



**Gabinete Técnico  
de Auditoría y Consultoría, s.a.**

**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A.  
(Sociedad Unipersonal)**

---

---

**INFORME DE AUDITORÍA  
CUENTAS ANUALES DEL EJERCICIO 2017  
INFORME DE GESTIÓN DEL EJERCICIO 2017**

**Abril 2018**



Balmes 89-91, 2º. 4º.  
Tel. 933199622 – Fax 933101739  
08008 Barcelona

Julián Hernández, 8, 1º. A  
Tel. 913882180 – Fax 917599612  
28043 Madrid

Barcelona, 3, 2º. 1º.  
Tel. 972201959 – Fax 972220920  
17001 Girona

I

*Traducción del informe de auditoría de cuentas anuales originalmente emitido en catalán.  
En caso de discrepancia, la versión catalana prevalece*

## INFORME DE AUDITORÍA DE CUENTAS ANUALES EMITIDO POR UN AUDITOR INDEPENDIENTE

Al accionista único de **FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A.** (Sociedad Unipersonal):

### Opinión

Hemos auditado las cuentas anuales de **FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A.** (la Sociedad), que comprenden el balance a 31 de diciembre de 2017, la cuenta de pérdidas y ganancias, el estado de cambios en el patrimonio neto, el estado de flujos de efectivo y la memoria correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha.

En nuestra opinión, las cuentas anuales adjuntas expresan, en todos los aspectos significativos, la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera de la Sociedad a 31 de diciembre de 2017, así como de sus resultados y flujos de efectivo correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha, de conformidad con el marco normativo de información financiera que resulta de aplicación (que se identifica en la nota 2 de la memoria) y, en particular, con los principios y criterios contables contenidos en el mismo.

### Fundamento de la opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España. Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección *Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de las cuentas anuales* de nuestro informe.

Somos independientes de la Sociedad de conformidad con los requerimientos de ética, incluidos los de independencia, que son aplicables a nuestra auditoría de las cuentas anuales en España según lo exigido por la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas. En este sentido, no hemos prestado servicios distintos a los de la auditoría de cuentas ni han concurrido situaciones o circunstancias que, de acuerdo con lo establecido en la citada normativa reguladora, hayan afectado a la necesaria independencia de modo que se haya visto comprometida.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

### Aspectos más relevantes de la auditoría

Los aspectos más relevantes de la auditoría son aquellos que, según nuestro juicio profesional, han sido considerados como los riesgos de incorrección material más significativos en nuestra auditoría de las cuentas anuales del periodo actual. Estos riesgos han sido tratados en el contexto de nuestra auditoría de las cuentas anuales en su conjunto, y en la formación de nuestra opinión sobre éstas, y no expresamos una opinión por separado sobre esos riesgos.







### Contrato Programa

#### Descripción

Tal y como se explica en la Nota 7 de la memoria de las cuentas anuales, el marco financiero en el que se desarrolla la actividad de la Sociedad se concreta en los Contratos Programa negociados entre las diferentes administraciones con competencia sobre el transporte público de viajeros. Las subvenciones, tanto corrientes como de capital, que se derivan de este marco financiero representan un elemento fundamental de la financiación de la Sociedad, por lo que han tenido un impacto relevante en nuestra estrategia general de auditoría, atendiendo a su materialidad en el contexto de las cuentas anuales de la Sociedad en su conjunto.

#### Respuesta del auditor

Nuestros procedimientos de auditoría han incluido la obtención de los principales acuerdos de financiación asociados al Contrato Programa formalizado con la Autoritat del Transport Metropolità (ATM), y la comprobación de su coherencia con las cifras que figuran en las cuentas anuales y con la aplicación de la financiación recibida a su finalidad. Adicionalmente, se han comprobado los saldos contables pendientes con la ATM por este concepto, mediante su circularización y la revisión de los acuerdos de la Comisión de seguimiento del Contrato Programa y del propio Consejo de Administración de la ATM. Finalmente, se ha evaluado si la información respecto al Contrato Programa, revelada en las cuentas anuales, cumple con los requerimientos del marco normativo de información financiera aplicable.

### Gastos de personal

#### Descripción

Los gastos de personal representan una parte muy relevante de los gastos de la Sociedad. Por otra parte, su gestión debe dar cumplimiento a la complejidad de los diferentes acuerdos y relaciones laborales asociadas. En este sentido, esta área se considera relevante en nuestra estrategia general de auditoría y en la asignación de recursos en la planificación y ejecución de nuestra auditoría.

#### Respuesta del auditor

Nuestros procedimientos de auditoría han incluido una combinación de pruebas destinadas a comprobar que los controles relevantes relacionados con los gastos de personal, como la gestión de nóminas, seguimiento de procedimientos, registro contable, entre otros, operan efectivamente conjuntamente con procedimientos sustantivos, en base selectiva, sobre los aspectos mencionados. Asimismo, se ha comprobado la imputación temporal de los gastos y de las periodificaciones asociadas, así como su coherencia con los diferentes acuerdos asociados y con las variaciones respecto al año precedente. También se han circularizado los diferentes asesores laborales y se ha obtenido la relación de los diferentes procedimientos en curso, comprobando su tratamiento contable en las cuentas anuales. Finalmente, se ha evaluado si la información respecto a los gastos de personal, revelada en las cuentas anuales, cumple con los requerimientos del marco normativo de información financiera aplicable.

### Ingresos por ventas

#### Descripción

Los ingresos asociados a las ventas de títulos de transporte público representan una parte muy relevante de los ingresos de la Sociedad. No se ha considerado que dichos ingresos tengan un alto riesgo de deterioración material, atendiendo a que en buena parte están asignados directamente por la Cámara de Distribución de títulos del Sistema Tarifario Integrado de la ATM en función de los viajeros transportados, sin embargo, debido a su materialidad en el contexto de las cuentas anuales en su conjunto, se considera como una área relevante en nuestra estrategia general de auditoría y en la asignación de recursos en la planificación y ejecución de nuestra auditoría.







#### Respuesta del auditor

Nuestros procedimientos de auditoría han incluido una combinación de pruebas destinadas a comprobar que los controles relevantes relacionados con los ingresos por ventas, como la recaudación, los procedimientos de facturación o el seguimiento de la demanda, entre otros, operan efectivamente, conjuntamente con procedimientos sustantivos, en base selectiva, sobre los aspectos mencionados. Asimismo, se han comprobado las variaciones en los ingresos respecto al año precedente y la asignación de ingresos por parte del ATM en el transcurso del ejercicio, así como las diferentes transacciones asociadas. Adicionalmente se han circularizado los saldos con la ATM por este concepto, y se han obtenido los acuerdos relevantes de la Cámara de Distribución. Finalmente, se ha evaluado si la información respecto a los ingresos por ventas, revelada en las cuentas anuales, cumple con los requerimientos del marco normativo de información financiera aplicable.

#### **Otra información: Informe de gestión**

La otra información comprende exclusivamente el informe de gestión del ejercicio 2017, cuya formulación es responsabilidad de los administradores de la Sociedad y no forma parte integrante de las cuentas anuales.

Nuestra opinión de auditoría sobre las cuentas anuales no cubre el informe de gestión. Nuestra responsabilidad sobre el informe de gestión, de conformidad con lo exigido por la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas, consiste en evaluar e informar sobre la concordancia del informe de gestión con las cuentas anuales, a partir del conocimiento de la entidad obtenido en la realización de la auditoría de las citadas cuentas y sin incluir información distinta de la obtenida como evidencia durante la misma. Asimismo, nuestra responsabilidad consiste en evaluar e informar de si el contenido y presentación del informe de gestión son conformes a la normativa que resulta de aplicación. Si, basándonos en el trabajo que hemos realizado, concluimos que existen incorrecciones materiales, estamos obligados a informar de ello.

Sobre la base del trabajo realizado, según lo descrito en el párrafo anterior, la información que contiene el informe de gestión concuerda con la de las cuentas anuales del ejercicio 2017 y su contenido y presentación son conformes a la normativa que resulta de aplicación.

#### **Responsabilidades de los administradores en relación con las cuentas anuales**

Los administradores son responsables de formular las cuentas anuales adjuntas, de forma que expresen la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de la Sociedad, de conformidad con el marco normativo de información financiera aplicable a la entidad en España, y del control interno que consideren necesario para permitir la preparación de cuentas anuales libres de incorrección material, debida a fraude o error.

En la preparación de las cuentas anuales, los administradores son responsables de la valoración de la capacidad de la Sociedad para continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la empresa en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento excepto si los administradores tienen intención de liquidar la Sociedad o de cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

#### **Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de las cuentas anuales**

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que las cuentas anuales en su conjunto están libres de incorrección material, debida a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión.

Seguridad razonable es un alto grado de seguridad pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España, siempre detecte una incorrección material cuando existe. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en las cuentas anuales.









Como parte de una auditoría de conformidad con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España, aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. También:

- Identificamos y valoramos los riesgos de incorrección material en las cuentas anuales, debida a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debida a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debida a error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionadamente erróneas, o la elusión del control interno.
- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias, y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la entidad.
- Evaluamos si las políticas contables aplicadas son adecuadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por los administradores.
- Concluimos sobre si es adecuada la utilización, por los administradores, del principio contable de empresa en funcionamiento y, basándonos en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Sociedad para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en las cuentas anuales o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, los hechos o condiciones futuros pueden ser la causa de que la Sociedad deje de ser una empresa en funcionamiento.
- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de las cuentas anuales, incluida la información revelada, y si las cuentas anuales representan las transacciones y hechos subyacentes de un modo que logran expresar la imagen fiel.

Nos comunicamos con los administradores de la entidad en relación con, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de realización de la auditoría planificados y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa del control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

Entre los riesgos significativos que han sido objeto de comunicación a los administradores de la entidad, determinamos los que han sido de la mayor significatividad en la auditoría de las cuentas anuales del periodo actual y que son, en consecuencia, los riesgos considerados más significativos.

Describimos esos riesgos en nuestro informe de auditoría salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión.

Barcelona, 3 de abril de 2018

GABINETE TÉCNICO  
DE AUDITORÍA Y CONSULTORÍA, S.A. (S0687)



GABINETE TÉCNICO DE  
AUDITORIA Y  
CONSULTORIA, S.A.  
Any 2018 Núm 20/18/00013  
CÒPIA

Informe d'auditoria de comptes subjecte  
a la normativa d'auditoria de comptes  
espanyola o internacional



**Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (Sociedad Unipersonal)**

# **CUENTAS ANUALES 2017**



**Transports  
Metropolitans  
de Barcelona**







Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA

## ÍNDICE

<b>1- BALANCE.....</b>	<b>1</b>
<b>2- CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....</b>	<b>3</b>
<b>3- ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO.....</b>	<b>4</b>
<b>4- ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>5- MEMORIA</b>	
NOTA 1. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.....	7
NOTA 2. BASES DE PRESENTACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES.....	14
NOTA 3. APLICACIÓN DE RESULTADOS.....	15
NOTA 4. NORMAS DE REGISTRO Y VALORACIÓN.....	16
NOTA 5. INMOVILIZADO INMATERIAL.....	28
NOTA 6. INMOVILIZADO INTANGIBLE.....	37
NOTA 7. ENTIDADES PÚBLICAS.....	39
NOTA 8. INSTRUMENTOS FINANCIEROS.....	59
NOTA 9. MONEDA EXTRANJERA.....	85
NOTA 10. SITUACIÓN FISCAL.....	85
NOTA 11. INGRESOS I GASTOS.....	90
NOTA 12. PROVISIONES I CONTINGENCIAS.....	96
NOTA 13. INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	97
NOTA 14. RETRIBUCIONES A LARGO PLAZO AL PERSONAL.....	100
NOTA 15. SUBVENCIONES, DONACIONES I LEGADOS.....	103
NOTA 16. ACONTECIMIENTOS POSTERIORES AL CIERRE.....	105
NOTA 17. OPERACIONES CON PARTES VINCULADAS.....	109
NOTA 18. OTRA INFORMACIÓN.....	112
NOTA 19. INFORMACIÓN SEGMENTADA.....	115





**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**  
**BALANCE**







**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**
**Balance de Situación a 31 de Diciembre de 2017 y 2016  
(Euros)**

	Nota	Año 2017	Año 2016
<b>ACTIVO</b>			
<b>ACTIVO NO-CORRIENTE</b>		<b>789.982.731,61</b>	<b>809.700.812,87</b>
<b>Inmovilizado intangible</b>	<b>6</b>	<b>5.779.483,44</b>	<b>5.229.647,60</b>
Gastos de investigación y desarrollo		30.678,85	45.089,85
Patentes, licencias, marcas i similares		5.305,50	3.255,50
Aplicaciones informáticas		5.668.286,52	5.106.089,68
Otro inmovilizado intangible		75.212,57	75.212,57
<b>Inmovilizado material</b>	<b>5</b>	<b>311.511.865,45</b>	<b>303.457.762,57</b>
Terrenos y construcciones		120.563.567,37	103.764.258,36
Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material		163.627.262,41	175.203.071,16
<i>Elementos de transporte</i>		112.263.910,21	121.294.847,03
<i>Resto</i>		51.363.352,20	53.908.224,13
Inmovilizado en curso y anticipos		27.321.035,67	24.490.433,05
<b>Inversiones en empresas del Grupo y asociadas a largo plazo</b>	<b>8</b>	<b>5.163.100,00</b>	<b>5.163.100,00</b>
Instrumentos de patrimonio		5.163.100,00	5.163.100,00
<b>Inversiones financieras a largo plazo</b>	<b>8</b>	<b>467.528.282,72</b>	<b>495.850.302,70</b>
Instrumentos de patrimonio		3.263.900,13	3.204.909,35
Valores representativos de deuda		1.443,48	1.443,48
Otros activos financieros		35.482.510,38	34.036.904,03
Entidades Públicas	<b>7</b>	428.780.428,73	458.607.045,84
<i>Deudores por subvenciones Contrato Programa</i>		428.780.428,73	458.607.045,84
<i>Otras deudas Entidades Públicas</i>		0,00	0,00
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>109.543.453,07</b>	<b>117.219.756,49</b>
<b>Existencias</b>		<b>5.571.934,49</b>	<b>5.124.035,70</b>
<b>Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar</b>	<b>8</b>	<b>87.900.680,23</b>	<b>80.615.795,29</b>
Empresas del Grupo, deudores	<b>17</b>	148.041,86	1.081.365,03
Deudores varios		5.139.895,77	5.783.341,44
Personal		759.973,68	335.502,93
Otros créditos con Administraciones Públicas		14.581.127,13	17.000.606,87
Entidades Públicas	<b>7</b>	67.271.641,79	56.414.979,02
<i>Deudores por subvenciones Contrato Programa</i>		65.246.627,34	54.217.098,99
<i>Otras deudas Entidades Públicas</i>		2.025.014,45	2.197.880,03
<b>Inversiones financieras a corto plazo</b>	<b>8</b>	<b>19.927,00</b>	<b>430.276,92</b>
Otros activos financieros		19.927,00	430.276,92
<b>Periodificaciones a corto plazo</b>		<b>591.410,62</b>	<b>618.021,52</b>
<b>Efectivo y otros activos líquidos equivalentes</b>		<b>15.459.500,73</b>	<b>30.431.627,06</b>
Tesorería		9.884.423,41	26.415.379,35
Otros activos líquidos equivalentes		5.575.077,32	4.016.247,71
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>899.526.184,68</b>	<b>926.920.569,36</b>



**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**
**Balance de Situación a 31 de Diciembre de 2017 y 2016**

<b>(Euros)</b>	<b>Nota</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2016</b>
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>			
<b>PATRIMONIO NETO</b>		<b>190.938.730,22</b>	<b>167.322.397,12</b>
<b>Fondos propios</b>	<b>8.10</b>	<b>125.121.014,10</b>	<b>125.121.014,10</b>
Capital escriturado		10.226.797,48	10.226.797,48
Reservas		114.894.216,62	114.894.216,62
Resultados del ejercicio		0,00	0,00
<b>Ajustes por cambio de valor</b>	<b>8</b>	<b>-36.859.554,68</b>	<b>-43.056.948,02</b>
Operaciones de cobertura		-36.859.554,68	-43.056.948,02
<b>Subvenciones, donaciones y legados recibidos</b>	<b>15</b>	<b>102.677.270,80</b>	<b>85.258.331,04</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>8</b>	<b>523.941.852,39</b>	<b>581.688.202,30</b>
<b>Deudas a largo plazo</b>		<b>523.941.852,39</b>	<b>581.688.202,30</b>
Deudas con entidades de crédito		423.505.511,83	447.464.548,76
Acreedores por arrendamiento financiero		39.503.944,15	47.308.203,97
Derivados financieros		27.855.511,72	39.174.733,92
Otros pasivos financieros		33.076.884,69	47.740.715,65
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		<b>184.645.602,07</b>	<b>177.909.969,94</b>
<b>Provisiones a corto plazo</b>	<b>12</b>	<b>6.195.901,89</b>	<b>5.673.299,82</b>
<b>Deudas a corto plazo</b>	<b>8</b>	<b>83.569.211,49</b>	<b>88.975.168,41</b>
Deudas con entidades de crédito		24.442.312,64	24.458.848,07
Acreedores por arrendamiento financiero		7.946.253,37	7.846.052,72
Derivados financieros		9.296.198,57	4.005.742,60
Otros pasivos financieros		41.884.446,91	52.664.525,02
<b>Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar</b>		<b>87.546.951,00</b>	<b>78.323.863,49</b>
Proveedores		8.712.581,16	3.622.887,08
Proveedores, empresas del Grupo y asociadas		5.846.593,97	4.964.855,37
Acreedores varios		58.298.370,75	55.747.623,97
Personal, remuneraciones pendientes de pago		8.109.773,68	7.463.185,49
Otras deudas con Administraciones Públicas		6.579.631,44	6.525.311,58
<b>Periodificaciones a corto plazo</b>		<b>7.333.537,69</b>	<b>4.937.638,22</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>		<b>899.526.184,68</b>	<b>926.920.569,36</b>

Las notas 1 a 19 de la Memoria adjunta forman parte del Balance a 31 de diciembre de 2017.

**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**  
**CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**





**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**
**Cuenta de Pérdidas y Ganancias de los ejercicios 2017 y 2016**

(Euros)

	Nota	Año 2017	Año 2016
<b>A) OPERACIONES CONTINUADAS</b>			
<b>INGRESOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>11.1</b>		
Ventas		256.335.677,37	254.493.380,83
Accesorios a la explotación		20.812.261,33	22.069.574,17
Subvenciones especiales		3.144.162,03	3.222.709,07
Subvenciones al servicio		227.558.452,48	211.776.810,21
<b>TOTAL INGRESOS DE EXPLÓTACIÓN</b>		<b>507.850.553,21</b>	<b>491.562.474,28</b>
<b>GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>11.2</b>		
Aprovisionamientos		9.632.543,11	8.049.677,35
Electricidad		24.857.005,33	26.660.084,69
Personal operativo		173.448.007,79	167.009.907,77
Aportación al Sistema Complementario de Pensiones		153.659,72	268.751,81
<i>Sistema Complementario de Pensiones Contingencia Jubilación</i>		0,00	0,00
<i>Sistema Complementario de Pensiones Contingencia Riesgo</i>		153.659,72	268.751,81
Personal en proceso de regulación		65.760,40	439.833,83
Servicios exteriores		248.743.289,12	240.529.335,25
Tributos		280.477,93	165.598,83
Variaciones de provisiones		786.596,20	1.944.709,62
Deterioro y resultados por ventas de inmovilizado		-397.575,99	-206.061,38
<b>TOTAL GASTOS ANTES DE AMORTIZACIONES</b>		<b>457.569.763,61</b>	<b>444.861.837,77</b>
Amortizaciones	11.3	36.900.333,96	36.163.836,56
Subvenciones en capital imputadas a pérdidas y ganancias	11.5	-7.116.754,67	-5.823.358,71
<b>AMORTIZACIONES NETAS</b>		<b>29.783.579,29</b>	<b>30.340.477,85</b>
<b>TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>		<b>487.353.342,90</b>	<b>475.202.315,62</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>11.4</b>		
Gastos financieros por saneamiento CP		21.038.300,15	16.657.387,60
Resultado Financiero estructural		-541.089,84	-297.228,94
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>20.497.210,31</b>	<b>16.360.158,66</b>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS ANTES DEL IMPUESTO DE SOCIEDADES</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Impuesto sobre Sociedades		0,00	0,00
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS (Después del Impuesto sobre Sociedades)</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS</b>			
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES INTERRUMPIDAS (Después del Impuesto sobre Sociedades)</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



Las notas 1 a 19 de la Memoria adjunta forman parte de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias a 31 de diciembre de 2017.



