariamente y se torna claro, límpido. La meta de Zaragoza es también la de otras urbes. La de las ciudades del mañana.

## Tecnología movilidad

### Al servicio del ciudadano



Los datos que llegan al centro servirán para articular medidas correctoras.

DIVINA LÓPEZ

# El tráfico en vivo y en directo

Se han instalado tres modernos sistemas para que el Centro de Control reciba información, al momento, de la circulación en las calles de Zaragoza

La tecnología más moderna de control del tráfico funciona en Zaragoza. El Ayuntamiento ha instalado sistemas vanguardistas que permiten mejorar la seguridad vial y la sostenibilidad. 4.799.500 euros se destinaron en 2010 para este propósito. La primera partida, de casi dos millones de euros, permitió la construcción de una red de telecomunicaciones para instalaciones semafóricas.

Tres son los sistemas puestos en marcha. A pleno rendimiento están ya unos pequeños detectores inalámbricos instalados bajo la calzada en los cruces con semáforos. Se activan ante la variación del magnetismo terrestre; es decir, cada vez que un vehículo pasa por encima de estos sensores se envía una información. Los datos se escudriñan en el Centro de Control de Tráfico y permiten conocer variables como la densidad o la intensidad de la circulación.

En el báculo de los semáforos se han

colocado cámaras de visión artificial (que apuntan a la calzada) y que son capaces de medir el número de vehículos que circulan o están detenidos en cada momento.

La tercera medida, cuyo aprovechamiento no es completo aún, consiste en la detección anónima de los dispositivos Bluetooth en los vehículos. Así se recibirán datos acerca de, por ejemplo, lo que tarda un coche en realizar una ruta interurbana. Estas novedades otorgarán información vital para la gestión de congestiones o la elaboración de mapas de velocidades.

El objetivo final es comunicar, con mínima dilación, un reventón, por ejemplo, o un accidente, o cualquier hecho exógeno que afecte a la circulación. Queda mucho por hacer, obviamente, pero es buen inicio que, desde 2012 hasta la actualidad, el Índice de Tráfico Anual de TomTom sitúe a Zaragoza como la ciudad europea con menos atascos. Un acicate para seguir trabajando.

# ¿Copenhague? No Zaragoza



Zaragoza es ya una gran ciudad europea. Estamos aprendiendo a movernos mejor. A recuperar la bici de forma saludable. A caminar día a día en las distancias cortas. A hacer deporte en los parques y en las riberas. A usar de forma preferente el transporte público. Y estamos consiguiendo que el aire sea más limpio y tengamos menos ruido. Pero hay que seguir avanzando y hacer que nuestra ciudad sea aún más sostenible.

**Muévete por Zaragoza, sube al transporte público.**

# ¿Ámsterdam? No Zaragoza



Zaragoza es ya una gran ciudad europea. Estamos aprendiendo a movernos mejor. A recuperar la bici de forma saludable. A caminar día a día en las distancias cortas. A hacer deporte en los parques y en las riberas. A usar de forma preferente el transporte público. Y estamos consiguiendo que el aire sea más limpio y tengamos menos ruido. Pero hay que seguir avanzando y hacer que nuestra ciudad sea aún más sostenible.

**Muévete por Zaragoza, sube al transporte público.**