



Informe anual 2020

unimos Personas



Tu sistema de transportes



prólogo

Un año más traemos a estas páginas la memoria anual del transporte público, un glosario de cifras y datos que son el reflejo del funcionamiento de los diferentes modos de locomoción, para que los lectores y usuarios conozcan de forma ordenada y sintetizada la actividad de este servicio público fundamental.

La memoria de 2020 está indisolublemente asociada a las consecuencias de la pandemia del covid 19, que se inició en marzo con la declaración del Estado de Alarma en toda España, y que supuso una drástica caída en la demanda de viajeros en el transporte público hasta alcanzar mínimos históricos en torno al 8% del total de usuarios diarios.

En 2020 se registraron 859,6 millones de viajeros frente a los 1.600,7 millones de 2019, lo que pone de manifiesto la magnitud y la gravedad de la situación que atravesamos, y que puso en jaque la capacidad de todos, especialmente de las administraciones públicas como prestadoras de servicios esenciales como el transporte de viajeros, para adaptarse a una situación nunca antes vivida.

Lo primero que hubo que cambiar fue nuestro modo de trabajar y de comunicarnos, en remoto, con reuniones a través de videoconferencias para poder gestionar el día a día de los servicios públicos esenciales.

Uno de los grandes hitos de 2020 fue el mantenimiento de un alto nivel de la oferta respecto al año anterior, pese a la caída de la demanda, lo que supuso un gran esfuerzo por parte de todos los operadores, muy singularmente para las empresas concesionarias, que fueron capaces de garantizar la prestación de un servicio con unos altísimos estándares de calidad y seguridad sanitaria tanto para los usuarios como para los trabajadores.

Que los ciudadanos puedan desplazarse a su lugar de trabajo, a las escuelas, a los hospitales, a realizar compras, que son aspectos básicos de su día a día, es primordial, además, para mantener en pie la actividad socioeconómica.

La Comunidad de Madrid cuenta con una de las redes de transporte público más extensa de Europa, casi 26.500km, y también de las más competitivas tanto por la diversidad de títulos como por su sistema tarifario.

Cerca del 60% del coste de cada viaje está subvencionado y contamos con tarifas sociales para que los menores de 7 años viajen de forma gratuita, descuentos para familias numerosas y personas con discapacidad, o abonos de 30 días con tarifas planas para los menores de 26 años y para los mayores de 65 años.

El transporte público en Madrid es el gran vertebrador del territorio, llega a todos los rincones de la Comunidad de Madrid, a todos y cada uno de los 179 municipios que la componen, y contribuye de manera determinante a la cohesión social de la región.

índice

1 · El CRTM	4	5 · Líneas estratégicas	38
1.1 La institución	5	5.1 La intermodalidad	38
1.2 La financiación del sistema	7	5.2 El CITRAM	42
		5.3 El Centro de Innovación y Formación	43
		5.4 Las nuevas tecnologías	44
		5.5 Las actuaciones relevantes	45
		5.6 La accesibilidad universal	53
		5.7 El medio ambiente	54
		5.8 La calidad del servicio	55
		5.9 Los estudios	56
		5.10 Los proyectos europeos	59
2 · La oferta	13		
2.1 Metro de Madrid	15		
2.2 EMT	16		
2.3 Concesiones por carretera	18		
2.4 Renfe Cercanías	20		
2.5 Metro ligero	21		
2.6 Otras concesiones ferroviarias	22		
3 · El sistema tarifario	23	6 · Relaciones con los ciudadanos	60
3.1 La zonificación	23	6.1 La información al usuario	60
3.2 Los tipos de títulos	24	6.2 La atención al público	66
3.3 Las tarifas sociales	25	6.3 Las reclamaciones	67
3.4 La red de distribución	25	6.4 El Club de Amigos	67
3.5 Las tarifas	26	6.5 Las campañas de comunicación	68
3.6 La tecnología	27	6.6 La Responsabilidad Social Corporativa	69
4 · Los viajeros	30	7 · Relaciones institucionales	70
4.1 Evolución de la demanda por operadores	31	7.1 Presencia internacional	70
4.2 Evolución de la demanda por título de transporte	32	7.2 Reconocimientos al Consorcio Regional de Transportes de Madrid	72
4.3 Las ventas de títulos de transporte	34		

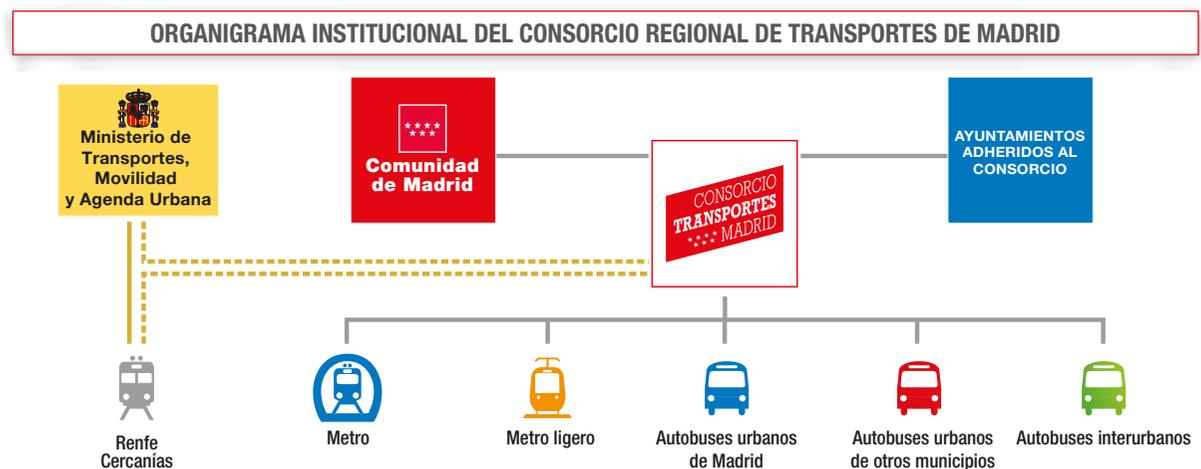


EL CRTM

El Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid (CRTM) es la Autoridad de Transporte Público de la Comunidad de Madrid. Fue creado por la Ley 5/1985, de 16 de mayo, de la Asamblea de Madrid, como Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid, y aglutina las competencias de la región y de la totalidad de los Ayuntamientos de la región en materia de transporte público regular de viajeros, asumiendo la gestión integrada del sistema de transporte público en dicho territorio.

Sus funciones y objetivos prioritarios se sintetizan en:

- Planificación de las infraestructuras de transporte público de viajeros.
- Planificación de los servicios y coordinación de los programas de explotación de todos los modos de transporte público.
- Definición de un sistema tarifario integrado.
- Establecimiento de un marco estable de financiación.
- Control y seguimiento de la gestión económica de los operadores.
- Creación de una imagen global del sistema, unificando las relaciones externas con los usuarios.



1.1 La institución



El CRTM constituye una agrupación de Administraciones Públicas que ceden sus competencias para una administración colegiada de las mismas. Por tanto, las empresas operadoras del transporte no se integran directamente en el Consorcio, sino que dependen de este por la adhesión de la administración titular del servicio prestado por ellas.

En el Consejo de Administración del organismo están representados tanto la Comunidad de Madrid, el

a. El Consejo de Administración

Comunidad de Madrid	Presidente	Ángel Garrido García
	Vocales	Miguel Ángel García Martín
		Consolación Pérez Esteban
		M ^a Teresa Barcons Marqués
		Miguel Núñez Fernández
		Abel Bueno García
		M ^a Victoria Alonso Márquez
Ayuntamiento de Madrid	Vicepresidente	Francisco de Borja Carabante Muntada
	Vocales	Engracia Hidalgo Tena
		Mariano Fuentes Sedano
Administración del Estado	Vocales	Mercedes Gómez Álvarez Gómez
		Jose Luis Cachafeiro Vila
Ayuntamientos adheridos	Vocales	Francisco José Recover Lorente
		Jose Luis Álvarez Ustarroz
		Iván Fernández Heras
CC.OO. / U.G.T	Vocales	David Jabato García-Valenciano
		Antonio Oviedo García
Asociaciones empresariales	Vocales	Rafael Barbadillo López
		Jaime Rodríguez Medal
Asociación Consumidores	Vocal	Gustavo Samayoa Estrada
Secretario no consejero		Pablo Bodega Herráez
Director Gerente no consejero		Luis Miguel Martínez Palencia
Renfe Cercanías		José Ignacio Rodríguez González

Ayuntamiento de Madrid y los Ayuntamientos adheridos, como la Administración del Estado, que también contribuye a la financiación del sistema. Asimismo, el Consejo cuenta con una variada representación social con miembros de asociaciones empresariales, consumidores y sindicatos.

El Consorcio está dirigido por un Consejo de Administración que ejerce sus funciones directamente o a través de una Comisión Delegada. La composición de estos órganos a 31 de diciembre de 2020 era la siguiente:

b. La Comisión Delegada

Presidente	Ángel Garrido García
Vocales	Consolación Pérez Esteban
	Miguel Ángel García Martín
	Francisco de Borja Carabante Muntada
	Engracia Hidalgo Tena
	Mariano Fuentes Sedano
Secretario	Pablo Bodega Herráez
Director Gerente no consejero	Luis Miguel Martínez Palencia

Tu sistema de transportes



c. El marco operativo

El marco operativo del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid se sintetiza en el siguiente esquema:

Transporte de viajeros por carretera

Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT)

Empresa pública del Ayuntamiento de Madrid que presta servicio urbano en la ciudad de Madrid.

Transporte urbano en otros municipios

6 concesiones de transporte urbano prestan servicio en 6 municipios, y una empresa municipal en el término municipal de Fuenlabrada. Además 29 municipios disponen de servicios urbanos al amparo de concesiones de transporte interurbano.

Transporte interurbano

27 empresas operadoras explotan 30 concesiones de transporte interurbano que prestan servicio en todos los municipios de la región.

Intercambiadores de transporte

5 concesiones de obra pública, explotación y mantenimiento de los intercambiadores de transporte de Madrid: Avenida de América • Plaza de Castilla • Plaza Elíptica • Moncloa • Príncipe Pío

Transporte de viajeros por ferrocarril

Metro de Madrid

Empresa pública de la Comunidad de Madrid, que opera en 10 municipios.

Renfe Viajeros

Empresa pública dependiente de la Administración General del Estado, que explota la red de Renfe Cercanías de Madrid.

Concesiones ferroviarias de metro

2 concesiones de obra pública para las prolongaciones de la línea 8 (Barajas - Aeropuerto T4) y de la línea 9 (Puerta de Arganda - Arganda del Rey) operadas por Metro Barajas S.C. y TFM respectivamente.

Concesiones ferroviarias de metro ligero

3 concesiones de obra pública y explotación para las líneas de metro ligero:
ML1 (Metros Ligeros de Madrid),
ML2 y ML3 (Metro Ligero Oeste) y
ML4 (Tranvía de Parla).



1.2 La financiación del sistema

Las necesidades del sistema y su financiación

Las necesidades económicas del sistema de transportes consisten en la retribución por el CRTM a los operadores por los servicios prestados, y se financian a través de las contribuciones de los usuarios al comprar los diferentes títulos de transporte y las aportaciones públicas procedentes de los diferentes niveles de la Administración que constituyen la denominada subvención tarifaria del sistema.

Las retribuciones de Metro de Madrid y Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), se rigen mediante sendos acuerdos anuales, basados en la aprobación de una tarifa de equilibrio por viajero en el caso de Metro y en un acuerdo de producción en EMT, incluyendo en ambos casos el compromiso de unos objetivos de calidad del servicio.

Las relaciones económicas con los diferentes operadores privados de transporte por carretera se establecen en los contratos administrativos de gestión de servicios públicos, según lo dispuesto en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, posteriormente convalidados al amparo de la Ley 5/2009, de 20 de octubre, de Ordenación del Transporte y la Movilidad por Carretera, de la Asamblea de Madrid.

El CRTM retribuye a los concesionarios de metros ligeros y del tramo de la línea 8, Barajas-T4, en función del nivel real de demanda de viajeros, mediante la tarifa técnica ofertada, mientras

que el déficit entre la tarifa de equilibrio y las recaudaciones del Tranvía de Parla es sufragado a partes iguales entre el CRTM y el Ayuntamiento de Parla, análogamente a lo establecido con la Empresa Municipal de Transportes de Fuenlabrada.

Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM), concesionario del tramo de la línea 9 de Metro, entre Puerta de Arganda y Arganda del Rey, es compensada por los viajeros que utilizan el Abono Transporte según la tarifa establecida en el contrato, recibiendo una aportación complementaria por viajero transportado hasta cumplir una cantidad de demanda determinada.

Los intercambiadores se financian con la aplicación de la tarifa por viajero consignada en los contratos de concesión, actualizada en la forma que se recoge en los mismos.

Con Renfe Viajeros, el CRTM mantiene un convenio que regula la utilización de los títulos multimodales – Abonos Transporte - y las compensaciones que de ello se derivan.

Todos los pagos a los diferentes operadores del transporte se financian con las contribuciones de los usuarios que se concretan en la recaudación por la venta de los diferentes títulos de transporte y por las aportaciones de las diferentes Administraciones públicas consorciadas.

0,68€
recaudación
media
por viajero*

2,64€
necesidades
medias
por viajero*

1,96€
subvención
media
por viajero*

* Estos valores se obtienen sin incluir los viajeros de los títulos propios de Renfe Cercanías (billete sencillo, 10 viajes y otros) por no afectar al presupuesto del CRTM

La Comunidad de Madrid, la Administración General del Estado y el Ayuntamiento de Madrid son los principales socios de la financiación del sistema. También contribuyen, aunque de forma sustancialmente menor, los ayuntamientos de la Comunidad con servicio urbano de transporte, así como la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en virtud del convenio de financiación para el transporte de viajeros suscrito entre la Comunidad de Madrid y dicha Comunidad Autónoma.

La Administración General del Estado contribuye con una subvención nominativa, que se aplica a las necesidades de financiación del sistema con la siguiente distribución:

- ▶ Un 34% se destina a cubrir el déficit de explotación de la EMT de Madrid.
- ▶ El 66% restante financia la subvención tarifaria de Metro de Madrid y de los servicios que operan en las zonas B y C.

La contribución del resto de las administraciones, una vez deducida la aportación del Estado según lo indicado, se distribuye como sigue:

- ▶ El Ayuntamiento de Madrid cubre el 50% del déficit de explotación de la EMT de Madrid; el 50% de la subvención tarifaria correspondiente a las concesiones por carretera y servicios de Renfe de la zona A; el 35% de las necesidades de los intercambiadores; y el 35% de los gastos de funcionamiento y de los gastos comerciales del CRTM.
- ▶ La Comunidad de Madrid asume la totalidad de la subvención tarifaria de Metro de Madrid.

Asimismo, completa la parte no financiada por el Ayuntamiento de Madrid del resto de servicios y gastos en los que este participa, es decir, el 50% restante de la subvención tarifaria de las concesiones por carretera y de los servicios de Renfe en la zona A; el 65% de las necesidades de los intercambiadores; y el 65% de los gastos de funcionamiento y gastos comerciales del CRTM. Asume también la totalidad de la subvención tarifaria que se produce en las zonas B y C, correspondiente a los servicios de las concesiones por carretera y Renfe, y de las concesiones ferroviarias.

Por último, contribuye también con el 50% del déficit de explotación de los servicios urbanos de los ayuntamientos consorciados.

- ▶ Los ayuntamientos con servicio urbano de transporte de viajeros contribuyen con el 50% del déficit de explotación de los mismos.
- ▶ La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha contribuye a financiar la subvención tarifaria que corresponde a los abonos exteriores (zonas E1 y E2) de acuerdo con los criterios establecidos en el convenio de colaboración existente entre las dos administraciones.

En el ejercicio 2020 es forzoso hacer una referencia a la situación creada a consecuencia de la crisis sanitaria derivada del covid 19.

Las restricciones de movilidad impuestas por la declaración del Estado de Alarma y las medidas sanitarias para luchar contra la pandemia produjeron una drástica reducción de la recaudación por ventas

de títulos, al mismo tiempo que debía mantenerse la oferta de servicios para cumplir con las medidas sanitarias de higiene y de restricción de aforo. Esta situación derivó en un déficit sobrevenido de 281,1 millones de euros, por el incremento de los gastos en subvención tarifaria y en diversas actuaciones para garantizar la higiene y seguridad de todos los usuarios y los trabajadores del transporte.

Para financiar este mayor gasto y las tensiones de tesorería generadas por la disminución de la recaudación por venta de títulos, la Comunidad de Madrid aumentó su aportación para financiar la subvención tarifaria en un total de 312,0 millones de euros. Esta aportación adicional se financió en parte por la transferencia que realizó la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en aplicación del Real Decreto-Ley 22/2020, de 16 de junio, por el que se regula la creación del Fondo covid 19, por un importe de 267,2 millones euros.

Presupuesto de 2020 y resultado económico

La naturaleza mercantil del CRTM obliga a la gestión de dos tipos de presupuestos:

- ▶ Un presupuesto de carácter estimativo, que recoge la actividad comercial y que está integrado, por el lado de los ingresos, por los derivados de la recaudación de las tarifas, y por el lado de los gastos por el reintegro de dichos ingresos a los operadores del transporte, así como por los gastos de distribución y comercialización de los diferentes títulos.

► Un presupuesto de carácter administrativo que está integrado por los ingresos relativos a las tasas y demás ingresos de derecho público, así como por las aportaciones de los socios correspondientes a la subvención tarifaria. Por lo que se refiere a los gastos, este presupuesto recoge los créditos necesarios para la financiación del personal del propio organismo, los gastos de bienes corrientes y servicios del mismo y sus inversiones, así como la subvención tarifaria liquidada a los operadores.

En 2020 el importe total de los ingresos liquidados de ambos presupuestos ascendió a 2.241,8 millones de euros y por lo que afecta a los gastos el importe a 31 de diciembre supuso un total de 2.226,7 millones de euros. Los ingresos tarifarios totales del sistema, incluyendo la recaudación de los títulos propios de los operadores, que no forman parte del presupuesto del CRTM, han ascendido en el año 2020 a 586,3 millones de euros. La diferencia entre ingresos (derechos reconocidos) y gastos (obligaciones reconocidas) sitúa el resultado presupuestario del ejercicio en un superávit de 15,0 millones de euros, de acuerdo con las cifras que se muestran a continuación.

LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO CRTM 2020 Presupuesto Limitativo y Estimativo / Euros

INGRESOS	Derechos Reconocidos
Cap. 3.- Tasas y otros Ingresos	746.457
Cap. 4.- Transferencias Corrientes	1.686.064.723
Cap. 5.- Ingresos patrimoniales	0
Cap. 7.- Transferencias de Capital	8.767.876
Cap. 8.- Activos Financieros	3.348
TOTAL INGRESOS LIMITATIVOS	1.695.582.404
Ingresos por recaudación	546.204.684
TOTAL INGRESOS ESTIMATIVOS	546.204.684
TOTAL INGRESOS	2.241.787.087
GASTOS	Obligaciones Reconocidas
Cap. 1.- Gastos Personal	6.985.453
Cap. 2.- Gastos Corrientes Bienes y Servicios	4.173.524
Cap. 3.- Gastos Financieros	5.526
Cap. 4.- Transferencias Corrientes	1.646.329.085
Cap. 6.- Inversiones Reales	1.344.537
Cap. 7.- Transferencias de Capital	0
Cap. 8.- Activos Financieros	9.000
TOTAL GASTOS LIMITATIVOS	1.658.847.125
Materias primas funcionamiento servicios	4.199.869
Otros trabajos con el exterior	22.396.956
Reintegro recaudación	541.299.631
TOTAL GASTOS ESTIMATIVOS	567.896.455
TOTAL GASTOS	2.226.743.580
D.REC-O.REC. 2020	
I.- RESULTADO PRESUPUESTO LIMITATIVO	36.735.279
II.- RESULTADO PRESUPUESTO ESTIMATIVO	-21.691.771
RESULTADO DEL EJERCICIO (I+II)	15.043.507

Este resultado presupuestario considera los ingresos y gastos con independencia del ejercicio real en el que se devengan. La periodificación de los mismos da lugar al resultado económico propio del ejercicio, que para 2020 es igual al resultado presupuestario.

RESULTADO ECONÓMICO

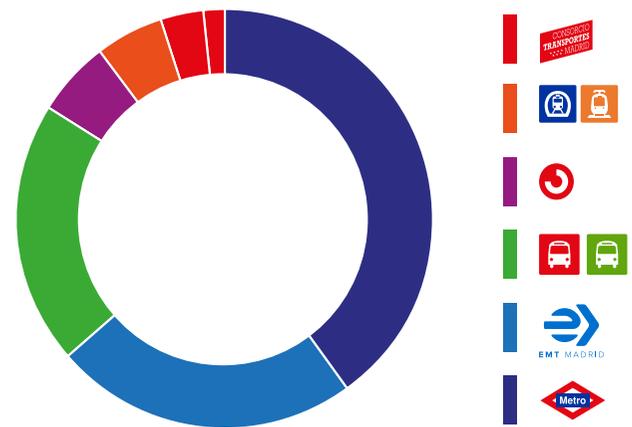
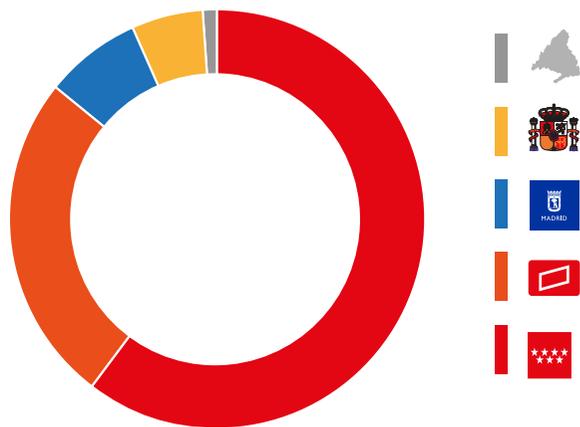
	REAL 2020
I.- INGRESOS	2.286.751.178 €
Aportaciones al CRTM	1.694.765.603 €
Ingresos tarifarios aplicados	586.263.721 €
Ingresos propios CRTM y comerciales	5.721.854 €
II.- GASTOS	2.271.707.671 €
Funcionamiento interno CRTM y comerciales	39.114.865 €
Compensación Tarifaria operadores transporte	2.158.366.768 €
Concesiones Administrativas	74.226.038 €
Otros gastos de capital	0 €
III.- DIFERENCIA (I-II)	15.043.507 €

Los flujos económicos de origen y aplicación de fondos del ejercicio de 2020 se aprecian en el siguiente esquema que recoge la totalidad de ingresos y gastos así como el resultado económico de 2020.