**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**  
**ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO**









## FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA

### ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS TERMINADOS el 31-12-2017 y 31-12-2016

(Euros)

#### A) ESTADO DE INGRESOS Y GASTOS RECONOCIDOS CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS TERMINADOS el 31-12-2017 y 31-12-2016

	Notas	Año 2017	Año 2016
<b>A) Resultado de la cuenta de pérdidas y ganancias</b>		0,00	0,00
Ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto			
<b>II. Por cobertura de flujos de efectivo</b>	8	1.852.467,96	-22.032.428,58
<b>III. Subvenciones, donaciones y legados recibidos</b>	15.1	24.820.541,60	386.314,81
<b>B) Total ingresos y gastos imputados directamente al patrimonio neto</b>		<b>26.673.009,56</b>	<b>-21.646.113,77</b>
Transferencias a la cuenta de pérdidas y ganancias			
<b>IX. Por cobertura de flujos de efectivo</b>	8	4.344.925,38	123.884,17
<b>X. Subvenciones, donaciones y legados recibidos</b>	15.1	-7.401.601,84	-6.086.385,11
<b>C) Total transferencias a la cuenta de pérdidas y ganancias</b>		<b>-3.056.676,46</b>	<b>-5.962.500,94</b>
<b>TOTAL DE INGRESOS Y GASTOS RECONOCIDOS</b>		<b>23.616.333,10</b>	<b>-27.608.614,71</b>



#### B) ESTADO TOTAL DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS TERMINADOS el 31-12-2017 y 31-12-2016

	Capital		Reservas	Resultados de ejercicios anteriores	Resultado del ejercicio	Ajustes por cambios de valor	Subvenciones, donaciones y legados recibidos	TOTAL
	Escriturado	No exigido						
<b>SALDO INICIAL DEL EJERCICIO 2016</b>	10.226.797,48		114.894.216,62		0,00	-21.148.403,61	90.958.401,34	194.931.011,83
I. Total ingresos y gastos reconocidos			0,00		0,00	-21.908.544,41	-5.700.070,30	-27.608.614,71
<b>SALDO FINAL DEL EJERCICIO 2016</b>	10.226.797,48		114.894.216,62		0,00	-43.056.948,02	85.258.331,04	167.322.397,12
I. Total ingresos y gastos reconocidos					0,00	6.197.393,34	17.418.939,76	23.616.333,10
<b>SALDO FINAL DEL EJERCICIO 2017</b>	10.226.797,48		114.894.216,62		0,00	-36.859.554,68	102.677.270,80	190.938.730,22

Las notas 1 a 19 de la Memòria adjunta forman parte del Estado de Cambios en el Patrimonio Neto a 31 de diciembre de 2017.



**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**  
**ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO**





## FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA

### ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS TERMINADOS el 31-12-2017 y 31-12-2016

(Euros)

	Notas	Año 2017	Año 2016
<b>A) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN</b>			
<b>1. Resultado del ejercicio antes de impuestos</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2. Ajustes del resultado</b>		<b>50.348.800,61</b>	<b>48.176.258,38</b>
a) Amortización del inmovilizado (+)	11.3	36.900.333,96	36.163.836,56
b) Correcciones valorativas por deterioro (+/-)		-308.876,95	-292.080,16
c) Variación de provisiones (+/-)	11.2	694.944,06	1.944.709,62
d) Imputación de subvenciones (-)	11.5	-7.437.763,87	-6.086.385,11
e) Resultados por bajas y ventas del inmovilizado (+/-)	11.2	2.953,10	86.018,81
f) Resultados por bajas y ventas de instrumentos financieros (+/-)	8.5	0,00	0,00
g) Ingresos financieros (-)		-1.600.762,23	-1.512.276,22
h) Gastos financieros (+)	11.4	22.031.744,64	17.823.571,06
i) Diferencias de cambio (+/-)	11.4	66.227,90	48.863,82
k) Otros ingresos y gastos (+/-)		0,00	0,00
<b>3. Cambios en el capital circulante</b>		<b>8.168.752,67</b>	<b>5.792.596,77</b>
a) Existencias (+/-)		-546.926,89	-121.260,97
b) Deudores y otras cuentas a cobrar (+/-)	8	-3.691.660,97	-14.033.182,51
c) Otros activos corrientes (+/-)	8	26.610,90	-172.884,55
d) Acreedores y otras cuentas a pagar (+/-)	8	9.050.745,52	18.270.096,17
e) Otros pasivos corrientes (+/-)	8	2.395.899,47	1.892.129,10
f) Otros activos y pasivos no corrientes (+/-)		934.084,64	-42.300,47
<b>4. Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación</b>		<b>-19.824.137,91</b>	<b>-15.724.949,42</b>
a) Pago de intereses (-)	11.4	-21.439.873,82	-17.157.535,62
b) Cobro de dividendos (+)	8.8	620.247,71	378.998,39
c) Cobro de intereses (+)	11.4	1.148.394,74	1.250.840,25
d) Cobro (pagos) por impuesto sobre beneficios (+/-)	11.3	0,00	0,00
e) Otros pagos (cobros) (+/-)	11.4	-152.906,54	-197.252,44
<b>5. FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN (1+2+3+4)</b>		<b>38.693.415,37</b>	<b>38.243.905,73</b>



**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**
**ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS TERMINADOS EL  
31-12-2017 y 31-12-2016**

(Euros)

	Notas	Año 2017	Año 2016
<b>B) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>			
<b>6. Pagos por inversiones (-)</b>		<b>-50.807.020,76</b>	<b>-40.796.323,97</b>
a) Empresas del grupo y asociadas		0,00	0,00
b) Inmovilizado intangible	6	-1.551.403,84	-2.322.632,90
c) Inmovilizado material	5	-48.042.260,22	-34.180.137,90
e) Otros activos financieros	8	-596.050,08	-229.091,47
g) Otros activos		-617.306,62	-4.064.461,70
<b>7. Cobros por desinversiones (+)</b>		<b>29.231.993,37</b>	<b>2.312.972,74</b>
a) Empresas del grupo y asociadas		0,00	0,00
b) Inmovilizado intangible		0,00	0,00
c) Inmovilizado material	5	1.679,00	2.372,92
e) Otros activos financieros		29.230.314,37	2.021.858,51
g) Otros activos	8	0,00	288.741,31
<b>8. FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN (6+7)</b>		<b>-21.575.027,39</b>	<b>-38.483.351,23</b>
<b>C) FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>			
<b>9. Cobros y pagos por instrumentos de patrimonio</b>		<b>12.701.365,79</b>	<b>386.314,81</b>
e) Subvenciones, donaciones y legados recibidos (+)	15	12.701.365,79	386.314,81
<b>10. Cobros y pagos por instrumentos de pasivo financiero</b>		<b>-44.791.880,10</b>	<b>-4.801.050,74</b>
a) Emisión:			
2. Deudas con entidades de crédito (+)	8	0,00	15.000.000,00
4. Otros Deutes (+)	8	152.032,67	0,00
b) Devolución y amortización de:			
2. Deudas con entidades de crédito (-)	8	-32.184.076,82	-9.918.489,42
3. Deudas con empresas del Grupo y asociadas (-)		0,00	0,00
4. Otras deudas (-)	8	-12.759.835,95	-9.882.561,32
<b>12. FLUJOS DE EFECTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN (9+10)</b>		<b>-32.090.514,31</b>	<b>-4.414.735,93</b>
<b>E) AUMENTO / DISMIN. NETA DEL EFECTIVO O EQUIV. (5+8+12)</b>		<b>-14.972.126,33</b>	<b>-4.654.181,43</b>
<b>Efectivo o equivalentes al principio del ejercicio</b>		<b>30.431.627,06</b>	<b>35.085.808,49</b>
<b>Efectivo o equivalentes al final del ejercicio</b>		<b>15.459.500,73</b>	<b>30.431.627,06</b>

Las notas 1 a 19 de la Memoria adjunta forman parte del Estado de Flujos de Efectivo a 31 de diciembre de 2017.

**FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA**  
**MEMORIA**







## NOTA 1 – ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

### 1.1 – Constitución e inscripción

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (en adelante también Metro o la Sociedad) se constituyó por tiempo indefinido según consta en la escritura autorizada por el que fue notario de esta ciudad Don el día 17 de diciembre de 1920, con el nombre de "Ferrocarril Metropolitano de Barcelona, S.A.", sufriendo posteriormente diversas modificaciones recogidas en las pertinentes escrituras públicas, tales como la municipalización de la Sociedad en 1959, la fusión por absorción de las Sociedades "Gran Metropolitano de Barcelona, S.A." y "Ferrocarril Metropolitano de Barcelona, S.A.", mediante el aumento del capital social de la sociedad absorbida, Gran Metropolitano de Barcelona, S.A., posteriormente, el cambio a la denominación de "Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., (S.P.M.)", en 1981 y, por último, la denominación actual de "Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA", tras su metropolitanización en abril de 1991. Figura inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, volumen 29.381, NIF A-08005795.

Su domicilio social se encuentra en la calle 60, nº 21-23, Sector A, Polígono Zona Franca, de la ciudad de Barcelona.

### 1.2 – Objeto social y Estatutos

De acuerdo con lo que establece el artículo 150 del Real Decreto Legislativo 1564/1989 de 22 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas, la Junta General de la Sociedad celebrada el día 7 de junio de 2001, acordó modificar el objeto social que recoge el artículo 2 de los Estatutos con el siguiente redactado:



Constituye el objeto de la Sociedad:

- a) Ejercer la actividad de gestión, de explotación, de organización, de administración y en definitiva de prestación de los servicios urbanos y metropolitanos relacionados con el transporte colectivo por camino de rodadura fijo o por cable, especialmente ferrocarril, funicular, tranvía, teleférico o cualquier otro modo de transporte, tanto de superficie como subterráneo o aéreo y de sus concesiones; y proveer su prestación bajo las directrices y reglamentos emanantes del Área Metropolitana de Barcelona (AMB).
- b) El diseño, la construcción, la gestión, la explotación y la administración de cualquiera de los servicios que se creen, rescaten, incorporen o reviertan, dentro de la competencia que la AMB tiene atribuida, en materia de transporte público de personas u objetos y sea cual sea el tipo de vehículo, su medio de tracción o su emplazamiento.
- c) Las actividades que le encomiende el AMB dentro de los anteriores enunciados.
- d) Proyectar, prestar, gestionar o realizar, por sí misma o con participación de otras empresas, obras de construcción de infraestructuras de transporte, de servicios de explotación y operaciones de transporte, generación de energía, sistemas de telecomunicaciones, transferencia de tecnología, realización de estudios, asesoramiento y peritajes en todos los campos del transporte y tanto en el ámbito territorial que le es propio, como fuera de él e incluso en el extranjero y crear empresas filiales, por sí misma o con cualquier forma de colaboración o cooperación con otras sociedades o entidades, tanto nacionales como extranjeras.
- e) La prestación de servicios y la realización de actividades comerciales complementarias y relacionadas con el transporte, para sus clientes o para terceros, comprendiendo la comunicación y formación, escrita y gráfica, por radio, televisión o cualquier otro medio tecnológico, la publicidad, tanto propia como de terceros, en cualquier modalidad, incluyendo la explotación de espacios para esta finalidad, la telefonía y cualquier sistema de telecomunicaciones, incluido el transporte de señales o comunicaciones, por cable u otros medios.
- f) La adquisición, construcción, reparación, montaje, reforma, conservación y mantenimiento de todo tipo de bienes inmuebles y de edificios, materiales, equipamientos, instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones, estructuras,

terrenos, dependencias y toda clase de bienes muebles necesarios o afectos a la explotación de servicios de transporte y tanto para la explotación de todo el patrimonio como para su comercialización y rentabilización, de forma directa o junto con otras empresas sea cual sea su objeto social, tanto nacionales como extranjeras.

El objeto social se puede realizar por la Sociedad, directa o indirectamente mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades con objeto idéntico, análogo o parecido.

El 8 de noviembre de 2012 el Consejo de Administración de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA aprobó por unanimidad la propuesta de adecuación de los Estatutos y se acordó presentarla a la Junta General para su aprobación. Los Estatutos se adecuaron a la ley 31/2010 de 3 de agosto, por la cual se creó el Área Metropolitana de Barcelona, que es la titular de las acciones, y se aprovechó para realizar unos cambios para adecuarlos a modificaciones de leyes que también les afectaban, básicamente la Ley de sociedades de capital, cuyo texto refundido aprobó el RD Ley 1/2010, de 2 de julio.

El 18 de diciembre de 2012 el Consejo Metropolitano del AMB, constituido en Junta General de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, aprobó la modificación de los Estatutos y someter el texto refundido a información pública en el plazo de 30 días.

Pasado el plazo de información pública, sin haber recibido alegaciones, el 5 de febrero de 2013 la Junta General de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA aprobó definitivamente los Estatutos.

Con fecha 11 de noviembre de 2013, previo examen y calificación, estos Estatutos quedaron inscritos en el Registro Mercantil de Barcelona en el volumen 43053, folio 167, hoja B 21021, inscripción 283.



### 1.3 – Principal actividad y activos no generadores de flujos de efectivo

La principal actividad de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA es el transporte colectivo subterráneo de viajeros en la ciudad de Barcelona y municipios de su entorno metropolitano, complementándose con la red de autobuses existente de Transports de Barcelona, SA y con el resto de empresas del área.

La prestación del servicio se realiza en el ámbito del AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona), que se constituyó el 21 de julio de 2011 y asume las competencias por sucesión administrativa universal que hasta entonces tenía la Entitat Metropolitana del Transport, y por lo tanto, es el Ente que coordina los servicios de transporte público urbano de viajeros de los municipios incluidos en su área territorial. Asimismo, el AMB tiene asignada como competencia la prestación del servicio público subterráneo de viajeros de Barcelona, sin perjuicio de las competencias de la Generalitat de Catalunya.

Dentro del ámbito de competencias en el que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA desarrolla su actividad cabe señalar que en el Decreto 48/1997 de 18 de febrero del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, publicado en el Diari Oficial de la Generalitat del 25-02-1997, se aprueba la constitución del Consorcio para la coordinación del sistema metropolitano de transporte público del área de Barcelona. La Autoritat del Transport Metropolità se constituye en fecha 19 de marzo de 1997 como un Consorcio entre la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona y la Entitat Metropolitana del Transport (actualmente AMB) y tiene como funciones principales la planificación de las infraestructuras del transporte público, la planificación del servicio y la elaboración y aprobación de un marco tarifario común y actuar como rótula financiera del sistema de transporte público de la región metropolitana de Barcelona, entre otras.

La oferta de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA se presta dentro del área territorial del AMB, ámbito en el que también actúa FGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya). Esta oferta está formada, básicamente, por 8 líneas de Metro (se incluye el Funicular integrado en la línea 3) cuya longitud total (semisuma de los recorridos de ida y vuelta) era a 31-12-2017 de 119 kilómetros (el año 2016 cambió el criterio de medida para adaptarlo a los estándares internacionales y sólo se tiene en cuenta la vía en servicio comercial) y 156 estaciones de las

cuales 108 eran sencillas, 18 dobles o de correspondencia y 4 de triple enlace, permitiendo el transbordo entre líneas.

Dicha red presta servicio a una población de 2,5 millones de habitantes, en 11 municipios del área metropolitana, enlazando la ciudad de Barcelona con los municipios de L'Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Santa Coloma de Gramenet, Badalona, Sant Adrià de Besòs, Montcada i Reixac, Sant Just Desvern, Sant Joan Despí y El Prat de Llobregat.

Cabe mencionar que el 29 de julio de 2008 el Consell de Govern de la Generalitat de Catalunya concedió a la EMT (actualmente AMB) la explotación de la totalidad de la línea 9/10 de metro. En la sesión de 2 de octubre de 2008, la EMT (actualmente AMB) acordó gestionar directamente este servicio por medio de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA de conformidad con el artículo 255 del Decreto Legislativo 2/2003 de 28 de abril por el cual se aprueba el texto refundido de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya. En fecha 13 de diciembre de 2009 se puso en servicio el primer tramo de 5 estaciones: Can Zam, Singuerlín, Església Major, Fondo y Can Peixauet, todas dentro del término municipal de Santa Coloma de Gramenet. En fecha 18 de abril de 2010 entraron en funcionamiento las estaciones de Gorg, La Salut, Llefià dentro del término municipal de Badalona (L-10) y Bon Pastor en Barcelona y también el tramo de Can Peixauet a Bon Pastor. En fecha 26 de junio de 2010 se pusieron en funcionamiento 2 estaciones más, Onze de Setembre y La Sagrera, pertenecientes al término municipal de Barcelona, y el 19 de septiembre de 2011 entró en funcionamiento la estación de Santa Rosa situada entre las de Fondo y Can Peixauet en el término municipal de Santa Coloma de Gramenet.

El 12 de febrero de 2016, se inauguró el tramo L9 Sur, formado por 15 estaciones i 19,6 kilómetros de longitud. Dicho tramo pasa por los municipios de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat y El Prat de Llobregat, con las estaciones de Zona Universitària, Collblanc, Torrassa, Can Tries/Gornal, Europa Fira, Fira, Parc Logístic, Mercabarna, Les Moreres, El Prat Estació, Cèntric, Parc Nou, Mas Blau, Aeroport T2 y Aeroport T1. Con este tramo el Metro llega hasta el aeropuerto y conecta zonas industriales y de importante actividad económica y social del Àrea Metropolitana de Barcelona. La puesta en servicio de la L9 Sur supuso por primera vez, que



existiera una tarifa diferente en un sector de la red de metro, que son las estaciones Aeroport T1 y Aeroport T2 para los usuarios ocasionales.

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA presta, además, un conjunto de servicios especiales orientados a satisfacer demandas puntuales en la celebración de acontecimientos de carácter social, deportivo, de interés ciudadano, etc., así como otras de asesoramiento a empresas e instituciones nacionales y extranjeras relacionadas con el transporte público.

Conforme a su actividad, los elementos del inmovilizado material e intangible de la Sociedad no se mantienen con la finalidad de obtener un rendimiento comercial (beneficios) sino los flujos económicos sociales que generan estos activos y que benefician a la colectividad, es decir, su beneficio social o potencial de servicio.

En definitiva, la totalidad de los activos materiales e intangibles de la Sociedad son activos no generadores de flujos de efectivo, conforme a los pronunciamientos del ICAC y de la IGAE, para el tratamiento de estos tipos de activos en las empresas públicas (Orden EHA/733/2010 de 25 de marzo de 2010 por la que se aprueban aspectos contables de empresas públicas que operan en determinadas circunstancias).

#### **1.4 – Información sobre las empresas del Grupo**

La Sociedad está integrada en el Grupo Consolidado Transports Metropolitans de Barcelona, a efectos de consolidación de las cuentas anuales, con domicilio en la calle 60, nº 21-23, Sector A, Polígono Zona Franca, de la ciudad de Barcelona, que deposita sus Cuentas Anuales Consolidadas, pendientes de formulación en el Registro Mercantil de Barcelona. La dominante última de la Sociedad es el Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), con domicilio en el municipio de Barcelona. El Grupo Transports Metropolitans de Barcelona no aplica el régimen de consolidación fiscal.

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA forma parte del Sector Público Metropolitano, dado que la totalidad de sus acciones son propiedad del Àrea Metropolitana de Barcelona, en la cual están integrados los Ayuntamientos de Badalona, Badia del Vallès, Barberà del Vallès,

Barcelona, Begues, Castellbisbal, Castelldefels, Cerdanyola del Vallès, Cervelló, Corbera de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, L'Hospitalet de Llobregat, Molins de Rei, Montcada i Reixac, Montgat, Pallejà, La Palma de Cervelló, El Papiol, El Prat de Llobregat, Ripollet, Sant Adrià de Besòs, Sant Andreu de la Barca, Sant Boi de Llobregat, Sant Climent de Llobregat, Sant Cugat del Vallès, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, Santa Coloma de Gramenet, Tiana, Torrelles de Llobregat y Viladecans.

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA presta sus servicios de transporte de viajeros de forma totalmente coordinada con Transports de Barcelona, SA, bajo la denominación de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB). La primera para el transporte subterráneo y la segunda para el transporte de superficie, siendo común la dirección y la gestión del negocio.

Las sociedades Projectes i Serveis de Mobilitat, SA y Transports Metropolitans de Barcelona, SL también forman parte del Grupo TMB, en el cual Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA es la Sociedad que formula las Cuentas Anuales Consolidadas, por los siguientes motivos:

- a) La estrategia de transporte del Grupo se articula sobre Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.
- b) La actividad de Transports de Barcelona, SA que también forma parte del Sector Público Metropolitano (100% AMB) es complementaria a la de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.
- c) Adicionalmente tanto el número de viajeros transportados, como la cifra de negocio y el valor de los activos inmovilizados en explotación lo confirman.

### 1.5 – Moneda funcional y de presentación

La memoria de las Cuentas Anuales de la Sociedad se presentan en miles de euros y los estados financieros se presentan en euros. El euro es la moneda funcional y de presentación de la Sociedad.



## **NOTA 2 – BASES DE PRESENTACIÓN DE LAS CUENTAS ANUALES**

### **2.1 – Imagen fiel**

Las Cuentas Anuales adjuntas han sido preparadas a partir de los registros contables de la Sociedad y se presentan de acuerdo con la legislación mercantil vigente y con las normas y principios establecidos en el Plan General de Contabilidad aprobado por el RD 1514/2007 y sus posteriores modificaciones, con el objetivo de mostrar la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera, de los resultados de sus operaciones así como de la veracidad de los flujos incorporados en el Estado de Flujos de Efectivo.

Cabe mencionar que la cuenta de pérdidas y ganancias se presenta en un formato adaptado a las características que particularizan la Sociedad.

Estas Cuentas Anuales se someterán a la aprobación de la Junta General de Accionistas, y se estima que serán aprobadas sin ninguna modificación.

No hay ninguna disposición legal en materia contable que, teniendo un efecto significativo en las Cuentas Anuales, no se haya aplicado.

### **2.2 – Aspectos críticos de la valoración y estimación de la incertidumbre**

La preparación de las Cuentas Anuales requiere la realización por parte de la Dirección de la Sociedad de determinadas estimaciones contables y la consideración de determinados elementos de juicio. Éstos se evalúan continuamente y se fundamentan en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo las expectativas de sucesos futuros, que se han considerado razonables según las circunstancias.

Si bien las estimaciones consideradas se han realizado sobre la mejor información disponible en la fecha de formulación de las presentes Cuentas Anuales, cualquier modificación en el futuro de dichas estimaciones se aplicaría de forma prospectiva desde ese momento,



reconociendo el efecto del cambio en la estimación realizada en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio en cuestión.

Las principales estimaciones y juicios considerados en la elaboración de las Cuentas Anuales son los siguientes:

- Vidas útiles de los elementos del inmovilizado material (notas 4.2 y 5).
- Valores razonables de los instrumentos financieros no cotizados (notas 4.4 y 8).
- Las hipótesis empleadas en el cálculo actuarial de los compromisos por pensiones (nota 4.11 i 14).
- El cálculo de las provisiones (nota 4.9).

### **2.3 – Comparación de la información**

Las Cuentas Anuales del presente ejercicio han sido formuladas utilizando los mismos criterios de presentación y clasificación de la información que en el ejercicio anterior, presentándose el balance tal y como indica el Plan General de Contabilidad, aprobado por el RD 1514/2007, de 16 de noviembre de 2007 y la cuenta de pérdidas y ganancias en un formato acorde con las características que particularizan la Sociedad.



### **NOTA 3 – APLICACIÓN DE RESULTADOS**

En fecha 5 de noviembre de 2014 firmó el Contrato Programa para la financiación del transporte regular de viajeros TMB de los ejercicios 2014-2017, entre la Autoritat del Transport Metropolità -ATM- (Consortio en el que están integradas la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona y el AMB) y Transports de Barcelona, SA y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (TMB).

Este Contrato Programa se basa en el Pacte Metropolità del Transport firmado por las Administraciones Consorciadas el 6 de marzo de 2014 y el Plan Marco aprobado por el Consejo Metropolitano de la ATM en la misma fecha, así como en el Plan cuatrienal de financiación 2014-2017 entre las Administraciones Consorciadas y la ATM, firmado el 5 de noviembre de 2014.

Este Contrato Programa establece las necesidades corrientes de los ejercicios 2014-2017, así como las del saneamiento financiero a subvencionar hasta el 20 de diciembre de 2031.

En los Contratos Programa se recogen las subvenciones necesarias para cubrir todas las necesidades a nivel de TMB (nota 7). Estas subvenciones tienen como objetivo, entre otros, garantizar el equilibrio de las Cuentas Anuales de TMB (resultado del ejercicio).

Tal y como se indica en la nota 7 de Entidades Públicas se ha contabilizado como subvención al servicio la diferencia entre los ingresos y gastos al objeto de cubrir la cuenta de pérdidas y ganancias, por lo que el resultado del ejercicio 2017 es cero.

## **NOTA 4 – NORMAS DE REGISTRO Y VALORACIÓN**

Las principales normas de registro y valoración utilizadas por la Sociedad en la elaboración de las presentes Cuentas Anuales, han sido las siguientes:

### **4.1 – Inmovilizado intangible**

Aplicaciones informáticas: Figuran valoradas por su coste de adquisición minoradas por la amortización acumulada. Se amortizan linealmente en un plazo de cinco años.

Los gastos de mantenimiento se cargan directamente a la cuenta de pérdidas y ganancias.

## 4.2 – Inmovilizado material

El inmovilizado material se valora a coste de adquisición, ajustado por las actualizaciones de valor practicadas al amparo de la legislación vigente en su momento (Ley 76/1961, Ley 74/1980, Ley 9/1983), y minorado por la amortización acumulada y, si procediera, por las pérdidas estimadas por deterioro que resultaran de comparar el valor neto contable con su valor en uso. Este valor en uso se calcula para los activos no generadores de flujos de efectivo como su valor actual considerando su potencial de servicio en el momento del análisis, determinado por referencia al coste de reposición depreciado del activo.

Las reparaciones que no signifiquen una ampliación de la vida útil y los gastos de mantenimiento se cargan directamente a la cuenta de pérdidas y ganancias. Los costes de ampliación o mejora que dan lugar a un aumento de la duración de los bienes son objeto de capitalización. Los anticipos pagados a proveedores a cuenta de los equipos a incorporar a los trenes están clasificados como inmovilizaciones materiales en curso.

Las inversiones realizadas para la explotación y operación de material móvil dispuesto en cesión para la prestación del servicio público de transporte colectivo se amortizan con aplicación de los coeficientes detallados en el cuadro siguiente.

La amortización se calcula por el método lineal según la vida útil y los coeficientes resultantes se encuentran dentro del intervalo de los autorizados por la normativa del Impuesto sobre Sociedades.

Las dotaciones a la amortización se practican a partir del momento en que los elementos se incorporan al activo.

Los coeficientes aplicados en el año 2017 y 2016 son los que resultan de tomar los períodos de amortización que a continuación se detallan:



	<u>Años</u>
- Instalaciones fijas	10-33
- Edificios y otras construcciones	10-66
- Maquinaria e instalaciones	10-12,5
- Utillaje	4
- Elementos de transporte	
Trenes series nuevas	25
Flota auxiliar	7
- Mobiliario y enseres	10
- Equipos para procesos de información	4
- Repuestos para el inmovilizado	4
- Instalaciones complejas especializadas	10-16

Las inversiones de ejercicios anteriores que habían sido objeto de actualización han sido amortizadas tomando los valores netos actualizados y el número de años de vida útil restante en cada caso.

#### **4.3 – Arrendamientos**

Los arrendamientos se clasifican como arrendamientos financieros siempre que de las condiciones de los mismos se deduzca que se transfieren al arrendatario substancialmente los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad del activo objeto del contrato. Los otros arrendamientos se clasifican como operativos.

##### Arrendamientos financieros

En las operaciones de arrendamiento financiero en que la Sociedad actúa como arrendataria, se presenta el coste de los activos arrendados en el balance de situación según la naturaleza del bien objeto del contrato y, simultáneamente, un pasivo por el mismo importe. Este importe es el menor entre el valor razonable del bien arrendado y el valor actual al inicio del arrendamiento de las cantidades mínimas acordadas, incluida la opción de compra, cuando no existan dudas de su ejercicio. No se incluyen en el cálculo las cuotas de carácter contingente, los costes de los servicios y los impuestos repercutibles al arrendador. La carga financiera total del contrato se imputa en la cuenta de pérdidas y ganancias en el ejercicio que se devenga

aplicando el método del tipo de interés efectivo. Las cuotas de carácter contingente se reconocen como gasto del ejercicio en que se incurren.

Los activos registrados por este tipo de operaciones se amortizan con criterios similares a los aplicados al conjunto de los activos materiales, atendiendo a su naturaleza.

#### Arrendamientos operativos

Los gastos derivados de los acuerdos de arrendamientos operativos se cargan en la cuenta de pérdidas y ganancias en el ejercicio que se devengan.

Cualquier cobro o pago que se pueda efectuar al contratar un arrendamiento operativo, se trata como un cobro o pago anticipado que se imputa a resultados en el transcurso del período de arrendamiento, a medida que se cedan o reciban los beneficios del activo arrendado.

La información relativa a los arrendamientos financieros mantenidos por la Sociedad se detalla en las notas 5.7 y 8 y la información relativa a arrendamientos operativos en las notas 11.6 y 11.7.

#### **4.4 – Instrumentos financieros**

##### **a) Criterios utilizados para la calificación y valoración de las diferentes categorías de activos financieros y pasivos financieros**

De forma general, en el balance adjunto se clasifican como corrientes los activos y pasivos con vencimiento igual o inferior al año, y como no corrientes si su vencimiento supera dicho período.

La Sociedad clasifica los instrumentos financieros en las diferentes categorías atendiendo a las características y las intenciones de la Dirección en el momento de su reconocimiento inicial.



### Activos financieros

- Préstamos y partidas a cobrar

Son aquellos activos financieros que se originan por la venta de bienes y la prestación de servicios por operaciones de tráfico de la Sociedad. También se incluyen en esta categoría los créditos por operaciones no comerciales que se definen como aquellos activos financieros que, no siendo instrumentos de patrimonio ni derivados, no tienen origen comercial, sus cobros son fijos o determinables y no cotizan en un mercado activo.

Se registran inicialmente al valor razonable de la contraprestación entregada incluidos los gastos de transacción que le sean directamente imputables. Posteriormente se valoran por su coste amortizado. Los intereses devengados se contabilizan en la cuenta de pérdidas y ganancias aplicando el método del tipo de interés efectivo.

A pesar de todo, aquellos créditos por operaciones comerciales con vencimiento no superior a un año y que no tengan un tipo de interés contractual, así como los anticipos y créditos al personal y los saldos con entidades públicas, cuyos importes se prevé recibir en el corto plazo, se valoran a valor nominal, tanto en la valoración inicial como en la valoración posterior, cuando el efecto de no actualizar los flujos de efectivo no sea significativo.

Al menos al cierre de cada ejercicio se efectúan las oportunas correcciones valorativas necesarias por deterioro de valor si existe evidencia de que no se cobrarán todos los importes consignados, reconociendo las correcciones de valor y sus posibles reversiones en la cuenta de pérdidas y ganancias. El importe de la provisión es la diferencia entre el valor contable del activo y el valor actual de los flujos de efectivo futuros estimados, descontados al tipo de interés efectivo.

- Inversiones en el patrimonio de empresas del Grupo, multigrupo y asociadas

Incluyen las inversiones en capital en las mencionadas empresas.

Después de su reconocimiento inicial se valoran por su coste, menos las oportunas correcciones valorativas acumuladas por deterioro.

- Activos financieros mantenidos para negociar y otros activos financieros a valor razonable con cambios en la cuenta de pérdidas y ganancias

Están incluidos en esta categoría aquellos activos que se adquieran con el propósito de proceder a su venta en el corto plazo o formen parte de una cartera instrumentada para obtener ganancias a corto plazo, así como los activos financieros que designe la Sociedad en el momento de su reconocimiento inicial en esta categoría por resultar en una información más relevante. Se incluye en esta categoría la cartera de valores de los fondos de Contrato Programa recibidos para financiar los gastos por pensiones que se devenguen a partir del año 2013 y la materialización de provisiones.

Estos activos se valoran, tanto en el momento inicial como en las valoraciones posteriores a valor razonable, imputando las diferencias que se produzcan en la cuenta de pérdidas y ganancias.

- Activos financieros disponibles para la venta

En esta categoría se incluyen los valores representativos de deuda e instrumentos de patrimonio que no se clasifican en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen en los activos no corrientes a no ser que se quieran vender en el corto plazo.

Se valoran, tanto en el momento inicial como en las valoraciones posteriores, a valor razonable registrando los cambios que se produzcan directamente en el patrimonio neto hasta que el activo se venda y deteriore, momento en el cual las pérdidas y ganancias acumuladas en el patrimonio neto se imputan en la cuenta de pérdidas y ganancias, siempre que sea posible determinar dicho valor razonable. En caso que no sea posible, se registran por su coste menos las pérdidas por deterioro de valor.



En el caso de instrumentos de patrimonio que se valoren a coste, dado que no es posible determinar su valor razonable, la corrección de valor se realiza como si fuesen inversiones en el patrimonio de empresas del Grupo, multigrupo y asociadas.

### Pasivos financieros

- Débitos y partidas a pagar

Son aquellos débitos y partidas a pagar que tiene la Sociedad tanto con origen financiero como comercial y que no son considerados instrumentos financieros derivados.

Se registran inicialmente por su valor razonable que se corresponde al efectivo recibido neto de los costes de transacción. Posteriormente estas obligaciones se valoran a coste amortizado, utilizando el tipo de interés efectivo.

A pesar de todo, aquellos débitos por operaciones comerciales con vencimiento no superior a un año y que no tengan un tipo de interés contractual, así como otras cuentas a pagar no comerciales, cuyos importes se prevé liquidar en el corto plazo, se valoran a valor nominal, tanto en la valoración inicial como en la valoración posterior, cuando el efecto de no actualizar los flujos de efectivo no sea significativo.

- Pasivos financieros a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias

Están incluidos en esta categoría aquellos pasivos financieros que designa la Sociedad en el momento de su reconocimiento inicial en esta categoría por resultar en una información más relevante. Se incluyen las partidas cubiertas con coberturas de valor razonable.

Estos pasivos se valoran, tanto en el momento inicial como en las valoraciones posteriores a valor razonable, imputando las diferencias que se produzcan en la cuenta de pérdidas y ganancias.



**b) Criterios utilizados para el registro de la baja de activos financieros y pasivos financieros**

La Sociedad registra la baja de un activo financiero cuando se ha extinguido o se han cedido los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, siendo necesario que se hayan transferido de forma substancial los riesgos y beneficios inherentes a su propiedad, que en el caso concreto de cuentas a cobrar se sobreentiende que este hecho se produce en general si se han transmitido los riesgos de insolvencia y de mora.

De forma similar, la baja de un pasivo financiero se reconocerá cuando la obligación se haya extinguido.

**c) Criterios utilizados en la determinación de los ingresos o gastos procedentes de las diferentes categorías de instrumentos financieros**

Tanto los ingresos por intereses de activos financieros como los gastos financieros, cuando no son objeto de capitalización como mayor coste del inmovilizado asociado, son reconocidos en la cuenta de pérdidas y ganancias atendiendo a su devengo como ingresos o gastos, respectivamente.

**d) Derivados financieros y coberturas contables**

Los derivados financieros se valoran, tanto en el momento inicial como en valoraciones posteriores, por su valor razonable. El método para reconocer las pérdidas y ganancias resultantes, depende de si el derivado se ha designado como instrumento de cobertura o no y, en todo caso, del tipo de cobertura. La Sociedad designa determinados derivados como:

- Coberturas de valor razonable

Los cambios en su valor razonable se registran en la cuenta de pérdidas y ganancias, junto con cualquier cambio en el valor razonable del activo o pasivo cubierto, que sea atribuido al riesgo cubierto.



- Coberturas de flujos de efectivo

La parte efectiva de los cambios en su valor razonable (que en el futuro nos servirán para cubrir flujos de efectivo de la partida cubierta) se registran transitoriamente en el patrimonio neto. Su imputación en la cuenta de pérdidas y ganancias se realiza en los ejercicios en los que la operación cubierta prevista afecte al resultado. La pérdida o ganancia atribuible a la parte no efectiva se reconoce inmediatamente en pérdidas y ganancias.

El valor razonable de los diferentes instrumentos financieros derivados se calcula mediante los siguientes procedimientos:

- Para los derivados cotizados, su cotización al cierre del ejercicio.
- En caso de derivados no negociables, la Sociedad utiliza el descuento de flujos de caja esperados y se basa en las condiciones del mercado, tanto de contado como de futuros, a la fecha de cierre del ejercicio.

#### **4.5 – Existencias**

Las existencias, que corresponden a materiales para el consumo y reposición, están valoradas a precio medio ponderado de adquisición corregidas por la correspondiente provisión por deterioro, si es necesario.

En el transcurso del ejercicio se han dotado 99 miles de euros de correcciones por deterioro, quedando un saldo a 31 de diciembre de 2017 de 1.008 miles de euros. En el ejercicio 2016 se dotaron 113 miles de euros por dicho concepto.

#### **4.6 – Transacciones en moneda extranjera**

Las transacciones en moneda extranjera se convierten en la moneda funcional de la Sociedad (euro) utilizando los tipos de cambio vigentes en la fecha de la transacción. Las pérdidas y ganancias en moneda extranjera que resulten de la liquidación de estas transacciones y de la

conversión a los tipos de cambio de cierre de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera se reconocen en la cuenta de pérdidas y ganancias.

#### 4.7 – Impuesto sobre Beneficios

La Sociedad está sujeta al Impuesto sobre Beneficios con bonificación del 99% sobre la cuota líquida positiva. La Sociedad sigue el criterio de no activar los créditos fiscales derivados de las bases imponibles negativas y de los incentivos pendientes de deducción y de no aplicar diferencias temporarias dada su bonificación fiscal.

#### 4.8 – Ingresos y gastos

Los ingresos se registran, conforme al principio de devengo y el de correlación entre ingresos y gastos, por el valor razonable de la contraprestación recibida o a recibir por la venta de bienes y servicios en el curso ordinario de las actividades de la Sociedad, descontando las devoluciones, rebajas, descuentos y el impuesto sobre el valor añadido.

La Sociedad reconoce los ingresos cuando el importe de los mismos se puede valorar con fiabilidad, es probable que los beneficios económicos futuros fluyan a la Sociedad y se cumplan las condiciones específicas para cada una de las actividades.

Los gastos se reconocen en función del criterio de devengo.

#### 4.9 – Provisiones y contingencias

Tienen por objeto hacer frente a responsabilidades probables o ciertas, procedentes de litigios en curso y obligaciones pendientes, de cuantías indeterminadas. Las estimaciones de los importes de las provisiones se han hecho considerando las posibilidades de resolución de cada uno de los litigios.



Las provisiones se reconocen cuando la Sociedad tiene una obligación presente, ya sea legal o implícita, como resultado de sucesos pasados, es probable que sea necesaria una salida de recursos para liquidar la obligación y el importe se pueda estimar de forma fiable.

Las provisiones se valoran por el valor actual de los desembolsos que se espera serán necesarios para liquidar la obligación utilizando un tipo antes de impuestos que refleje las evaluaciones del mercado actual del valor temporal del dinero y los riesgos específicos de la obligación. Los ajustes en la provisión con motivo de su actualización se reconocen como un gasto financiero conforme se devengan.

Las provisiones con vencimiento inferior o superior a un año, con un efecto financiero no significativo, no se descuentan.

Cuando se espera que parte del desembolso necesario para liquidar la provisión sea reembolsado por un tercero, el reembolso se reconoce como un activo independiente, siempre que sea prácticamente segura su recepción.

Por su parte, se consideran pasivos contingentes aquellas posibles obligaciones surgidas como consecuencia de sucesos pasados, cuya materialización está condicionada a que sucedan o no uno o más hechos futuros independientes de la voluntad de la Sociedad. Estos pasivos contingentes no son objeto de registro contable y se presenta un detalle en la memoria.

#### **4.10 – Elementos patrimoniales de naturaleza medioambiental**

Los gastos derivados de las actuaciones empresariales que tienen por objeto la protección y mejora del medio ambiente se contabilizan, si procede, como gastos del ejercicio en el que se incurren. A pesar de esto, si suponen inversiones como consecuencia de actuaciones para minimizar el impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente, se contabilizan como mayor valor del inmovilizado.

No se ha considerado ninguna dotación para riesgos y gastos de carácter medioambiental dado que no existen contingencias relacionadas con la protección del medio ambiente.

#### **4.11 – Compromisos por pensiones**

Los compromisos por pensiones de la Sociedad así como sus criterios de registro y valoración se detallan en la nota 14. Por aplicación de las Leyes de Presupuestos Generales del Estado para los años 2016 y 2017, la Sociedad no ha realizado aportaciones corrientes por jubilación en los ejercicios 2016 ni 2017.

#### **4.12 – Subvenciones, donaciones y legados**

Las subvenciones que tengan carácter de reintegrables se registran como pasivos hasta cumplir las condiciones para considerarse no reintegrables, mientras que las subvenciones no reintegrables se registran como ingresos directamente imputados al patrimonio neto y se reconocen como ingresos sobre una base sistemática y racional de forma correlacionada con los gastos derivados de la subvención.

A dichos efectos, una subvención se considera no reintegrable cuando existe un acuerdo individualizado de concesión de la subvención, se han cumplido todas las condiciones establecidas para su concesión y no existen dudas razonables de lo que se cobrará.

Las subvenciones de carácter monetario se valoran por el valor razonable del importe concedido referido al momento de su reconocimiento.

Las subvenciones no reintegrables relacionadas con la adquisición de inmovilizado material se imputan como ingresos del ejercicio en proporción a la amortización de los correspondientes activos o, si es el caso, cuando se produzca su alienación, corrección valorativa por deterioro o baja en el balance.

Por otro lado, las subvenciones no reintegrables relacionadas con gastos específicos se reconocen en la cuenta de pérdidas y ganancias en el mismo ejercicio en que se devenguen los correspondientes gastos.