ESQUEMA DE FINANCIACIÓN DE LAS APORTACIONES DEL CRTM A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTES. 2020

Resultado económico / euros

ORIGEN DE FONDOS 2020			APLICACIÓN DE FONDOS / NECESIDADES REALES 2020		
	COMUNIDAD DE MADRID	1.377.874.684		METRO DE MADRID, S.A.	908.366.647
	AYUNTAMIENTO DE MADRID	166.789.370		EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID, S.A.	534.484.751
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	126.894.000		CONCESIONES POR CARRETERA (Autobuses URBANOS E INTERURBANOS)	464.341.289
	CORPORACIONES LOCALES Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS	23.207.549		RENFE VIAJEROS	127.194.402
	INGRESOS TARIFARIOS APLICADOS	586.263.721		CONCESIONES FERROVIARIAS	123.979.680
				OTRAS NECESIDADES (CONC. ADMINISTRATIVAS, GASTOS CORRIENTES/CAP. OPERADORES)	74.226.038
				GASTOS FUNCIONAMIENTO CRTM	33.393.011
TOTAL ORIGEN FONDOS - 2.281.029.324			RESULTADO ECONÓMICO DEL EJERCICIO 2020 - 15.043.507		TOTAL APLICACIÓN DE FONDOS (NECESIDADES) - 2.265.985.817



CUENTA DEL RESULTADO ECONÓMICO PATRIMONIAL EJERCICIO 2020 (en euros)

PRESUPUESTO LIMITATIVO Y ESTIMATIVO (€)	2020	2019
1. Ingresos tributarios y cotizaciones sociales	0,00	30,05
b) Tasas	0,00	30,05
2. Transferencias y subvenciones recibidas	1.687.697.140,63	1.377.608.162,41
a) Del ejercicio	1.687.697.140,63	1.377.608.162,41
a.1) Subvenciones recibidas para financiar gastos del ejercicio	66.995,46	114.811,88
a.2) Transferencias	1.687.630.145,17	1.377.493.350,53
3. Ventas netas y prestaciones de servicios	546.209.642,68	954.039.864,75
a) Ventas netas	546.209.642,68	954.039.864,75
6. Otros ingresos de gestión ordinaria	556.611,30	1.624.680,86
7. Excesos de provisiones	5.927.951,33	0,00
A) TOTAL INGRESOS DE GESTIÓN ORDINARIA (1+2+3+4+5+6+7)	2.240.391.345,94	2.333.272.738,07
8. Gastos de personal	-6.985.452,87	-7.049.128,57
a) Sueldos, salarios y asimilados	-5.344.847,12	-5.338.650,10
b) Cargas sociales	-1.640.605,75	-1.710.478,47
9. Transferencias y subvenciones concedidas	-1.646.273.614,72	-1.409.581.284,37
10. Aprovisionamientos	-552.990.462,54	-974.368.763,12
a) Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos	-552.990.462,54	-974.368.763,12
11. Otros gastos de gestión ordinaria	-10.806.329,10	-23.126.315,24
a) Suministros y servicios exteriores	-10.720.466,88	-22.960.611,82
b) Tributos	-85.862,22	-165.703,42
12. Amortización del inmovilizado	-3.481.888,81	-3.494.077,33
B) TOTAL DE GASTOS DE GESTIÓN ORDINARIA (8+9+10+11+12)	-2.220.537.748,04	-2.417.619.568,63

	2020	2019
I Resultado (Ahorro o desahorro) de la gestión ordinaria (A+B)	19.853.597,90	-84.346.830,56
II Resultado de las operaciones no financieras (I +13+14)	19.853.597,90	-84.346.830,56
15. Ingresos financieros	189.845,76	2.158.946,10
b) De valores negociables y de créditos del activo inmovilizado	189.845,76	2.158.946,10
b.2) Otros	189.845,76	2.158.946,10
16. Gastos financieros	-5.526,46	-5.017.152,99
b) Otros	-5.526,46	-5.017.152,99
20. Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros	-5.768.644,85	-88.974.749,85
b) Otros	-5.768.644,85	-88.974.749,85
III Resultado de las operaciones financieras (15+16+17+18+19+20+21)	-5.584.325,55	-91.832.956,74
IV Resultado (Ahorro o desahorro) neto del ejercicio (II + III)	14.269.272,35	-176.179.787,30

BALANCE EJERCICIO 2020 (en euros)

ACTIVO	2020	2019	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2020	2019
	282.520.133,68	293.959.120,97		282.520.133,68	293.959.120,97
A) ACTIVO NO CORRIENTE	18.733.494,61	23.018.029,93	A) PATRIMONIO NETO	172.394.919,09	158.150.605,89
I. Inmovilizado Intangible	10.936.118,95	13.166.810,72	II. Patrimonio generado	172.394.919,09	158.150.605,89
2. Propiedad industrial e intelectual	405,75	608,60	1. Resultados de ejercicios anteriores	158.125.646,74	334.330.393,19
3. Aplicaciones informáticas	1.595.782,10	840.127,64	2. Resultados del ejercicio	14.269.272,35	-176.179.787,30
4. Inv. activos régimen arrendamiento	70.921,62	50.899,77			
5. Otro inmovilizado intangible	9.269.009,48	12.275.174,71	B) PASIVO NO CORRIENTE	28.344.301,88	32.550.031,60
II. Inmovilizado Material	1.067.428,04	1.004.364,76	I. Provisiones a largo plazo	28.055.518,85	32.246.085,80
2. Construcciones	81.265,21	82.111,73	II. Deudas a largo plazo	288.783,03	303.945,80
5. Otro inmovilizado material	986.162,83	922.253,03	4. Otras deudas	288.783,03	303.945,80
V. Inv. Financieras a largo plazo	6.729.947,62	8.846.854,45			
2. Créditos y valores representativos de deuda	6.729.711,11	8.846.617,94	C) PASIVO CORRIENTE	81.780.912,71	103.258.483,48
4. Otras inversiones financieras	236,51	236,51	II. Deudas a corto plazo	2.937,50	2.937,50
			4. Otras deudas	2.937,50	2.937,50
B) ACTIVO CORRIENTE	263.786.639,07	270.941.091,04	IV. Acreedores y otras cuentas a pagar	76.844.300,00	94.581.558,59
III. Deudores y otras cuentas a cobrar	150.368.696,25	197.428.618,06	1. Acreedores por operaciones de presupuesto corriente	241.419,30	1.467.492,85
1. Deudores por operaciones de gestión	-327.947.052,22	-292.039.189,23	2. Otras cuentas a pagar	75.974.637,62	83.887.105,21
2. Otras cuentas a cobrar	4.333.551,40	13.181.935,79	3. Administraciones Públicas	628.243,08	9.226.960,53
3. Administraciones públicas	473.982.197,07	476.285.871,50	V. Ajustes por periodificación	4.933.675,21	8.673.987,39
V. Inversiones financieras a corto plazo	11.360,00	5.707,98			
2. Créditos y valores representativos de deuda	11.360,00	5.707,98			
VI. Ajustes por periodificación	0,00	4.002.530,75			
VII. Efectivo y otros activos líquidos	113.406.582,82	69.504.234,25			
2. Tesorería	113.406.582,82	69.504.234,25			



2 La oferta

El sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid está formado por las redes ferroviarias de metro, metro ligero y Renfe Cercanías, y las redes de autobuses urbanos e interurbanos. Este sistema integra operadores, infraestructuras y modos de transporte, sobre el que el CRTM ejerce sus funciones de planificación y gestión de los servicios de transporte. Con la excepción de cercanías, modo sobre el que no tiene competencia.

La oferta del transporte público durante el año 2020 se ha visto marcada por las circunstancias extraordinarias producidas por la situación de emergencia sanitaria por la pandemia del covid 19, y por el efecto del confinamiento de la población y la suspensión de actividades no esenciales derivadas de la declaración del Estado de Alarma el 14 de marzo, y las posteriores medidas de reducción de la movilidad que se iban adoptando en función de la situación sanitaria del momento.

Debido a las fluctuaciones de la demanda y a las medidas adoptadas para evitar la propagación de la pandemia, se reajustó la oferta de servicio de los distintos modos, teniendo siempre en consideración las medidas decretadas por las autoridades sanitarias y la evolución de la pandemia.

Las adaptaciones de oferta impulsadas por el CRTM garantizaron la movilidad necesaria de los trabajadores, así como la prestación de un servicio público esencial para los ciudadanos de todos los municipios de la Comunidad de Madrid, priorizando las líneas que atienden los centros sanitarios y los cambios de turno del personal sanitario.

En este contexto, la producción de servicios para el conjunto del sistema de transporte público en 2020 se situó en 327,1 millones de coches-km ferroviarios y 260,9 millones de coches-km por carretera, sobre una red de casi 11.000 km que atiende todos los municipios de la región.

En la siguiente tabla resumen se sintetizan las principales magnitudes de la oferta en el año 2020 por tipo de operador de transporte, con el fin de facilitar el análisis del conjunto del sistema.

OFERTA DE TRANSPORTE 2020

	 Metro de Madrid	 Autobús urbano de Madrid (EMT)	 Concesiones por carretera	 Metros ligeros y otras concesiones ferroviarias*	 Renfe Cercanías
Nº de líneas	12+Ramal	215	462	5	11**
Longitud-red (km)	269,5	1.602,9	8.616,0	54,8	361,4**
Longitud-líneas (km)	269,5	3.900,0	21.425,0	54,8	714**
Nº de estaciones / paradas-red	237	4.743	8.474	62	95
Nº de estaciones / paradas-línea	287	11.214	22.179	63	203**
Nº vehículos (coches / buses)	2.320	2.066	2.063	241	1.056
Coches-km (millones)	164,8	87,7	173,2	15,7	146,2

* Los vehículos de metros ligeros se contabilizan como coches, en total 44 trenes

** Se han modificado los criterios de contabilización





2.1 Metro de Madrid

La red de Metro de Madrid está constituida por un total de 12 líneas más el ramal existente entre las estaciones de Ópera y Príncipe Pío, y se desarrolla en una longitud de 269,5 km y en un total de 237 estaciones-red, de las cuales 39 son múltiples (tienen correspondencia entre 2 o más líneas), y 198 son estaciones simples. Si se contabiliza a nivel de línea, la red cuenta con un total de 287 estaciones-línea.

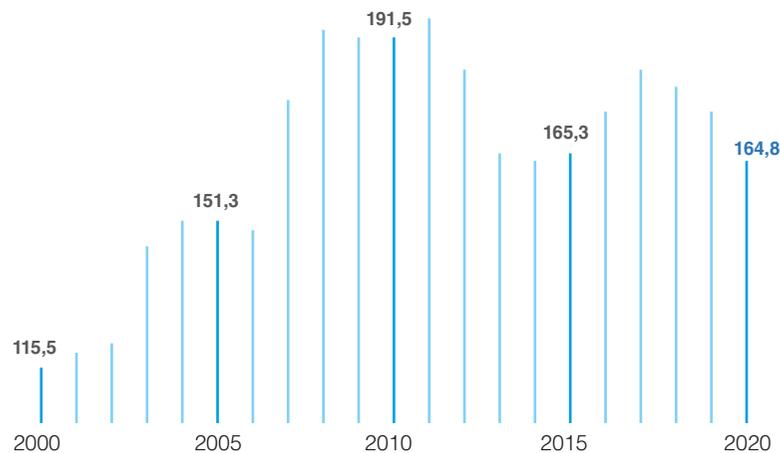
La producción del año 2020 alcanzó los 164,8 millones de coches-kilómetros, un 6,5% menos que la realizada en 2019, debido principalmente a la reducción del servicio (tanto en número de trenes como en horario) durante los días en los que estuvo vigente la declaración del Estado de Alarma.

En día laborable, la oferta de hora punta de mañana se compone de 311 trenes en servicio, siendo el intervalo medio de 4,1 minutos (3,6 si se pondera con el nº de trenes) y la velocidad media de 27,4 km/h (26,5 ponderada).

El parque móvil en servicio durante 2020 está formado por 2.320 coches y la antigüedad media se sitúa en 20 años



EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	1	2	3	4	5	6 ₁	6 ₂	7	7 _b	8	9	10	10 _b	11	12 ₁	12 ₂	R
Trenes	36	19	27	26	32	20	14	20	6	12	23	34	14	5	11	10	2
Coches por tren	6	4	6	4	6	6	6	6	3	4	6	6	3	4	3	3	4
Velocidad de explotación (km/h)	22,8	23,2	23,9	21,7	22,6	24,3	25,1	27,0	32,7	35,5	25,4	29,9	30,0	28,4	40,6	40,6	11,6
Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	115	69	68	79	119	58	56	85	32	53	97	94	61	29	60	60	10
Intervalo (min)	3,2	3,6	2,5	3,0	3,7	2,9	4,0	4,2	5,2	3,8	4,2	2,8	3,8	5,6	5,5	6,0	5,0



2.2 EMT



La red de autobuses urbanos de Madrid, operada por la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), está formada por un total de 215 líneas, de las cuales, 187 son líneas diurnas y 27 son líneas nocturnas, a las que hay que añadir la línea Exprés Aeropuerto que presta servicio las 24 horas del día.

Durante el año 2020 se han realizado las siguientes acciones singulares sobre la red de EMT:

- ▶ Creación de las líneas Cero, con motivo de la puesta en marcha de las medidas de reducción del nivel de emisiones de vehículos motorizados en el distrito Centro, contempladas en la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental del Ayuntamiento de Madrid:
 - Línea 001: Estación de Atocha – Moncloa.
 - Línea 002: Puerta de Toledo – Argüelles (prolongación de la anterior línea M2)
 - Línea C03: Puerta de Toledo – Argüelles (perimetral al distrito Centro)

Las dos primeras son gratuitas para el usuario y todas emplean autobuses eléctricos.

- ▶ Creación de la línea 159 para dar conexión al nuevo PAU de El Cañaveral con el área intermodal de Alsacia (anterior Servicio Especial).
- ▶ Creación del Servicio Especial Feria de Madrid – Hospital Isabel Zendal con motivo de la apertura del nuevo Hospital de Emergencias situado en el barrio de Valdebebas.
- ▶ Creación del Servicio Especial minibús Puerta del Sol-Sevilla – Puerta de Toledo para asegurar el acceso a los equipamientos urbanos situados en el distrito Centro tras la peatonalización permanente de la Puerta del Sol.
- ▶ Modificación del itinerario de las líneas 3, 51, N16 y N26 por la peatonalización permanente de la Puerta del Sol, y de las líneas 59 y 83 para ubicar las cabeceras de la nueva línea 001 en la estación de Atocha y Moncloa respectivamente.

El total de kilómetros recorridos en 2020 alcanza los 87,7 millones, un 5,7% por debajo de la producción de año anterior, debido al reajuste de servicio como consecuencia de la reducción de la movilidad por efecto de la pandemia de covid 19. En este sentido, las horas-coche (6,84 millones) y los viajeros (9,9 millones) experimentan también un descenso relativo similar.

Las características de la oferta programada varían debido a la heterogeneidad de las líneas que constituyen la red diurna, aunque el grupo mayoritario lo forman las líneas con intervalo medio diario comprendido entre los 8 y los 12 minutos. En la hora punta, el 36% de las líneas circulan con frecuencias de paso inferiores a 8 minutos.

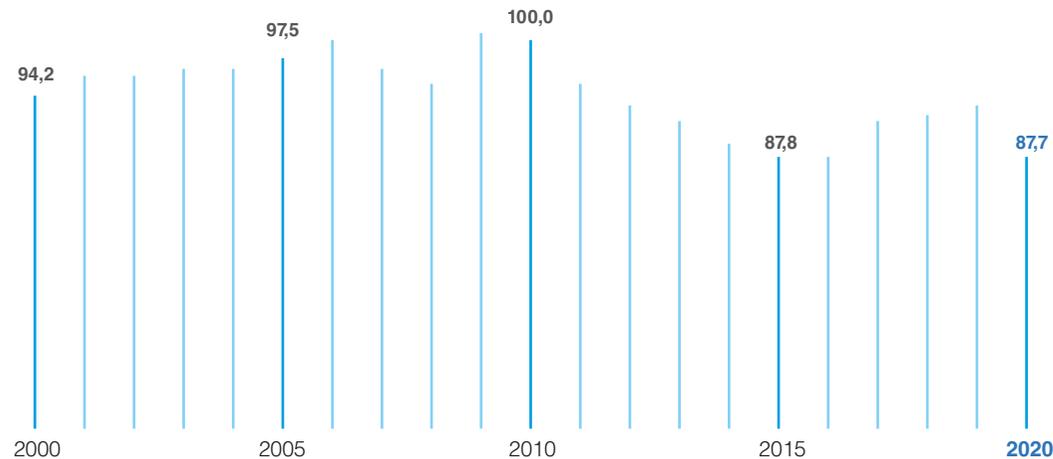
La velocidad media de explotación se sitúa en 2020 en 12,8 km/h, similar a la registrada el año anterior, por la adaptación realizada en los cuadros de servicio.

En 2020, el parque móvil de EMT se compone de 2.066 vehículos activos, con una edad media de 5,8 años, de los cuales 1.563 funcionan con gas natural, 37 son híbridos, 81 son eléctricos, y los restantes funcionan con biodiesel. Durante este año se han incorporado a la flota 265 nuevas unidades (234 autobuses de gas natural y 31 eléctricos), y se han dado de baja 281 vehículos. Todos los autobuses disponen de piso bajo y rampa para personas de movilidad reducida (PMR).



EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

(millones de coches-km)



% LÍNEAS SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA

Menos de 6 minutos **19%** 🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌

De 6 a 8 minutos **17%** 🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌

De 8 a 12 minutos **46%** 🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌🚌

De 12 a 15 minutos **9%** 🚌🚌🚌

Más de 15 minutos **9%** 🚌🚌🚌

2.3 Concesiones por carretera



La red de autobuses de las concesiones de transporte por carretera de la Comunidad de Madrid está compuesta, a 31 de diciembre de 2020, por 462 líneas, siendo 305 líneas interurbanas diurnas, 117 líneas urbanas y 40 líneas interurbanas nocturnas. Durante el año 2020 se han puesto en funcionamiento las siguientes líneas:

- 538** “Madrid (Príncipe Pío) – Navalcarnero (La Dehesa)”
- 650A** “Circular Pozuelo – Majadahonda – Pozuelo”
- 650B** “Circular Pozuelo – Majadahonda – Pozuelo”
- SE720** “Estación de Colmenar – Soto del Real – Manzanares El Real”
- N200** “Alcalá de Henares – Villalbilla – Alcalá de Henares”
- N204** “Madrid (Canillejas) – Paracuellos - Daganzo”

El conjunto de líneas es explotado por 31 empresas diferentes, al amparo de 36 concesiones administrativas y un convenio con un Ayuntamiento. El servicio urbano en los municipios de las coronas B y C se presta mediante líneas urbanas propias del municipio o mediante la red interurbana de autobuses. En algunos municipios, el servicio urbano se efectúa mediante una combinación de ambas redes.

EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN

(millones de coches-km)



En consecuencia, la oferta real de transporte urbano es muy superior de la que se desprende de las redes urbanas propiamente dichas. La red específica de líneas urbanas en las coronas B y C alcanza un total de 35 municipios, si bien únicamente en 6 de ellos existe una concesión administrativa de servicio urbano independiente. Además, en el municipio de Fuenlabrada el servicio urbano es prestado directamente por el ayuntamiento, a través de una empresa municipal. La oferta de servicios programados para el conjunto de la red asciende a 28.152 expediciones, en un día laborable de invierno.

La oferta de las diferentes líneas de la red es, lógicamente, heterogénea y responde a las diferentes necesidades existentes en municipios con población y características dispares, como se refleja en el siguiente gráfico en el que se muestra el porcentaje de líneas distribuidas según el intervalo en hora punta en día laborable, en minutos.

El parque de vehículos de las concesiones de transporte por carretera se compone de 2.063 autobuses. En el año 2020 se han renovado 166 autobuses, situándose la edad media en 4,8 años. Fruto de esta renovación y mejora en la flota, hay disponibles 245 vehículos que funcionan con gas natural comprimido o licuado, 341 vehículos híbridos y un eléctrico. Asimismo, el 100% de la flota de autobuses está adaptada para su uso por personas de movilidad reducida (PMR).

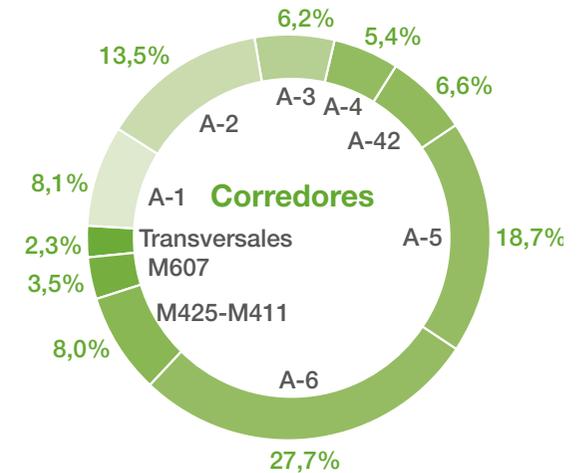
% LÍNEAS SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA



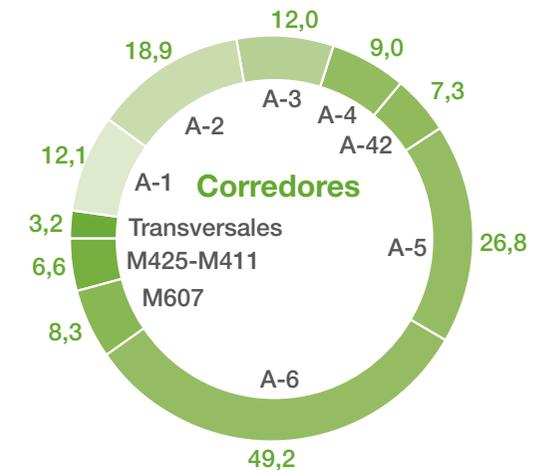
Distribución de la oferta según corredores

A continuación, se presenta la oferta producida durante el año 2020, en los distintos corredores, desagregándose estos según las autovías y principales carreteras de acceso a la capital. Se incluye asimismo un grupo de líneas transversales que atienden relaciones entre algunos de estos corredores principales.

Expediciones de las concesiones interurbanas por corredores (% de expediciones)



Oferta de las concesiones interurbanas por corredores (millones de km)



2.4 Renfe Cercanías



La red de Cercanías ferroviarias es un servicio explotado por Renfe Viajeros sobre infraestructura de ADIF, que conecta la ciudad de Madrid con su área metropolitana, con los principales núcleos de población de la región y con la ciudad de Guadalajara.

La red de cercanías ferroviarias está formada por 9 líneas, con 2 ramales, y con 95 estaciones-red desarrolladas en 391 km, incluyendo las estaciones de Azuqueca, Cotos y Guadalajara fuera del ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, y las estaciones de Zarzalejo, Robledo de Chavela y Santa María de la Alameda, como extensión de la red desde El Escorial.

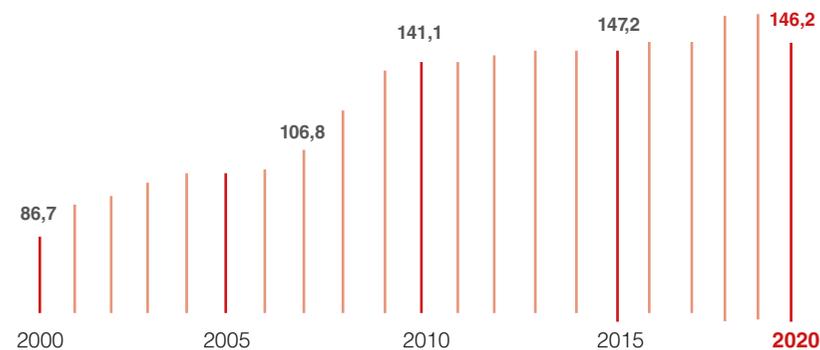
Del total de estaciones, 43 dan servicio al menos a 2 líneas. Si tenemos en cuenta el total de conexiones a otros modos ferroviarios (metro y metros ligeros), la cifra aumenta a 54.

La oferta de transporte programada para los servicios en 2020 se situó en 1.171 circulaciones y más de 1,7 millones de plazas al día, resultando un volumen de 386.939 circulaciones en todo el año y una producción anual de 146,6 millones de coches-km.

El parque de vehículos está formado por 279 trenes, con una edad media de 26,8 años.



EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



OFERTA POR LÍNEA EN DÍA LABORABLE

Línea	C-1	C-2	C-3 C-3a	C-4a C-4b	C-5	C-7	C-8	C-9*	C-10	Total
Nº estaciones-línea	11	19	40	30	23	24	32	3	21	203
Nº circulaciones	75	211	160	264	262	80	42	-	77	1.171
Nº circulaciones periodos punta**	28	94	74	113	126	37	18	-	34	524
Frecuencia periodos punta (i/v)	30/30	7/8	18/13	6/5	5/5	13/26	16/18	-	18/30	14/17
Coches por tren	6/10	6/10	10	10	6	6/10	6/10	-	10	-
Velocidad de explotación (km/h)	34,6	49,4	57,9	50,7	46,0	47,9	53,8	-	47,4	49,1

* La línea C-9 permanece cerrada desde la declaración del Estado de Alarma, el 14 de marzo de 2020

**Periodos punta: 6:00-9:00/13:30-15:30/18:30-20:30



2.5 Metro ligero



La red de metro ligero se compone de 4 líneas cuyas denominaciones y empresas concesionarias se detallan a continuación:

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
|  1 | Pinar de Chamartín – Las Tablas |  | Metros Ligeros de Madrid S.A. |
|  2 | Colonia Jardín – Estación de Aravaca |  | Metro Ligero Oeste S.A. |
|  3 | Colonia Jardín – Puerta de Boadilla |  | Tranvía de Parla S.A. |
|  4 | Tranvía de Parla (línea circular) | | |



En conjunto, la producción del año 2020 fue de 11,5 millones de coches-kilómetros.

EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



*El inicio de la explotación de la red de metro ligero tuvo lugar en 2007

En día laborable, la oferta de hora punta de mañana se compone de 35 trenes en servicio, siendo el intervalo medio de 6,8 minutos y la velocidad media de 21,5 km/h.

OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad de explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
 1	7	5	19,1	34,0	5,0
 2	9	5	23,5	44,0	6,0
 3	12	5	25,4	64,0	6,0
sentido 1  4 ₁	3	5	20,1	24,8	10,0
sentido 2  4 ₂	4	5	19,6	24,8	7,0

2.6 Otras concesiones ferroviarias



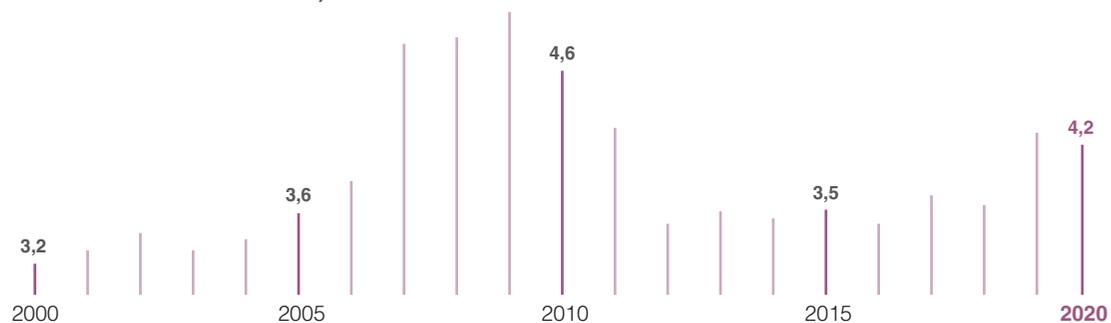
Se trata del tramo de la línea 9 comprendido entre las estaciones de Puerta de Arganda y Arganda del Rey. Se desarrolla en una longitud de 19,0 km y 6 estaciones-línea, siendo la estación de Puerta de Arganda su nexo con el resto de la línea 9.