#### **4.13 – Criterios utilizados en transacciones entre partes vinculadas**

Las operaciones entre empresas del Grupo y vinculadas se realizan a valor de mercado.

#### **4.14 – Entidades Públicas**

Incluye los importes a cobrar de Entidades Públicas a corto y largo plazo, derivados de los diferentes compromisos de financiación asumidos en el Contrato Programa 2014-2017 y anteriores, por la Administración General del Estado (hasta el Contrato Programa 2013) y las Administraciones Consorciadas (Generalitat de Catalunya, Ayuntamiento de Barcelona y AMB) que integran la Autoritat del Transport Metropolità (ver nota 7).

Se recogen también en este apartado otras deudas por subvenciones especiales y operaciones comerciales.

### **NOTA 5 – INMOVILIZADO MATERIAL**

El activo inmovilizado no incluye el valor de las infraestructuras (ni de parte de las superestructuras) de los tramos de línea construidos a partir del año 1967. Este diferente tratamiento contable es el efecto de las sucesivas normas que han modificado la distribución de competencias, titularidades y financiación entre los diversos Entes Públicos relacionados con el servicio, dado que las actas de entrega no definen con claridad el título jurídico bajo el cual la Sociedad recibe estos activos. Así, sólo se incluyen en el inmovilizado las inversiones financiadas directamente por la Sociedad, y quedan excluidas las financiadas por el Estado y la Generalitat de Catalunya con cargo a sus Presupuestos.

En consecuencia, la amortización se limita exclusivamente a las inversiones que han sido financiadas por la Sociedad.

En todo caso, de acuerdo con la normativa contable de aplicación, una eventual incorporación en la cuenta de pérdidas y ganancias de los gastos por su uso supondría a la vez una mayor subvención corriente recibida de las Administraciones.

### **5.1 – Estado de movimientos del inmovilizado material**

Los movimientos registrados por las cuentas, en miles de euros, que integran el epígrafe de inmovilizaciones materiales han sido los siguientes:



	Terrenos y construcciones			Instalaciones técnicas i otro inmovilizado material			Inmovilizado en curso y anticipos	Total
	Terrenos y bienes naturales	Edificios y Construcciones	Instalaciones fijas	Instalaciones técnicas y Maq.	Mobiliario y enseres	Elementos de transporte		
<b>SALDO INICIAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>1.233</b>	<b>26.853</b>	<b>244.297</b>	<b>159.064</b>	<b>7.872</b>	<b>430.991</b>	<b>53.996</b>	<b>943.801</b>
(+) Adquisiciones	0	456	11.577	4.747	149	2.572	2.967	40.961
(-) Bajas	0	0	290	628	45	1.020	6.830	8.813
(-) Correcciones valorativas por deterioro	0	0	0	-154	0	-138	0	-292
(+/-) Traspasos entre partidas	0	387	3.207	5.813	-3	2.360	1.448	-286
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>1.233</b>	<b>27.696</b>	<b>258.791</b>	<b>169.150</b>	<b>7.973</b>	<b>435.041</b>	<b>51.581</b>	<b>975.955</b>
<b>SALDO INICIAL BRUTO, EJERCICIO 2017</b>	<b>1.233</b>	<b>27.696</b>	<b>258.791</b>	<b>169.150</b>	<b>7.973</b>	<b>435.041</b>	<b>51.581</b>	<b>975.955</b>
(1) Adquisiciones	0	299	17.570	2.334	260	2.542	2.390	43.199
(-) Bajas	0	0	348	30	0	150	379	907
(-) Correcciones valorativas por deterioro	0	0	0	-343	0	-57	0	-400
(+/-) Traspasos entre partidas	0	619	8.584	3.361	50	1.869	131	-359
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2017</b>	<b>1.233</b>	<b>28.614</b>	<b>284.597</b>	<b>175.158</b>	<b>8.283</b>	<b>439.359</b>	<b>53.723</b>	<b>1.018.288</b>
<b>AMORT.ACUM., INICIAL EJERCICIO 2016</b>	<b>0</b>	<b>10.908</b>	<b>163.951</b>	<b>115.157</b>	<b>5.616</b>	<b>301.551</b>	<b>49.699</b>	<b>646.882</b>
(+) Dotación a la amortización del ejercicio	0	820	8.513	8.366	524	13.381	2.735	34.339
(+) Aumentos por adquisiciones o traspasos	0	0	34	1	-35	-234	235	1
(-) Disminuc. por salidas, bajas, reducc. o trasp.	0	0	271	628	45	951	6.830	8.725
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>0</b>	<b>11.728</b>	<b>172.227</b>	<b>122.896</b>	<b>6.060</b>	<b>313.747</b>	<b>45.839</b>	<b>672.497</b>
<b>AMORT.ACUM., INICIAL EJERCICIO 2017</b>	<b>0</b>	<b>11.728</b>	<b>172.227</b>	<b>122.896</b>	<b>6.060</b>	<b>313.747</b>	<b>45.839</b>	<b>672.497</b>
(+) Dotación a la amortización del ejercicio	0	872	9.401	8.285	449	13.499	2.634	35.140
(+) Aumentos por adquisiciones o traspasos	0	0	0	41	0	0	0	41
(-) Disminuc. por salidas, bajas, reducc. o trasp.	0	0	348	25	0	150	379	902
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2017</b>	<b>0</b>	<b>12.600</b>	<b>181.280</b>	<b>131.197</b>	<b>6.509</b>	<b>327.096</b>	<b>48.094</b>	<b>706.776</b>
<b>V.NETO COMPT., SALDO FINAL EJERCICIO 2017</b>	<b>1.233</b>	<b>16.014</b>	<b>103.317</b>	<b>43.961</b>	<b>1.774</b>	<b>112.263</b>	<b>5.629</b>	<b>311.512</b>



## 5.2 – Inversiones del año

Las inversiones de los ejercicios 2017 y 2016, en miles de euros, han sido las siguientes:

	<u>Año 2017</u>
Vías	10.677
Remodelación de estaciones/red	9.707
Sistema de voz y datos	3.441
Señales, Enclavamientos y Telemando	2.704
Remodelación trenes serie 2000	2.703
Elementos movilidad pasaje (ascensores/escaleras mec.)	1.687
Sistemas seguridad y protección contra incendios	1.514
Equipos informáticos	1.513
Material de reserva de trenes	1.110
Megafonía e interfonía	850
Maquinaria y utillaje mantenimiento	849
Electrificación líneas y alumbrado	742
Funicular revisión y material de reserva	705
Vehículos de mantenimiento	702
Subcentrales	634
Centro transformación	420
Mejoras de trenes	375
Mejoras de edificios	304
Red comunicaciones T-Mobilitat	284
Túneles y máquinas de lavado	273
Sistema de validación y venta	210
Pozos de ventilación y ventilación estaciones/túneles	210
Mobiliario oficinas	181
Climatización	174
Equipos de medida y laboratorio	113
Puertas de andén	89
Señalización estática y sistema de medida	78
WIFI Estaciones	9
Varios	941
<b>Total</b>	<b>43.199</b>



	<b>Año 2016</b>
Vías	12.839
Equipos informáticos	4.675
Remodelación de estaciones/red	4.083
Remodelación trenes serie 2000	2.796
Elementos movilidad pasaje (ascensores/escaleras mec.)	2.447
Revisión extraordinaria Funicular	2.215
Señales, enclavamientos y telemando	1.898
Sistemas de voz y datos	1.744
Sistemas de seguridad y protección contra incendios	1.364
Material de reserva de trenes	987
Centro transformación	650
Mejoras trenes	611
Subcentrales	607
Vehículos de mantenimiento	515
Mejoras edificios	457
Pozos de ventilación y ventilación estaciones/tuneles	424
Maquinaria y herramientas de mantenimiento	373
Electrificación líneas y alumbrado	325
Equipos de medida y laboratorio	309
Climatización	290
Megafonía e interfonía	235
Wifi estaciones	207
Mobiliario oficinas	126
Varios	784
<b>Total</b>	<b>40.961</b>

### 5.3 – Vida útil

La amortización se calcula por el método lineal según la vida útil y los coeficientes resultantes se encuentran dentro del intervalo de los establecidos por la normativa del Impuesto sobre Sociedades (ver nota 4.2).

#### 5.4 – Bienes totalmente amortizados

Al cierre de los ejercicios 2017 y 2016, las cuentas de inmovilizado incluyen bienes totalmente amortizados en uso, con el siguiente detalle en miles de euros:

	Año 2017	Año 2016
<b>Construcciones</b>	<b>125.424</b>	<b>117.391</b>
<b>Resto de inmovilizado material:</b>		
- Maquinaria	75.754	69.239
- Mobiliario	3.937	3.041
- Equipos para procesos de información	11.681	11.347
- Elementos de transporte	194.420	169.041
- Repuestos	31.154	29.876
<b>Total resto de inmovilizado material</b>	<b>316.946</b>	<b>282.544</b>
<b>Total inmovilizado material</b>	<b>442.370</b>	<b>399.935</b>

#### 5.5 – Subvenciones en capital recibidas

Las subvenciones recibidas relacionadas con el inmovilizado material, así como el importe de los activos relacionados, se muestran a continuación, en miles de euros:



Año 2017 (Miles de euros)	Subvenciones recibidas	Coste de los activos relacionados	Valor neto contable
Subv. Infraestr. Generalitat 2º Convenio	2.807	2.807	0
Subv. Integración tarifaria	733	733	0
Subv. Peaje L-2	162	207	0
Subv. Infraestr. Generalitat 1er Convenio	7.024	7.024	0
Subv. 6 trenes para conversión L-4 a L-2	36.365	36.365	12.927
Subv. ATP-ATO trenes Can Cuiàs	12.403	12.403	5.440
Subv. 16 puertas frontales trenes L-9	6.350	6.350	4.317
Subv. MOU TV	350	367	0
Subv. 6 trenes S/9000	43.674	43.674	39.367
Sub.Wifi Ciudadano	395	395	323
Subv.Vehiculos eléctricos	9	24	20
<b>Total</b>	<b>110.272</b>	<b>110.349</b>	<b>62.394</b>

Adicionalmente se tienen de considerar las subvenciones en capital del Contrato Programa descritas en las notas 7 y 15.

<b>Año 2016</b>			
<b>(Miles de euros)</b>	<b>Subvenciones recibidas</b>	<b>Coste de los activos relacionados</b>	<b>Valor neto contable</b>
Subv. Infraestr. Generalitat 2º Convenio	2.807	2.807	0
Subv. Integración tarifaria	733	733	0
Subv. Peaje L-2	162	207	0
Subv. Infraestr. Generalitat 1er Convenio	7.373	7.373	0
Subv. 6 trenes para conversión L-4 a L-2	36.365	36.365	14.381
Subv. ATP-ATO trenes Can Cuiàs	12.403	12.403	5.936
Subv. 16 puertas frontales trenes L-9	6.350	6.350	4.571
Subv. MOU TV	350	367	27
Subv. 6 trenes S/9000	43.674	43.674	41.114
Subv.Wifi Ciudadano	386	386	362
<b>Total</b>	<b>110.603</b>	<b>110.665</b>	<b>66.391</b>

Adicionalmente se tienen que considerar las subvenciones en capital del Contrato Programa descritas en las notas 7 y 15.

## 5.6 – Seguros

Es política de la Sociedad contratar todas las pólizas de seguros que se estimen necesarias para dar cobertura a los posibles riesgos que pudiesen afectar a los elementos del inmovilizado material.

## 5.7 – Bienes financiados en régimen de leasing financiero

Hacen referencia a los siguientes contratos vigentes; cuyos importes están expresados en miles de euros (nota 8.1.2), correspondientes a las inversiones totalmente activadas:

<b>Año 2017</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Nº Elementos</b>	<b>Coste</b>	<b>Amortización</b>	<b>Valor Neto</b>
FRANFINANCE(Grupo Société Générale) 28-07-2010 (Leaseback trenes)	12	67.137	64.986	2.151
BANESTO 28-07-2010 (Leaseback trenes)	4	21.807	21.034	773
Cr�dit Agricole Leasing y Factoring 28-07-2010 (Leaseback trenes)	4	26.436	24.576	1.860
BBVA 08-04-2009	3	21.794	2.149	19.645
CAIXABANK 08-04-2009	2	14.582	1.438	13.144
BANKINTER 23-06-2009	1	7.299	720	6.579
<b>Total</b>		<b>159.055</b>	<b>114.903</b>	<b>44.152</b>

En fecha 24 de enero de 2017 se ha ejercido la opción de compra de un tren correspondiente al contrato firmado el 4 de diciembre de 2001 con Cr dit Agricole.

En fecha 27 de enero de 2017 se ha ejercido la opción de compra de un tren correspondiente al contrato firmado en fecha 4 de diciembre de 2001 con Hispamer.

<b>Año 2016</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Nº Elementos</b>	<b>Coste</b>	<b>Amortización</b>	<b>Valor Neto</b>
FRANFINANCE(Grupo Société Générale) 28-07-2010 (Leaseback trenes)	12	67.137	63.581	3.556
BANESTO 28-07-2010 (Leaseback trenes)	4	21.807	20.686	1.121
Cr�dit Agricole Leasing y Factoring 28-07-2010 (Leaseback trenes)	4	26.436	23.563	2.873
Diversos 04-12-2001 (Leaseback trenes)	2	12.214	7.596	4.618
BBVA 08-04-2009	3	21.794	1.278	20.516
CAIXABANK 08-04-2009	2	14.582	855	13.727
BANKINTER 23-06-2009	1	7.299	428	6.871
<b>Total</b>		<b>171.269</b>	<b>117.987</b>	<b>53.282</b>



En fecha 18 de abril de 2016 ejerció la opción de compra de las 28 escaleras mecánicas correspondientes al contrato firmado el 20 de julio de 2005 con el BBVA.

En fecha 13 de diciembre de 2016 se ejerció la opción de compra de un tren correspondiente al contrato firmado en fecha 4 de diciembre de 2001 con Madrid Leasing.

### 5.8 – Bajas y deterioro de inmovilizado material

El resultado de los ejercicios 2017 y 2016 derivado de la alienación o disposición por otros medios de elementos del inmovilizado material, en miles de euros, es el siguiente:

Año 2017	Valor	Importe	Ingresos	Resultado
	inventario	amortizado		
Bajas elementos catenaria L5	348	348	0	0
Bajas material de parque	365	365	0	0
Baja sist.control túneles de lavado	16	16	0	0
Baja bombas pozos agotamiento	10	8	0	-2
Baja taladradora carriles	4	1	0	-3
Baja elementos informáticos	14	14	0	0
Baja motor máquina vías	23	23	0	0
Baja anunciador trenes S.4000	44	44	0	0
Baja video embarcado trenes S.5000	38	38	0	0
Venta cuatro furgonetas	45	45	2	2
<b>Total</b>	<b>907</b>	<b>902</b>	<b>2</b>	<b>-3</b>

Año 2016	Valor	Importe	Ingresos	Resultado
	inventario	amortizado		
Bajas por gran revisión Funicular	1.813	1.742	0	-71
Bajas material de parque	6.172	6.172	0	0
Bajas ascensores estaciones	41	24	0	-17
Baja bombas pozos agotamientos	6	6	0	0
Baja máquina limpiadora	225	225	0	0
Baja fotocopiadora	26	26	0	0
Baja elementos informáticos	268	268	0	0
Baja terminales de inspección	149	149	0	0
Baja furgoneta	11	11	0	0
Donación ordenadores	59	59	0	0
Venta coche	22	22	2	2
Venta Furgoneta	21	21	0	0
<b>Total</b>	<b>8.813</b>	<b>8.725</b>	<b>2</b>	<b>-86</b>

En los ejercicios 2017 y 2016 se mantienen registradas las siguientes correcciones de valoración por el deterioro del inmovilizado material, en miles de euros:

	Año 2017	Año 2016
Deterioro valor Maquinaria	187	530
Deterioro valor Elementos de transporte	43	100
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>630</b>

### 5.9 – Compromisos de adquisición de inmovilizado y fuentes de financiación

A 31 de diciembre de 2017 los compromisos de adquisición de inmovilizado de la Sociedad son de 63.433 miles de euros (a 31 de diciembre de 2016 eran de 50.067 miles de euros). Estas inversiones se prevén financiar, en su mayor parte, con recursos a recibir del Contrato Programa.

## NOTA 6 – INMOVILIZADO INTANGIBLE

### 6.1 – Estado de movimientos del inmovilizado intangible

Los movimientos registrados durante los ejercicios 2017 y 2016 han sido los siguientes:



(Miles de euros)	Aplicaciones informáticas	Cesión Jocs Florals	Otro inmovilizado	Total
<b>SALDO INICIAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>29.225</b>	<b>225</b>	<b>75</b>	<b>29.525</b>
(+) Adquisiciones	2.322	0	0	2.322
(-) Bajas	0	0	0	0
(+) Traspasos de otras partidas	286	0	0	286
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>31.833</b>	<b>225</b>	<b>75</b>	<b>32.133</b>
<b>SALDO INICIAL BRUTO, EJERCICIO 2017</b>	<b>31.833</b>	<b>225</b>	<b>75</b>	<b>32.133</b>
(+) Adquisiciones	1.951	0	0	1.951
(-) Bajas	0	0	0	0
(+) Traspasos de otras partidas	356	0	3	359
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>34.140</b>	<b>225</b>	<b>78</b>	<b>34.443</b>
<b>AMORT. ACUM., SALDO INICIAL EJERCICIO 2016</b>	<b>24.919</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>25.081</b>
(+) Dotación a la amortización del ejercicio	1.809	0	15	1.824
(+) Aumentos por adquisiciones o traspasos	-1	0	0	-1
(-) Disminuciones por salidas, bajas, reducciones o traspasos	0	0	0	0
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2015</b>	<b>26.727</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>26.904</b>
<b>AMORT. ACUM., SALDO INICIAL EJERCICIO 2017</b>	<b>26.727</b>	<b>150</b>	<b>27</b>	<b>26.904</b>
(+) Dotación a la amortización del ejercicio	1.745	0	15	1.760
(+) Aumentos por adquisiciones o traspasos	0	0	0	0
(-) Disminuciones por salidas, bajas, reducciones o traspasos	0	0	0	0
<b>SALDO FINAL BRUTO, EJERCICIO 2016</b>	<b>28.472</b>	<b>150</b>	<b>42</b>	<b>28.664</b>
<b>VALOR NETO CONTABLE, SALDO FINAL EJERCICIO 2017</b>	<b>5.668</b>	<b>75</b>	<b>36</b>	<b>5.779</b>

En fecha 25 de julio de 2014, se firmó un acta administrativa para la cesión de mutuo acuerdo del edificio Jocs Florals al Ayuntamiento de Barcelona, dado que esta finca está incluida en el polígono de actuación urbanística 1 de la modificación del Plan General Metropolitano en el ámbito de la estación de Sants y alrededores, que generó un derecho de aprovechamiento urbanístico, con un valor neto contable a 31 de diciembre de 2014 de 75 miles de euros, reflejado en el cuadro anterior y que se traspasó desde el epígrafe de Inversiones Inmobiliarias.

Este derecho se materializará con la ejecución del Proyecto de Reparcelación.



## 6.2 – Bienes totalmente amortizados

El valor de los elementos del inmovilizado intangible que se encuentran totalmente amortizados en la fecha de cierre de los ejercicios y que siguen en funcionamiento presenta el siguiente detalle, en miles de euros:

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Aplicaciones informáticas	24.516	22.749
<b>Total</b>	<b>24.516</b>	<b>22.749</b>

## 6.3 – Bajas de inmovilizado intangible

No hay bajas de elementos del inmovilizado intangible ni resultados derivados de la alienación o disposición por otros medios de elementos del inmovilizado intangible, a lo largo de los ejercicios 2016 y 2017.

## NOTA 7 – ENTIDADES PÚBLICAS



El marco financiero en el que se desarrolla la actividad de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA, se concreta en los Contratos Programa negociados entre las diversas Administraciones con competencias sobre el Transporte. Éstos incluyen, tanto los ingresos por ventas de títulos de transporte y otras prestaciones de servicios, como las aportaciones de las Administraciones en forma de subvenciones al servicio, dada la condición de empresas de servicio público de prestación obligatoria.

Hasta 31 de diciembre de 2013 se habían firmado Contratos Programa para los períodos 1990-1993, 1995-1997 (con regularización año 1994), 1999-2001 (con regularización año 1998), 2002-2004, 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012 y 2013.

En fecha 6 de marzo de 2014 las Administraciones Consorciadas de la ATM firmaron el Pacto Metropolitano del Transporte que tiene como objetivo garantizar la financiación del transporte público gestionado por la ATM y sanear la deuda acumulada por el sistema en los últimos años. Para conseguir este objetivo se acordó un aumento de las aportaciones presupuestarias de las Administraciones Consorciadas y que, junto con la aportación de la AGE, tenían que recuperar el equilibrio entre los ingresos y costes del sistema, mediante también un conjunto de actuaciones que incidieran tanto en la gestión económica, como en los servicios o el sistema tarifario (plan de estímulo de la demanda, medidas de ahorro de los operadores, etc.). En este sentido, el Consejo de Administración de la ATM aprobó en la misma fecha el Plan Marco del Programa de Refinanciación y Saneamiento Financiero de la deuda 2014-2031, que fue ratificado posteriormente por las Administraciones Consorciadas (Generalitat de Catalunya, Ayuntamiento de Barcelona y AMB) y acordó que TMB (mediante Ferrocarril Metropolità de Barcelona SA) fuera el instrumento financiero del sistema, asumiendo la totalidad de la insuficiencia de aportaciones del sistema metropolitano de transporte público que se había generado desde el año 2009.

En ejecución de este nuevo marco de financiación, la ATM y las Administraciones Consorciadas firmaron el 5 de noviembre de 2014 el Convenio de Financiación del Plan Cuatrienal 2014-2017 y el compromiso de financiación del sistema de transporte en el período 2014-2031, que concreta las aportaciones de las Administraciones para la financiación del transporte público regular de viajeros en el ámbito del sistema tarifario integrado de la ATM.

Atendiendo a este convenio de financiación, el incremento de necesidades de los operadores por gasto corriente derivadas de nuevos servicios futuros no considerados en el escenario del Plan Marco de Financiación 2014-2031 irán a cargo de la Administración solicitante del nuevo servicio.

En base a los acuerdos anteriores, en fecha 5 de noviembre de 2014 se firmó el Contrato Programa entre la ATM, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA, para los ejercicios 2014-2017 y en el cual se establecen las necesidades corrientes de los ejercicios 2014-2017 así como las de saneamiento financiero 2014-2031 a subvencionar. Estas subvenciones tienen como objetivo, entre otros, garantizar el equilibrio de las Cuentas Anuales de TMB (resultado del ejercicio) y se aportan durante el período del propio Contrato Programa y

los de los Contratos Programa siguientes. Sobre este Contrato Programa se realizará un seguimiento anual y una liquidación cuatrienal para el conjunto del período.

Posteriormente el Consejo de Administración de la ATM ha ido tomando una serie de acuerdos que afectan al volumen de necesidades a subvencionar del Contrato Programa 2014-2017, que se explican en la nota 7.2.

En la presente nota se hace una enumeración de los objetivos que persiguen los Contratos Programa, y la descripción de los principales aspectos económicos que se recogen en el Contrato Programa 2014-2017 y el compromiso de atender el servicio de la deuda derivado del Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte, como ejecución del Plan Marco 2014-2031.

Asimismo se señala en esta nota la deuda que el Ayuntamiento de Barcelona y el AMB tienen con las dos Sociedades por otras relaciones de carácter mercantil.

### 7.1 – Objetivos del Contrato Programa 2014-2017

El objeto del Contrato Programa 2014-2017 es el de recoger las condiciones de financiación del transporte regular de viajeros de TMB. Los objetivos son los siguientes:

- a) Definir un marco estable de financiación del servicio regular de transporte público.
- b) Definir un marco estable de gestión del endeudamiento del sistema a través de TMB, que es el instrumento para refinanciarlo, y garantizar la capacidad financiera de TMB para hacer frente a todas las obligaciones de dicho endeudamiento.
- c) Garantizar un servicio de transporte público como medio para atender las necesidades de movilidad y mejorar su nivel de eficiencia.



## 7.2 – Contrato Programa 2014-2017. Necesidades y aportaciones

### 7.2.1 Necesidades corrientes a subvencionar

El Contrato Programa 2014-2017 recoge, en la cláusula tercera, la previsión de necesidades de TMB (Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA) a subvencionar por la ATM para los ejercicios 2014-2017 tal como se indica a continuación:

<b>CONTRATO PROGRAMA 2014-2017</b>					
<b>(Miles de euros)</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>TOTAL</b>
Resultado del ejercicio (antes de subvenciones ATM Plan marco e intereses de la operación de endeudamiento) (*)	334.063	313.724	313.472	316.565	1.277.824
Resto de conceptos	1.752	7.173	1.867	1.927	12.719
<b>Subvenciones ATM al servicio</b>	<b>335.815</b>	<b>320.897</b>	<b>315.339</b>	<b>318.492</b>	<b>1.290.543</b>
Aportación diferida ATM (2017-2022)	0	0	0	3.139	3.139
<b>Total</b>	<b>335.815</b>	<b>320.897</b>	<b>315.339</b>	<b>321.631</b>	<b>1.293.682</b>

(\*) Incluye 52.901 miles de euros en concepto de cánon L9/L10 para cada ejercicio.

Adicionalmente, la ATM reconoció como necesidades del año 2014 los mayores gastos financieros derivados de la operación de refinanciación y saneamiento financiero del sistema, no incluidos en el servicio de la deuda previsto, por un importe de 3.291 miles de euros (comisión de apertura).

Por otro lado, las necesidades corrientes a subvencionar también incluyen las cuotas de arrendamiento financiero por la compra de 6 trenes de la Línea 9. Esta compra fue autorizada por el Consejo de Administración de la ATM en sesiones de 24 de julio de 2008 y 23 de diciembre de 2008, cuyas obligaciones económicas se han incorporado a las necesidades de los siguientes Contratos Programa. Los importes de adquisición de los mencionados 6 trenes fueron de 15.039 miles de euros, 16.082 miles de euros y 12.554 miles de euros para los años 2009, 2010 y 2011 respectivamente.

El Consejo de Administración de la ATM del día 12 de diciembre de 2014 aprobó la congelación de tarifas correspondientes al año 2015, así como la reducción del precio del título de transporte T-10 y los títulos que se fijan en función de su precio (la T-Trimestre para personas en paro y la T70/90 para familias numerosas y monoparentales). Estas dos actuaciones suponían un menoscabo de 18.120 miles de euros para la totalidad del Sistema Metropolitano de Transporte Público, de los cuales 10.511 miles de euros correspondían directamente a la cifra de ingresos prevista de TMB.

Por otro lado, el mismo Consejo de Administración de la ATM aprobó, dentro de las modificaciones del presupuesto ATM del año 2015, una aportación adicional para TMB por importe de 7.110 miles de euros para afrontar las necesidades derivadas del incremento de oferta de autobús. En fecha 30 de septiembre de 2015 se evaluó el impacto de dichas necesidades para el ejercicio 2015 en 5.786 miles de euros. Por este motivo, el Consejo de Administración de la ATM de 23 de diciembre de 2015 aprobó la modificación de las necesidades de TMB para el ejercicio 2015, minorando su presupuesto en 1.324 miles de euros. El coste de esta actuación es asumido íntegramente por la administración que ha solicitado dicha actuación, que en este caso es el Ayuntamiento de Barcelona, tal como prevé el Contrato Programa ATM-TMB 2014-2017 y el Plan Cuatrienal 2014-2017 y el compromiso de financiación del sistema de transporte en el período 2014-2031 entre las Administraciones Consorciadas y la ATM.

El Consejo de Administración de la ATM del día 23 de diciembre de 2015 aprobó la congelación de tarifas correspondientes al año 2016, así como el ajuste del precio de la tarjeta T-Mes de 2 a 6 zonas a la T-50/30 de 2 a 6 zonas, eliminando de este último título de transporte al disponer de un título con más prestaciones al mismo precio. El mismo Consejo aprobó la prórroga del presupuesto de 2015 y autorizo la modificación del presupuesto prorrogado para incorporar las aportaciones de las Administraciones derivadas de la implantación de la política tarifaria del año 2016, valorada en un importe de 12.306 miles de euros, que se financiará a través de unas mayores aportaciones de la ATM por importe de 4.663 miles de euros y el resto mediante el fondo de reserva del Contrato Programa 2014-2017.



Por otro lado, el Ayuntamiento de Barcelona solicitó a TMB la recuperación del servicio de autobuses de barrio en festivos que se habían suprimido el año 2012. Este Plan incluye volver a poner la oferta permanente que estuvo en vigor entre el 2006 y el enero de 2012.

El Consejo de Administración de la ATM en la sesión de 6 de julio de 2016 aprobó formalmente el servicio de autobuses de barrio en festivos a partir del 18 de septiembre de 2016, así como el informe económico de las necesidades de financiación generadas y del impacto anual de dicha medida que irá a cargo de la administración solicitante, es decir, el Ayuntamiento de Barcelona. Este informe preveía un impacto económico de 389 miles de euros en el año 2016, y de 1.229 miles de euros para el año 2017, necesidades que fueron reconocidas por la ATM en el ejercicio 2016. Este nuevo servicio no estaba previsto en el Plan Marco de Saneamiento y Refinanciación de la deuda aprobado por la ATM el 6 de marzo de 2014 y que generó los consiguientes Planes Cuatrienales 2014-2017 y la firma del Contrato-Programa 2014-2017.

El Consejo de Administración de la ATM en la sesión de 14 de diciembre de 2016 aprobó la congelación de tarifas correspondientes al año 2017, así como la ampliación de la edad de utilización de la tarjeta T-12 hasta los 15 años incluidos, a partir del 1 de enero de 2017, así como la creación de un nuevo título integrado en situaciones de episodios ambientales de contaminación, llamado T-Episodio ambiental y el cambio de la bonificación de la tarjeta T-Trimestre por la tarjeta T-Mes al precio de la tarjeta T-10 de una zona en lo que se refiere a las prestaciones de la tarjeta bonificada para personas en situación de desempleo. En el caso de TMB estas medidas suponen una menoscabo de 9.630 miles de euros respecto a la recaudación prevista para el año 2017, que se financiará a través de unas mayores aportaciones de la ATM por el mismo importe.

El Comité Ejecutivo de la ATM de fecha 23 de mayo de 2017 aprobó el Plan de mejora de la oferta de Bus 2017-2019 y el Plan de mejora de Bus en el verano, que suponían un mayor volumen de necesidades corrientes a subvencionar, para el año 2017, de 1.661 miles de euros y 1.212 miles de euros, respectivamente.

En consecuencia, el Consejo de Administración de la ATM ha ido modificando el Plan Cuatrienal 2014-2017 y el compromiso de financiación del sistema de transporte en el periodo

2014-2031 entre las Administraciones Consorciadas y la ATM en la ejecución del Plan Marco 2014-2031, y los Contratos Programa con los operadores de transporte y el AMB para el periodo 2014-2017, para compensar el menoscabo que suponían estas actuaciones, respecto de los ingresos tarifarios que se preveían en los Planes Cuatrienales 2014-2017 y en el Convenio de Financiación 2014-2017 entre la ATM y las Administraciones Consorciadas.

El impacto de los acuerdos tomados por el Consejo de Administración de la ATM anteriormente comentados, ha afectado al volumen de necesidades corrientes a subvencionar del periodo, tal y como recoge el siguiente cuadro:

(Miles de euros)	2014	2015	2016	2017	TOTAL
<b>SUBVENCIÓN CORRIENTE ATM (5/11/2014)</b>	<b>335.815</b>	<b>320.897</b>	<b>315.339</b>	<b>321.631</b>	<b>1.293.682</b>
<b>Política Tarifaria 2015</b>		<b>16.297</b>	<b>17.621</b>	<b>17.798</b>	<b>51.716</b>
- Efecto congelación tarifas		4.260	4.260	4.303	12.824
- Efecto disminución precio T-10		6.251	6.251	6.313	18.814
- Efecto neto Plan de Buses		5.786	7.110	7.181	20.078
<b>Política Tarifaria 2016</b>			<b>12.306</b>	<b>12.429</b>	<b>24.735</b>
<b>Impacto Plan de Bus de Barrio</b>			<b>389</b>	<b>1.229</b>	<b>1.618</b>
<b>Política Tarifaria 2017</b>				<b>9.630</b>	<b>9.630</b>
<b>Plan de mejora oferta de Bus 2017-2019</b>				<b>1.661</b>	<b>1.661</b>
<b>Plan de verano de la red de Bus</b>				<b>1.212</b>	<b>1.212</b>
<b>Total nueva Subvención corriente ATM CP 2014-2017</b>	<b>335.815</b>	<b>337.194</b>	<b>345.655</b>	<b>365.590</b>	<b>1.384.253</b>

## 7.2.2 Necesidades a subvencionar derivadas de la Operación de refinanciación saneamiento financiero del Sistema de Transporte.

En función de las necesidades de los ejercicios 2009-2013 y de los acuerdos tomados en los Contratos Programa del mismo periodo, se reconoció una deuda del sistema con TMB a 31 de diciembre de 2013 por un total de 334.738 miles de euros correspondientes a aportaciones devengadas de las Administraciones Consorciadas pendientes de consignación.

De esta cantidad, 315.903 miles de euros se devolverán mediante el Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte 2014-2031 que se describe más adelante. El importe restante de 18.835 miles de euros, a partir del año 2017 y



hasta el año 2022, la ATM abonará la cantidad anual de 3.139 miles de euros para liquidar la deuda por aportaciones diferidas de las Administraciones, que están incluidas dentro de las subvenciones corrientes mencionadas en la nota 7.2.1.

En fecha 6 de noviembre de 2014 se formalizó el Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte entre la ATM, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y las entidades financieras para cubrir las necesidades reconocidas de todo el sistema de transporte integrado hasta 31 de diciembre de 2013 y las necesidades del sistema en el período 2014-2016, por un importe de 472.284 miles de euros con cuotas semestrales y vencimiento hasta el 20 de diciembre de 2031. Cabe señalar que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA actuó como instrumento del sistema de transporte de la Región Metropolitana de Barcelona.

La ATM se compromete a abonar a Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA una subvención finalista en todo el período 2014-2031 por un importe equivalente al de las obligaciones que se deriven en cada momento para Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA de dicho Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte para garantizar que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA disponga en todo momento de los recursos necesarios para atender las cuotas de dicha financiación, incluyendo amortizaciones del capital principal, intereses y cualquier otro gasto financiero que se derive de esta operación.

Las aportaciones previstas por este concepto para el período 2014-2017 son las siguientes, tal y como se recoge en la cláusula quinta del Contrato-Programa 2014-2017:

(Miles de euros)	Vencimientos				
	2014	2015	2016	2017	Resto
Servicio de la deuda 2014-2031	2.586	23.419 (*)	26.713 (*)	45.152 (*)	675.643

(\*) Dentro las aportaciones según Financiación CP 2014-2017 se han descotado unos importes de 7.756, 8.856 y 2.710 miles de euros en concepto de devolución del servicio de la deuda de los años 2015, 2016 y 2017 respectivamente.



### 7.2.3 Resultado a liquidar de los ejercicios 2014 a 2017 respecto a la previsión de Contrato Programa.

Los importes reales registrados al cierre de los ejercicios 2017, 2016, 2015 y 2014 y su distribución entre Sociedades se detallan a continuación:

<b>Año 2017 (real)</b>			
<b>SUBVENCIONES (Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias (1)	60.215	148.262	208.477
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	93.533	0	93.533
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por renting trenes	73.811	0	73.811
Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero	23.600	0	23.600
Amortización leasing 6 trenes s/9000	1.927	0	1.927
Plan de mejora de Bus y Metro (3)	15.073	13.508	28.581
Aportación diferida ATM	3.139	0	3.139
<b>Total</b>	<b>271.298</b>	<b>161.770</b>	<b>433.068</b>

(1) No incluye el rénting de trenes ni el cánon de L9/L10, a excepción este último de lo que se financia vía ingresos tarifarios asociados a la conexión con el aeropuerto de Barcelona.

(2) El importe total del canon ferroviario pagado por Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA ha sido de 99.580 miles de euros, de los cuales 6.047 miles de euros han sido cubiertos con parte de los nuevos ingresos tarifarios asociados a la conexión con el aeropuerto de Barcelona, con motivo de la entrada en funcionamiento el año 2016, de un nuevo tramo de la línea 9 del metro des de Zona Universitària hasta el aeropuerto de Barcelona-El Prat (L9 SUR).

(3) Corresponde a inversiones ejecutadas en el ejercicio 2017 para la mejora del estado de los activos de Transports de Barcelona, SA y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, sin otra financiación finalista. La parte que supera el presupuesto inicial, se registra como deuda transformable en subvenciones hasta la aprobación de la liquidación del ejercicio 2017 por parte de la Comisión de Seguimiento del CP 2014-2017.



**Año 2016 (real)**

<b>SUBVENCIONES (Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias (1)	43.121	145.171	188.292
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	93.628	0	93.628
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por renting trenes	75.028	0	75.028
Amortización leasing 6 trenes s/9000	1.867	0	1.867
Plan de mejora de Bus y Metro (3)	12.648	14.237	26.885
Sistema Complementario de Pensiones (4)	427	137	564
<b>Total</b>	<b>226.719</b>	<b>159.545</b>	<b>386.264</b>

(1) No incluye el renting de trenes ni el cánón de L9/L10, a excepción de este último de que se financia vía ingresos tarifarios asociados a la conexión con el aeropuerto de Barcelona.

(2) El importe total del canon ferroviario pagado por Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA fue de 98.302 miles de euros, de los cuales 4.674 miles de euros fueron cubiertos con parte de los nuevos ingresos tarifarios asociados a la conexión con el aeropuerto de Barcelona, con motivo de la entrada en funcionamiento de un nuevo tramo de la línea 9 del metro des de Zona Universitària hasta el aeropuerto de Barcelona-El Prat (L9 Sur).

(3) Corresponde a inversiones ejecutadas en el ejercicio 2016 para la mejora del estado de los activos de Transports de Barcelona, SA y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, sin otra financiación finalista. Han sido aprobadas en la liquidación del ejercicio 2016 por parte de la Comisión de Seguimiento del CP 2014-2017.

(4) Corresponde a la aportación de los intereses correspondiente al retraso en la liquidación de la deuda por dicho concepto efectuada en el 2015.

**Año 2015 (real)**

<b>SUBVENCIONES (Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias (1)	33.775	158.998	192.773
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	52.901	0	52.901
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por renting trenes	74.646	0	74.646
Amortización leasing 6 trenes s/9000 (3)	2.697	0	2.697
Sistema Complementario de Pensiones	4.064	1.301	5.365
<b>Total sin necesidades adicionales cánones L9/L10</b>	<b>168.083</b>	<b>160.299</b>	<b>328.382</b>

Necesidades adicionales cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	2.946	0	2.946
---	-------	---	-------

<b>Total</b>	<b>171.029</b>	<b>160.299</b>	<b>331.328</b>
--------------	----------------	----------------	----------------

(1) No incluye el renting de trenes ni los cánones de L9/L10.

(2) Incluye las necesidades adicionales más que un año las necesidades adicionales por importe de 2.946 miles de euros. Las necesidades que en concepto de canon L9/L10 superen la cifra del año 2013 (52.901 miles de euros), tienen que comportar una mayor aportación de la ATM procedente de la Generalitat de Catalunya, según el CP 2014-2017 y el Plan Marco de Financiación y Saneamiento de la Deuda 2014-2031. La ATM reconoció este importe a favor de TMB en el ejercicio 2016.

(3) Incluye los intereses intercalarios hasta su activación por 888 miles de euros.

**Año 2014 (real)**

<b>SUBVENCIONES (Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias (1)	45.299	157.993	203.292
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	52.901	0	52.901
Necesidades cuenta de pérdidas y ganancias por renting trenes	76.075	0	76.075
Amortización leasing 6 trenes s/9000	1.752	0	1.752
Comisión apertura crédito refinanciación (nota 16.1)	3.291	0	3.291
<b>Total sin necesidades adicionales cánones L9/L10</b>	<b>179.318</b>	<b>157.993</b>	<b>337.311</b>
Necesidades adicionales cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (2)	1.652	0	1.652
<b>Total</b>	<b>180.970</b>	<b>157.993</b>	<b>338.963</b>

(1) No incluye el renting de trenes ni el cánon de L9/L10.

(2) A las necesidades iniciales hay que añadir unas necesidades adicionales por importe de 1.652 miles de euros. Las necesidades que en concepto de cánon L9/L10 superen la cifra del año 2013 (52.901 miles de euros), tienen que comportar una mayor aportación de la ATM procedente de la Generalitat de Catalunya, según el CP 2014-2017 y el Plan Marco de Financiación y Saneamiento de la Deuda 2014-2031.