La prestación de los servicios corresponde a la empresa concesionaria Transportes Ferroviarios de Madrid, S.A.

Sumando este tramo al de Metro de Madrid se tendría una red de 288,5 km, y un total de 242 estaciones-red y 293 estaciones-línea.

La producción del año 2020 asciende a 4,2 millones de coches-kilómetros.

EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



*El inicio de la explotación de la línea 9 tuvo lugar en 1999

OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad de explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
9b	7	2/3	53,4	42,8	6,0



3 El sistema tarifario

El sistema tarifario del transporte público de la Comunidad de Madrid se define como un sistema zonal, en el que el precio del viaje se determina en función de las zonas recorridas, y en el que existen tres tipos de títulos de transporte dirigidos a otras tantas categorías generales de viajeros.

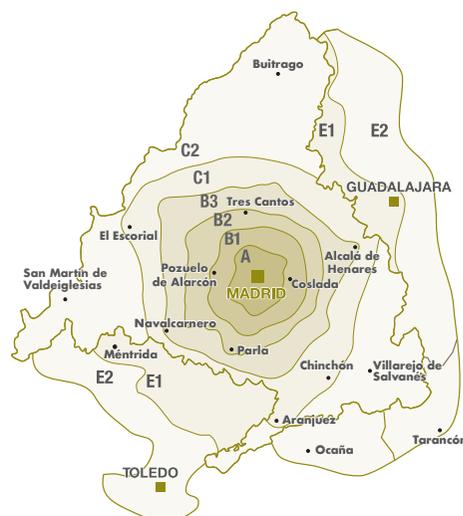
Según establece la Ley de Creación del Consorcio, los títulos que se utilizan en más de un operador pertenecen al CRTM, quien es responsable de su emisión y comercialización. Todos los modos y operadores se encuentran incluidos dentro de este marco, constituyendo finalmente un sistema con un elevado grado de integración.

Todos los títulos de transporte, con las excepciones que se describen más adelante, se cargan sobre la Tarjeta Transporte Público, que es un soporte con microprocesador sin contacto.

3.1 La zonificación

La Comunidad de Madrid está dividida en seis zonas tarifarias:

- ▶ Una zona central (A), casi coincidente con el municipio de Madrid.
- ▶ Tres zonas metropolitanas (B1, B2 y B3), con 8, 14 y 27 municipios respectivamente.
- ▶ Dos zonas (C1 y C2) hasta completar el límite administrativo de la Comunidad de Madrid, que contienen una población distribuida en los 129 municipios restantes.
- ▶ Adicionalmente, se han definido dos zonas exteriores (E1 y E2), incluidas en la comunidad limítrofe de Castilla-La Mancha, a una distancia media desde la capital de 60 y 85 kilómetros respectivamente.





3.2 Los tipos de títulos

Existen tres grandes tipos de títulos de transporte:

- Un **billete sencillo**, diferente para cada operador, dirigido al usuario ocasional y de adquisición en el momento de su utilización. En el caso de Metro de Madrid y las concesiones de metro y metro ligero conectadas al mismo, existe un billete sencillo combinado válido para el conjunto de dichos servicios.
- Un **billete de diez viajes**, orientado a usuarios de utilización recurrente y de venta anticipada. En la zona A existen dos tipos de billetes de este tipo: uno multimodal (Metrobús), válido para su utilización indistinta en metro, EMT y ML1, además de las concesiones de las empresas Prisei y Alacuber, interiores al término municipal de Madrid; y otro, billete de diez viajes con transbordo, de validez exclusiva en la EMT, que permite cambiar de línea en el plazo de una hora desde la primera validación. En las zonas B y C existe el billete de diez viajes multioperador para todos los operadores de transporte urbano e interurbano por carretera. Asimismo, y por analogía con el billete sencillo combinado para los servicios conectados de metro y metro ligero, existe un billete de diez viajes combinado en los mismos.
- El **Abono Transporte**, título personal, multimodal y de utilización ilimitada destinado a los usuarios habituales e igualmente de venta anticipada. Su plazo de validez es de 30 días a partir de la primera utilización; también existe una modalidad anual. Los

abonos presentan precios diferentes atendiendo a la edad del usuario, existiendo tres categorías: Joven (hasta los 26 años), Normal (entre 26 y 64 años) y Tercera Edad (de 65 años en adelante).

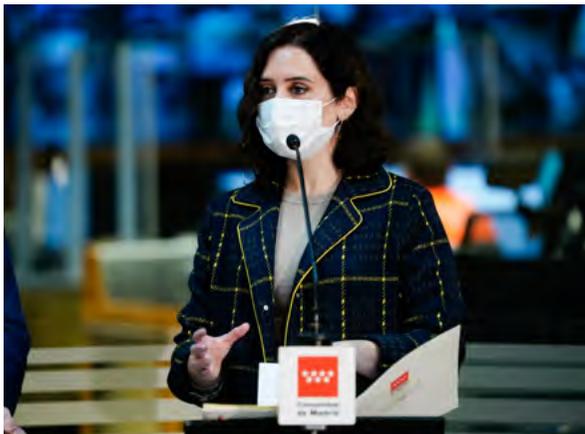
Son excepciones funcionales a este marco tarifario general los tramos exteriores a la red de metro, que junto con las líneas de Metro Ligero Oeste configuran un área de tarifa única para los títulos no personales. Por otra parte, la utilización de las estaciones que dan servicio a las terminales del aeropuerto requiere el pago de un billete suplementario, quedando exentos del mismo los usuarios de cualquier modalidad del Abono Transporte y billetes turísticos. Finalmente, la línea de EMT Exprés Aeropuerto dispone de un billete específico.

Los denominados billetes turísticos son asimismo títulos personales y de utilización ilimitada dirigidos a la población flotante. Se distribuyen en dos únicas modalidades zonales: A y T (todas las zonas, incluidas las exteriores), cada una de ellas para seis periodos temporales: 1, 2, 3, 4, 5 y 7 días naturales que comienzan a contar a partir de la primera utilización.

3.3 Las tarifas sociales

Hay cuatro tipos de colectivos que se benefician de una reducción del precio general establecido:

- ▶ **Familias numerosas** descuento del 20% (categoría general) y 50% en categoría especial).
- ▶ **Personas con discapacidad igual o superior al 65%** (20% de descuento). En el caso de reunirse las dos condiciones anteriores, se acumulan los descuentos correspondientes.
- ▶ **Mayores de 65 años o personas con discapacidad residentes en el municipio de Madrid** cuyos ingresos personales sean inferiores a una determinada cantidad relacionada con el IPREM (Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples), con un abono específico, la Tarjeta Azul, válido en los servicios de Metro de Madrid (zona A), ML1 y EMT de Madrid.
- ▶ Por último, la **Tarjeta Transporte Público Infantil** permite la libre utilización de todos los servicios de transporte de la Comunidad de Madrid a los niños de 4, 5 y 6 años de edad.



3.4 La red de distribución

Hay dos grandes grupos de distribuidores:

- ▶ **Los operadores de transporte**
- ▶ **Redes externas a los operadores**

Los operadores de transporte, con carácter general, comercializan los títulos de transporte de utilización en su red.

Los títulos multimodales y multioperador, propiedad del CRTM, se comercializan en la red de metro (más de 1.200 máquinas automáticas), en los intercambiadores de transportes (billetes de 10 viajes de los operadores interurbanos por carretera), en Renfe Cercanías (más de 500 máquinas de autoventa) y en dos redes externas a los operadores: la red proporcionada por Logista, compuesta básicamente por los estancos y otros establecimientos autorizados, que distribuye en una red de más de 1.200 puntos de venta todos los títulos; y los más de 1.600 cajeros automáticos

de Bankia en la Comunidad de Madrid y municipios del entorno, que recargan los abonos de 30 días y los títulos de 10 viajes.

Los billetes turísticos se distribuyen en las Oficinas de Gestión del CRTM situadas en el Aeropuerto, en toda la red externa de venta indicada anteriormente y en las máquinas automáticas instaladas en las estaciones de Renfe Cercanías. Asimismo, el CRTM comercializa directamente estos títulos a los grupos y colectivos que lo demandan, así como a los organizadores de congresos y grandes eventos.

Los abonos anuales adquiridos por particulares o por empresas, para el personal a su cargo, se gestionan a través del propio CRTM.

3.5 Las tarifas

En el año 2020 se han mantenido los precios vigentes desde el 1 de febrero de 2013, fecha en la que tuvo lugar la última revisión de tarifas, con la excepción de la tarifa de los usuarios de Tercera Edad que se reduce desde 12,30€ a 9,30€ en el caso del título de 30 días.

Por su parte el Ministerio de Transportes es el encargado de aprobar las tarifas correspondientes a los títulos propios de Renfe Cercanías.

ABONO TRANSPORTE (30 días)

	A	B1	B2	B3	C1	C2	E1	E2
Normal (26 a 64 años)	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€	99,30€	110,60€	131,80€
Joven (7 a 25 años)	20,00€							
Tercera Edad (desde 65 años)	9,30€							
Tarjeta Azul	6,20€							

ABONOS INTERZONALES (excepto con zona A)

	2 zonas	3 zonas	4 zonas	5 zonas	6 zonas	7 zonas
Normal (26 a 64 años)	47,90€	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€

Existen abonos anuales válidos para el año natural, cuyo precio equivale a 10 veces el abono de 30 días correspondiente. Los niños menores de 4 años pueden viajar sin billete.

BILLETE SENCILLO Y 10 VIAJES DE METRO Y METRO LIGERO

	Metro Zona A+ML1	Metro Norte	Metro Este	Metro Sur	TFM y MLO	Combinado metro y metro ligero
Zona	A	B1	B1	B1-B2	B1-B2-B3	A B1-B2-B3
Sencillo	1,50€-2,00€	1,50€	1,50€	1,50€	2,00€	3,00€
10 viajes	12,20€	11,20€	11,20€	11,20€	12,20€	18,30€

Suplemento aeropuerto 3,00€

BILLETES SENCILLOS Y 10 VIAJES DE AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS

	EMT	A	1 zona	2 zonas	3 zonas	4 zonas	5 zonas	6 zonas
Sencillo	1,50€	1,50€	1,30€	2,00€	2,60€	3,60€	4,20€	5,10€
10 viajes	12,20-18,30€	-	8,50€	12,20€	16,10€	23,00€	29,70€	37,40€

Línea Expres Aeropuerto 5,00€

BILLETE TURÍSTICO

	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	7 días
Zona A	8,40€	14,20€	18,40€	22,60 €	26,80€	35,40€
Zona T (todas las zonas)	17,00€	28,40€	35,40€	43,00 €	50,80€	70,80€

Descuento del 50% para niños menores de 11 años

Tarjetas Transporte Público - Public Transport Cards

PARA UTILIZAR LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE ES NECESARIO OBTENER DE UNA SUCURSAL DE TRANSPORTE PÚBLICO UN TÍTULO DE VIAJE. PARA MÁS INFORMACIÓN, VISITE EL SITIO WEB DE TRANSPORTE PÚBLICO.

Usuarios - Users

Usuarios - Users	ADQUISICIÓN - ACQUISITION	VALIDACIÓN - VALIDATION	REEMBOLSO - REFUND				
MULTI (2,30€)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PERSONAL (3,00€)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
INFANTIL (1,50€)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TARJETA AZUL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BLUE CARD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tarifas - Fares

SENCILLO Y 10 VIAJES - SINGLE AND 10 TRIPS

Linea	Zona	Sencillo	10 viajes
Metro Zona A + ML1	A	1,50€-2,00€	12,20€
Metro Norte	B1	1,50€	11,20€
Metro Este	B1	1,50€	11,20€
Metro Sur	B1-B2	1,50€	11,20€
TFM y MLO	B1-B2-B3	2,00€	12,20€
Combinado metro y metro ligero	A B1-B2-B3	3,00€	18,30€

ABONO TRANSPORTE - TRAVEL PASS

Linea	Zona	Normal (26 a 64 años)	Joven (7 a 25 años)	Tercera Edad (desde 65 años)	Tarjeta Azul
Metro Zona A + ML1	A	54,60€	20,00€	9,30€	6,20€
Metro Norte	B1	63,70€	20,00€	9,30€	6,20€
Metro Este	B1	72,00€	20,00€	9,30€	6,20€
Metro Sur	B1-B2	82,00€	20,00€	9,30€	6,20€
TFM y MLO	B1-B2-B3	89,50€	20,00€	9,30€	6,20€
Combinado metro y metro ligero	A B1-B2-B3	99,30€	20,00€	9,30€	6,20€

BILLETE TURÍSTICO - TOURIST TICKET

Linea	Zona	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	7 días
Metro Zona A + ML1	A	8,40€	14,20€	18,40€	22,60 €	26,80€	35,40€
Metro Norte	B1	17,00€	28,40€	35,40€	43,00 €	50,80€	70,80€

3.6 La tecnología

La tecnología de billeteaje sin contacto ha sido un proyecto estratégico para el sistema integrado de transporte público de la Comunidad de Madrid. Su consolidación como soporte del 98% de los títulos de transporte, ha supuesto un importante avance al lograr la unificación tarifaria y tecnológica de todos los sistemas y operadores de transporte, favoreciendo con nuevas prestaciones de seguridad, comodidad y flexibilidad a los usuarios de la red de transporte público.

Además, esta tecnología aumenta notablemente la capacidad de gestión del CRTM, para una mejor planificación de los servicios, mejoras de la eficiencia y reducción de costes, y la obtención de nuevos datos que ahora mismo ya sirven de base para el trabajo analítico con tecnologías Big Data y Business Intelligence (BI). Dentro de los elementos que forman parte de este desarrollo tecnológico, es destacable el soporte de los títulos de transporte (Tarjeta Transporte Público) y el centro de desarrollo de pruebas (CDC) para su implantación progresiva y para la verificación de cambios en sus especificaciones.



La Tarjeta Transporte Público (TTP)

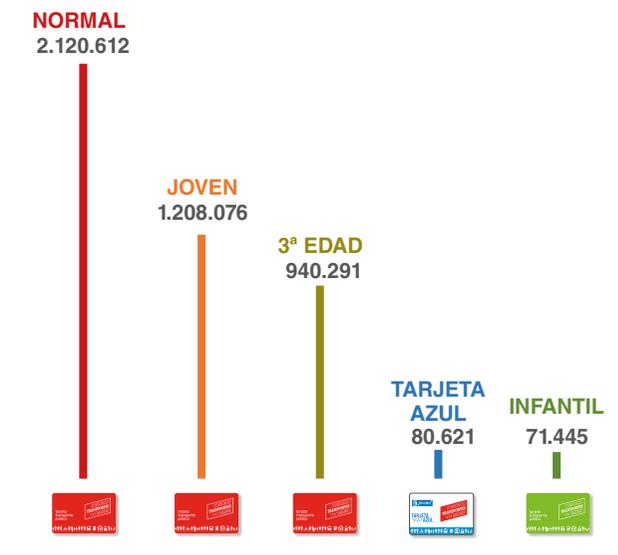
Los diferentes títulos de transporte pueden contenerse en dos tipos de tarjetas de transporte público: personales y no personales. Las primeras pueden contener un título personal y dos títulos adicionales no personales. Las tarjetas no personales, cuya denominación comercial es Multi, solo contienen títulos no personales.

Durante el año 2020 la solicitud de tarjetas también se vio considerablemente afectada por las restricciones de movilidad, de ahí que no se registren los habituales crecimientos anuales que existían en años anteriores. Si en los dos primeros meses se incorporaban al sistema un promedio de 100.000 usuarios, a partir del mes de marzo se produce un brusco descenso que no ha llegado a recuperar las cifras de principios de año en ningún momento.

El número de tarjetas personales activas a 31 de diciembre de 2020 ascendió a 4.421.045, un 1,1% más que en 2019, con una evolución desigual por perfil. Los usuarios de tarjetas con perfil Tercera Edad se han incrementado un 5,2% como consecuencia de la suma de efectos: disminución de las tarifas y el proceso de envejecimiento natural de la población. Los usuarios de Abono Joven, por el contrario, disminuyen ligeramente (-1,3%). Resulta llamativo el descenso de los usuarios de tarjetas infantiles, 14,5% menos que en 2019. Cada año hay un flujo equilibrado entre las tarjetas que caducan y las nuevas incorporaciones pero,

dada la excepcionalidad del año 2020, no se produjo como en años anteriores un balance ajustado entre nuevas solicitudes y usuarios que dejan de ser beneficiarios de esta tarjeta. También las Tarjetas Azules han disminuido un 8,2% en 2020, fundamentalmente porque no se han producido nuevas incorporaciones. La reducción de la tarifa de Tercera Edad puede generar trasvases de la Tarjeta Azul a este título. No obstante, aún no se observa una disminución significativa del volumen global de usuarios, aunque sí se ha producido un pequeño descenso de personas de 65 y más años entre los usuarios de Tarjeta Azul.

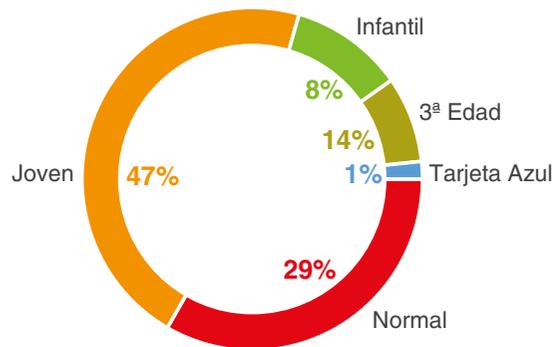
TARJETAS PERSONALES ACTIVAS POR PERFIL a 31 diciembre de 2020



El número de nuevas tarjetas emitidas ascendió a 245.333, la mitad de las incorporadas al sistema en 2019. En la tabla siguiente se indica su distribución por canales de obtención para cada perfil de usuario, salvo en el caso de la Tarjeta Azul, que se solicita únicamente en las oficinas de Atención al Ciudadano del Ayuntamiento de Madrid. El porcentaje de tarjetas solicitadas por internet ascendió notablemente, aunque las Oficinas de Gestión siguen siendo el canal más utilizado, con un 67,4% de las tarjetas realizadas.

TARJETAS PERSONALES EMITIDAS POR PERFIL/CANAL

	Oficinas de Gestión	Internet	Total
Joven	76.006	40.087	116.093
Normal	52.570	18.105	70.675
3ª Edad	24.686	10.331	35.017
Infantil	12.003	8.247	20.250
Total	165.265	76.770	242.035



Las tarjetas infantiles (40,7%) y las tarjetas con perfil joven (34,5%) se solicitan con mayor frecuencia por medios telemáticos y, como ya ha ocurrido en años anteriores, los usuarios de perfil normal son los que más recurren a la gestión presencial para obtener sus tarjetas. El promedio mensual de tarjetas solicitadas es de 20.444, aproximadamente la mitad que el año 2019. En abril las nuevas emisiones atendidas no rebasaron el millar y en septiembre, como viene siendo habitual, se incrementó sustancialmente el número de peticiones (41.353) con respecto a la evolución registrada desde el inicio de la pandemia. Sin embargo, el mayor número de nuevas tarjetas realizadas en 2020 se produjo en enero, influido también por el incremento de solicitudes de tarjetas para usuarios de Tercera Edad ante la reducción significativa del precio del título.

Tarjeta Multi

La tarjeta Multi se destina a contener los títulos no personales de aquellos usuarios que no poseen tarjeta personal. Los billetes sencillos de los operadores de autobús mantienen su formato en papel, y son expendidos a bordo de los autobuses, en el momento del inicio de la realización del trayecto.

La tarjeta se puede adquirir en las máquinas expendedoras de la red de metro y metro ligero, y en los puntos de venta de la red de Logista, y su duración es de diez años, al igual que las tarjetas personales. Su precio es de 2,50 euros.

El siguiente cuadro resume las tarjetas Multi distribuidas hasta el 31 de diciembre de 2020,

diferenciando entre las entregadas durante su promoción y las vendidas a través de los dos canales de venta existentes. Entre los tres primeros años desde su puesta en circulación, se han vendido más de 12 millones de tarjetas, mientras que el último año las ventas descendieron notablemente, solo 1,1 millones de tarjetas vendidas, de forma que al final de 2020 el número de tarjetas en circulación ascienden a 13,4 millones. La importante caída de visitantes en Madrid, además de la restricción general de la movilidad, ha frenado sensiblemente la evolución creciente de ventas de tarjetas Multi que se había registrado en años anteriores.

TARJETAS MULTI EN CIRCULACIÓN a 31 de diciembre de 2020

Gratuitas	1.231.425
Servicios Sociales	38.000
Entregadas promoción	1.193.425
Ventas	12.190.203
Logista	680.533
Metro	11.509.670
TOTAL	13.421.628

A lo largo de 2020 se cargaron 23,5 millones de títulos en tarjetas Multi, algo más de la mitad fueron sencillos de Metro de Madrid (54%). El descenso de la carga de títulos ha ido en consonancia con la disminución de la movilidad, 42,8% menos de títulos cargados que en 2019. La distribución de cargas por operadores evidencia un ligero descenso de la importancia de Metro, en sintonía con la tendencia que se observó durante el año de preferir el uso de autobuses a esta red. Se trata, no obstante, de diferencias de pequeña magnitud.

El Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC)

El Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC) comenzó su andadura en el año 2006 y su objetivo fundamental es ser centro de referencia tecnológico para garantizar la compatibilidad de todos los elementos, equipos y sistemas, tanto hardware como software, que constituyen o puedan constituir parte del Sistema de Billetaje Inteligente de la Comunidad de Madrid.

Durante el año 2020, se ha probado la funcionalidad adaptada a la aplicación de la reducción de tarifas de los abonos de Tercera Edad tanto en equipos de venta de títulos como en lectores de validación. Asimismo, se ha modificado la aplicación de carga con el objeto de emitir tanto los títulos con la identificación fiscal del CRTM, como de Metro de Madrid, con el fin de facturar los billetes sencillos que son titularidad de este operador. Igualmente se ha seguido trabajando en el ámbito de emulación de la tarjeta sin contacto (Host Card Emulation) en teléfonos móviles empleando el protocolo de comunicaciones NFC, con el fin de ofrecer al viajero un medio alternativo para cargar sus títulos de transporte.





4 Los viajeros

859,6
millones
de viajeros
en 2020

Las consecuencias de la pandemia sobre los viajes realizados en el Sistema de Transporte Público de la Comunidad de Madrid se han traducido en un descenso notable de la demanda, 859,6 millones de viajeros en 2020, lo que representa una caída del 46,3%, respecto al año anterior, 741 millones en términos absolutos.

Esta cifra supone un promedio de 126,8 viajes por habitante y año, un 37,9% menos que el año anterior, el menor valor registrado desde la creación del Consorcio Regional de Transportes. La pandemia ha afectado plenamente a la movilidad de la población y, en particular, al transporte público, que ha reducido al máximo sus desplazamientos, especialmente aquellos que no se consideran imprescindibles. La reducción tan significativa de las actividades presenciales tanto en los ámbitos laborales como en la enseñanza, junto con la disminución de la actividad turística, justifican el descenso drástico de esta ratio.

En los dos primeros meses del año 2020, se produjo un crecimiento de la demanda del 3,3%, en línea con la evolución interanual registrada en el periodo anterior. Sin embargo, como consecuencia de las restricciones a la movilidad derivadas de las medidas adoptadas para paliar la extensión de la pandemia, los viajes en transporte público han sufrido a lo largo del año una disminución inusitada resultando al final del año una cifra global de 859,6 millones. A partir de la segunda quincena de marzo se produjo una drástica reducción de la movilidad ante la aplicación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el Estado de Alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el covid 19. Esta medida excepcional dio lugar a cifras de viajeros en día laborable de 400.000 usuarios en el periodo de máxima restricción y que supuso un descenso superior al 90% en el mes de abril. Tras este momento clave de máxima disminución de la demanda se ha ido produciendo una lenta recuperación, que aún a finales de año, arroja un 40,6% menos de viajeros en el sistema.

4.1 Evolución de la demanda de viajeros por operadores

En los dos primeros meses, la mayoría de operadores presentó crecimientos de su demanda en la misma cuantía que en los meses precedentes. Sin embargo, como consecuencia de las restricciones a la movilidad derivadas de las medidas adoptadas para paliar la extensión de la pandemia, el número de viajeros en transporte público ha sufrido a lo largo del año una disminución generalizada en todos los modos de transportes, alcanzando la mayor caída en los metros ligeros (-49,5%), seguido de Metro de Madrid (-48,4%).

Dentro de un contexto de descenso generalizado, las menores reducciones se producen en los modos de transporte por carretera, autobuses urbanos e interurbanos de la región: EMT (-45,1%) y operadores interurbanos (-43,0%). Esto se ha traducido en una ligera ganancia, 1,6%, del peso del número de viajeros en autobús en la distribución entre viajes efectuados en modos ferroviarios y modos por carretera.