Según el Contrato Programa 2014-2017, y el presupuesto definitivo de la ATM para los años 2017, 2016, 2015 y 2014, estas necesidades tienen la siguiente financiación:

<b>Años 2017 (real) (Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Total 2017	271.298	161.770	433.068
<b>Total necesidades</b>	<b>271.298</b>	<b>161.770</b>	<b>433.068</b>
Cobros previstos (ATM) 2017			431.783
Fondos de reserva CP 2014-2017			1.285
<b>Total aportaciones</b>			<b>433.068</b>



<b>Años 2016 (real)</b>			
<b>(Miles de euros)</b>			
	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Total 2016	226.719	159.545	386.264
<b>Total necesidades</b>	<b>226.719</b>	<b>159.545</b>	<b>386.264</b>
Cobros previstos (ATM) 2016			382.848
Contrato de Refinanciación y Saneamiento			3.416
<b>Total aportaciones</b>			<b>386.264</b>

<b>Años 2015 (real)</b>			
<b>(Miles de euros)</b>			
	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Total 2015	171.029	160.299	331.328
<b>Total necesidades</b>	<b>171.029</b>	<b>160.299</b>	<b>331.328</b>
Cobros previstos (ATM) 2015			312.557
Contrato de Refinanciación y Saneamiento			18.771
<b>Total aportaciones</b>			<b>331.328</b>

<b>Años 2014 (real)</b>			
<b>(Miles de euros)</b>			
	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Total 2014	180.970	157.993	338.963
<b>Total necesidades</b>	<b>180.970</b>	<b>157.993</b>	<b>338.963</b>
Cobros previstos (ATM) 2014			240.611
Contrato de Refinanciación y Saneamiento			98.352
<b>Total aportaciones</b>			<b>338.963</b>

La diferencia entre las aportaciones previstas en el CP 2014-2017 y las aportaciones necesarias para cubrir las necesidades, es la siguiente:

**Año 2017**

(Miles de euros)	Financiación CP 2014-2017	Necesidades Reales	TOTAL
Aportaciones a realizar por la ATM (1) (2)	431.783	431.783	0
Fondos de Reserva CP 2014-2017	19.467	1.285	18.182
<b>Total</b>	<b>451.250</b>	<b>433.068</b>	<b>18.182</b>

(1) La financiación prevista CP incluye el importe adicional necesario por el cánón de L9/L10. La Orden TES/268/2017, de 28 de diciembre, estableció el importe del cánón a pagar en el ejercicio 2017 (99.753 miles de euros), de los cuales 6.047 miles de euros se han financiado con los ingresos tarifarios de la conexión con el aeropuerto (recargo) y 173 miles de euros han sido pagados directamente por la ATM.

(2) Incluye 40.632 miles de euros de aportación adicional por el cánón L9/L10

(3) La liquidación provisional del ejercicio 2017 esta pendiente de la Comisión de Seguimiento del Contrato Programa ATM-TMB, y posterior aprobación por el Consejo de Administración de la ATM.

**Año 2016**

(Miles de euros)	Financiación CP 2014-2017	Necesidades Reales	TOTAL
Aportaciones a realizar por la ATM (1) (2)	382.848	382.848	0
Aportaciones vía Contrato de Refinanciación y Saneamiento	15.000	3.416	11.584
Fondos de Reserva CP 2014-2017	7.642	0	7.642
<b>Total</b>	<b>405.490</b>	<b>386.264</b>	<b>19.226</b>

(1) La financiación prevista CP incluye el importe adicional necesario por el cánón de L9/L10. La Orden TES/351/2016, de 28 de diciembre, estableció el importe del cánón a pagar en el ejercicio 2016 (98.420 miles de euros), de los cuales 4.674 miles de euros se financiaron con los ingresos tarifarios de la conexión con el aeropuerto (recargo) y 118 miles de euros fueron pagados directamente por la ATM.

(2) Incluye 41.975 miles de euros de aportación adicional por el cánón L9/L10 respecto a los 40.727 miles de euros de necesidades adicionales.

**Año 2015**

(Miles de euros)	Financiación CP 2014-2017	Necesidades Reales	TOTAL
Aportaciones a realizar por la ATM	312.557	312.557	0
Aportaciones via Contrato de Refinanciación y Saneamiento	40.300	15.825	24.475
<b>Total sin necesidades adicionales cánones L9/L10</b>	<b>352.857</b>	<b>328.382</b>	<b>24.475</b>
Necesidades adicionales cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (1)	0	2.946	-2.946
<b>Total</b>	<b>352.857</b>	<b>331.328</b>	<b>21.529</b>

(1) La financiación prevista CP no incluye el importe adicional necesario por el cánón de L9/L10. La Orden TES/376/2015, de 22 de diciembre, estableció el importe del cánón a pagar en el ejercicio 2015 (55.848 miles de euros). Las aportaciones reconocidas por la ATM en el ejercicio 2016 incluyen, adicionalmente, el defecto falta del cánón de L9/L10 del ejercicio 2015 por importe de 2.946 miles de euros.

Año 2014

	Financiación CP 2014-2017	Necesidades Reales	TOTAL
<b>(Miles de euros)</b>			
Aportaciones ATM	240.611	240.611	0
Contrato de Refinanciación y Saneamiento	101.081	96.700	4.381
<b>Total sin necesidades adicionales cánones L9/L10</b>	<b>341.692</b>	<b>337.311</b>	<b>4.381</b>
Necesidades adicionales cuenta de pérdidas y ganancias por cánones L9/L10 (*)	0	1.652	-1.652
<b>Total</b>	<b>341.692</b>	<b>338.963</b>	<b>2.729</b>

(\*) La financiación prevista CP no incluyó el importe adicional necesario por el cánón de L9/L10. La Orden TES/376/2015, de 18 de diciembre, estableció el importe del canon a pagar en el ejercicio 2014.

En este sentido, el Fondo de Reserva del Contrato Programa 2014-2017 actualizado a 31 de diciembre de 2017, pendiente de la Comisión de Seguimiento y susceptible de aplicarse a cubrir el resto de los ejercicios del Contrato Programa sería el siguiente:

<b>Fondo de Reserva Contrato-Programa 2014-2017</b>	
<b>(Miles de euros)</b>	
Año 2014	2.729
Año 2015	21.529
Año 2015 aportación adicional	2.946
Año 2016	19.226
Año 2016 aplicación fondo de reserva	-7.642
Año 2017	18.182
Año 2017 aplicación fondo de reserva	-19.467
<b>Total</b>	<b>37.503</b>

Cabe señalar que la Comisión de Seguimiento del Contrato Programa ATM-TMB 2014-2017, en su reunión de 20 de abril de 2017 acordó la actualización de la cuenta reserva en TMB por el importe de las liquidaciones provisionales de los ejercicios 2014, 2015 y 2016 de 2.729, 21.529 y 19.226 miles de euros respectivamente. En este sentido, el Consejo de Administración de la ATM de 19 de diciembre de 2017 aprobó la aplicación de 19.467 miles de euros del Fondo de Reserva para cubrir necesidades del año 2017, dado que el mismo Consejo de Administración de la ATM de 14 de diciembre de 2016 aprobó que las necesidades del año

2017 se financiarían parcialmente con remanentes de la cuenta-reserva acumulada del Contrato Programa 2014-2017.

Adicionalmente, hasta el 31 de diciembre de 2017 el Consejo de Administración de la ATM había aprobado la aplicación de los siguientes fondos de reserva del Contrato Programa 2014-2017 para la financiación de inversiones del año 2018, y por tanto el fondo de reserva del Contrato Programa 2014-2017 quedaría en un importe de 12.762 miles de euros, tal y como recoge el siguiente cuadro:

<b>(Miles de euros)</b>	
<b>Fondo de reserva de TMB a 31-12-2017</b>	<b>37.503</b>
Aplicación Plan de mejora de Bus	<b>16.250</b>
Aplicación Plan de participación de Bus	<b>8.260</b>
Aplicación Servicio Bus a la demanda	<b>231</b>
<b>Total aplicaciones Fondos de reserva en el ejercicio 2018</b>	<b>24.741</b>
<b>Fondo de Reserva a 31-12-2017, deducidas las aplicaciones de 2018</b>	<b>12.762</b>

### 7.3 – Deudores y acreedores por subvenciones a 31-12-2017 y 31-12-2016

La composición de los saldos pendientes por dicho concepto para las dos Sociedades queda establecida según los cuadros siguientes, en miles de euros:



<b>Año 2017</b>			
<b>(Miles de euros)</b>			
	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PENSIONES</b>			
Pensiones según CP anteriores, años 2011-2012	25.644	34.742	60.386
Cobros año 2011	-11.737	-18.025	-29.762
Cobros año 2012	-9.843	-15.416	-25.259
Cobros año 2015	-4.064	-1.301	-5.365
<b>Total pensiones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>SANEAMIENTO DEUDA CP 2009-2013</b>			
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero	315.516	0	315.516
ATM Aportción diferida 2017-2022	18.835	0	18.835
Cobros año 2017	-26.739	0	-26.739
<b>Total saneamiento deuda CP 2009-2013 (1)</b>	<b>307.612</b>	<b>0</b>	<b>307.612</b>
<b>INVERSIÓN TRENES L9 CP 2009-2010 y AÑO 2011</b>			
Año 2009	15.039	0	15.039
Año 2010	16.082	0	16.082
Año 2011	12.554	0	12.554
Cobros años 2011-2013	-4.412	0	-4.412
Cobros año 2014	-1.752	0	-1.752
Cobros año 2015	-2.697	0	-2.697
Cobros año 2016	-1.867	0	-1.867
Cobros año 2017	-1.927	0	-1.927
<b>Total inversión trenes L9 CP 2009-2010 y año 2011</b>	<b>31.020</b>	<b>0</b>	<b>31.020</b>
<b>RESTO ATM</b>			
Subvención corriente año 2014 (sin renting)	99.853	157.993	257.846
Subvención corriente año 2015 (sin renting)	89.622	158.998	248.620
Subvención corriente año 2016 (sin renting)(2)	137.176	145.308	282.484
Subvención corriente año 2017 (sin renting)	153.748	148.262	302.010
Factura pendiente por renting	4.027	0	4.027
Subvención por comisión de apertura	3.290	0	3.290
Subv.plan de mejoras bus y metro 2016	12.648	14.237	26.885
Subv.plan de mejoras bus y metro 2017	15.073	13.508	28.581
Cobros año 2014	-4.298	-149.937	-154.235
Cobros año 2015	-63.168	-138.340	-201.508
Cobros año 2016	-129.170	-163.009	-292.179
Cobros año 2017	-163.406	-163.492	-326.898
<b>Total resto ATM</b>	<b>155.395</b>	<b>23.528</b>	<b>178.923</b>
<b>Total a cobrar por TMB</b>	<b>494.027</b>	<b>23.528</b>	<b>517.555</b>

(1) Importe ajustado con las necesidades reales del año 2013 según la liquidación de la Comisión de Seguimiento del CP 2013.

(2) Se han incorporado los intereses correspondientes al retraso en la liquidación de la deuda por pensiones del años 2012 reconocidos en las necesidades del año 2016 y materializados el año 2017.

Las subvenciones corrientes incluyen los intereses del saneamiento financiero calculados al tipo de 4,59%.

El total pendiente de cobro "Resto ATM" por 178.923 miles de euros incluye los siguientes conceptos:



**Año 2017**

(Miles de euros)	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero (Saneamiento deuda 2014, 2015, 2016 y 2017 )	118.877	0	118.877
ATM cobros pendientes 2017	36.518	23.528	60.046
<b>Total Resto ATM</b>	<b>155.395</b>	<b>23.528</b>	<b>178.923</b>

**Año 2016**
**(Miles de euros)**
**PENSIONES**

	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
Pensiones según CP anteriores, años 2011-2012	25.644	34.742	60.386
Cobros año 2011	-11.737	-18.025	-29.762
Cobros año 2012	-9.843	-15.416	-25.259
Cobros año 2015	-4.064	-1.301	-5.365
<b>Total pensiones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**SANEAMIENTO DEUDA CP 2009-2013**

ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero	315.516	0	315.516
ATM Aportación diferida 2017-2022	18.835	0	18.835
<b>Total saneamiento deuda CP 2009-2013 (1)</b>	<b>334.351</b>	<b>0</b>	<b>334.351</b>

**INVERSIÓN TRENES L9 CP 2009-2010 Y AÑO 2011**

Año 2009	15.039	0	15.039
Año 2010	16.082	0	16.082
Año 2011	12.554	0	12.554
Cobros años 2011-2013	-4.412	0	-4.412
Cobros año 2014	-1.752	0	-1.752
Cobros año 2015	-2.697	0	-2.697
Cobros año 2016	-1.867	0	-1.867
<b>Total inversión trenes L9 CP 2009-2010 y año 2011</b>	<b>32.947</b>	<b>0</b>	<b>32.947</b>

**RESTO ATM**

Subvención corriente año 2014 (sin renting)	99.853	157.993	257.846
Subvención corriente año 2015 (sin renting)	89.622	158.998	248.620
Subvención corriente año 2016 (sin renting)	136.749	145.171	281.920
Subvención por comisión de apertura	3.290	0	3.290
Subvención plan de mejora bus y metro año 2016	12.648	14.237	26.885
Cobros año 2014	-4.298	-149.937	-154.235
Cobros año 2015	-63.168	-138.340	-201.508
Cobros año 2016	-129.170	-163.009	-292.179
<b>Total resto ATM</b>	<b>145.526</b>	<b>25.113</b>	<b>170.639</b>

**Total a cobrar por TMB**

	<b>512.824</b>	<b>25.113</b>	<b>537.937</b>
--	----------------	---------------	----------------

(1) Importe ajustado con las necesidades reales del año 2013 según la liquidación de la gestión de Seguimiento del CP 2013.



Las subvenciones corrientes incluyen los intereses del saneamiento financiero calculados al tipo del 3,68%.

El total pendiente de cobro "Resto ATM" por 170.639 miles de euros incluye los siguientes conceptos:

<b>Año 2016</b>			
<b>(Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero (Saneamiento deuda 2014, 2015 y 2016 )	119.975	0	119.975
ATM cobros pendientes 2016	25.551	25.113	50.664
<b>Total Resto ATM</b>	<b>145.526</b>	<b>25.113</b>	<b>170.639</b>

#### 7.4 – Clasificación de la deuda por períodos

Los saldos contables de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA a 31 de diciembre de 2017 y 2016, expresados en miles de euros y correspondientes a las deudas por subvenciones, se clasifican a continuación en función de los períodos y de las Administraciones Públicas que los asumen.

<b>Año 2017</b>							
<b>(Miles de euros)</b>	<b>Corto Plazo</b>			<b>Largo Plazo</b>			<b>TOTAL</b>
	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>Subtotal</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>Subtotal</b>	
<b>ADMINISTRACIONES POR CP</b>							
Pensiones	0	0	0	0	0	0	0
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento (Saneamiento deuda 2009-2013)	23.600	0	23.600	268.316	0	268.316	291.916
ATM Aportación diferida 2017-2022	3.139	0	3.139	12.557	0	12.557	15.696
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento (Saneamiento deuda 2014-2017)	0	0	0	118.877	0	118.877	118.877
ATM Cobros pendientes 2017	36.518	23.528	60.046	0	0	0	60.046
Inversión trenes L-9 2009-2011	1.990	0	1.990	29.030	0	29.030	31.020
<b>Total a cobrar por TMB</b>	<b>65.247</b>	<b>23.528</b>	<b>88.775</b>	<b>428.780</b>	<b>0</b>	<b>428.780</b>	<b>517.555</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Corto Plazo			Largo Plazo			TOTAL
	METRO	TB	Subtotal	METRO	TB	Subtotal	
<b>ADMINISTRACIONES POR CP</b>							
Pensiones	0	0	0	0	0	0	0
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento (Saneamiento deuda 2009-2013)	23.600	0	23.600	291.916	0	291.916	315.516
ATM Aportación diferida 2017-2022	3.139	0	3.139	15.696	0	15.696	18.835
ATM Contrato de Refinanciación y Saneamiento (Saneamiento deuda 2014-2016)	0	0	0	119.975	0	119.975	119.975
ATM Cobros pendientes 2016	25.551	25.113	50.664	0	0	0	50.664
Inversión trenes L9 2009-2011	1.927	0	1.927	31.020	0	31.020	32.947
<b>Total a cobrar por TMB</b>	<b>54.217</b>	<b>25.113</b>	<b>79.330</b>	<b>458.607</b>	<b>0</b>	<b>458.607</b>	<b>537.937</b>

## 7.5 – Otras deudas

Además de las obligaciones derivadas de la financiación del déficit de explotación, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA mantiene relaciones comerciales con el Ayuntamiento de Barcelona y con el AMB motivadas por la prestación de servicios de transporte a determinados colectivos y otras operaciones de pequeña cuantía.

La deuda de los ejercicios 2017 y 2016 de ambas Entidades con Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA es la siguiente, en miles de euros:

Año 2017 (Miles de euros)	Ayuntamiento	AMB	Total
Subvenciones especiales			
Tarificación Social 2012	0	2.000	2.000
Cuentas de tráfico	23	0	23
Cámara de Compensación M-Card	2	0	2
Impuesto sobre bienes inmuebles	0	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>2.000</b>	<b>2.025</b>



<b>Año 2016 (Miles de euros)</b>	<b>Ayuntamiento</b>	<b>AMB</b>	<b>Total</b>
Subvenciones especiales			
Tarificación Social 2012	0	2.000	2.000
Cuentas de tráfico	212	0	212
Cámara de Compensación M-Card	2	0	2
Impuesto sobre bienes inmuebles	-16	0	-16
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>2.000</b>	<b>2.198</b>

La deuda del AMB por tarificación social a 31 de diciembre de 2017, por un importe de 2.000 miles de euros es a corto plazo (2.000 miles de euros a corto plazo a 31 de diciembre de 2016).

- a) En fecha 19 de octubre de 2012 se firmó un convenio entre el Àrea Metropolitana de Barcelona y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA donde se establecía la financiación de tarificación social para el año 2012 por un importe de 7.770 miles de euros, según lo previsto en el Contrato Programa 2011-2012. Del importe total comprometido, el AMB liquidó para el año 2012 un importe de 2.770 miles de euros, quedando un importe pendiente de liquidar de 5.000 miles de euros.
- b) En fecha 27 de octubre de 2016 firmó un convenio entre el Àrea Metropolitana de Barcelona y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA en el que se establecía la financiación de la tarificación social para el año 2016 por un importe de 7.770 miles de euros, que se cobró en su totalidad.
- c) En fecha 26 de abril de 2017 se ha firmado un convenio entre el Àrea Metropolitana de Barcelona y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA en el que se establece la financiación de la tarificación social para el año 2017 por un importe de 7.770 miles de euros, que se ha cobrado en su totalidad.

## 7.6 – Còbros de Subvenciones con posterioridad al cierre del ejercicio

Se han recibido los siguientes importes, en miles de euros, para el conjunto de las dos Sociedades:

<u>Fecha valor</u>	<u>Administración</u>	<u>Concepto</u>	<u>TMB</u>
30/01/2018	Administraciones por CP	Subvención 2017	25.557
31/01/2018	Administraciones por CP	Subvención 2018	8.291
27/02/2018	Administraciones por CP	Subvención 2017	30.461
27/02/2018	Administraciones por CP	Subvención 2018	4.146
<b>Total</b>			<b>68.455</b>

## NOTA 8 – INSTRUMENTOS FINANCIEROS

### 8.1 – Categorías de activos financieros y pasivos financieros

El valor en libros de cada una de las categorías de activos financieros y pasivos financieros, de los ejercicios 2017 y 2016, se muestra en los cuadros que se acompañan a continuación:



### 8.1.1 – Activos financieros, excepto inversiones en el patrimonio de empresas del Grupo, multigrupo y asociadas

Año 2017 (Miles de euros)		ACTIVOS FINANCIEROS A LARGO PLAZO			
Categorías	Instrumentos de Patrimonio	Valores representativos de deudas	Créditos, derivados y otros	Total	
Activos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias			32.856	32.856	
Préstamos y partidas a cobrar			431.407	431.407	
Activos disponibles para la venta:					
- Valorados a valor razonable				0	
- Valorados a coste	3.264	1		3.265	
<b>Total</b>	<b>3.264</b>	<b>1</b>	<b>464.263</b>	<b>467.528</b>	

Año 2016 (Miles de euros)		ACTIVOS FINANCIEROS A LARGO PLAZO			
Categorías	Instrumentos de Patrimonio	Valores representativos de deudas	Créditos, derivados y otros	Total	
Activos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias			31.585	31.585	
Préstamos y partidas a cobrar			461.059	461.059	
Activos disponibles para la venta:					
- Valorados a valor razonable				0	
- Valorados a coste	3.205	1		3.206	
<b>Total</b>	<b>3.205</b>	<b>1</b>	<b>492.644</b>	<b>495.850</b>	

Año 2017 (Miles de euros)		ACTIVOS FINANCIEROS A CORTO PLAZO			
Categorías	Instrumentos de Patrimonio	Valores representativos de deudas	Créditos, derivados y otros	Total	
Préstamos y partidas a cobrar			73.339	73.339	
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73.339</b>	<b>73.339</b>	

**Año 2016**
**ACTIVOS FINANCIEROS A CORTO PLAZO**

(Miles de euros)

Categorías	Instrumentos de Patrimonio	Valores representativos de deudas	Créditos, derivados y otros	Total
Préstamos y partidas a cobrar			64.045	64.045
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64.045</b>	<b>64.045</b>

**a) Instrumentos de patrimonio**

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA participa en las empresas y por los importes, en miles de euros, que se detallan a continuación:



Año 2017	Fecha de constitución	Capital Social	Participación Metro	
			Importe	%
Ensitrans AEIE	01-08-91	44	4	10,00
Barcelona Regional, Agència Metropolitana de Desenvolupament Urbanístic i d'Infraestructures, SA	24-12-93	1.532	60	3,92
Fundació Motivació Recursos Humans	24-07-97	78	3	3,85
Tramvia Metropolità, SA	03-03-04	21.061	2.625	2,50
Tramvia Metropolità del Besòs, SA	02-01-03	20.520	513	2,50
Societat Catalana per a la Mobilitat, SA	10-10-14	9.874	59	1,00
<b>Total</b>			<b>3.264</b>	

Año 2016	Fecha de constitución	Capital Social	Participación Metro	
			Importe	%
Ensitrans AEIE	01-08-91	44	4	10,00
Barcelona Regional, Agència Metropolitana de Desenvolupament Urbanístic i d'Infraestructures, SA	24-12-93	1.532	60	3,92
Fundació Motivació Recursos Humans	24-07-97	78	3	3,85
Tramvia Metropolità, SA	03-03-04	21.061	2.625	2,50
Tramvia Metropolità del Besòs, SA	02-01-03	20.520	513	2,50
<b>Total</b>			<b>3.205</b>	

- Ensitrans, Agrupación Europea de Interés Económico se creó el 1 de agosto de 1991. Está formada por las empresas Metropolitano de Lisboa, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, Transports de Barcelona, SA, Sener-Técnica Industrial y Naval, SA y Ferconsult-Consultoría, Estudios e Projectos de Engenharia, SA. Su objeto social es la prestación de servicios de estudio, consultoría, proyectos, asistencia técnica, etc., a los sistemas de transporte.
- Barcelona Regional, Agència Metropolitana de Desenvolupament Urbanístic i d'Infraestructures, SA tiene como objeto social la realización de estudios y análisis sobre aspectos urbanísticos y territoriales, y la proyección, promoción, desarrollo, dirección, asesoramiento, ejecución y explotación de todo tipo de obras, edificaciones, infraestructuras y sistemas urbanos.
- Fundación para la Motivación de los Recursos Humanos tiene como objetivo dar servicio para favorecer la motivación laboral y fomentar la investigación sobre las técnicas modernas en dicho campo.
- Tramvia Metropolità, SA tenía como objetivo la explotación del Trambaix y, en cumplimiento de las condiciones de su adjudicación, se efectuó una donación a Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA de 60.000 acciones con valor nominal de 43,74 euros/acción. Los fondos propios de esta sociedad a 31 de diciembre de 2016 eran de 49.080 miles de euros y su patrimonio neto 42.685 miles de euros. En fecha 13 de septiembre de 2010 se produjo la fusión entre las sociedades Operadora del Tramvia Metropolità, SA y Tramvia Metropolità, SA, quedando la participación de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA en el 2,5% del capital social con 32.105 acciones de 16,40 euros de valor nominal cada una. En fecha 30 de marzo de 2016 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA cobró 150 miles de euros en concepto de dividendos con cargo al resultado del ejercicio 2015. Asimismo, en fecha 29 de junio de 2016 Ferrocarril Metropolita de Barcelona SA cobró 56 miles de euros por el mismo concepto que el anterior. En fecha 29 de marzo de 2017 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA ha cobrado 225 miles de euros en concepto de dividendo a cuenta del año 2016. En fecha 28 de junio de 2017 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA ha cobrado 69 miles euros en concepto de dividendo del año 2016.



- Tramvia Metropolità del Besòs, SA tiene como objetivo la explotación del tranvía que cubre el recorrido Sant Martí - Besòs y, en cumplimiento de las condiciones de su adjudicación en fechas 2 y 8 de septiembre de 2009 se efectuaron dos donaciones a Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA de 30.000 acciones con valor nominal de 17,10 euros por acción. En fecha 30 de marzo de 2016 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA cobró 163 miles de euros, en concepto de dividendo del año 2015. Asimismo, en fecha 29 de junio de 2016 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA cobró 10 miles de euros en concepto de dividendo a cuenta del ejercicio 2015. En fechas 29 de marzo y 28 de junio de 2017 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA ha cobrado 225 y 102 miles de euros, totalizando 327 miles de euros, en concepto de dividendo del año 2016. Los fondos propios de esta sociedad a 31 de diciembre de 2016 eran de 38.511 miles de euros y su patrimonio neto de 33.120 miles de euros.
- Societat Catalana per a la Mobilitat SA tiene como objetivo la ejecución del proyecto T-Mobilitat para la implantación de un nuevo sistema tecnológico, tarifario y de gestión, que en su momento tiene que suscribir con la ATM, incluyendo: la adquisición y mantenimiento del hardware y sistemas instalados de la T-Mobilitat; la gestión de la atención al cliente, implantación y gestión del nuevo Centro de Atención al Cliente de toda Cataluña, la implantación y gestión del nuevo Centro de Gestión de la Información del Transporte; la gestión, comercialización y distribución de los soportes de la nueva tarjeta T-Mobilitat; la gestión y comercialización de los nuevos canales de venta; la contratación/gestión de los ingresos por publicidad; la gestión del Know-how/exportación de tecnología propia de la ATM; y la escalabilidad funcional del proyecto. En fecha 23 de mayo de 2017 se efectuó una donación a Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA de 2 acciones con valor nominal de 49 miles de euros por acción y un valor razonable de 59 miles de euros.

#### b) Otros activos financieros a largo plazo

El epígrafe de otros activos financieros a largo plazo del balance de situación adjunto incluye los siguientes conceptos:



(Miles de euros)	Saldo	Saldo
	31-12-2017	31-12-2016
Préstamos al personal	2.610	2.441
Materialización de provisiones	15.848	15.462
Fianzas y depósitos	16	10
Imposiciones a largo plazo	17.009	16.124
<b>Total</b>	<b>35.483</b>	<b>34.037</b>

### Préstamos al personal

Se relacionan seguidamente con sus características de vencimiento y rentabilidad.

Año 2017	Importe (Miles de euros)	Tipos	Vencimiento
Al personal	2.610	3%-4,25%	En 3-6 años
<b>Total</b>	<b>2.610</b>		

Año 2016	Importe (Miles de euros)	Tipos	Vencimiento
Al personal	2.441	3%-4,25%	En 3-6 años
<b>Total</b>	<b>2.441</b>		

Los préstamos concedidos al personal son principalmente para la compra y la adecuación de viviendas, en virtud de acuerdos contractuales regulados por convenio colectivo.

### Imposiciones a largo plazo y materialización de provisiones

Las imposiciones a largo plazo corresponden a la materialización en una cartera de valores de los fondos de Contrato Programa recibidos para financiar los gastos por pensiones que se devenguen a partir del año 2013. En el ejercicio 2017 se ha aplicado

un importe de 154 miles de euros, y 269 miles de euros en 2016, para realizar aportaciones por contingencias de riesgo (nota 14).

La materialización de provisiones corresponde a otras inversiones financieras a largo plazo.

### 8.1.2 – Pasivos financieros

Año 2017 (Miles de euros)	PASIVOS FINANCIEROS A LARGO PLAZO			
	Categorías	Deudas con entidades de crédito	Obligaciones y otros valores negociables	Derivados y otros
Débitos y partidas a pagar	463.009		221	463.230
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias			32.856	32.856
Derivados de cobertura			27.856	27.856
<b>Total</b>	<b>463.009</b>	<b>0</b>	<b>60.933</b>	<b>523.942</b>

Año 2016 (Miles de euros)	PASIVOS FINANCIEROS A LARGO PLAZO			
	Categorías	Deudas con entidades de crédito	Obligaciones y otros valores negociables	Derivados y otros
Débitos y partidas a pagar	494.773		16.155	510.928
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias			31.585	31.585
Derivados de cobertura			39.175	39.175
<b>Total</b>	<b>494.773</b>	<b>0</b>	<b>86.915</b>	<b>581.688</b>



**Año 2017**

(Miles de euros)

**PASIVOS FINANCIEROS A CORTO PLAZO**

Categorías	Deudas con entidades de crédito	Obligaciones y otros valores negociables	Derivados y otros	Total
Débitos y partidas a pagar	32.389		122.852	155.241
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias				0
Derivados de cobertura			9.296	9.296
<b>Total</b>	<b>32.389</b>	<b>0</b>	<b>132.148</b>	<b>164.537</b>

**Año 2016**

(Miles de euros)

**PASIVOS FINANCIEROS A CORTO PLAZO**

Categorías	Deudas con entidades de crédito	Obligaciones y otros valores negociables	Derivados y otros	Total
Débitos y partidas a pagar	32.305		124.463	156.768
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias				0
Derivados de cobertura			4.006	4.006
<b>Total</b>	<b>32.305</b>	<b>0</b>	<b>128.469</b>	<b>160.774</b>

**a) Pasivos financieros a largo plazo**

Corresponden a los siguientes conceptos, en miles de euros:

(Miles d'euros)	Año 2017	Año 2016
a) Endeudamiento con Entidades de Crédito	423.506	447.465
b) Plan de Pensiones aportaciones futuras a largo plazo (nota 8.1.1b)	17.031	16.146
c) Leasings	39.504	47.308
d) Derivados a largo plazo	27.856	39.175
e) Otras deudas (materialización de provisiones) (nota 8.1.1b)	15.848	15.462
f) Deudas a largo plazo transformables en subvenciones	128	335
g) Otras deudas con entes públicos a largo plazo	0	15.696
h) Fianzas y depósitos	69	101
<b>Total</b>	<b>523.942</b>	<b>581.688</b>

Préstamos con entidades de crédito

Las deudas con Entidades de Crédito a largo plazo corresponden a créditos y préstamos bancarios concedidos a la Sociedad y que figuran a continuación con expresión de sus vencimientos:

Año 2017 (Miles de euros)	Vencimientos					
	Total	2019	2020	2021	2022	Resto
BBVA vto. 20-10-2019	635	635	0	0	0	0
Crédito Sindicado 7 Entidades vto. 20-12-2031	422.871	24.333	24.344	25.755	26.668	321.771
<b>Total</b>	<b>423.506</b>	<b>24.968</b>	<b>24.344</b>	<b>25.755</b>	<b>26.668</b>	<b>321.771</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Vencimientos					
	Total	2018	2019	2020	2021	Resto
BBVA vto. 20-10-2019	1.270	635	635	0	0	0
Crédito Sindicado 7 Entidades vto. 20-12-2031	446.185	23.324	24.334	24.334	25.755	348.438
<b>Total</b>	<b>447.455</b>	<b>23.959</b>	<b>24.969</b>	<b>24.334</b>	<b>25.755</b>	<b>348.438</b>

En fecha 20 de octubre de 2008 se firmó un préstamo con BBVA por 6.350 miles de euros para financiar la instalación de nuevas puertas de evacuación frontales para los 16 trenes de la línea 9 de la empresa ALSTOM.

En fecha 6 de noviembre de 2014 se formalizó un crédito sindicado con Caixabank, BBVA, Bankia, Banc de Sabadell, Banco de Santander, Bankinter y Banco Popular, por un importe nominal de 472.284 miles de euros de los cuales, a 31 de diciembre de 2014, se habían dispuesto 416.984 miles de euros, 457.284 miles de euros a 31 de diciembre de 2015 y 472.284 miles de euros a 31 de diciembre de 2016. Los gastos de formalización del crédito (incluida la comisión de apertura) fueron de un importe de 3.291 miles de euros.

La operación tiene el último vencimiento en el año 2031 y carencia de amortización de principal hasta el ejercicio 2017.



Este crédito negociado conjuntamente entre la ATM y TMB, es el instrumento de financiación dentro del marco de los acuerdos establecidos en el Contrato de Refinanciación y Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte (nota 7).

En el marco de estos acuerdos la ATM se compromete a abonar una subvención finalista en el periodo de duración del crédito, 2014-2031, por un importe equivalente al de las obligaciones que se deriven en cada momento de la amortización de las cuotas incluyendo los intereses y cualquier otro gasto financiero. En este sentido se aporta como garantía de la operación el derecho de crédito de la ATM ante el Ayuntamiento de Barcelona para la cobertura de la citada subvención finalista, y que se pignora a favor de las entidades financieras acreedoras. También se afectan como garantía las cuentas corrientes de cobro de la citada subvención finalista y los derechos de crédito asociados a los derivados de cobertura asociados al crédito sindicado.

A 31 de diciembre de 2017 la Sociedad mantenía formalizadas pólizas de crédito con diferentes entidades financieras con vencimiento 2018 con un límite de 22.500 miles de euros y ningún importe dispuesto. A 31 de diciembre de 2016 este límite era de 22.500 miles de euros y ningún importe dispuesto.

#### Leasings de trenes

- Para los tres trenes de la serie 2100 de la línea 3 fabricados por CAF, ALSTOM y MERAK comprados el año 1999 y que entraron en servicio a mediados del año 2001 se formalizó una operación de lease-back para cada uno de los trenes y con las entidades Hispamer Servicios Financieros, Madrid Leasing Corporación y Crèdit Agricole. El tipo de interés es variable con referencia al Euribor con un vencimiento a 15 años (nota 5.7). En fecha 13 de diciembre de 2016, se ejerció la opción de compra sobre uno de estos trenes, formalizado con Madrid Leasing.
- En el año 2009 se compraron 6 trenes a ALSTOM de la serie 9000 para la línea 9 (ver nota 5.7), por esta razón se formalizaron tres contratos de leasing financiero con la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, BBVA y Bankinter. El tipo de interés es variable con referencia al Euribor, con un vencimiento de 20 años.

- En fecha 30 de julio 2010 se formalizó una operación de leaseback por 55.179 miles de euros mediante 3 operaciones de leasing financiero, una primera con Franfinance por importe de 33.574 miles de euros para financiar 12 trenes con vencimiento 30 de julio de 2020, el tipo de interés es variable con referencia al Euribor; la segunda operación con Banesto (actualmente Banco Santander) por importe de 11.529 miles de euros para financiar 4 trenes con vencimiento 30 de julio de 2020 y tipo de interés variable con referencia al Euribor; y una tercera operación con Crédit Agricole Leasing y Factoring por importe de 10.076 miles de euros para financiar 4 trenes con vencimiento 30 de julio de 2020 al tipo de interés variable con referencia al Euribor.

Año 2017 (Miles de euros)	Vencimientos						
	Total	2019	2020	2021	2022	2023	Resto
Amortización capital	39.504	8.018	6.631	2.189	2.260	2.334	18.072
<b>Total</b>	<b>39.504</b>	<b>8.018</b>	<b>6.631</b>	<b>2.189</b>	<b>2.260</b>	<b>2.334</b>	<b>18.072</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Vencimientos						
	Total	2018	2019	2020	2021	2022	Resto
Amortización capital	47.308	7.804	8.018	6.631	2.189	2.260	20.406
<b>Total</b>	<b>47.308</b>	<b>7.804</b>	<b>8.018</b>	<b>6.631</b>	<b>2.189</b>	<b>2.260</b>	<b>20.406</b>

#### Leasing de escaleras mecánicas

En el año 2005 se firmaron dos operaciones de leasing financiero para un total de 57 escaleras con el BBVA, dispuestas en su totalidad en el ejercicio 2007. El tipo de interés es variable con referencia al Euribor, con un vencimiento a 10 años en ambos casos. En fecha 15 de diciembre de 2015 se ejerció la opción de compra de 29 escaleras mecánicas. En fecha 18 de abril de 2016 se ejerció la opción de compra de las 28 escaleras mecánicas restantes.

Otras deudas con entes públicos a largo plazo

En fecha 11 de noviembre de 2014 se firmó un acuerdo entre Infraestructures Ferroviàries de Catalunya (Ifercat), la ATM y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA para la cancelación de la deuda con Ifercat.

En la fecha de la firma se pagaron 104.000 miles de euros de los 151.456 miles de euros de deuda pendiente y se fijaron 5 plazos de pago hasta 31 de marzo de 2018 por los 47.456 miles de euros restantes. A 31 de diciembre de 2017 el importe pendiente por dicho concepto es de 20.696 miles de euros (todo a corto plazo), 33.456 miles de euros a 31 de diciembre de 2016.

**b) Deudas no comerciales a corto plazo**

Corresponden a los siguientes conceptos, en miles de euros:

Deudas con Entidades de Crédito

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Por préstamos bancarios	23.959	23.950
Por intereses devengados pendientes de pago	483	509
<b>Total</b>	<b>24.442</b>	<b>24.459</b>

Deudas con Acreedores por arrendamiento financiero

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Deuda por leasing de trenes	7.804	7.664
Deuda por leasing de escaleras	0	0
Deuda por intereses de leasing	142	182
<b>Total</b>	<b>7.946</b>	<b>7.846</b>



Otros pasivos financieros

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Proveedores de inmovilizado	17.305	21.790
Fianzas y depósitos recibidos	154	73
Deudas transformables en subvenciones, donaciones y legados (nota 7)	3.507	12.819
Otras deudas con entes públicos a corto plazo	20.696	17.760
Otras deudas	223	223
<b>Total</b>	<b>41.885</b>	<b>52.665</b>

Remuneraciones pendientes de pago

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Periodificación de las gratificaciones extraordinarias	7.722	7.364
Sueldos y salarios pendientes de pago	356	38
Retenciones a los empleados y otros	32	61
<b>Total</b>	<b>8.110</b>	<b>7.463</b>

## c) Resto de débitos y créditos a pagar

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Proveedores	8.713	3.623
Proveedores, empresas del grupo y asociadas	5.847	4.965
Acreedores	37.780	33.054
Ifercat	15.708	21.327
Cuentas como empresa colaboradora con la Seg. Social	4.809	1.367
Otras deudas con entidades públicas	6.580	6.525
<b>Total</b>	<b>79.437</b>	<b>70.861</b>



Cuentas como empresa colaboradora con la Seguridad Social (en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) incluye la reserva de

estabilización y las cotizaciones afectadas a la colaboración pendiente de aplicación, por un total de 4.809 miles de euros, de los cuales 3.157 se han imputado como gasto de este ejercicio atendiendo a las recomendaciones, mejoras y observaciones de la Intervención General de la Seguridad Social.

## **8.2 – Activos financieros y pasivos financieros valorados a valor razonable con cambios en la cuenta de pérdidas y ganancias**

Se han incluido en la categoría de otros activos financieros a valor razonable con cambios en la cuenta de pérdidas y ganancias, en coherencia con la política de gestión de estos activos, la cartera de valores de los fondos de Contrato Programa recibidos para financiar los gastos por pensiones que se devenguen a partir del año 2013 (con un valor contable de 17.009 miles de euros a 31 de diciembre de 2017, 16.124 miles de euros a 31 de diciembre de 2016) y la materialización de provisiones (con un valor contable de 15.848 miles de euros a 31 de diciembre de 2017, 15.462 miles de euros a 31 de diciembre de 2016).

Para ambos conceptos también se han clasificado como otros pasivos financieros a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias los pasivos asociados por un importe equivalente.

Para todos los activos financieros clasificados en esta categoría, la variación en el valor razonable ha sido equivalente a la variación en el valor razonable de los pasivos financieros asociados y por tanto también designados en esta categoría.

## **8.3 – Clasificación por vencimientos**

Los vencimientos previstos de las diferentes partidas de activos y pasivos financieros que tienen un vencimiento determinable y que integran el balance al cierre del ejercicio, se detallan en cada una de las notas de esta memoria descriptivas de estos instrumentos financieros.

#### 8.4 – Correcciones por deterioro de valor originadas por el riesgo de crédito

Los movimientos de los ejercicios, para cada clase de activos financieros, de las cuentas correctoras representativas de las pérdidas por deterioro originadas por el riesgo de crédito, se detallan a continuación:

Año 2017 (Miles de euros)	Créditos, derivados y otros	Total
<b>Pérdidas por deterioro al inicio del ejercicio 2017</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Dotaciones	4	4
Bajas	-13	-13
<b>Pérdidas por deterioro al final del ejercicio 2017</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Créditos, derivados y otros	Total
<b>Pérdidas por deterioro al inicio del ejercicio 2016</b>	<b>57</b>	<b>57</b>
Dotaciones	12	12
Bajas	-35	-35
<b>Pérdidas por deterioro al final del ejercicio 2016</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

En el ejercicio se ha procedido a dar de baja definitiva aquellas correcciones para las cuales no existen expectativas de recuperar más efectivo.



### 8.5 – Información relacionada con la cuenta de pérdidas y ganancias y el patrimonio neto

<b>Año 2017</b>		
	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
<b>(Miles de euros)</b>	<b>Pérdidas (-) o ganancias netas (+)</b>	<b>Ingresos financieros por aplicación del tipo de interés efectivo</b>
Activos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias	0	0
Préstamos y partidas a cobrar	0	56
Activos disponibles para la venta	620	0
<b>Total</b>	<b>620</b>	<b>56</b>

<b>Año 2016</b>		
	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
<b>(Miles de euros)</b>	<b>Pérdidas (-) o ganancias netas (+)</b>	<b>Ingresos financieros por aplicación del tipo de interés efectivo</b>
Activos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias	0	0
Préstamos y partidas a cobrar	0	193
Activos disponibles para la venta	379	0
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>193</b>

<b>Año 2017</b>		
	<b>PASIVOS FINANCIEROS</b>	
<b>(Miles de euros)</b>	<b>Pérdidas (-) o ganancias netas (+)</b>	<b>Gastos financieros por aplicación del tipo de interés efectivo</b>
Débitos y partidas a pagar	0	-17.599
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias	0	0
Derivados de cobertura (nota 8.6.2)	1.852	0
<b>Total</b>	<b>1.852</b>	<b>-17.599</b>

Año 2016

PASIVOS FINANCIEROS

(Miles de euros)

	Pérdidas (-) o ganancias netas (+)	Gastos financieros por aplicación del tipo de interés efectivo
Débitos y partidas a pagar	0	-17.545
Pasivos a valor razonable con cambios en pérdidas y ganancias	0	0
Derivados de cobertura (nota 8.6.2)	-22.032	0
<b>Total</b>	<b>-22.032</b>	<b>-17.545</b>

## 8.6 – Contabilidad de coberturas

### 8.6.1 – Coberturas de tipo de interés

#### Coberturas de flujos de efectivo

##### – De Créditos y Prestamos

El 6 de noviembre de 2014 se firmó un crédito sindicado por importe de 472.284 miles de euros que sirvió, entre otras cosas, para amortizar anticipadamente diversos créditos contratados en años anteriores.