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE VIAJEROS POR OPERADORES (millones)

AÑO	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros ⁽¹⁾	Otras concesiones ferroviarias ⁽²⁾	TOTAL
1990	416,3	433,3	154,1	96,3	-	-	1.100,0
% VAR 90/89	5,5%	-4,7%	10,5%		-	-	2,8%
1995	397,2	521,5	191,6	126	-	-	1.236,2
% VAR 95/90	-4,6%	20,3%	24,4%	30,8%	-	-	12,4%
2000	518,9	531,2	270,1	161,2	-	4,7	1.486,1
% VAR 00/95	30,7%	1,9%	40,9%	28,0%	-	-	20,2%
2005	643,6	470,2	275,6	199	-	6,7	1.595,1
% VAR 05/00	24,0%	-11,5%	2,0%	23,5%	-	42,9%	7,3%
2010	627,1	423,4	235,8	181,6	17,3	6,4	1.491,6
% VAR 10/05	-2,6%	-10,0%	-14,4%	-8,8%	-	-4,8%	-6,5%
2015	569,7	405,9	207,3	182,2	14,7	5,9	1.385,8
% VAR 15/10	-9,2%	-4,1%	-12,1%	0,3%	-15,0%	-7,8%	-7,1%
2018	657,2	420,2	242,8	203,4	18,2	6,6	1.548,4
% VAR 18/17	4,9%	-1,8%	4,3%	5,6%	7,8%	1,5%	3,0%
2019	677,5	439,8	254,7	203	18,8	6,9	1.600,7
% VAR 19/18	3,1%	4,6%	4,9%	-0,2%	3,3%	4,6%	3,4%
2020	349,8	241,6	145,3	109,4	9,5	4,0	859,6
% VAR 20/19	-48,4%	-45,1%	-43,0%	-46,1%	-49,5%	-42,1%	-46,3%

(1) Incluye los operadores MLM, MLO y Tranvía de Parla. (2) Incluye TFM

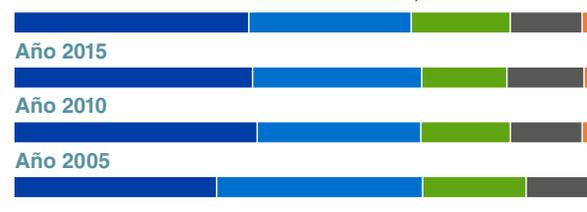
En el año 2019 se alcanzó la segunda mayor cifra de demanda de viajeros desde la creación del organismo por lo que el descenso ocurrido en 2020 ha sido aún más acusado. La crisis de los años 2008-2014 no produjo una disminución de la demanda de la magnitud de la registrada este último año.

La pandemia ha truncado bruscamente la tendencia de recuperación que estaba experimentando la demanda de transporte público desde la crisis de 2008, que había logrado acercarse en 2019 al máximo histórico de 2007 (1.630,5 millones), dando lugar a un mínimo histórico de 859,6 millones de viajeros.

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL POR OPERADORES

Año 2020

Metro de Madrid	40,7%
EMT	28,1%
Concesiones carretera	16,9%
Renfe Cercanías	16,9%
Metros ligeros	1,1%
Otras concesiones ferroviarias	0,5%



4.2 Evolución de la demanda por título de transporte

La distribución de la demanda por título mantiene las mismas proporciones que en 2019, debido a que la caída ha afectado igualmente a todos los perfiles de usuarios. No obstante, se observa que los viajeros con Tarjeta Infantil disminuyen en menor proporción (-42%) que los títulos multiviajes (Abono Transporte y 10 viajes) y los sencillos. También han descendido en menor medida los viajeros etiquetados como “otros” como consecuencia de que en esta agregación se consideran, mayoritariamente, los servicios especiales realizados por cortes de servicios y este año, además, los viajeros en concesiones

por carretera sin título identificado. Por lo tanto, no reflejan las preferencias de los usuarios sino circunstancias relativas al operador de los servicios.

Aunque en términos agregados no se observan grandes diferencias por título, el análisis mensual desvela los comportamientos de los usuarios ante la incertidumbre generada por la pandemia. Durante el periodo de confinamiento, desde mediados de marzo hasta finales de junio, el descenso de viajeros con Abono Transporte fue superior a los que usaron los títulos de diez viajes o billetes sencillos. El usuario, ante la imprevisibilidad de la situación, optó por utilizar títulos más flexibles en su vigencia que el abono, especialmente los de 10 viajes, y ya en el último semestre se acortaron las diferencias con descensos más homogéneos de todos los tipos de títulos. No obstante, en el

DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LOS VIAJEROS POR TIPO DE TÍTULO 2020

		Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros ⁽¹⁾	Otras conc. ferroviarias	TOTAL
Sencillo	Viajeros	13.901.615	12.360.729	13.918.039	10.764.286	454.133	321.333	51.720.135
	% Total	26,9%	23,9%	26,9%	20,8%	0,9%	0,6%	100,0%
10 Viajes	Viajeros	66.280.630	28.795.656	13.360.140	7.298.940	1.107.159	562.405	117.404.930
	% Total	56,5%	24,5%	11,4%	6,2%	0,9%	0,5%	100,0%
Abono Transporte	Viajeros	266.612.152	193.344.781	115.628.003	81.751.259	7.702.910	3.112.828	668.151.933
	% Total	39,9%	28,9%	17,3%	12,2%	1,2%	0,5%	100,0%
TTP Infantil	Viajeros	3.039.971	1.869.306	670.162	979.613	102.209	35.964	6.697.225
	% Total	45,4%	27,9%	10,0%	14,6%	1,5%	0,5%	100,0%
Otros	Viajeros	11.279	5.190.330	1.751.683	8.560.291	124.414	0	15.637.997
	% Total	0,1%	33,2%	11,2%	54,7%	0,8%	0,0%	100,0%
TOTAL	Viajeros	349.845.647	241.560.802	145.328.027	109.354.389	9.490.825	4.032.530	859.612.220
	% Total	40,7%	28,1%	16,9%	12,7%	1,1%	0,5%	100,0%

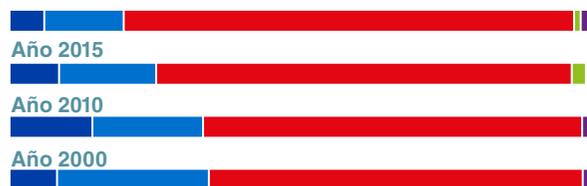
(1) Incluye los operadores MLM, MLO y Tranvía de Parla.

conjunto de la demanda la distribución por títulos ha permanecido prácticamente invariable respecto a la existente el año 2019. Hay que considerar, además, que, desde mediados de marzo a finales de junio, en los autobuses se permitía la entrada por la puerta trasera lo que ha impedido tener un registro correcto de todos los títulos utilizados en el acceso a bordo.

EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN

Año 2020

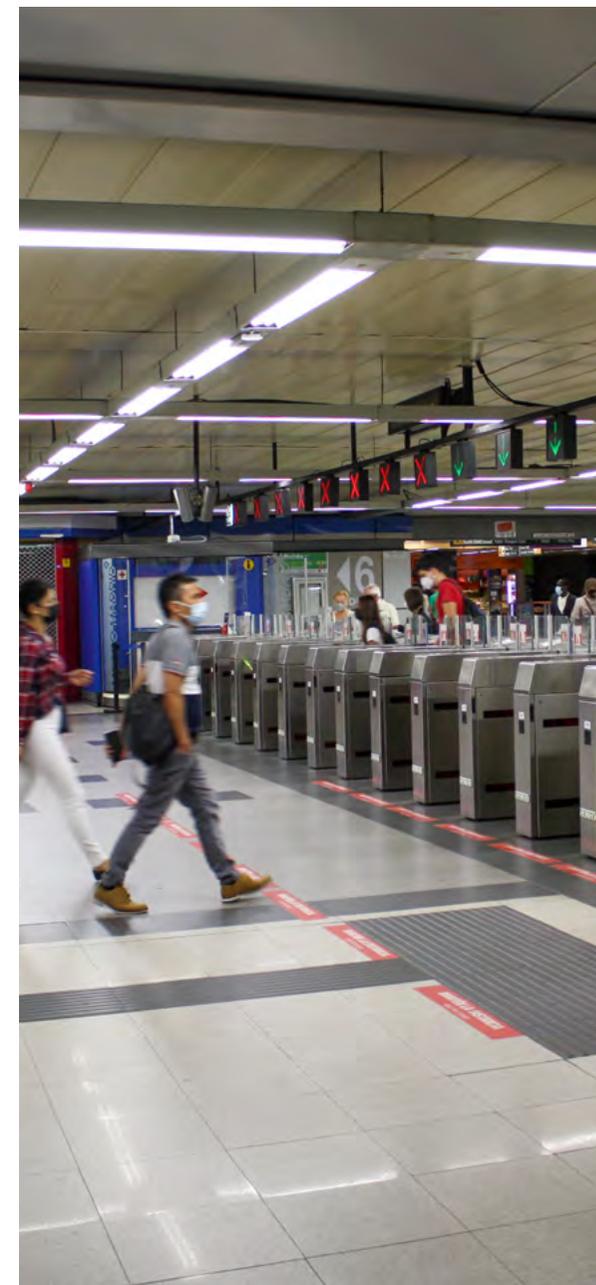
Sencillo	6,0%
10 Viajes	13,7%
Abono Transporte	77,7%
Tarjeta Infantil	0,8%
Otros	1,8%



DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJEROS POR TÍTULO Y OPERADOR

	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros (1)	Otras concesiones ferroviarias	TOTAL
Sencillo	4,0%	5,1%	9,6%	9,8%	4,8%	8,0%	6,0%
10 viajes	18,9%	11,9%	9,2%	6,7%	11,7%	13,9%	13,7%
Abono Transporte	76,2%	80,0%	79,6%	74,8%	81,2%	77,2%	77,7%
Tarjeta Infantil	0,9%	0,8%	0,5%	0,9%	1,1%	0,9%	0,8%
Otros	0,0%	2,1%	1,2%	7,8%	1,3%	0,0%	1,8%

El Abono Transporte es el título más utilizado en todos los operadores, 77,7%, y, aunque habitualmente su peso entre los viajeros en autobús es superior que en el resto de modos, este año atípico ha sido superado por los metros ligeros. Tanto en EMT como en las concesiones por carretera, el Abono Transporte ha perdido dos puntos porcentuales en la distribución por títulos y, en cambio, se ha incrementado el peso de los viajeros con títulos de 10 viajes. En la EMT no descendió el uso de billetes sencillos dado que el usuario contaba con la posibilidad de pagar mediante tarjeta y de hecho, su uso se incrementó considerablemente durante la pandemia. Sin embargo, los usuarios de concesiones por carretera no disponían de esta posibilidad, disminuyendo, por tanto, su peso anual.



4.3 Las ventas de títulos de transporte

A continuación se analizan las ventas de los diferentes tipos de Abono Transporte. La información relativa a la venta del resto de títulos cuya emisión corresponde al CRTM (sencillos y diez viajes combinados de la red de metro y metro ligero y billetes de diez viajes Metrobús y bonobuses de operadores interurbanos) no ofrece un valor añadido significativo a la distribución de los viajeros presentada en el capítulo anterior.

La tabla siguiente muestra la distribución por redes comerciales de la venta de todos los títulos comercializados por el CRTM. Metro de Madrid es el principal distribuidor con algo más de la mitad de los abonos y un 82,1% del Metrobús, el billete de diez viajes para la zona A. A continuación, la red de puntos de venta de Logista desempeña un papel muy importante como apoyo externo a la red de transportes, con un 31,2% de las ventas de Abonos, un 17,2% del Metrobús y un mayoritario 97,2% de los bonobuses de los servicios interurbanos. La red de cajeros de Bankia participa con escasa relevancia (1,2%) en la venta de títulos de transporte por lo que figura incluida en la categoría "Otros". Al CRTM se le asigna un epígrafe independiente, aunque su papel principal es la distribución de títulos anuales, por la comercialización de los títulos de congresos y la venta de billetes turísticos a usuario final a través de sus Oficinas de Gestión, especialmente en las que prestan servicio en el aeropuerto.

REPARTO DE LA VENTA DE TÍTULOS POR DISTRIBUIDORES

	Metro	Logista	Renfe Cercanías	CRTM	Otros
Abono Transporte	55,6%	31,2%	11,0%	0,2%	2,0%
Billete turístico	69,7%	0,6%	4,6%	25,0%	0,1%
Metrobús (10 viajes zona A)	82,1%	17,2%	0,0%	0,2%	0,5%
Bonobús interurbano	0,0%	97,2%	0,0%	0,3%	2,5%

En 2020 se han vendido un total de 13.366.285 abonos de todas las zonas y perfiles de usuario. Esta cifra, que representa una disminución del 37,2% sobre el año anterior, incluye las cargas de títulos de 30 días realizadas sobre tarjetas sin contacto y los abonos anuales mensualizados. No incluye los billetes turísticos que se analizan de forma diferenciada.

Como puede apreciarse, la disminución en número de unidades vendidas es inferior al impacto sufrido en términos de número de viajes realizados. Durante el año 2020 se ha constatado que, como consecuencia de las circunstancias excepcionales que rodearon a la pandemia, las pautas de movilidad se modificaron, siendo la reducción de los viajes no obligados uno de estos cambios, indicador que refleja una relación directa con el número de viajes por abono.

VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR PERFIL DE USUARIO

	Normal	Joven	Tercera Edad	Tarjeta Azul	PAE	TOTAL
1990	3.404.593	1.260.108	599.477	-	-	5.264.178
1995	5.254.389	2.248.617	1.634.361	-	-	9.137.367
2000	7.732.219	2.079.622	2.647.205	-	-	12.459.046
2005	9.075.624	1.723.581	3.091.332	-	-	13.890.537
2010	8.386.456	1.724.270	4.102.935	377.426	-	11.591.087
2015	7.545.684	3.133.459	4.560.714	565.863	503	15.806.223
2018	7.838.161	7.001.096	4.909.269	646.393	9.597	20.404.516
2019	8.190.707	7.380.467	5.045.493	658.722	43	21.275.432
2020	5.144.388	4.666.184	3.106.657	449.053	3	13.366.285
% VAR. 20/19	-37,2%	-36,8%	-38,4%	-31,8%	-93,0%	-37,2%

Los tres perfiles principales de abono han registrado un descenso aproximadamente similar, el más afectado ha sido Tercera Edad y el Joven el que menor disminución ha tenido. Los usuarios de la Tarjeta Azul, aunque no tienen tanta importancia como el resto de perfiles, presentan una diferencia de algo más de 5 puntos con respecto a la media. El descenso en el PAE (abono para beneficiarios del Programa de activación del empleo) es consecuencia de la desaparición de dicho programa.

El descenso homogéneo de las ventas por perfil, ha supuesto que finalmente en 2020, la distribución haya sido similar a la existente en 2019. En general, a lo largo de los años se ha ido produciendo una pérdida de peso relativo de los usuarios de perfil normal en favor de los títulos más bonificados, sobre todo a partir de la ampliación de la edad del Abono Joven al finalizar 2015. La evolución de las ventas por zonas complementa el análisis con una perspectiva territorial. No obstante, es preciso señalar que, debido a la importancia de los abonos de tarifa única, el enfoque zonal se limita exclusivamente a los abonos normales, lo que condiciona la visión comparativa.

La existencia de un 58,2% de títulos vendidos con tarifa plana dificulta el análisis zonal de la utilización del Abono Transporte. La distribución zonal de las ventas a partir de 2016 se mantiene prácticamente invariable, coincidiendo con la aparición, a finales de 2015, del Abono Joven tarifa plana. Este último año, las ventas de títulos de zonas C y el conjunto de interzonales han disminuido por debajo de la media, si bien en números absolutos su importancia es muy inferior al resto de zonas.

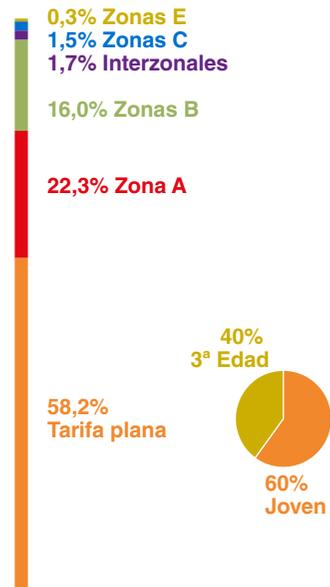
EVOLUCIÓN DE LA VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR ZONAS

	Zona A ⁽¹⁾	Zonas B	Zonas C	Inter-zonales ⁽²⁾	Zonas E ⁽³⁾	Tercera Edad	Joven	PAE ⁽⁴⁾	TOTAL
1990	2.742.169	1.828.803	93.729	-	-	599.477	-	-	5.264.178
1995	3.678.086	3.589.307	235.613	-	-	1.634.361	-	-	9.137.367
2000	4.150.359	5.273.279	388.203	-	-	2.647.205	-	-	12.459.046
2005	4.527.608	5.691.174	496.577	-	83.846	3.091.332	-	-	13.890.537
2010	4.918.640	4.696.330	438.939	354.046	80.197	4.102.935	-	-	14.591.087
2015	5.088.904	3.921.637	370.518	375.532	83.712	4.560.714	1.404.703	503	15.806.223
2018	4.604.066	3.269.086	279.270	263.051	69.081	4.909.269	7.001.096	9.597	20.404.516
2019	4.807.561	3.369.597	291.568	306.584	74.119	5.045.493	7.380.467	43	21.275.432
2020	2.975.468	2.141.625	198.597	231.150	46.601	3.106.657	4.666.184	3	13.366.285
%VAR 20/19	-38,1%	-36,4%	-31,9%	-24,6%	-37,1%	-38,4%	-36,8%	-93,1%	-37,2%

(1) Incluye Tarjeta Azul a partir de 2007 (2) Abonos B1-B2, B2-B3, B3-C1 y C1-C2 (3) Zona exterior a la Comunidad de Madrid, cuyo ámbito incluye una parte de Castilla - La Mancha (4) El programa PAE finalizó en 2018 pero aún en 2020 se produjeron cargas residuales de titulares a los que se les reactivó la posibilidad de adquirir este título durante unos meses adicionales



VENTAS DE ABONO POR PERFIL Y ZONAS



El 88,4% de los abonos vendidos fueron títulos de 30 días, cinco puntos por debajo de la cifra del año anterior. Los abonos anuales se compran habitualmente a principios de año por lo que la cifra de ventas no se vio afectada por la pandemia y, sin embargo, sí ocurrió con las ventas de títulos de 30 días.

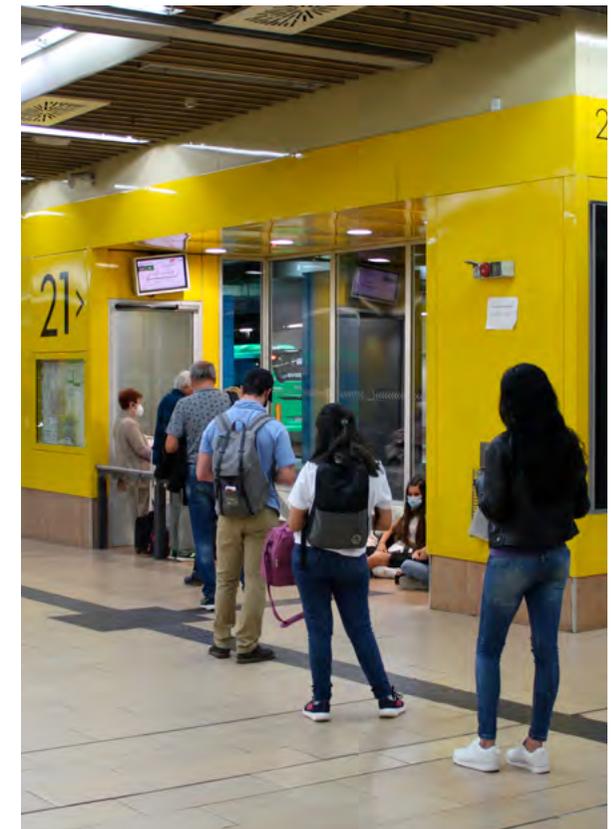
Entre los anuales, aunque el grupo más numeroso es el usuario de edades intermedias, básicamente por la importancia que tienen los títulos vendidos al personal de entidades públicas y privadas, los usuarios de Tercera Edad incrementan paulatinamente su peso. Este último año creció casi un 4% respecto del año debido al descenso de tarifas, además de la evolución natural de la población de mayor edad.

El número promedio de abonados que cada mes utilizaron el título de 30 días fue de 1 millón, con un mes de máxima venta que alcanzó 1.875.948 unidades en enero y con apenas 175.662 unidades vendidas en abril, momento de máximas restricciones a la movilidad.

Relacionando las ventas del mes punta con la población total de la Comunidad de Madrid entre 7 y 84 años se obtiene una penetración del 22,4%, incluyendo tanto el uso del abono anual como el abono treinta días. En todo el año, el 25,4% de los residentes en la región utilizaron al menos una vez el Abono Transporte. En años anteriores, el uso del abono en al menos una ocasión, alcanzaba valores de casi veinte puntos porcentuales superiores. La conclusión evidente de este hecho es que no se ha producido un

uso tan esporádico del abono como en años anteriores. De hecho, la disminución mensual de este título en los meses de verano fue inferior a la de los meses de invierno y primavera.

Durante el año 2020, los usuarios de Abono Joven realizaron 47 viajes por título, mientras que los de Tercera Edad realizaron 26 y los de perfil normal 68. En los tres perfiles se ha producido un descenso importante del número de viajes por título de 30 días, más acusado en el usuario de Tercera Edad (-25%) y menos en el usuario de Abono Normal (-8%).



En cuanto a los títulos sociales, en 2020 se han vendido un total de 1.327.455 abonos de las diferentes categorías, un 36,2% menos que en el año anterior. La venta de títulos de personas con discapacidad fue la que registró un mayor descenso, el 42,6%, mientras que los titulares de Tarjeta Azul siguieron utilizándolo en mayor medida, aunque también con un volumen de ventas inferior al 2019.

La venta de los diferentes billetes turísticos (Normal, Infantil y Congresos) sufrió una disminución drástica, 83,9% menos que en el año 2019, cuando se experimentó un incremento del 30,6% respecto al año anterior. La escasa recepción de visitantes a lo largo del año tuvo un efecto determinante sobre las ventas. Significativo también el hecho de que no se produjeron ventas a asistentes a congresos en todo el año, mientras que en 2019 se habían vendido más de 105.000 títulos de este tipo.

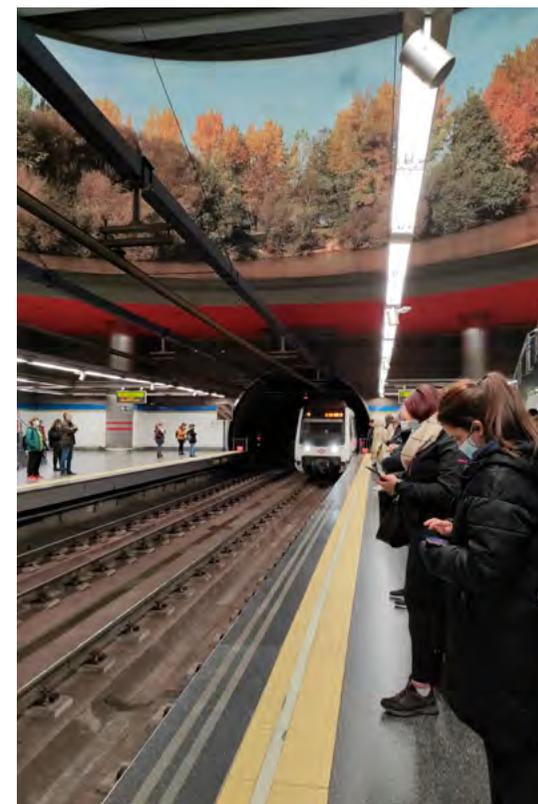
La zona A concentra la mayor parte de la venta de billetes turísticos, 97,6% del total, como viene sucediendo los años precedentes. Los títulos más vendidos son de un día de duración, 44,4%, seguidos por los de tres días, 17,9%. En años anteriores, la utilización de títulos de cinco días de duración fue bastante superior, fundamentalmente por la asistencia a congresos.

VENTAS DE TÍTULOS SOCIALES

	Familia Numerosa		Discapacidad		Tarjeta Azul		Total	
	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total
2010	358.286	45,5%	51.848	6,6%	377.426	47,9%	787.560	100%
2015	709.433	51,1%	112.468	8,1%	565.863	40,8%	1.387.764	100%
2016	975.660	57,8%	118.507	7,0%	594.615	35,2%	1.688.782	100%
2017	1.104.982	59,7%	122.720	6,6%	622.085	33,6%	1.849.787	100%
2018	1.203.418	60,9%	125.198	6,3%	646.393	32,7%	1.975.009	100%
2019	1.293.747	62,2%	127.380	6,1%	658.722	31,7%	2.079.849	100%
2020	805.240	60,7%	73.162	5,5%	449.053	33,8%	1.327.455	100%
% 20/19	-37,8%		-42,6%		-31,8%		-36,2%	

VENTA DEL BILLETE TURÍSTICO POR PERFIL Y ZONAS

	Normal	Infantil	Congresos	Total
1 día, zona A	48.200	3.557	0	51.757
2 días, zona A	15.701	383	0	16.084
3 días, zona A	20.219	635	0	20.854
4 días, zona A	14.026	354	0	14.380
5 días, zona A	8.227	260	0	8.487
7 días, zona A	4.895	133	0	5.028
Total zona A	111.268	5.322	0	116.590
1 día, zona T	1.283	21	0	1.304
2 días, zona T	353	11	0	364
3 días, zona T	494	11	0	505
4 días, zona T	321	6	0	327
5 días, zona T	242	5	0	247
7 días, zona T	123	3	0	126
Total zona T	2.816	57	0	2.873
Total 2020	114.084	5.379	0	119.463
Total 2019	613.819	21.948	105.389	741.156
% 20/19	-81,4%	-75,5%	-100,0%	-83,9%





5 Líneas estratégicas

La actividad del CRTM tiene una dimensión de carácter estratégico cuyo principal objetivo es la consecución de un sistema de transporte público integrado, eficiente y de máxima calidad, respetuoso con el medio ambiente y universalmente accesible. Durante el año 2020, la repentina irrupción del covid 19 impuso como primer gran reto el mantenimiento de la oferta y un elevado nivel del servicio, todo ello a pesar de una gran fluctuación de la demanda, motivada por las severas restricciones que afectaron a la movilidad general de la población. Al tiempo que se han acometido los protocolos y medidas de carácter urgente que requería la emergencia sanitaria, se ha continuado con el desarrollo de las líneas de trabajo iniciadas en años anteriores. Entre ellas cabe destacar las distintas actuaciones de relevancia acometidas en la red, el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías, así como la elaboración y seguimiento de diversos estudios de carácter técnico y los numerosos proyectos que promueve y en los que participa este organismo.

5.1 La intermodalidad

a. Los intercambiadores

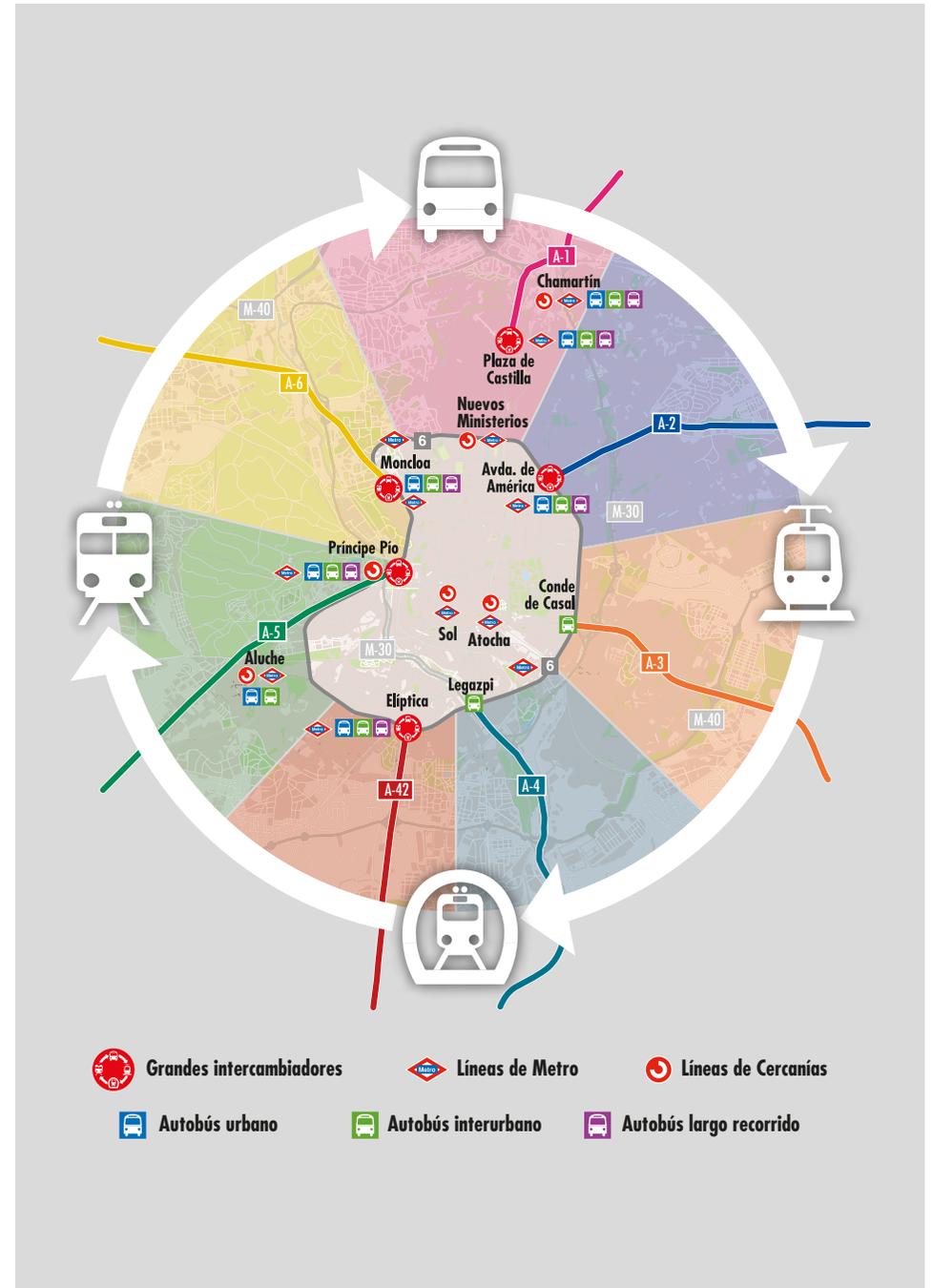
La interconexión de los distintos modos presentes en el sistema de transporte público queda patente en las infraestructuras destinadas a la integración modal. Se trata de instalaciones que permiten la articulación de las distintas redes de transporte, agilizando la movilidad intermodal y facilitando la conexión con los modos de gran capacidad, ya sea autobuses, metros ligeros o cercanías ferroviarias, de manera eficiente y con prestaciones añadidas para el viajero.

Atendiendo a las características de su infraestructura, los principales puntos intermodales se clasifican en tres grupos: intercambiadores, áreas intermodales y puntos de intercambio. Los intercambiadores desempeñan un papel fundamental en el acceso y dispersión de los desplazamientos metropolitanos, mientras que las áreas intermodales y el resto de puntos de intercambio resuelven trayectos de ámbito urbano. En total, cada día desde estos puntos parten casi 16.000 expediciones de trayecto interurbano y más de 17.000 expediciones de tipo urbano.

Existen hasta doce puntos intermodales principales de rango metropolitano localizados en la ciudad de Madrid. Prácticamente, 1 de cada 2 viajes realizados en transporte público en toda la región pasa por alguno de estos grandes nodos. En 2020, y a pesar de las consecuencias derivadas del covid 19, más de 1 millón de viajeros llegaron a usarlos diariamente.

OFERTA EN LOS PRINCIPALES PUNTOS INTERMODALES

	Líneas de metro y metro ligero	Líneas de Cercanías ferroviarias	Líneas de autobús interurbano	Líneas de autobús urbano
Atocha	1	9	3	18
Nuevos Ministerios	3	8	-	11
Sol	3	3	-	-
Avenida de América	4	-	12	11
Moncloa	2	-	50	19
Príncipe Pío	3	3	23	13
Plaza de Castilla	3	-	33	22
Chamartín	2	8	3	2
Legazpi	2	-	9	20
Aluche	1	1	17	8
Plaza Elíptica	2	-	11	9
Conde de Casal	1	-	15	8



b. Fomento del uso de la bicicleta

En los últimos años, el uso de la bicicleta en la movilidad cotidiana ha experimentado un salto cualitativo en la Comunidad de Madrid. El CRTM mantiene desde hace varios años diversas líneas de trabajo para el fomento de este vehículo como un modo complementario del sistema de transporte de la región. Durante 2020, tal y como se señala en el reciente estudio “Análisis de la integración de la bicicleta en el transporte público de Madrid” realizado por el CRTM, y asociado a la situación excepcional provocada por la pandemia del covid 19, se ha detectado un aumento generalizado en el uso de la bicicleta para todo tipo de movilidad en las principales regiones metropolitanas del país. Este actual contexto invita a continuar y profundizar en los proyectos de integración e intermodalidad ya iniciados en años precedentes.

Uso de la Tarjeta Transporte Público en los sistemas de bicicleta pública

Durante 2020 se mantienen las líneas de trabajo para conseguir la integración de las tarjetas TTP y Multi del CRTM y la aplicación de ventajas o descuentos para sus usuarios en los sistemas de bicicleta pública de la Comunidad de Madrid con una tecnología compatible y sin contacto. Este servicio es posible en el sistema de bicicleta G-Bici de Getafe y en el sistema de bicicleta eléctrica del Ayuntamiento de Madrid, BiciMad.

En los comienzos del año 2020 se mantiene la tendencia en el aumento de usuarios de BiciMad sin embargo la irrupción del covid 19 dio lugar al



cierre de este servicio desde el 16 de marzo al 22 de abril. Tras la reapertura del servicio el 22 de abril, en pleno confinamiento, se ha producido una rápida recuperación con incrementos de demanda que oscilan entre el 7 y el 13% con respecto al año anterior. Un alto porcentaje de los usuarios de este sistema, utilizan como llave para liberar la bici alguna de las tarjetas sin contacto del CRTM.

Red de Estacionamientos para Bicicletas (Plan REB)

Durante 2020 el Plan REB mantiene su oferta de plazas, entorno a las 200, repartidas en 26 puntos distintos de la red de metro, metro ligero, intercambiadores y marquesinas de autobús

interurbano. Los estacionamientos REB se ubican en puntos con una buena accesibilidad ciclista y favorables para el intercambio modal entre bicicleta y transporte público. En cuanto a su emplazamiento, preferentemente se instalan en espacios cubiertos y con algún tipo de vigilancia. El punto REB se equipa con soporte de anclajes en “U” y un panel informativo con normativa de uso y consejos prácticos. Una vez finalizado el periodo de confinamiento y en paralelo al incremento del uso de la bicicleta en la movilidad cotidiana se constata también un importante aumento de las bicicletas estacionadas en los REB, sobre todo en la segunda mitad de 2020.

Red de Itinerarios para Bicicletas (Plan RIB)

Consiste en la realización de un inventario descriptivo identificando las posibles acciones para la mejora de los itinerarios ciclistas que permitan en condiciones de seguridad, rapidez y accesibilidad el desplazamiento hasta o desde estaciones de transporte público, así como las posibles opciones de rutas de ocio y deportivas. Durante 2020 se estudia la viabilidad de nuevos itinerarios ciclistas y sus respectivas conexiones con estaciones de intercambio modal, algunos de ellos ya iniciados en 2019. Durante 2020 se pone en marcha la obra del paso peatonal-ciclista sobre el puente de la Poveda entre Rivas Vaciamadrid y Arganda del Rey.



5.2 CITRAM

En el año 2020 el Centro de Innovación y Gestión del Transporte Público de la Comunidad de Madrid, CITRAM, ha continuado reforzando y profundizando en un modelo de gestión basado en una movilidad al servicio de los usuarios, un elevado grado de coordinación con los operadores de transporte y otras entidades y el desarrollo tecnológico como soporte de este innovador modelo de coordinación.

La crisis sanitaria provocada por el covid 19 y sus efectos en la movilidad también marcaron el año en el Centro. El seguimiento de las distintas medidas adoptadas en el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, la información a operadores o usuarios y la gestión de las incidencias relacionadas, se convirtieron en puntos prioritarios en la operativa de CITRAM durante 2020.

En el marco de la pandemia y como ayuda en la toma de decisiones, se realizaron estudios de demanda y ocupación según las medidas existentes en cada momento, apoyo al área de transporte interurbano para el análisis de los kilometrajes recorridos por todos los vehículos en servicio o el seguimiento de las medidas extraordinarias para el dispositivo de Navidad.

Además, teniendo en cuenta la petición por parte de las autoridades sanitarias de realización de teletrabajo siempre que las circunstancias lo permitieran, en CITRAM se establecieron medidas

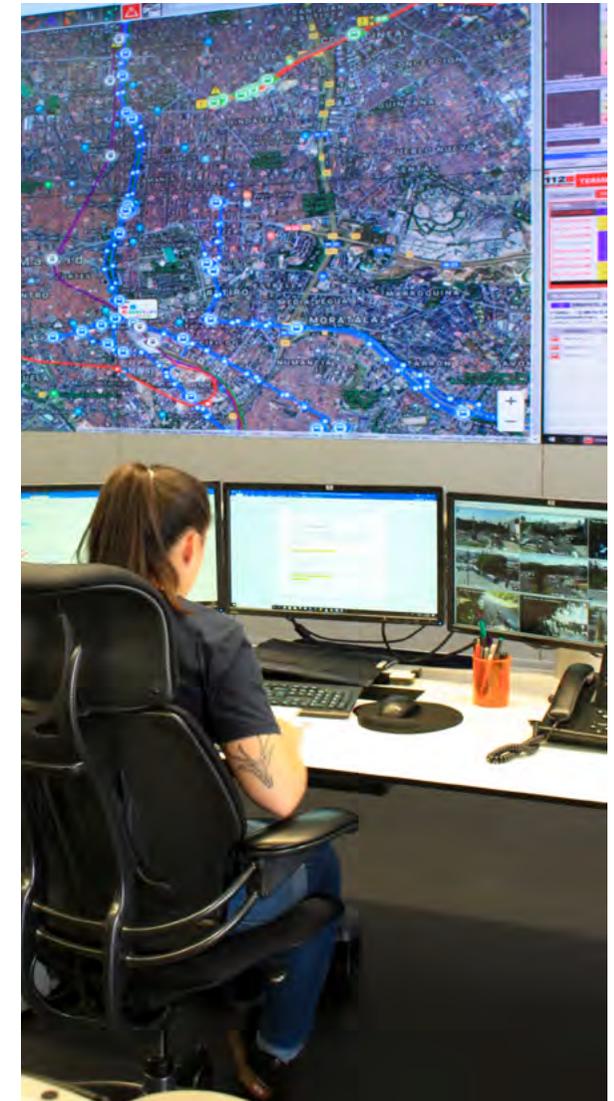
para posibilitar dicha forma de trabajo. Para ello se configuró un sistema de conexión remota al Centro y a sus herramientas, se formó al personal para su correcto manejo y se generaron procedimientos operativos para el buen desarrollo de la actividad.

Otros operativos especiales llevados a cabo fueron los del corte en línea 4 de Metro por trabajos de mejora en el primer trimestre del año, el seguimiento por pruebas EvAU que tuvieron lugar entre los días 6 y 10 de julio y 8 y 11 de septiembre o la etapa final de la Vuelta Ciclista a España celebrada el 8 de noviembre.

También durante 2020, y dentro del contrato de explotación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas existentes, CITRAM continuó acometiendo desarrollos tecnológicos que lo sitúan en la vanguardia de la gestión multimodal del transporte. Entre otros:

- ▶ Mejoras en la automatización de las actualizaciones de la información de puntos de recarga y Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público. Esta información está disponible para consulta en la web del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.
- ▶ Acometida del contrato de implantación del Centro de Respaldo. Instalación, puesta en marcha y mantenimiento de las instalaciones y equipamiento para garantizar que en caso de incidencia grave en las actuales dependencias siga funcionando con las mismas características

que el principal, garantizando así la correcta gestión en tiempo real del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid.



5.3 Centro de Innovación y Formación

El Centro de Innovación y Formación de Movilidad Sostenible y Transporte Público se inauguró en 2019 en virtud de un convenio de colaboración suscrito entre el CRTM y la UITP con el objetivo de facilitar el cumplimiento de sus fines y competencias, la promoción y divulgación de sus actuaciones, las actividades de formación en materia de transporte público y movilidad sostenible, el fomento de la innovación y las prácticas de excelencia y cuantas otras actuaciones se consideren de interés común en este ámbito. Éste constituye el primer centro de esta naturaleza en el ámbito de Europa y América, uniéndose a los dos Centros Regionales de Formación de UITP ya existentes en Singapur y Dubai.

Para el desarrollo de sus actividades, se han definido varios ejes estratégicos tales como la planificación y gestión inteligente del transporte, la movilidad como servicio (MaaS), la sostenibilidad energética o la accesibilidad universal. Durante 2020, el CRTM ha suscrito nuevos protocolos de colaboración con empresas y entidades, alcanzando a 31 de diciembre de dicho año la treintena de protocolos firmados desde la creación del Centro. Entre estas colaboraciones cabe destacar el convenio firmado por el CRTM junto con la Dirección General de Tráfico, la Universidad Autónoma de Madrid y la empresa ALSA para la implementación de un proyecto piloto de puesta en servicio de una línea circular interior al campus universitario operada mediante un autobús autónomo, que ha sido la primera

línea de transporte público en España de estas características, gestionada por el CRTM. Esta línea se puso en servicio a principios de 2020, integrada en la correspondiente concesión que opera las líneas de autobús interurbano que sirven al campus de Cantoblanco. El objetivo de esta colaboración es analizar y promover el desarrollo y la adopción de nuevos vehículos y tecnologías limpias en las flotas destinadas al transporte público, además de investigar el potencial y el impacto de los vehículos autónomos y los vehículos conectados en el sistema de transporte público, o implementar tecnologías de conducción eficiente (como las consolas de conducción eficiente).

Otros proyectos desarrollados desde el centro de Innovación durante 2020 han sido:

- ▶ La instalación de PMV solares de tinta electrónica en paradas multioperador para mostrar información de diferentes modos de transporte entre sí.
- ▶ El lanzamiento de una App tipo reto-recompensa denominada “deja tu huella” para incentivar el uso del transporte público centrado en el intercambiador de Moncloa.
- ▶ La optimización de la accesibilidad universal y flujos en intercambiadores mediante técnicas de microsimulación.
- ▶ El despliegue de nuevas formas de ticketing mediante la utilización de códigos QR para acceso y validación en líneas de autobús interurbano.

- ▶ El “BUS-LAB”, un bus laboratorio que concentra toda la innovación en el sistema de transporte público en un bus, con mejoras de funcionamiento, servicios y comodidad para los usuarios, logrando al mismo tiempo incrementar la satisfacción del cliente en su experiencia de movilidad.
- ▶ La instalación de un sistema multimodal de información en tiempo real del transporte público en el centro comercial Parquesur de Leganés.

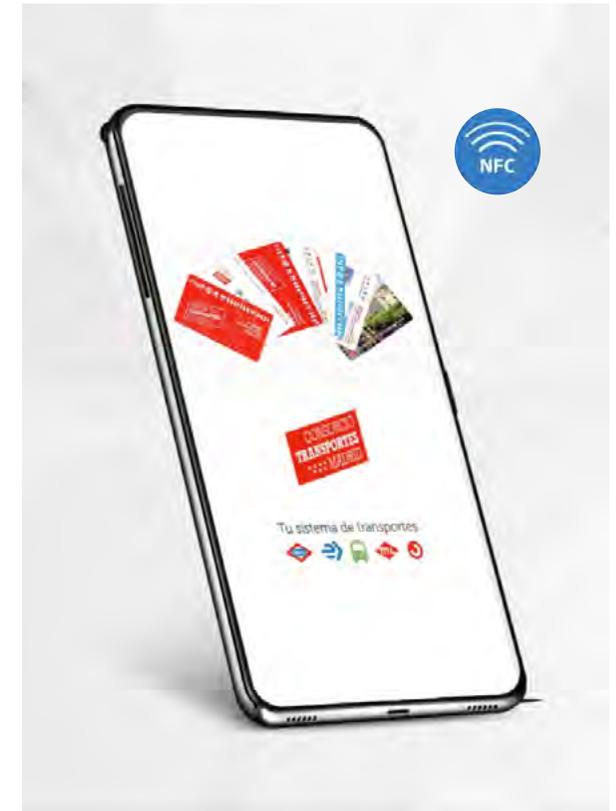
En el ámbito de la formación, durante 2020 se promovieron distintos cursos relacionados con la actividad del sector, impartándose de forma presencial y telemática, principalmente en esta última modalidad debido a las circunstancias impuestas por la pandemia del covid 19.



5.4 Las nuevas tecnologías

El Consorcio Regional de Transportes continúa ejecutando proyectos dirigidos a implantar nuevas tecnologías en el transporte, destacando en 2020 las siguientes líneas de actuación prioritarias:

- 1. App de Compensación:** esta aplicación se implementa en el mes de agosto con el objetivo de ofrecer una compensación a los usuarios que no pudieron consumir los títulos de transporte por motivo del obligado confinamiento a raíz del Estado de Alarma declarado a causa del covid19. Esta app permitía a los usuarios recargar un nuevo título equivalente al no consumido de forma gratuita.
- 2. App de carga por NFC:** durante 2020 se continúa con el desarrollo y culminación de las fases del segundo proyecto piloto para la carga de títulos con el soporte de telefonía móvil:
 - a. Cuarta fase:** se amplía la participación en la prueba de 500 a 5.000 usuarios (primer trimestre 2020).
 - b. Quinta fase:** en octubre de 2020 se procede a una nueva ampliación, alcanzándose en el mes de diciembre la cifra aproximada de 20.000 usuarios.



5.5 Las actuaciones relevantes

a. El funcionamiento de la red de transporte público y el covid 19

La propagación del coronavirus y de la enfermedad asociada (covid 19), que tuvo como una de sus principales consecuencias la declaración del Estado de Alarma el 14 de marzo de 2020, supuso un cambio radical en la vida de los ciudadanos. El Gobierno de España empleó este instrumento con el fin de garantizar la protección de la salud de los ciudadanos, la contención de la enfermedad y el refuerzo del sistema de salud pública. Durante este periodo, que en primera instancia se declaró para 15 días, se limitó la circulación de las personas, que solo podrían desplazarse para realizar actividades de primera necesidad, lo que causó un demoledor impacto en la movilidad general y en el uso del transporte público.

Como bien es conocido, el Estado de Alarma se prolongaría durante varios meses y en este tiempo la implantación de todo tipo de medidas de protección y gestión en las redes de transporte serían constantes, y muchas de ellas se mantendrían más allá de 2020.

La red de transporte de la Comunidad de Madrid al comienzo de la pandemia

En el caso de la región de Madrid se planteó la difícil tesitura de mantener la oferta de transporte adecuada para cubrir las necesidades básicas de los trabajadores esenciales, así como

garantizar la conexión a centros hospitalarios y asistenciales, y la distancia interpersonal de seguridad en los vehículos, mientras la caída de la demanda era superior al 50%, llegando en los momentos más duros de la pandemia a niveles de demanda inferiores al 10% de lo habitual.

Así, la drástica caída de la movilidad general derivó en un ajuste de la oferta de todos los modos al 60% - 80% en periodos punta, y al 50% en horas valle, adaptando los programas de servicio de forma continua y progresiva, en función de la demanda y los cambios detectados en los patrones de movilidad, y teniendo en consideración las medidas sanitarias decretadas por las autoridades.

Otra importante cuestión planteada en aquel momento era el desconocimiento e incertidumbre sobre la duración del Estado de Alarma y, en general, sobre la eficacia de la aplicación de las medidas de profilaxis en la vida cotidiana y, sobre todo, en la red de transporte. Con el paso de los meses se realizarían estudios en países como Francia o Reino Unido que demostrarían que la probabilidad de contagio en el transporte público era muy reducida, con tasas nunca superiores al 1%. Las medidas que a posteriori se han visto más efectivas para reducir el riesgo de contagio han sido el uso obligatorio de la mascarilla, la limpieza y desinfección intensiva, así como los sistemas de ventilación de los vehículos. También se señala como un factor de reducción

de riesgo el comportamiento responsable de los usuarios, ya que la interacción entre los viajeros es menor que en otros ámbitos como el centro de trabajo, los locales de hostelería o los encuentros familiares.

En este sentido, y como primera medida los vehículos de transporte de pasajeros siguieron una estricta rutina de limpieza diaria basada en las recomendaciones del Ministerio de Sanidad, con refuerzo de los protocolos de control existentes.



Primeras medidas anticovid 19 adoptadas en la red de transporte

En las primeras semanas de pandemia y en lo referente a la red de metro, se priorizó la disponibilidad de trenes en aquellas líneas con estaciones cercanas a hospitales. En lo referente a las instalaciones, se reforzó el control y seguimiento de su funcionamiento, priorizando escaleras mecánicas, ascensores y pasillos rodantes, y atendiendo a la apertura de puertas mampara o el accionamiento automático de las puertas en los trenes para evitar el uso de las manos. Además, cada diez minutos la megafonía de metro comenzó a lanzar un mensaje solicitando a los usuarios que se distribuyeran a lo largo del andén, así como en el interior de los trenes durante su viaje. Estas medidas o similares también se aplicaron en la red de Cercanías y en los metros ligeros.

La EMT de Madrid también tuvo que adaptar su oferta a la dramática caída de la demanda. De hecho, hubo servicios como BiciMad o el Teleférico que fueron suspendidos. La limitación del aforo de los autobuses de la EMT se estableció en un determinado número de viajeros según la capacidad del modelo, estando este número de plazas especificado en el acceso del vehículo. Solo circulaban autobuses con mampara, no se permitía el pago con efectivo, con implantación de un sistema de adquisición de billetes sencillos a bordo mediante pago sin contacto con tarjeta de crédito, y se reforzó la desinfección diaria e integral de cada autobús.

En el caso de los autobuses urbanos e interurbanos de la red del CRTM, los viajeros no podían ocupar las filas posteriores al puesto del conductor en



todos aquellos vehículos sin mampara. Además, se recomendaba el uso de Tarjetas de Transporte Público limitando en lo posible el pago en efectivo, hecho que finalmente se prohibió. Las marquesinas de la red interurbanas fueron, además, desinfectadas por miembros de la Unidad Militar de Emergencias (UME).

Tanto los autobuses interurbanos como los de la EMT de Madrid fueron puestos a disposición de las autoridades para garantizar el traslado de personal sanitario o incluso de enfermos a centros sanitarios. Estos vehículos eran conducidos por personal de la UME pero también por conductores voluntarios de la EMT y de las operadoras de interurbanos. Se pusieron en servicio bajo esta fórmula diversas líneas “lanzadera” como la que conectaba la estación de Atocha con el hospital de campaña de IFEMA, o líneas de conductores voluntarios desde los centros sanitarios a hoteles medicalizados o de descanso para el personal sanitario.

Medidas a largo plazo y desarrollo de nuevas actuaciones anticovid 19

A lo largo de 2020 y debido a las distintas fases de evolución de la pandemia se irían aplicando distintas medidas sanitarias como el mantenimiento de la distancia social, el uso de mascarillas en interiores o la limitación de aforos. En este sentido, se reforzaron las campañas informativas a través de megafonía, así como a través de diversos canales de comunicación. Estos mensajes comenzaron a emitirse en las pantallas de intercambiadores de transporte, en CanalBus, en Canal Metro, en los espacios digitales del CRTM,

5 • Líneas estratégicas

en los perfiles de redes sociales de Metro, en marquesinas de los autobuses del Consorcio y en los propios trenes de la red de Metro.

A partir del mes de mayo y con la llegada de la llamada “desescalada” se implementaron nuevas medidas y campañas informativas, con la instalación de nueva señalización en la red de transporte, tanto en trenes como en estaciones y en la flota de autobuses, con aspectos a tener en cuenta como la distancia de seguridad entre usuarios o la ocupación de asientos, entre otros aspectos.

Metro de Madrid instala nuevas señales que se suman a los vinilos instalados en el suelo de los andenes para establecer la distancia de seguridad interpersonal entre viajeros. Por otro lado, se optimiza la app oficial de Metro de Madrid para que los usuarios puedan saber cuándo

pasa exactamente cada tren y la estación que tienen más cercana. De esta manera, los viajeros pueden planificar mejor sus trayectos y reducir el tiempo que pasan dentro de las instalaciones del suburbano.

Otra novedad es el control automático de aforo, un dispositivo diseñado para controlar y limitar el acceso a la red cuando se supera el aforo previsto. El registro se realiza a través de las validaciones de los tornos de entrada. En caso de que se supere el aforo máximo permitido en cada estación, el sistema realizaba micro cortes en el acceso de los viajeros al interior de las estaciones.

Certificaciones anticovid 19

Durante el verano de 2020 se comienzan a realizar las certificaciones de protocolos anticovid 19 certificados por AENOR (Asociación

Española de Normalización y Certificación). El protocolo frente al covid 19 garantiza las buenas prácticas higiénico-sanitarias para reducir y evitar contagios por coronavirus. Para ello, AENOR estudia 11 campos entre los que se encuentra el cumplimiento por parte de la empresa de todas las prácticas de prevención y limpieza obligadas y recomendadas por las autoridades sanitarias. Numerosas empresas operadoras, así como Metro de Madrid obtuvieron dicha certificación.

Por otra parte, en los intercambiadores de transporte el CRTM y las empresas concesionarias de los mismos han contado con información diaria del número de viajeros que utilizaban cada uno de estos centros. Además, los equipos de vigilancia y control de los intercambiadores han velado por el cumplimiento de las medidas de seguridad promulgadas desde el Gobierno de



España, con especial atención a las relativas a la distancia interpersonal. Los intercambiadores también fijaron estrictos protocolos específicos de limpieza y desinfección y se pusieron en marcha desinfecciones extraordinarias.

La vuelta segura a la vida cotidiana

La Comunidad de Madrid con el objetivo de garantizar una vuelta segura a la actividad puso en marcha el plan de movilidad #PorUnaVueltaSegura para el inicio del curso académico y el retorno de la actividad laboral finalizado el verano. Se incrementa la oferta de todas las redes al 100%, así como las medidas de limpieza y vigilancia, aunque la demanda en aquel momento era aún de un 40% inferior a la habitual. En la primera quincena de septiembre, el incremento de la oferta fluctúa entre el 14% y el 35% de un día habitual en Metro, en los autobuses de la EMT de Madrid y en los interurbanos de la red del Consorcio.

En diciembre de 2020 finaliza el primer año de pandemia y lejos de mejorar la situación se puede hablar a nivel vírico de una cierta “cronificación” en la misma, haciéndose cotidiana la presencia de las famosas “olas” en el incremento y posterior disminución de los contagios. La red de transporte no recupera los niveles de utilización previos a marzo de 2020 pero sí que se percibe que la estricta adaptación a los protocolos sanitarios y la adopción de medidas anticovid 19 son muy bien recibidas por unos usuarios que poco a poco ganan confianza en el uso del transporte público.





b. El Plan de Aparcamientos de Disuasión aParca+T

El Plan Estratégico de Aparcamientos de Intercambio Modal de la Comunidad de Madrid, redactado en 2018, denominado “aParca+T”, es un plan ambicioso a largo plazo (de 12 años de duración), que pretende potenciar el uso de los aparcamientos disuasorios en la región, unificando su gestión desde el Consorcio Regional de Transportes, dotando a la red ya existente de una imagen y condiciones de uso homogéneas, ampliando esta red con nuevas plazas e instalaciones, con una previsión de integrar más de 90 aparcamientos que sumarían una oferta global, y con una inversión que supera los 200 millones de euros.

En 2019 se puso en marcha en el aparcamiento de Colmenar Viejo, como prueba piloto de implantación de la plataforma tecnológica que servirá de base a la futura red “aParca+T”. A lo largo de 2020, se ha realizado un seguimiento de este piloto con un análisis del funcionamiento de la plataforma y monitorización de la demanda. Los resultados se han visto muy influenciados por el efecto sobre la movilidad general que ha tenido la pandemia de covid 19 durante el año. Dada la relevancia de esta prueba para el diseño del plan y con el fin fijar adecuadamente las características y condiciones definitivas que habrá de tener la futura plataforma de gestión de los aparcamientos, se ha decidido prorrogar la duración de este proyecto piloto para contar con parámetros más próximos a un contexto de demanda más equilibrado.

La siguiente fase prevé la puesta en marcha de otros aparcamientos en modo piloto en Madrid (Ciudad Universitaria, Wanda Metropolitano, Nuestra Señora del Recuerdo y Avenida de Portugal), Valdemoro, Fuenlabrada y Getafe. Este último en la estación de El Casar, ligado al proyecto de prolongación de la línea 3 de metro.



c. El Bus-VAO de la A-2

Durante 2020 se ha avanzado en el “Proyecto de mejora de la accesibilidad del transporte público de viajeros a Madrid, carril Bus-VAO en la A-2, entrada y salida” con la elaboración de la Adenda al Convenio firmado para la ejecución del mismo en octubre de 2019 por todas las partes: el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), la Dirección General de Tráfico, el Ayuntamiento de Madrid y el CRTM.

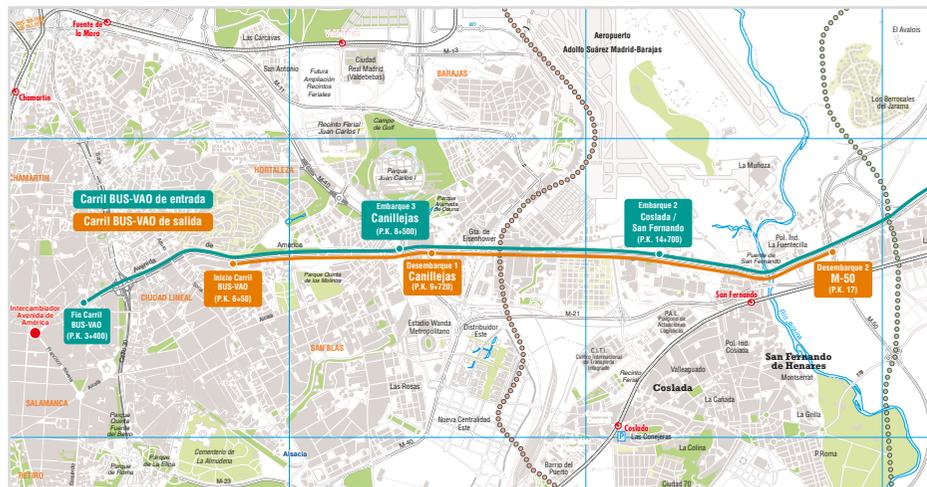
Igualmente, durante el 2020 el CRTM se ha coordinado con dichas Administraciones para la unificación de las tres fases mencionadas en un único proyecto constructivo que licitará la DG de Construcción de la DG de Carreteras del MITMA. La solución planteada por este proyecto consiste en reservar el carril izquierdo de la calzada de entrada y salida a Madrid para autobuses, motos y vehículos con dos o más ocupantes (VAO), durante los horarios punta. El carril de entrada

contará con un número reducido de puntos de embarque debiendo sus usuarios permanecer en él hasta el extremo final en Madrid (Avenida de América). En el carril de salida se posibilitarán varios puntos de embarque y desembarque. La operación de los carriles reservados se gestionará a través de un conjunto de dispositivos ITS (paneles de señalización variable, balizas luminosas, cámaras de lectura de matrículas, etc.) que permitirán su gestión en tiempo real.

Constituye una solución de muy bajo coste en comparación al de las plataformas reservadas, y con la ventaja adicional de permitir una gestión flexible de toda la infraestructura al poderse adaptar a las condiciones de cada tramo y a incidencias temporales. Se ha estimado que esta actuación beneficiará un total de 11,2 millones de viajeros al año, que se corresponden con los 40.000 viajeros del corredor que usarían la calzada Bus-VAO cada día, y el ahorro promedio en tiempo de viaje sobre los valores actuales se

estima en torno a los 7 minutos, si bien oscilaría entre los 15 y los 25 minutos para los viajeros que usen la calzada en su mayor extensión.

Se trata de un proyecto de bajo coste en cuanto a inversión, 13 millones de euros, pero de gran repercusión social y medioambiental. Su principal fin es reducir el número de vehículos privados, fomentar el transporte público y acortar los tiempos de viaje, además de la disminución de emisiones contaminantes a la atmósfera. Al ser un proyecto piloto, si evoluciona favorablemente y tiene resultados positivos se podría llevar a cabo en otros accesos a la ciudad de Madrid en los próximos años.



13 M€
de inversión

15.000 viajeros
beneficiados al día

15 minutos ahorro
de tiempo de viaje al día

500.000 horas
de ahorro al año

900 toneladas CO₂
evitadas a la atmósfera



d. Las obras de mejora en la red de metro

Al inicio de 2020, la Comunidad de Madrid puso en marcha las obras de **renovación integral de la línea 4 de metro**, que afectaron a las 23 estaciones de la línea y a los 16 kilómetros de trazado ferroviario de la misma.

Las obras, que contaron con un presupuesto de 47 millones de euros, consistieron en la modernización de los sistemas de señalización ferroviaria y la electrificación de la línea aérea, instalando un sistema completo de catenaria rígida.

La nueva señalización dota a la línea de mayor seguridad y disponibilidad, además de mejorar la capacidad de transporte, ya que admite mayor número de trenes que pueden prestar servicio al mismo tiempo. Por su parte, el sistema de catenaria rígida permite reducir el número de incidencias en la red y recortar el gasto en mantenimiento.

Paralelamente, y aunque se trataba de trabajos independientes, se aprovechó la suspensión del servicio para modernizar cuatro estaciones de la línea: Esperanza, Prosperidad, Arturo Soria y Alfonso XIII.

Las obras tuvieron una duración de 2 meses, con suspensión del servicio del 13 de enero al 9 de marzo de 2020, ambos inclusive, y con apertura parcial del tramo central entre Argüelles y Avenida de América el 6 de marzo.

Durante las obras, el Consorcio Regional de Transportes estableció un dispositivo para facilitar la movilidad de los usuarios, que incluyó un servicio especial de autobuses sin coste adicional para los viajeros de Metro, así como refuerzos en 4 líneas de Metro y en 7 de la EMT.

El servicio especial de autobuses, que presta la EMT, atendió el tramo comprendido entre Avenida de América y Pinar de Chamartín, con una dotación de 35 autobuses y una frecuencia comprendida entre los tres y cinco minutos. Durante todo el periodo de funcionamiento transportó un total de casi 2,9 millones de viajeros, con un volumen promedio de 48.000 viajeros al día y días con casi 65.000 viajeros, destacando de forma preferente la conexión Av. de América – Prosperidad.

Asimismo, la línea 7b (Hospital del Henares – Henares) permaneció cerrada del 5 de febrero al 25 de junio para llevar a cabo acciones encaminadas a solucionar la problemática producida por la presencia de agua en el entorno de la estación y sus efectos sobre la misma, así como las reparaciones necesarias en elementos arquitectónicos.

También la línea 9b (La Poveda – Arganda del Rey) se mantuvo cerrada del 31 de marzo al 28 de abril para acometer diversas reparaciones en algunas estructuras, y la estación de Gran Vía durante todo el año, ya que continuaban los trabajos de conexión con la estación de Sol de Renfe Cercanías y la mejora de su accesibilidad.

Trabajamos 24x7 para ti
We are working 24/7 for you

4

Renovación y mejora de las instalaciones
Del 13 de enero hasta mediados de marzo
Renovation and improvement of the installations
From 13 January to mid-March

Alternativas de transporte público · Public transport alternatives

SERVICIO ESPECIAL DE EMT
Special bus service
SE Avenida de América - Pinar de Chamartín cada 3-5 min 06:00 - 01:30 h

LÍNEAS RECOMENDADAS DE EMT
Recommended urban bus lines
9 Sevilla - Hortaleza 21 Pinar Rosales - El Salvador
29 Felipe II - Manoteras 70 Plaza Castilla - Atocha

ALTERNATIVAS DE TRANSPORTE PÚBLICO
Public transport alternatives
(ARGÜELLES - AVENIDA DE AMÉRICA)

	Argüelles	San Bernardo	Bilbao	Alonso Martínez	Colón	Serrano	Velázquez	Goya/Liata	Diego de León/América	Argüelles
Argüelles	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
San Bernardo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Bilbao	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Alonso Martínez	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Colón	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Serrano	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Velázquez	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Goya/Liata	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Diego de León/América	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Avenida de América	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

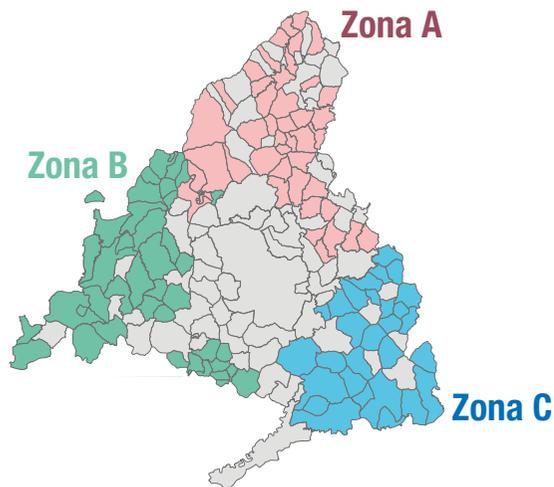
PLAN DE LA RED · NETWORK MAP

www.crtm.es app Mi Transporte

e. El Plan de mejora de accesibilidad en paradas en municipios de menos de 20.000 habitantes

En 2019 el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid autorizó la concesión directa de subvenciones a 110 ayuntamientos de menos de 20.000 habitantes para la ejecución de obras de mejora de la accesibilidad de las paradas de los autobuses interurbanos dependientes del Consorcio de Transportes. Las obras de mejora previstas, con un importe total de más de 3 millones de euros, actuarán en un total de 435 paradas de autobús.

Durante 2020 se ha ejecutado 99.219,62€ de la subvención, finalizándose 9 proyectos en los municipios de Ambite, El Berrueco, Cenicientos, Estremera, El Molar, Piñuecar-Gandullas, Quijorna, Redueña y Serranillos del Valle, con mejoras en 17 paradas de autobús, con 16 actuaciones en aceras, una en pavimento y 7 actuaciones de traslado de mobiliario.



110 municipios

3,14 M€ de inversión

435 actuaciones en pavimentos

330 avances de acera

51 marquesinas nuevas



f. Paradas a la demanda en líneas nocturnas interurbanas

El 30 de octubre de 2020 dio comienzo el servicio de parada a demanda en todas las líneas nocturnas interurbanas (líneas “N”), consistente en poder solicitar la parada fuera de las establecidas en el itinerario para facilitar la llegada al destino, siempre dentro del recorrido habitual de la línea. Con esta medida se pretende aumentar la seguridad en el desplazamiento y minimizar riesgos ante situaciones incómodas o posibles agresiones, durante las horas nocturnas, a determinados colectivos de usuarios: las mujeres y los menores de edad.



Este servicio puede ser solicitado por mujeres y personas menores de 18 años, el punto de parada solicitado estará incluido en el itinerario de la línea y sólo en ámbito urbano, y es necesario comunicar personalmente al conductor/a con una parada de antelación el lugar donde desea bajarse el/a usuario/a.

5.6 La accesibilidad universal

Durante el ejercicio 2020, el CRTM ha proseguido sus actuaciones habituales de promoción de la movilidad accesible para todos los ciudadanos, desde hacer efectivo el cumplimiento de la normativa vigente sobre accesibilidad hasta el fomento de las buenas prácticas en la materia.

Este año se ha realizado un especial esfuerzo debido a la incidencia del covid 19 que ha obligado a un replanteamiento o adaptación de las actuaciones inicialmente programadas. Además de las distintas actividades y acciones formativas, gracias a las conexiones telemáticas se ha mantenido activa la participación del CRTM en las comisiones técnicas y grupos de trabajo del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras (en adelante CASB) de la Comunidad de Madrid. En el seno del CASB, se ha trabajado en diversas actuaciones, entre las que se puede destacar las dos siguientes:

- ▶ La finalización y aprobación en el Pleno del Consejo de la propuesta de modificación normativa del Decreto 13/2007, Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid, relativa al denominado “Entorno de Parada”.
- ▶ La elaboración de la propuesta normativa para la redacción de la nueva Ley de Accesibilidad de la Comunidad de Madrid (sobre el articulado relativo al transporte).

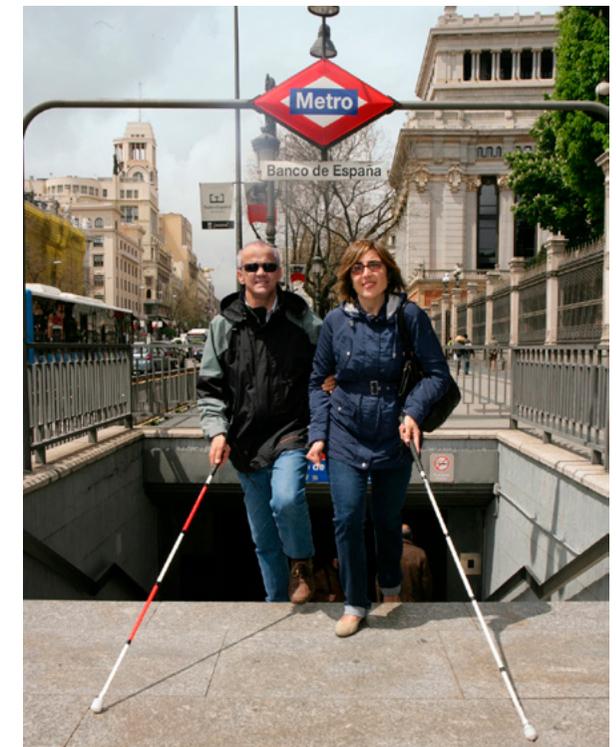
La continuidad de otras acciones, como las de colaboración con el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), han tenido una mayor afección al requerir importantes trabajos de campo que necesariamente se han visto ralentizados por efectos de la pandemia.

Además, se han continuado distintos proyectos ya iniciados como el acondicionamiento de las paradas de la red metropolitana de autobuses, el servicio de vídeo interpretación online en lengua de signos para personas con problemas de audición, trabajos de inspección en materia de accesibilidad universal y elaboración y recopilación de protocolos de accesibilidad del sistema de transporte público (instalaciones, material móvil, intercambiadores...).

Por su parte, Metro de Madrid continúa con el desarrollo del Plan de Accesibilidad e Inclusión 2016-2020, dotado con más de 145 millones de euros para la instalación de 101 ascensores en 36 estaciones de la red del suburbano madrileño, así como la implantación de otros elementos como pavimentos tactovisuales, pasamanos dobles o señalización en braille y otras medidas de accesibilidad complementarias.

ACCESIBILIDAD DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO (31 diciembre 2020)

 	Estaciones accesibles de Metro de Madrid	66%
 	Estaciones accesibles de metros ligeros y otras concesiones ferroviarias	100%
 	Número de ascensores de Metro de Madrid	551
  	Autobuses urbanos e interurbanos accesibles	100%



5.7 El medio ambiente

El CRTM continúa manteniendo un fuerte compromiso con el medio ambiente, constituyéndose como uno de los principales agentes con responsabilidad en la implementación de las medidas que, sobre el transporte público madrileño, se contemplan en la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013 – 2020. Plan Azul +”, destacando su labor como miembro de la Sección de Calidad del Aire del Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y del Grupo Operativo responsable de la aplicación del protocolo de medidas a adoptar durante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid.

En el ámbito de la sostenibilidad ambiental, se ha continuado con la aplicación del Plan de Modernización de los autobuses interurbanos de la Comunidad de Madrid, con la incorporación de nuevos vehículos de última generación en materia de emisiones atmosféricas, que han sustituido a modelos más antiguos, con tecnologías menos evolucionadas y, por tanto, más contaminantes. El total de los vehículos renovados durante 2020 ha sido de 181.

Con la renovación efectuada, más del 71% de la flota que presta servicios de transporte público regular de viajeros de carácter interurbano en la Comunidad de Madrid cumple con los niveles más exigentes establecidos en la norma Euro VI, cumpliendo la práctica totalidad de la misma con los niveles correspondientes a las normas Euro V o EEV.

De esta forma, la flota madrileña interurbana se confirma como la más moderna de España en su categoría, con un parque de vehículos cuya antigüedad media es inferior a 5 años, posicionándose un año más como referente en materia de sostenibilidad ambiental.

En cuanto al material móvil de la EMT de Madrid, se ha continuado apostando por la renovación centrada en combustibles alternativos (gas natural y eléctricos) con la adquisición de 265 vehículos nuevos. Así, en 2020, el 84% de la flota de autobuses se puede considerar “parque verde”, incluyendo los vehículos de gas natural, híbridos, eléctricos y diésel (Euro V y VEM). El número de vehículos eléctricos “cero emisiones” se elevan a 81, un 4% del total. Por otro lado, se ha reducido la antigüedad media de la flota que ha pasado a ser de 5,8 años.



CARACTERIZACIÓN DE LAS FLOTAS DE TRANSPORTE

Por normativa de emisiones (Directivas UE)

	Euro VI	Euro V/EEV	Euro IV	Euro III	0 emisiones	TOTAL
Autobuses urbanos de Madrid (EMT)	1.134	525	326	0	81	2.066
Concesiones por carretera CRTM	1.468	593	0	1	1	2.063

Por tipo de combustible

	Diésel	Gas natural	Gas natural/diésel	Híbridos	Eléctricos	TOTAL
Autobuses urbanos de Madrid (EMT)	385	1.562	1	37	81	2.066
Concesiones por carretera CRTM	1.476	242	4	337	1	2.063

5.8 La calidad del servicio

El Consorcio Regional de Transportes entiende que la calidad del servicio debe centrarse en la perspectiva del usuario. Por ello, la Calidad y la Atención al Cliente comparten un espacio cada vez más imbricado. De esta forma se garantiza que las expectativas de los usuarios y el grado de satisfacción forman parte y se contrastan con los criterios e indicadores adoptados a la hora de medir la calidad del servicio y de adoptar iniciativas de mejora. En los últimos años se ha ido depurando los procedimientos de control y supervisión de los diferentes contratos de explotación, suministros y servicios, así como del servicio que prestan los diferentes operadores de transporte. Esta acción conlleva el desarrollo y medición de indicadores de calidad acordes con unos objetivos alineados con lo que demandan los usuarios y que se establecen contractualmente con dichos operadores.

El seguimiento y control del servicio se realiza con medios propios, a través del equipo de inspección del organismo, así como mediante la contratación de asistencias técnicas que desarrollan mediciones y estudios específicos. Los trabajos realizados directamente por el personal de inspección superaron en 2020 las 6.600 horas de inspección efectiva en los distintos modos de transporte. Estos trabajos implican acciones de comprobación de las obligaciones legales, supervisión de estudios, así como de control de indicadores de evaluación. Para lograr un mayor desarrollo y profundidad en

la evaluación de diversos indicadores se realizan trabajos específicos mediante contratación de empresas externas.

Para incorporar y contrastar la perspectiva del usuario se utilizan los estudios de percepción de los distintos modos de transporte y el análisis de las quejas y sugerencias recibidas. Con ellos se obtiene una visión global respecto de las expectativas de los clientes y del grado de satisfacción en relación a las mismas. Asimismo, el análisis de las quejas y sugerencias recibidas, permite focalizar y ponderar cuestiones concretas, por temática, modo de transporte, operador o, incluso línea, identificando aspectos en los que

intervenir de forma estratégica o coyuntural, según los casos, incorporando mejoras de forma ágil.

Por otro lado, la extensa red de oficinas de atención presencial, así como los servicios de información telefónica y telemática, suponen un elemento complementario de enorme interés en relación al control de la calidad del servicio y de la detección temprana de anomalías, especialmente sobre cuestiones vinculadas con los títulos y las tarjetas. A lo largo de 2020, pese al covid 19, se atendió presencialmente a casi 773.000 personas y algo más de 440.000 fueron atendidas por teléfono o telemáticamente.



5.9 Los Estudios

Los estudios y proyectos que realiza el CRTM dan respuesta a las funciones y objetivos de las diferentes áreas de actividad de este organismo en el desarrollo de sus competencias.

a) Estudio previo de viabilidad de la implantación de un sistema de transporte colectivo de plataforma reservada para la conexión del barrio de Valdebebas con la red de Metro de Madrid

El estudio tiene por objeto explorar distintas alternativas para conectar el barrio de Valdebebas con la red de Metro de Madrid mediante una infraestructura de transporte colectivo en plataforma reservada (BRT). El sistema se concibe como un servicio de autobuses eléctricos de altas prestaciones. Se estudiaron distintas alternativas de trazado teniendo todas paso obligado por el punto del intercambio con la red de Renfe Cercanías en la actual estación de Valdebebas.

En el estudio se ha considerado tres fases temporales:

- ▶ Una primera fase contempla la conexión del barrio de Valdebebas con la estación de Cercanías.
- ▶ Una segunda fase completaría la conexión del barrio con la red de metro contemplando, por criterio de proximidad, dos posibles

alternativas: las estaciones de Mar de Cristal y Feria de Madrid.

- ▶ Una tercera fase extendería la infraestructura de BRT hasta el área intermodal de Canillejas y desde su extremo norte hasta conectar con la Terminal 4 del Aeropuerto Madrid Barajas - Adolfo Suárez.

b) Análisis de adaptación de la infraestructura de la línea de transporte ferroviario entre Pinto y San Martín de la Vega a la explotación de un sistema de transporte público de plataforma reservada

El objeto de este estudio fue el análisis de la situación de la infraestructura de la línea de transporte ferroviario entre Pinto y San Martín de la Vega y su posible aprovechamiento para desarrollar sobre la misma diferentes alternativas de sistemas de transporte público de plataforma reservada.

Se plantearon hasta 4 alternativas de adaptación de la infraestructura existente para sistemas de BRT o metro ligero. Los análisis se basaron en la evaluación social, económica y ambiental de cada una de las alternativas, sus costes de inversión en instalaciones y material móvil, sus costes de construcción y explotación, la

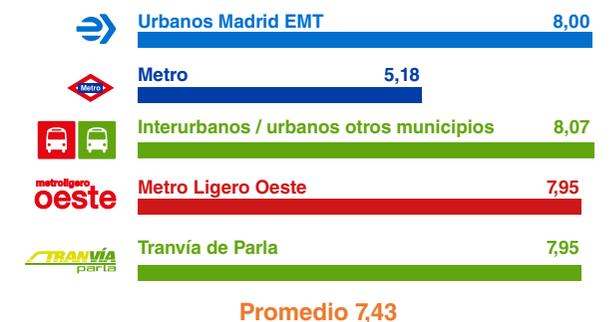
demanda estimada, así como otros beneficios como ahorros de tiempo y posibles impactos medioambientales.

c) Estudios de valoración de la calidad de los servicios de transportes

En 2020 el CRTM llevó a cabo más de 16.400 encuestas a usuarios de la red de transporte público de la Comunidad de Madrid con objeto de determinar su satisfacción con el servicio.

De los diferentes estudios realizados en los respectivos modos de transporte, se desprende una valoración global promedio, para el conjunto de los modos de transporte que componen la red madrileña de transporte, de 7,43 puntos sobre 10. La valoración global se obtiene de la valoración general que cada encuestado otorga al servicio.

GRADO DE SATISFACCIÓN (sobre 10)



d) Estudios de verificación de los indicadores establecidos en el Plan de Calidad del transporte interurbano

El seguimiento y control del Plan de Calidad del transporte interurbano por carretera de la Comunidad de Madrid se alimenta de fuentes de información de diversa índole, como los registros sistemáticos de la explotación del servicio, la inspección del organismo y el control en base a estudios contratados específicamente.

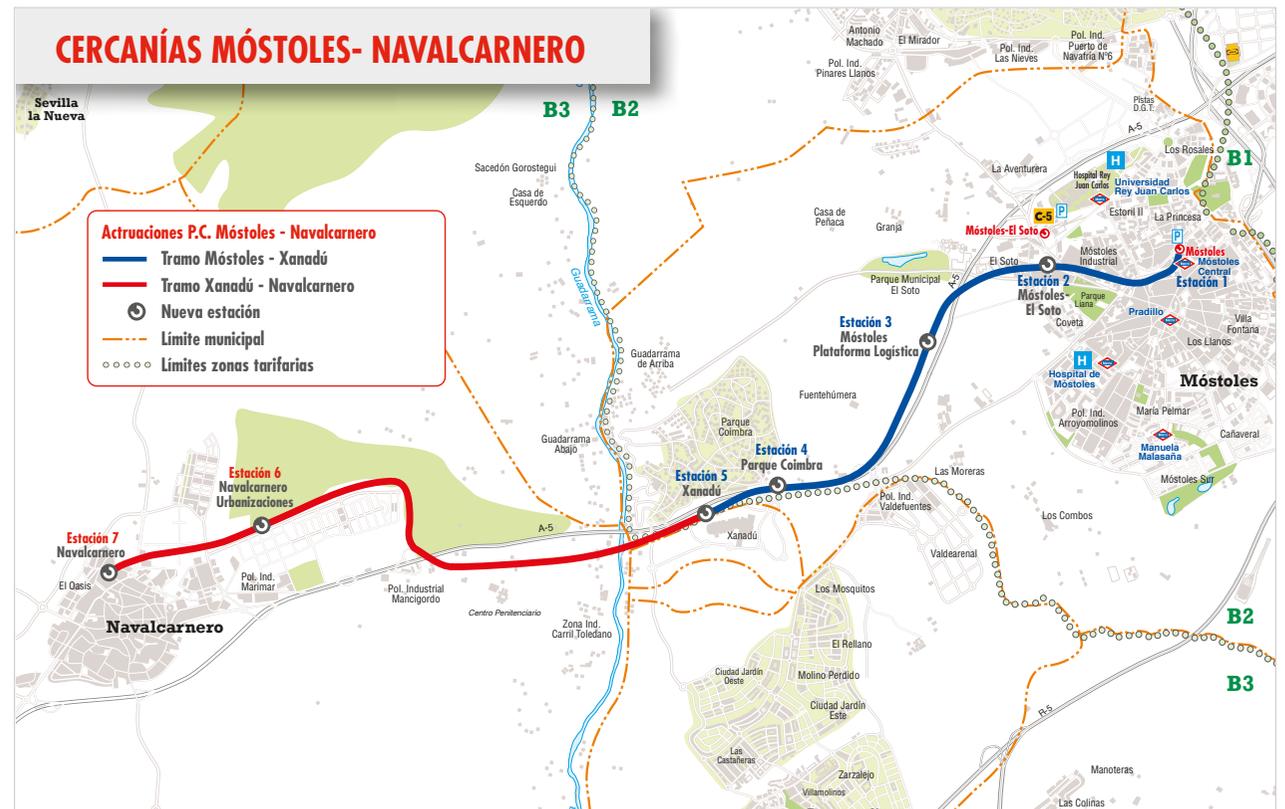
En 2020 se realizaron con apoyo externo diversos trabajos destinados a la comprobación de los servicios de atención telefónica e información web de los operadores de transporte, del funcionamiento de los puntos de información dinámica al viajero y de determinados aspectos relativos a la limpieza y conservación de los vehículos.



e) Análisis de la adaptación de la infraestructura de la línea de transporte ferroviario entre Móstoles Central y Navalcarnero a la explotación de un sistema de transporte público de plataforma reservada

El estudio ha consistido en un análisis preliminar de la infraestructura ejecutada para la línea de transporte ferroviario entre Móstoles-Central y Navalcarnero -obra paralizada en enero de 2010- con el objeto de valorar su adaptación para su posible explotación de un sistema de transporte público de plataforma reservada.

Se analizaron 9 alternativas con distintos grados de utilización de las obras ya ejecutadas. Las alternativas analizadas incluyeron planteamientos de distinta naturaleza, desde prolongaciones de la actual línea C-5 de Cercanías, líneas de metro ligero, BRT o carriles Bus-VAO para su aprovechamiento por las líneas de autobuses interurbanos que operan actualmente en el corredor.



f) Integración de la bicicleta en el transporte público de Madrid

El estudio analiza la movilidad en bicicleta y su interacción con la red de transporte público y su potencial dentro de la cadena intermodal de los viajes cotidianos. Parte del análisis se ha centrado en el impacto de la pandemia y el incremento generalizado del uso de la bici en el “escenario postcovid”. Otro aspecto a destacar es el estudio de las preferencias para la ubicación de aparcabicis, basándose en los resultados de una encuesta online específica, y del marco normativo para el transporte de la bicicleta a bordo de los vehículos de transporte público. También se ha abordado una revisión de las actuaciones de otras administraciones en materia de movilidad ciclista.



g) Análisis de la movilidad en la Comunidad de Madrid durante el Estado de Alarma por la crisis sanitaria ocasionada por el covid 19

El objetivo del estudio se centró en un seguimiento diario de la movilidad en la Comunidad de Madrid tras la aplicación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo. Los efectos derivados de las medidas sanitarias adoptadas, con una reducción drástica de los viajes y un escenario de elevada incertidumbre sobre la evolución de los flujos y patrones de movilidad, exigieron el establecimiento de una monitorización precisa de estas variables para adaptar los programas de oferta de los distintos modos de transporte público a las nuevas necesidades.

El estudio se desarrolló a partir de datos provenientes de las fuentes propias del CRTM cruzadas con otras, como la geolocalización de datos anonimizados de telefonía móvil. Mediante el uso de herramientas Big Data - Business Intelligence se obtuvo la integración necesaria que permitía, en un corto espacio de tiempo, obtener los resultados requeridos para el conjunto de la movilidad en la Comunidad de Madrid, tales como:

- ▶ Matrices origen – destino (grandes ámbitos territoriales) segmentadas por periodo, tipo de demanda, distancia y reparto modal.
- ▶ Cuadro de mando con información comparada de los principales datos de movilidad (nº de viajes, reparto modal, distribución horaria, etc.).
- ▶ Fichas síntesis de evolución de la demanda.



5.10 Los proyectos europeos

El CRTM ha participado desde su creación en numerosos proyectos europeos dirigidos a la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito del transporte y movilidad, fomentando la cooperación e intercambio de experiencias con sus homólogos europeos.

En 2020 concluye el proyecto CIVITAS ECCENTRIC, proyecto que comenzó en 2016 y cuyo objetivo es demostrar y probar el potencial, la viabilidad y la replicabilidad de medidas de planificación urbana integradas e inclusivas, políticas innovadoras y tecnologías emergentes, que mejoren la movilidad sostenible en la periferia de las ciudades y favorezcan una logística urbana de mercancías limpia, silenciosa y libre de CO₂, mejorando así la calidad de vida de los ciudadanos.

Según el informe final sobre el proyecto realizado por la Comisión Europea, "...el proyecto ha puesto de manifiesto que el cambio de cultura de la movilidad tiene que estar muy centrado en las personas. Además de la innovación tecnológica y organizativa, es necesario estimular el cambio de comportamiento. El proyecto ha hecho uso de la participación y pruebas piloto en diferentes entornos y diferentes grupos objetivo para obtener buenos resultados, especialmente para aumentar la conciencia y la satisfacción con las nuevas soluciones de movilidad. Aunque a veces ha resultado difícil garantizar el apoyo político necesario, la evaluación ha mostrado un primer impacto en el comportamiento. En los cinco Living-Labs, el impacto en la formulación de políticas locales es visible y será una buena condición previa para una mayor ampliación de las demostraciones."

Más información en www.civitas.eu/eccentric





6 Relaciones con los ciudadanos

Información y Atención al Cliente en tiempos de pandemia

Durante 2020 el CRTM ha sido coordinador fundamental de la información al usuario, desde el establecimiento del Estado de Alarma hasta las recomendaciones de uso del transporte público cuando se comenzaba la desescalada y recuperábamos nuestros hábitos.

La Atención al Público prácticamente no ha cesado en las Oficinas de Gestión, y se ha tratado de transmitir seguridad y confianza en el sistema, para mantener la movilidad y accesibilidad a los servicios esenciales, para fomentar la vuelta a la normalidad y la recuperación económica de la región.

La web institucional del CRTM y la multitud de campañas de comunicación que se han llevado a cabo han sido los elementos más importantes en esta misión.

6.1 La información al usuario

a. La web www.crtm.es

El portal web corporativo del CRTM (www.crtm.es) es la mayor fuente de información sobre el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid gracias al trabajo constante de actualización de sus contenidos (modificaciones del servicio, novedades en el diseño de la red de transporte, planos y publicaciones, etc.). Muestra de ello son las visitas que la página web recibe, más de 13,7 millones durante 2020, a los que hay que añadir los más de 6 millones de vistas a su módulo para la gestión de la tarjeta de transporte público (<https://tarjetatransportepublico.crtm.es/>).

Este año se ha creado la página ‘Medidas sobre Coronavirus’, para informar de todas las acciones y recomendaciones en el transporte público con motivo de la pandemia. También se ha creado una página específica con toda la información de la compensación del Abono Transporte por el Estado de Alarma debido al covid 19, donde se informaba del procedimiento para recuperar el importe de los abonos no utilizados durante el confinamiento.

También se creó un apartado dentro de ‘Apps’ para la app de “Compensación de Abono”, para la recarga de los títulos de transporte no utilizados durante el confinamiento.

Además, se han realizado grandes esfuerzos para facilitar la información sobre las acciones y novedades más destacadas de esta institución hacia los medios de comunicación. Por ello, durante 2020, la página web institucional ha publicado 144 comunicados de prensa (107 en ‘Sala de prensa’ y 37 en ‘Actualidad’) con su respectivo apoyo fotográfico.

Cabe destacar en este sentido, toda la información que se generó en torno a las recomendaciones contra el coronavirus, la compensación del abono, o la extensión de las paradas a demanda a todos los servicios nocturnos de interurbanos (información y banners, entre otros).

b. La app “Mi transporte”

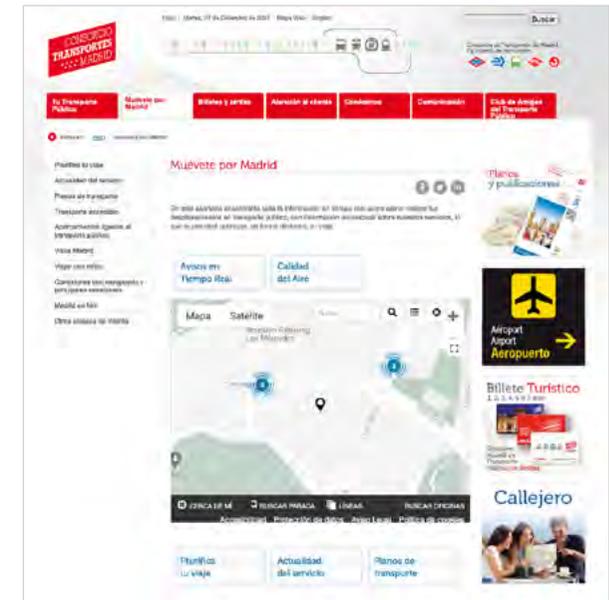
“Mi Transporte” es la aplicación móvil oficial del CRTM que permite obtener información en tiempo real sobre todo el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid. La app permite conocer cuál es la parada o estación más cercana a la posición del usuario, y en cuánto tiempo pasará el próximo servicio, entre otras utilidades. Durante el año 2020 ha tenido más de 72.000 descargas y más de 1.600.000 de visitas.

La creación de la aplicación supone la integración de los datos de las 40 empresas operadoras que ofrecen servicios de transporte público en la región, que suman más de 700 líneas y 15.000 paradas. Esta app permite tener un conocimiento en tiempo real de todos los horarios de metro, autobuses urbanos e interurbanos, trenes de Renfe Cercanías y metros ligeros. Además de información sobre el transporte público, “Mi Transporte” integra otro tipo de información de gran utilidad para los usuarios: la localización de las bases del sistema de bicicleta pública de Madrid (BiciMad), puntos de recarga de la Tarjeta Transporte Público, aparcamientos de disuasión en estaciones de transporte público, rutas verdes ciclistas y datos de interés turístico, entre otros.

c. Proyecto piloto “Muévete X Madrid”

El CRTM lanzó en 2019 un primer piloto de la aplicación tanto para web como para smartphone “Muévete por Madrid”, que permite buscar el recorrido en transporte público entre dos puntos

de la región. Durante 2020 esta app, operativa para su testeo controlado por los usuarios, ha recibido 3.700 visitas y cerca de 3.400 descargas.



**Más fácil
Más rápido**



Acerca la Tarjeta Transporte a la parte posterior del móvil

Carga tus viajes en la tarjeta transporte desde el móvil

DISPONIBLE EN Google play

Download on AppGallery

CONSORCIO TRANSPORTES MADRID

Tu sistema de transportes

Comunidad de Madrid

d. La app piloto “Tarjeta Transporte”

La app para la carga de títulos de transporte a través del teléfono móvil, que se empezó a testar durante 2019 con un piloto para 500 usuarios, extendiéndose durante 2020 a más de 50.000, sustituye a la lanzada por el CRTM en 2014, la aplicación para smartphone “Tarjeta Transporte Público”, que permitía conocer el saldo de la TTP. La app en pruebas permite la carga de títulos de transporte en las mismas condiciones que cualquier otra red de distribución (Bankia, estancos, etc.), recargando tarjetas de transporte, ya sean personales (TTP) o Multi, a través del móvil. Además, el número de tarjetas de transporte que se pueden utilizar con cada teléfono es ilimitado, efectuándose la carga independientemente en cada una de ellas.

Tanto la app de consulta de saldo como este nuevo piloto son de gran utilidad para los usuarios, lo que se demuestra por las cerca de 100.000 personas que las tienen instaladas en 2020.

e. La app de compensación del Abono por covid 19

El Consejo de Administración del Consorcio Regional de Transportes, en su reunión del día 17 de junio de 2020, aprobó un procedimiento extraordinario de compensación parcial a los usuarios de Abono Transporte afectados por el Estado de Alarma decretado con motivo de la crisis sanitaria del coronavirus covid 19.

Tal como se estableció, se podían acoger a esta medida los usuarios con Tarjetas Transporte Público personales cargadas con títulos de Abono Transporte 30 días o anuales, adquiridos hasta el día 30 de marzo, cuya utilización se hubiese visto afectada por las limitaciones de la movilidad aplicadas para combatir la crisis sanitaria a partir de la entrada en vigor del Estado de Alarma.

Para poder acceder a esta compensación, se dispuso de un amplio periodo de solicitud, desde el 6 de julio hasta el 20 de octubre de 2020, a través de los medios establecidos por el Consorcio Regional de Transportes con este fin. Los usuarios de abono 30 días que solicitaron la compensación, pudieron obtenerla hasta el 20 de noviembre 2020 mediante los canales establecidos para ello (App compensación, estancos y otros establecimientos autorizados).

En el caso de los usuarios particulares de abono anual, una vez confirmada la solicitud, la ampliación fue automática, pudiendo seguir utilizando su abono hasta el 31/3/2021.

Para todo ello el Consorcio de Transportes de Madrid implementó en su web la posibilidad de realizar la solicitud vía telemática, recibiendo un volumen aproximado de 144.000 visitas y desarrollando la aplicación de compensación de abonos transportes no consumidos total o parcialmente durante el periodo de confinamiento, medida de la que se beneficiaron más de 250.000 usuarios.

f. El portal de Datos Abiertos

Con objeto de difundir la información del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, el Consorcio Regional de Transportes ha continuado a lo largo de este año con su hoja de ruta para avanzar en su política de datos abiertos. Esta es una iniciativa pionera dentro de la Comunidad de Madrid, que a día de hoy ve sus frutos reflejados en la plataforma de Datos Abiertos del CRTM (<https://datos.crtm.es>); en la reutilización de dicha información por parte de empresas, organizaciones no lucrativas, universidades y todos los ciudadanos en general; y en el Portal de Movilidad Multimodal (<https://datos-movilidad.crtm.es>), publicado dentro del marco de trabajo del proyecto europeo CIVITAS ECCENTRIC, portal donde los usuarios pueden explorar y descargar datos de movilidad, descubrir y crear aplicaciones e involucrar a otros para resolver problemas importantes relacionados con la movilidad y el transporte de las personas.

Estos datos generados por el CRTM están siendo utilizados como materia prima, dando servicios de valor añadido y productos innovadores a los ciudadanos. Durante el año 2020, los contenidos del portal han recibido más de 8,6 millones de solicitudes.

g. "Pide Tu Bus"

"Pide Tu Bus" es el primer servicio de "Parada a Demanda" de autobús vía smartphone de la Comunidad de Madrid. Instalado en una parada del municipio de Valdemorillo, los usuarios de

"Pide Tu Bus" informan a los autobuses de que están esperando en la parada para que los recojan. Para ello, pueden escanear un código QR o enviar un SMS, que alertará a los conductores de los vehículos de la necesidad de parar en ese punto, y a su vez el sistema informa a los usuarios del tiempo de espera para que llegue el servicio.

De esta forma, a los 24 servicios diarios de la línea 641 (Valdemorillo - Moncloa) con los que cuenta esta parada se suman otras 29 expediciones de la línea 642 (Colmenar de Arroyo - Madrid) incrementando significativamente la oferta de transporte para los usuarios de esta zona.

Durante 2020, su sexto año de funcionamiento, se han recibido más de 3.000 peticiones del servicio, de las que el 60% llegan vía SMS, y el 40% lo hacen escaneando el QR en la parada.



h. Los Puntos de Información al Viajero (PIV)

Los paneles de información en tiempo real son otra de las grandes apuestas tecnológicas del CRTM. Los conocidos como Puntos de Información al Viajero (PIV) son paneles colocados en paradas de autobús que ofrecen información en tiempo real sobre la llegada del próximo autobús a la parada, así como posibles incidencias u otras informaciones de interés para los viajeros.

En la red de autobuses interurbanos y urbanos de la Comunidad de Madrid hay un total de 478 paneles instalados repartidos en 461 marquesinas de paradas de autobús, 9 más que el año anterior, más otros 17 dispositivos repartidos en hospitales, estaciones de autobuses y centros de control. En el caso de la red de EMT, la cifra de paneles disponibles es de 723 dispositivos, 53 más que el año anterior, de los que 220 tienen conexión wifi operativa.

i. Los planos de transporte

El CRTM desarrolla el Programa de Publicaciones Informativas de Transporte (PPIT) en cumplimiento de una de sus funciones básicas, “la información a los usuarios” (art. 2.2.j de la Ley de Creación del CRTM). Durante el año 2020 siguiendo este programa se han editado las siguientes publicaciones informativas de transporte:

Serie 1a. Plano de la red de Metro de la Comunidad de Madrid

En abril de 2020 se realiza una actualización del plano de la Serie 1a para su publicación en la web.

Serie 1b. Plano de la red de Cercanías de la Comunidad de Madrid

En abril de 2020 se realiza una actualización de este plano, con base cartográfica, de la red de Cercanías de Madrid para su publicación en la web.

Serie 3. Plano de los Transportes de Madrid

En el año 2020 se mantiene actualizado este plano editado a escala 1:20.000 y en soporte PDF para la web del CRTM. Durante el año se han hecho un total de 2 actualizaciones del mismo. Esta publicación recoge toda la red de EMT, Metro y Renfe Cercanías en el municipio de Madrid.

Serie 4. Plano de los Transportes de la Comunidad de Madrid

Durante 2020 se mantiene actualizada esta publicación en soporte PDF para la web del CRTM, tanto en su cara a escala 1:50.000 como

en su reverso a escala 1:200.000 incluyendo los datos actualizados de las operadoras de transporte interurbano.

Serie 5. Planos de transportes de distritos de Madrid

La colección de planos de transporte de distritos se rediseña conceptualmente durante 2018 y se culmina en el año 2019 y 2020 mediante la publicación de las 11 hojas que componen dicho trabajo. Se trata de un plano único a escala 1:10.000 del municipio de Madrid con toda la red de transporte. Este plano se origina desde una base de datos geográfica, con gran nivel de detalle y fácilmente actualizable. En 2020 se realizan 3 actualizaciones de esta cartografía en los meses de febrero, abril y septiembre.

Serie 6. Planos de transporte de municipios de la Comunidad de Madrid

Se prosigue durante el año 2020 con la actualización de los planos de la serie 6 con un total de 55 municipios actualizados para su inclusión como fichero PDF en la página web del CRTM. Además se realiza la primera edición del plano del municipio de Los Molinos. Esta actualización de planos responde a la programación establecida por el CRTM y también como respuesta a los continuos cambios y mejoras en las redes de transporte municipales. Los planos una vez actualizados se instalan en las marquesinas de cada municipio e incluyen los principales equipamientos.



Planos zonales de estaciones de Metro y Cercanías

Los planos zonales son cartografías de detalle del ámbito más cercano a la estación ideados para instalar en los vestíbulos y andenes. También son ubicados en las respectivas fichas informativas web que el CRTM tiene de cada estación y también se realizan para ubicar las Oficinas de Gestión de la Tarjeta de Transporte. A este relevante proyecto se sumará en 2020 la edición de 66 planos zonales nuevos y la actualización de otros siete.



Planos de la serie 7. Líneas nocturnas

Se actualizan y se suben a la web en el mes de septiembre los planos de las líneas nocturnas, tanto las de Madrid (EMT) como la de las líneas interurbanas de la Comunidad.

Folletos, publicaciones informativas y otros materiales gráficos sobre actuaciones y modificaciones en la red

Se trata de folletos de formatos diversos, papel y web, editados como apoyo a distintos eventos en los que el CRTM colabora o para informar de todas las novedades de cierta relevancia acontecidas en la red de transporte. Durante 2020 muchas de las actuaciones informativas están relacionadas con la puesta en marcha de medidas anti-Covid. En este sentido la apertura del Hospital Isabel Zendal supuso la implementación de recorridos y horarios de varios Servicios Especiales de la EMT así como la actualización del plano zonal de la estación de Cercanías de Valdebebas.

Otra serie de actuaciones informativas estuvieron relacionadas con la peatonalización de la Puerta del Sol ejecutada en agosto y que supuso la modificación de recorridos y cabeceras de varias líneas de la EMT. En total se han llevado a cabo más de veinte planos para la web por modificaciones en líneas de la EMT, incluidas las llamadas “líneas Cero”.

En cuanto a los autobuses interurbanos durante 2020 se han llevado a cabo diversas actuaciones informativas para mejorar las condiciones de circulación y espera de viajeros en intercambiadores ante el covid 19. Otro importante desarrollo informativo ha tenido que ver con la modificación de las líneas nocturnas de la Comunidad de Madrid, incluido el plan de parada a demanda que se pone en marcha en el último trimestre del año. En resumen, se han llevado a cabo más de diez planos para la web por modificaciones en diversas líneas de interurbanos.

Por último destacar también que se realizaron publicaciones vinculadas a los cortes por obras en la red de metro, concretamente de las líneas 4 y 7B.

Otras publicaciones divulgativas

A lo largo de 2020 se ha publicado el Informe-Memoria del CRTM correspondiente al año 2019. También se ha publicado en la web la publicación histórica “La Época de los Tranvías en la Puerta del Sol (1871-1949)” conmemorativa del cierre al tráfico viario de la Puerta del Sol llevado a cabo en agosto de 2020.



6.2 La atención al público

a. Las Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público

El canal de atención presencial está formado por una red de 25 Oficinas de Gestión estratégicamente ubicadas en la Comunidad de Madrid. Estas oficinas han recibido en el año 2020 un total de 772.249 visitas de usuarios atendiendo diferentes servicios, un 40% menos de las que recibió en 2019.

El año 2020 supuso todo un reto para la atención presencial debido al covid 19. Durante los meses de confinamiento (marzo-mayo) se cerraron buena parte de las oficinas, manteniendo un reducido número de oficinas de guardia. A partir de junio se acometió una transformación de las oficinas y métodos de atención para hacer la misma compatible con la seguridad. Así, se retiraron las sillas de confidente, se estableció cita previa para todas las gestiones salvo incidencias e información, se instalaron mamparas en todos los puestos, se ubicaron dispensadores de gel hidroalcohólico, y se reforzó la plantilla de personal, incluso con agentes fuera de la oficina que informaban sin tener que acceder, con el fin último de hacer más ágil la atención y evitar la formación de colas. Además, se intensificaron las labores de limpieza y desinfección de todas las oficinas. En este año se iniciaron las obras de remodelación de las oficinas situadas en las terminales 2 y 4 del aeropuerto.

De todas las operaciones realizadas en las Oficinas de Gestión, un 21% correspondieron a la incorporación al sistema de nuevos usuarios (nuevas TTP y tarjetas turísticas), y un 79% a información y gestión de servicios postventa.

TIPO DE OPERACIONES REALIZADAS EN OFICINAS DE GESTIÓN



Las Oficinas de Gestión que más usuarios atendieron durante 2020 fueron: Sol con 98.383 usuarios, Moncloa con 83.471, Príncipe Pío con 66.396, Aeropuerto T4 con 65.815 y Atocha con 65.483 usuarios.

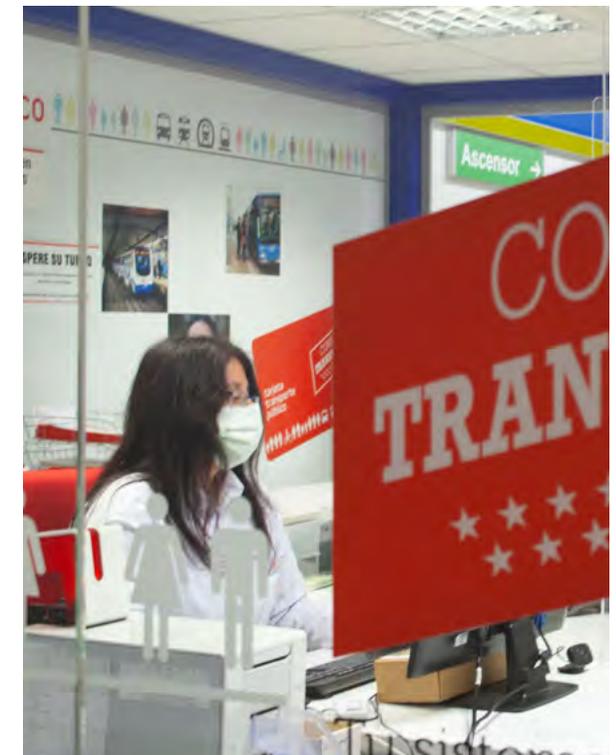
b. La web tarjetatransportepublico.crtm.es

A través de la web se atendieron a 309.190 usuarios, de los que el 52% pedían cita previa, el 29% solicitaban una nueva TTP o un duplicado usando este canal y el 16% información a través del correo tarjetatransportepublico@madrid.org. El 3% restante corresponde a solicitudes de facturas de canje o tramitación de reclamaciones.

c. La atención telefónica

Durante el año 2020 se recibieron, a través del 012, un total de 131.177 llamadas relacionadas con el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, con un tiempo medio de espera de 20 segundos y un tiempo medio de atención de 1 minuto. Este servicio trabaja coordinadamente con el CRTM para dar respuesta a las necesidades de información de los usuarios del transporte de la Comunidad de Madrid.

A través de este canal se ofrece información a los usuarios, se facilita cita previa para trámites en las Oficinas de Gestión y se receptionan y registran reclamaciones.



6.3 Las reclamaciones

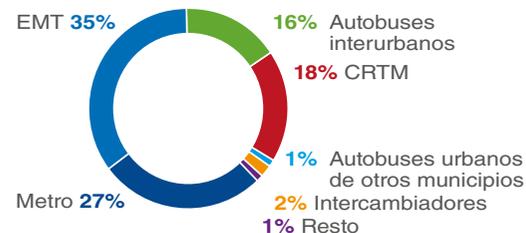
El sistema de transportes de la Comunidad de Madrid en el año 2020 registró 37.625 reclamaciones, lo que supone un descenso del 46% respecto del año anterior (en torno a 70.000). El ratio de reclamaciones por millón de viajeros resultó ser 43,8. Estas cifras agrupan las reclamaciones recibidas a través de los diferentes canales de los que dispone el usuario: web y oficinas del CRTM, libros de reclamaciones y oficinas de los distintos operadores de transporte público, 012, el sistema general de sugerencias y quejas de la Comunidad de Madrid (SUQE) y otros organismos a través de sus respectivos registros.

Solo seis motivos sobrepasan el 2% de incidencia y acumulan aproximadamente el 32% del total de las reclamaciones recibidas, mientras que el resto (68% de las reclamaciones) queda disperso en una amplia lista de otros 68 motivos.

MOTIVOS DE LAS RECLAMACIONES



DISTRIBUCIÓN POR MODOS



6.4 El Club de Amigos

Durante el ejercicio 2020, el Club de Amigos se ha visto condicionado por el covid 19 con la suspensión de todas aquellas promociones que podían poner en peligro de contagio a los usuarios. Aun así, mantuvo sus numerosas actividades adecuándolas a las necesidades sociales del momento con un objetivo definido: mantener los contenidos de calidad.

En un primer momento de confinamiento global, los contenidos se adaptaron a una solución digital con participación online, alineándose con las necesidades de los usuarios y el “nuevo modelo” de consumo, más digital. Cabe destacar los distintos espectáculos del Circo del Sol (Luzia, Corteo, Tótem y Amaluna), los Scape Room (Los Cohes y El Ladrón de Cuadros), la Visita Virtual al Museo Thyssen-Bornemisza y los conciertos en streaming de FSO y Live From Home de LiveNation.

También hay que destacar la creación de la nueva marca del Club de Amigos, más moderna y dinámica, así como la creación de la nueva web con un nuevo estilo visual, más funcional y con nuevos contenidos adaptados a las nuevas tendencias digitales, con la incorporación de nuevos índices orientados a la participación de un público más joven (PlayClub, orientado a los gamers, es un ejemplo de ello).

Durante este ejercicio, el Club de Amigos se ha ido adaptando a las distintas medidas de seguridad obligadas por el covid 19 en cada momento,



participando en aquellos eventos, concursos, exclusivas y experiencias que claramente cumplieran con las exigencias de seguridad para el usuario, colaborando con la campaña “Cultura Segura, Teatros Seguros”.

Aun así, el Club de Amigos del Transporte Público ha seguido con sus actividades, poniendo a disposición del usuario numerosos concursos y eventos de diversa naturaleza: culturales, musicales, deportivos y de ocio. Entre ellos podemos destacar:

- ▶ SOM Produce, La función que sale Mal
- ▶ Film Symphony Orchestra: Conciertos Tour 2020
- ▶ Parques Reunidos (Atlantis, Parque Warner, Faunia, ZOO, Parque de Atracciones) con descuentos lineales para los usuarios de la Tarjeta Transporte Público y sorteos de entradas en distintas oleadas a lo largo de la temporada
- ▶ Difusión, sorteos y colaboración con DeAPlaneta: Top Gamers y Pucca
- ▶ Diamond Fims y sus películas: Bajo Cero, Érase una vez, en Guerra con mi Abuelo, Rifkin’s Festival
- ▶ Experiencia de senderismo en San Lorenzo del Escorial y experiencia rural con alojamiento en Sierra de Guadarrama
- ▶ Ocio y deporte: Xanadú Snow Zone

La comunicación de todas las actividades siempre se ha realizado a través de la web clubdeamigos.crtm.es, que durante 2020 ha recibido más de 68.000 visitas, y que ha sido canal de participación de 2.116 usuarios en las 29 promociones que ofrecían sorteos y ventajas.

Desde el 1 de enero
el **Abono +65**
ya cuesta la mitad

Todo Madrid
x 6,30 € / mes
y en 2023 **GRATIS***

CONSORCIO
TRANSPORTES
+65 MADRID
El sistema de transportes

A PARTIR DEL 1 DE ENERO,
VÁLIDO PARA TODA LA COMUNIDAD DE MADRID
www.comunidad.madrid

Comunidad
de Madrid

* Disminución progresiva de precios del Abono Tercera Edad en 2020 (9,30 euros), 2021 (6,30 euros), 2022 (3,30 euros) y 2023 (0 euros)

BACK
TO BETTER
MOBILITY

MOVERNOS MEJOR.
NUESTRO FUTURO ESTÁ EN TUS MANOS!
BETTERTERMUNITY.UITP.ORG

CONSORCIO
TRANSPORTES
+65 MADRID

UITP
ADVANCING
PUBLIC
TRANSPORT

6.5 Las campañas de comunicación

El CRTM lleva a cabo campañas de comunicación para potenciar el transporte público y la movilidad sostenible e informar al usuario de las actividades que el organismo desarrolla. Durante 2020 ha centrado sus esfuerzos de comunicación en informar y “formar” a todos los clientes en el nuevo escenario de la pandemia. En 4 oleadas sucesivas y a través de todos los soportes de comunicación del sistema de transportes, ha realizado distintas campañas con recomendaciones de seguridad frente al covid 19, #siempreconmascarillas.

Además, hay que destacar también otras campañas específicas llevadas a cabo para comunicar nuevos servicios y tarifas:

- ▶ Campaña para la difusión de la nueva tarifa del abono tercera edad que entra en vigor el 1 de enero de 2020
- ▶ Comunicación para la compensación del abono transporte por el covid 19
- ▶ Realización de la campaña “Movernos mejor, nuestro futuro está en tus manos”, promovida por la Unión Internacional del Transporte Público (UITP)
- ▶ Colaboración en la difusión de la Semana Europea de la Movilidad
- ▶ Campaña para informar sobre las paradas a demanda en los servicios nocturnos “Próxima parada tu casa”
- ▶ Difusión de la campaña de la Comunidad de Madrid “Me mueve estar seguro”

6.6 La Responsabilidad Social Corporativa

Es importante mencionar el carácter social del sistema de transportes de Madrid durante la pandemia, considerado como actividad esencial para la movilidad del usuario y colaborando en la cohesión y mantenimiento de la actividad económica de la Comunidad de Madrid.

En este entorno de confinamiento global y con esta responsabilidad, se tomaron medidas inmediatas: limitación de aforos, uso obligatorio de la mascarilla y señalización de circuitos de movilidad para evitar contagios, entre otras recomendaciones.

El Consorcio de Transportes, como autoridad institucional del sistema de transportes de la Comunidad de Madrid, además de su compromiso por la consecución de los objetivos de la Agenda 2030, ha contribuido a la implantación y difusión de todas las medidas de seguridad covid 19 en todos los modos de transporte.

También cabe destacar la iniciativa “compensación del Abono Transporte por el covid 19”, el reconocimiento para los 5 intercambiadores de la Comunidad de Madrid a la cabeza de la eficiencia energética, y el desarrollo del plan Aparca + T.

Desde el punto de vista de las relaciones con los distintos grupos de interés, el CRTM se ha vinculado con iniciativas concretas potenciando el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) entre las que cabe destacar:

- ▶ Colaboración en la Semana Europea de la Movilidad 2020
- ▶ Difusión del Día Internacional del Medio Ambiente en colaboración con la ONU, programa para el Medio Ambiente
- ▶ Campaña “uso seguro del transporte público para personas con discapacidad” de CERMI

La vinculación con los valores de sostenibilidad, accesibilidad y compromiso social hacen que el CRTM se convierta en un aliado estratégico para ONG’s, fundaciones y empresas privadas colaborando con acciones sociales como la Carrera virtual de la Mujer 2020, Fundación Dislexia, Carrera por “La igualdad es la meta”, la iniciativa “Libros a la calle” o la Fundación Española del Corazón con la campaña “Pon corazón a tu corazón”.

En este contexto, valores como el compromiso social, el conocimiento, la innovación, la transparencia, la confianza y la seguridad son valores que el Consorcio quiere transmitir a la sociedad y que se alinean con los valores mejor percibidos por la persona, convirtiendo al usuario en el centro de la actividad: “Unimos Personas”.



7 Relaciones institucionales

Las videoconferencias han sido la forma de relacionarse

La experiencia del CRTM y el modelo integrado del sistema de transportes de la Comunidad de Madrid han sido tradicionalmente objeto de visitas internacionales. Durante este año en el que se paralizaron los viajes y las reuniones presenciales, las videoconferencias han pasado a ser la nueva manera de relación entre las instituciones.

Las asociaciones más destacadas del sector (UITP, EMTA, el Observatorio de la Movilidad Metropolitana) han sido foro de intercambio de experiencias en la gestión de los sistemas de transporte ante la crisis por el covid 19.

7.1 Presencia internacional

El CRTM está presente en las más importantes asociaciones del sector:



ADVANCING
PUBLIC
TRANSPORT

UITP (Unión Internacional del Transporte Público)

UITP es una asociación que promueve el intercambio de conocimiento y experiencias entre los diferentes agentes del transporte público a nivel europeo y mundial, siendo la asociación líder en el sector con más de 1.500 miembros de 96 países. Más información en www.uitp.org

El CRTM participa en diferentes comités y comisiones de esta asociación, como la de Autoridades de Transporte. Esta presencia activa del CRTM ha permitido tener una relevancia de nuestro organismo tanto a nivel europeo como mundial.



Durante este año, el CRTM ha participado en multitud de foros, webinars y reuniones en las que se ha compartido la experiencia en la gestión de la crisis provocada por el covid 19.

Además, en el marco del Centro de Innovación y Formación organizó de manera presencial en febrero el training “Fundamentos de transporte público” (en castellano) al que asistieron 25 personas provenientes de Brasil, Colombia, México y España. Dadas las restricciones de movilidad a partir de marzo, el modo online ha permitido continuar con la labor de formación del Centro, que ha sido intensa, participando en la organización del curso de “Fundamentos de transporte público” en mayo, sobre “Buses eléctricos” en julio y de “Marketing y comunicación” en noviembre.

Webinar, 16 de diciembre de 2020 - 4h - 6h pm

Presentación de la “Guía UITP sobre procesos de licitación de autobuses en ciudades”

Las redes de autobuses representan el modo de transporte público mayoritario en todo el mundo. La eficiencia en la gestión de las mismas es, sin duda, un factor fundamental en la calidad de vida urbana. La clave del éxito se basa en contar con una planificación integrada de la movilidad y los usos del suelo, un marco institucional y regulatorio adecuados y una financiación estable.

En este contexto, el Comité de Autobuses de la UITP ha desarrollado la Guía sobre procesos de licitación de autobuses en ciudades. Se trata de una hoja de ruta, no una recomendación exhaustiva de contenidos, basada en la larga experiencia y buenas prácticas empresariales de los socios de la UITP.

Durante este webinar, los ponentes ilustrarán, mediante la presentación casos de estudio en todo el mundo, los distintos aspectos que contiene esta Guía, en relación con la definición de especificaciones funcionales y técnicas, normativa, condiciones financieras y contractuales, etc., con especial atención al despliegue de autobuses eléctricos.

Agenda:

- 4:00pm Apertura
Alocución GARCÍA PASTOR, Vicepresidente del Comité de Autobuses, UITP
Representante de la Unión de Ciudades Capitales Barcoenses, UCCI
Representante de Equixa ICEX Exportación e Inversiones
- 4:10pm Panel técnico 1:
El papel clave del autobús en los sistemas integrados de movilidad
Representante de Área Metropolitana de Barcelona
Representante de Consorcio Regional de Transportes de Madrid
Representante de Banco Mundial
Representante del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile
Modera: Eleanora PIAZZOS, UITP
- 5:00pm Panel técnico 2:
Aspectos clave a considerar en el despliegue de autobuses eléctricos
Representante de EMT de Madrid
Sr. D. Juan ABELL ARBAC, Washby ADO
Representante de Bombardier
Modera: Glòria CAMÓS, Banco Interamericano de Desarrollo
- 5:50 pm: Conclusiones y clausura
- 6:00 pm Fin

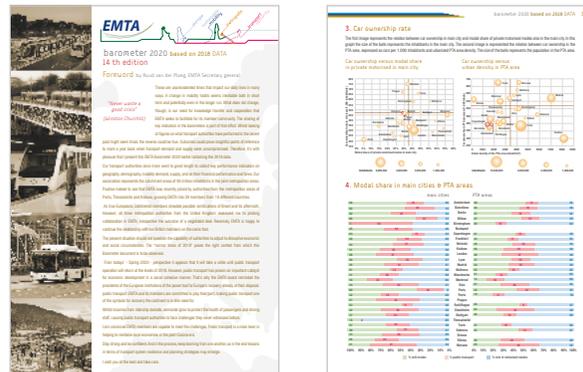
Colaboran:



EMTA (Autoridades Europeas de Transporte Metropolitano)

El CRTM ostenta el cargo de Tesorero de EMTA, y desde su creación en 1998 participa activamente en reuniones, foros y grupos de trabajo que dicha asociación promueve, además de ser el miembro responsable de la elaboración del Barómetro de Transporte Público de las Áreas Metropolitanas Europeas, que engloba datos de los sistemas de transporte público de los 31 socios que forman la asociación al final de 2020.

En 2020 se ha celebrado una sola de las dos reuniones habituales cada año de la Asamblea General, en este caso en modo online, en noviembre. Paralelamente han tenido lugar webinars y conferencias en las que las autoridades de transporte europeas han debatido sobre las medidas implantadas para hacer frente a la crisis del covid 19, y qué retos afrontan para el futuro. Más información en www.emta.com



Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM)

El Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) es una iniciativa de análisis y reflexión constituida por las Autoridades de Transporte Público (ATP) de las principales áreas metropolitanas españolas, el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, el Ministerio de Industria (a través del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía) y el Ministerio del Interior (a través de la DGT), entre otros, con el objeto de reflejar la contribución del transporte público a la mejora de la calidad de vida y del desarrollo sostenible en las ciudades.

El OMM publica un informe anual en el que se analiza la movilidad de las áreas metropolitanas participantes, que se presenta en jornadas técnicas donde además se debaten aspectos relacionados con la movilidad sostenible.

Desde la puesta en marcha de esta iniciativa, la presencia del CRTM en sus reuniones anuales ha sido constante. En 2020 el CRTM ha participado en la XVII Jornada Técnica del OMM, celebrada el día 23 de octubre bajo el lema “Una nueva realidad y nuevos desafíos para nuestros sistemas de movilidad”. Excepcionalmente, y debido al

contexto de la pandemia del covid 19, se ha realizado completamente en formato online. El tema central de la jornada ha sido la exposición de las estrategias adoptadas frente a la pandemia por las distintas autoridades de transporte nacionales. El CRTM presentó las principales medidas adoptadas en la Comunidad de Madrid.

Visitas y asesoramiento internacional



La experiencia del CRTM y el sistema integrado de gestión de transporte público de la Comunidad de Madrid atraen a numerosas delegaciones, interesadas en conocer la metodología de planificación y construcción de las infraestructuras regionales y el sistema de gestión integrado del transporte público de Madrid. Durante 2020 debido a la crisis del covid 19 las visitas han sido sustituidas por videoconferencias, participando en multitud de webinars y conferencias contando la experiencia del CRTM en estos momentos de crisis.

7.2 Reconocimientos al Consorcio Regional de Transportes de Madrid

El Consorcio Regional de Transportes ha sido premiado en marzo de 2020 en la categoría de 'Dispositivos en movilidad y sensorización' de los "Premios @asLAN", por la aplicación que permite la carga de títulos de transporte público desde el teléfono móvil. Estos premios han sido creados para reconocer los proyectos de transformación digital en administraciones y organismos públicos.

El proyecto de implantación de la app de carga del Consorcio Regional de Transportes para tarjetas de transporte público fue premiado por delante del resto de finalistas, la plataforma abierta de servicios de salud en movilidad para los ciudadanos, del Servicio Andaluz de Salud, y el proyecto «SENTINEL. Inventario de elementos de la infraestructura ferroviaria», de ADIF.

Este proyecto también ha sido premiado durante el XX Congreso Español de Sistemas Inteligentes de Transporte en julio de 2020. El reconocimiento al CRTM, dentro de la categoría de 'Proyectos', forma parte de los premios que cada año concede la Asociación ITS España a las personas, entidades o proyectos punteros en materia de transporte y tecnología.

El proyecto que ha merecido estos reconocimientos permitirá a los usuarios cargar títulos en su Tarjeta Transporte Público y pagarlos con tarjeta bancaria desde el teléfono móvil. En ese momento, cerca de 5.000 personas ya estaban utilizando esta app en fase de pruebas. La previsión es que la aplicación se pueda lanzar a todos los usuarios durante 2021.



Edita
Consortio Regional de Transportes de Madrid

Edición, diseño y producción editorial
Faserem

Fotografía
© Archivo Fotográfico del Consorcio Regional de Transportes
Manuel de la Mano · Miguel Ángel Delgado · Shutterstock

Depósito legal
M-6115-2022

©de los textos, sus autores
©de las fotografías y dibujos, sus autores
©de la edición, Consorcio Regional de Transportes de Madrid

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida de manera alguna, ni por ningún medio, ya sea digital, electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo del editor.

Plaza del Descubridor Diego de Ordás, 3
28003 Madrid

crtm_prensa@madrid.org
www.crtm.es

unimos Personas



Tu sistema de transportes



www.crtm.es