El mismo 6 de noviembre de 2014 se cerró un swap sobre el Euribor 6 meses para cubrir el préstamo sindicado de 472.284 miles de euros firmado en la misma fecha. Todas las entidades financieras participantes suscribieron la cobertura que tiene un inicio diferido hasta el 20 de diciembre de 2016. El nivel del swap se estableció en 0,64% del 20 de diciembre de 2016 hasta el 20 de diciembre de 2017 y en 1,86% del 20 de diciembre de 2017 hasta el 20 de diciembre de 2031.

Los flujos dineros de estas coberturas coinciden con las fechas de pago de intereses del crédito/leasing y hacen que las coberturas sean totalmente efectivas.



El valor razonable de estas coberturas a 31 de diciembre de 2017 y 2016 es:

(Miles de euros)	Año 2017		Año 2016	
	Activos	Pasivos	Activos	Pasivos
<b>Coberturas de flujos de efectivo</b>	0	37.152	0	43.180

En el ejercicio 2017 se ha imputado en la cuenta de pérdidas y ganancias un importe de 4.345 miles de euros de gasto financiero, 124 miles de euros en el ejercicio 2016.

### 8.6.2 – Ingresos y gastos en patrimonio neto

En el transcurso del ejercicio 2017 se han registrado en patrimonio neto variaciones de valor de derivados de cobertura de flujos de efectivo por un importe total positivo de 1.852 miles de euros (en el año 2016 fue negativo por 22.032 miles de euros) y se han efectuado transferencias de gasto de patrimonio neto a la cuenta de pérdidas y ganancias por un importe total de 4.345 miles de euros (en el año 2016 se transfirieron gastos por 124 miles de euros).

### 8.7 – Valor razonable

El valor razonable de los instrumentos financieros que cotizan en mercados activos se basa en los precios de mercado en la fecha de cierre.

Para los instrumentos financieros no negociados en un mercado activo la Sociedad utiliza el descuento de flujos de caja esperados, y se basa en las condiciones del mercado tanto de contado como de futuros en la fecha de cierre del ejercicio.

Para los préstamos a cobrar y a pagar a tipo variable, se ha estimado que el valor razonable coincide con el importe por el que están registrados. También se ha efectuado esta misma estimación para los que están formalizados a tipo fijo, siempre que éste se aproxime al de mercado en la fecha de cierre del ejercicio.

En la nota 8.1.1 se describen los instrumentos de patrimonio no cotizados clasificados como activos disponibles para la venta y que se han valorado a coste, dado que no ha sido posible determinar de forma fiable su valor razonable como consecuencia de la tipología de las participaciones de capital incluidas en esta partida.

Dadas las consideraciones anteriores y que el valor razonable de los diferentes instrumentos financieros ya se ha detallado en los apartados correspondientes a cada tipo de activo y pasivo sólo cabe informar que no se mantiene ningún instrumento financiero con valor razonable significativamente diferente a su valor contable.

## 8.8 – Empresas del Grupo

### Empresas del Grupo

Al cierre de los ejercicios 2017 y 2016 las empresas del Grupo de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA presentaban los siguientes valores contables:

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Transports Metropolitans de Barcelona, SL	161	161
Projectes i Serveis de Mobilitat, SA	5.002	5.002
<b>Total</b>	<b>5.163</b>	<b>5.163</b>

- Transports Metropolitans de Barcelona, SL

En fecha 6 de octubre de 2004 se constituyó la sociedad “Transports Metropolitans de Barcelona, SL” en la que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA participa con 155 acciones numeradas de la 156 a la 310 por un valor nominal de 1.550 euros, lo que representa una participación del 50%, siendo el capital social de la misma de 3.100 euros. Tiene su domicilio social en Barcelona, calle 60, nº 21-23, sector A de la Zona Franca, y constituye su objeto social, entre otros, la gestión de servicios de transporte público para personas, así como la administración de los bienes que los integren o estén afectos. En

fecha 4 de mayo de 2015 se efectuó una ampliación de capital de 320 miles de euros en la que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA suscribe 16.000 nuevas acciones, numeradas de la 16.311 a la 32.310 ambos inclusive, con lo que la participación de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA en esta sociedad es de 161.550 euros, representando un 50% del total. El capital está totalmente desembolsado. En fecha 1 de julio de 2015 esta sociedad comenzó su actividad. En el balance cerrado a 31-12-2017, los fondos propios totales son 800 miles de euros (594 miles de euros en el ejercicio 2016), con un capital social de 323 miles de euros, y un beneficio del ejercicio 2017 de 206 miles de euros (en el año 2016 fue de 263 miles de euros).

- **Projectes i Serveis de Mobilitat, SA**

En fecha 6 de octubre de 2004 se constituyó la sociedad "Telefèric de Montjuïc, SL" en la que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA participó con 155 acciones numeradas de la 156 a la 310 por un valor nominal de 1.550 euros, lo que representa una participación del 50%, siendo el capital social de la misma de 3.100 euros. Tiene su domicilio social en Barcelona, calle 60, nº 21-23, sector A de la Zona Franca, y constituye su objeto social el proyecto, el diseño, la planificación, la construcción, la gestión y la explotación de servicios y modos de transporte público o de otras formas de movilidad de personas y equipajes, con carácter o finalidad de ocio, turística o cultural. En fecha 28 de abril de 2005 "Telefèric de Montjuïc, SL" se convierte en Sociedad Anónima efectuando una ampliación de capital de 7.000.000 de euros en la que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA suscribe 250.000 nuevas acciones numeradas de la 450.311 a la 700.310 ambas incluidas, que representan un capital de 2.500.000 euros desembolsado en un 25% de su valor. En fecha 15 de enero de 2007 se procede a efectuar el desembolso pendiente del 75%. En fecha 30 de marzo de 2007 se efectuó una nueva ampliación de capital de 3.000.000 de euros en la que Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA suscribe 250.000 nuevas acciones, numeradas de la 700.311 a la 950.310 ambas inclusive, con lo cual la participación de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA en esta sociedad es de 5.001.550 euros, representando un 50% del total. El capital está totalmente desembolsado. En fecha 16 de mayo de 2007 esta sociedad empezó a prestar servicio. El 14 de octubre de 2008 se procedió a cambiar la razón social de esta sociedad, pasando a ser "Projectes i Serveis de Mobilitat, SA". En el



balancé cerrado a 31-12-2017, los fondos propios totales son de 54.260 miles de euros (48.491 miles de euros del ejercicio 2016), con un capital social de 10.003 miles de euros y un beneficio del ejercicio 2017 de 5.799 miles de euros (en el año 2016 fue de 5.566 miles de euros).

Durante los ejercicios 2017 y 2016, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA no ha cobrado dividendos de esta sociedad.

Cabe señalar que el resto de acciones de estas dos sociedades del Grupo pertenecen a Transports de Barcelona, SA.

Magnitudes de las Cuentas Anuales Consolidadas del Grupo TMB

A continuación se detallan las principales magnitudes de las Cuentas Anuales Consolidadas del Grupo TMB de los ejercicios 2017 y 2016:

<b>BALANCE DE SITUACIÓN</b>		<b>(Miles de euros)</b>	
		<u>Año 2017</u>	<u>Año 2016</u>
<b>Activo</b>			
Activo no corriente		1.082.080	1.093.936
Activo corriente		222.427	214.533
<b>Total Activo</b>		<b>1.304.507</b>	<b>1.308.469</b>
<b>Patrimonio Neto y Pasivo</b>			
Patrimonio Neto		404.811	353.258
Pasivo no corriente		654.840	701.838
Pasivo corriente		244.856	253.373
<b>Total Pasivo</b>		<b>1.304.507</b>	<b>1.308.469</b>
<b><u>CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS</u></b>			
Ingresos		814.077	790.835
Gastos de explotación		-787.154	-770.439
Gastos financieros		-20.662	-16.429
Particip.en beneficios soc.puestas en equivalencia		522	435
<b>Resultado antes impuestos</b>		<b>6.783</b>	<b>4.402</b>
Impuesto sobre sociedades		-241	-124
<b>Resultado consolidado del ejercicio</b>		<b>6.542</b>	<b>4.278</b>



## **8.9 – Información sobre la naturaleza y el nivel de riesgo procedente de instrumentos financieros**

### **8.9.1 – Información cualitativa**

Las actividades de la Sociedad están expuestas a diversos riesgos financieros: riesgo de mercado (que incluye riesgo de tipo de cambio, riesgo de tipo de interés y riesgo de precios), riesgo de crédito (reducido dada la actividad de la Sociedad) y riesgo de liquidez. El programa de gestión del riesgo global de la Sociedad se centra en la incertidumbre de los mercados financieros y trata de minimizar los efectos potenciales adversos sobre su posición financiera.

La gestión del riesgo está controlada por el servicio económico financiero de la Sociedad que identifica, evalúa y cubre los riesgos financieros conforme a las políticas aprobadas por la Dirección de la Sociedad y su Consejo de Administración.

La Sociedad utiliza derivados para cubrir parte de los riesgos financieros contratados (ver nota 8.6.1).

El día 6 de noviembre de 2014 se contrató un swap que cubría el 100% del importe del préstamo sindicado de 472.284 miles de euros que se firmó el mismo día donde se incluía el cierre de la cobertura como una de las obligaciones de Ferrocarril Metropolitana de Barcelona, SA. El nivel de swap, con inicio diferido hasta el 2016, se fijó en 0,64% del 20 de diciembre de 2016 al 20 de diciembre de 2017 y en 1,86% del 20 de diciembre de 2017 al 20 de diciembre de 2031. La cobertura es totalmente efectiva ya que los flujos de la cobertura coinciden con los del crédito.

#### Información sobre el LEI (Legal Entity Identifier)

La “European Market Infrastructure Regulation” (EMIR) es una normativa aprobada por el Parlamento Europeo y por el Consejo Europeo en fecha 4 de julio de 2012. Tiene como objetivo incrementar la estabilidad y la transparencia de los mercados de derivados en la UE

estableciendo una serie de requisitos operacionales que afectan a las contrapartidas de los contratos de derivados, siempre y cuando sean entidades residentes en la UE.

Entre los objetivos de la normativa destacan:

- La necesidad que las partes implicadas en una operación lleven a cabo una conciliación de las carteras con la periodicidad que marca la normativa.
- La comunicación de las operaciones a un Registrador operacional a partir del 12 de febrero de 2014.

Para facilitar la comunicación de las operaciones a este registro, es necesario y imprescindible que las partes tengan un identificador de Entidad Legal (LEI-Legal Entity Identifier), es un código único que identifica cada contrapartida y que sirve para poder realizar la comunicación. En el caso de España, el proveedor del LEI es el Registro Mercantil.

Es práctica habitual en el mercado financiero, delegar la comunicación de las operaciones a las entidades financieras implicadas, tal y como está haciendo Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA efectuó la solicitud el pasado 3 de febrero y el Registro Mercantil se lo facilitó el 14 de febrero de 2014.

Este identificador debe renovarse anualmente ante el Registro Mercantil, trámite que la Sociedad cumple periódicamente.

### 8.9.2 – Información cuantitativa

En los apartados anteriores ya se ha detallado la información cuantitativa relativa a los instrumentos financieros más significativos de la Sociedad.

En relación a los derivados, los valores razonables para los años 2017 y 2016 son los siguientes:



<b>Año 2017</b> <b>(Miles de euros)</b>	<b>Subyacente a</b> <b>31-12-2017</b>	<b>Valoración a</b> <b>31-12-2017(*)</b>
Swap tipo de interés crédito	448.684	-37.152
<b>Total</b>	<b>448.684</b>	<b>-37.152</b>

(\*) Los importes en positivo/negativo son importes a favor/en contra de Ferrocarril Metropolità de Barcelona,

<b>Año 2016</b> <b>(Miles de euros)</b>	<b>Subyacente a</b> <b>31-12-2016</b>	<b>Valoración a</b> <b>31-12-2016(*)</b>
Swap tipo de interés crédito	472.284	-43.180
<b>Total</b>	<b>472.284</b>	<b>-43.180</b>

(\*) Los importes en positivo/negativo son importes a favor/en contra de Ferrocarril Metropolità de Barcelona,

## 8.10 – Fondos Propios

Durante los ejercicios 2017 y 2016, las partidas que componen los fondos propios han presentado los siguientes movimientos:

<b>Año 2017</b> <b>(Miles de euros)</b>	<b>Saldo</b> <b>01-01-2017</b>	<b>Aplicación</b> <b>Resultado 2017</b>	<b>Saldo</b> <b>31-12-2017</b>
Capital Suscrito	10.227	0	10.227
Reservas de revalorización	643	0	643
Resultados del ejercicio	114.251	0	114.251
<b>Total</b>	<b>125.121</b>	<b>0</b>	<b>125.121</b>

<b>Año 2016</b> <b>(Miles de euros)</b>	<b>Saldo</b> <b>01-01-2016</b>	<b>Aplicación</b> <b>Resultado 2016</b>	<b>Saldo</b> <b>31-12-2016</b>
Capital Suscrito	10.227	0	10.227
Reserva Legal	643	0	643
Otras Reservas	114.251	0	114.251
<b>Total</b>	<b>125.121</b>	<b>0</b>	<b>125.121</b>

### a) Información sobre la partida "Capital"

En fecha 7 de junio de 2001 la Junta General Ordinaria de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, conforme al artículo 144 de la Ley de Sociedades Anónimas, acordó red denominar el capital social en euros.

Después de esta red denominación el capital social se fija en diez millones doscientos veintiséis mil setecientos noventa y siete euros con cuarenta y ocho céntimos (10.226.797,48) representado por acciones nominativas completamente liberadas.

Las acciones están distribuidas en dos series: Serie A) de un millón novecientas cuarenta y dos mil acciones de tres euros con un céntimo cada una; y Serie B) de setecientas veintinueve acciones de seis mil diez euros con doce céntimos cada una.

### b) Titularidad de las acciones

Corresponden en su totalidad al AMB (antes EMT), en virtud de los siguientes acuerdos:

El día 9 de octubre de 1990 se firmó entre la Administración General del Estado, el Ayuntamiento de Barcelona y la EMT, el Contrato Programa para la financiación de las Empresas Transports de Barcelona, SA y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, en el período 1990-1993.

En el marco de los acuerdos contenidos en el citado documento se preveía la posibilidad de transferencia de las acciones de ambas Empresas a la EMT por parte de su propietario, el Ayuntamiento de Barcelona.

Esta posibilidad se materializó por acuerdo del Plenario del Ayuntamiento de Barcelona de fecha 30 de noviembre de 1990, continuación de otro anterior de fecha 7 de enero de 1987.



Por otro lado, el Consejo Metropolitano de la EMT en fecha 29 de noviembre de 1990 asumió la titularidad de las acciones de las sociedades Transports de Barcelona, SA y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.

Como consecuencia de todo lo anterior, el 15 de abril de 1991 se firmó el convenio entre el Ayuntamiento de Barcelona y la EMT, por el cual se formalizó el acta de transferencia de las acciones de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y de Transports de Barcelona, SA.

En fecha 21 de julio de 2011 se constituyó el Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), en virtud de la Ley 31/2010 del 3 de agosto, aprobada por unanimidad por el Parlament de Catalunya, y en la misma fecha el Consejo Metropolitano del Àrea Metropolitana de Barcelona adoptó la adscripción al AMB de las sociedades mercantiles de capital íntegramente público Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA. El AMB sucede a la EMT en la titularidad de las acciones de las sociedades mercantiles en las que ésta participaba según la citada ley.

No hay contratos con el accionista único, excepto aquellos que puedan derivarse de la propia actividad y que se mencionan en esta memoria.

### **c) Reserva Legal**

El artículo 274 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital establece que las sociedades destinarán el 10% del beneficio a la reserva legal hasta que ésta alcance, al menos, el 20% del capital social. Esta reserva, mientras no supere el límite indicado, sólo podrá destinarse a la compensación de pérdidas en el caso de que no existieran otras reservas disponibles suficientes para dicho fin, o a aumentar el capital social en la parte que exceda del 10% del capital ya aumentado, y sólo será disponible por los accionistas en caso de liquidación de la Sociedad.

## NOTA 9 – MONEDA EXTRANJERA

### 9.1 – Transacciones en moneda extranjera

Las transacciones efectuadas en moneda extranjera durante los ejercicios 2016 y 2015, son las siguientes:

Año 2017 CLASIFICACIÓN POR MONEDAS	Libra	Euro	len	Euro	Dólar	Euro
	esterlina				USA	
Servicios recibidos	28.250	32.770				
<b>Total</b>	<b>28.250</b>	<b>32.770</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Año 2016 CLASIFICACIÓN POR MONEDAS	Libra	Euro	len	Euro	Dólar	Euro
	esterlina				USA	
Compras Servicios recibidos	39.750	48.608			2.567	2.358
<b>Total</b>	<b>39.750</b>	<b>48.608</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.567</b>	<b>2.358</b>

## NOTA 10 – SITUACIÓN FISCAL

### 10.1 – Información de carácter fiscal

La Sociedad tiene abiertos de inspección todos los ejercicios no prescritos y para los tributos y cotizaciones sociales a los cuales está sometida. De acuerdo con la normativa legal aplicable, las autoliquidaciones no pueden considerarse definitivas hasta que no hayan sido comprobadas por la inspección tributaria o laboral o haya transcurrido el plazo de prescripción



de cuatro años establecido para todos los tributos y cotizaciones sociales. En ningún caso se ha producido el efecto de interrupción del plazo de prescripción.

Pueden existir interpretaciones o criterios en materia tributaria no compartidos por la inspección fiscal. En opinión de la Dirección de la Sociedad, si se produjesen las circunstancias anteriores en la revisión de los ejercicios abiertos a la inspección, los pasivos contingentes que podrían originarse no serían de importe significativo. Al margen de lo expuesto, la Sociedad presenta todas sus declaraciones cumpliendo estrictamente sus obligaciones fiscales tanto formales como materiales.

## 10.2 – Hacienda Pública. Cuentas deudoras y acreedoras

A 31 de diciembre de 2017 y 2016 los saldos que componen los epígrafes deudores y acreedores de Administraciones Públicas son los siguientes:

(Miles de euros)	Año 2017		Año 2016	
	Deudores	Acreedores	Deudores	Acreedores
<b>Administraciones Públicas Deudoras</b>				
Por IVA	14.106		15.767	
Por IVA criterio de caja	58		58	
Por IVA Intracomunitario	2		0	
Por Impuesto sobre Sociedades	415		948	
Por Seguridad Social (cuotas pendientes devolución)	0		228	
<b>Administraciones Públicas Acreedoras</b>				
Por IRPF (Retenciones mes de diciembre)		3.023		3.019
Por Seguridad Social (Cuotas mes de diciembre)		3.557		3.506
Por Impuesto sobre Sociedades				0
<b>Total</b>	<b>14.581</b>	<b>6.580</b>	<b>17.001</b>	<b>6.525</b>



Dentro del epígrafe Administraciones Públicas, se incluyen los siguientes conceptos y situaciones:

- a) Liquidaciones del Impuesto sobre Sociedades de los ejercicios 2017 y 2016 pendientes de devolución por 415 miles de euros respectivamente.
- b) Con fecha 1 de abril de 2012 la Sociedad quedó inscrita en el Registro de Devolución Mensual del IVA de la AEAT (REDEME). En fecha 31 de diciembre de 2017, la deuda por IVA pendiente de cobrar es de 14.106 miles de euros, de los cuales 6.568 miles de euros corresponden a la liquidación del mes de octubre de 2017 y 266 miles de euros a la liquidación del mes de noviembre de 2017 y 7.272 miles de euros a la liquidación del mes de diciembre de 2017. En fecha 14 de febrero de 2018 se han cobrado 6.568 miles de euros correspondientes a la liquidación del IVA de octubre de 2017.

### 10.3 – Impuesto sobre Beneficios

- a) Las bases imponibles de los ejercicios 2017 y 2016, tienen el siguiente detalle:

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Resultado contable del ejercicio	0	0
Diferencia positiva permanente	99	117
Diferencia negativa temporaria	-2.929	-3.164
Diferencia positiva temporaria	6.087	3.272
Impuesto sobre Sociedades	0	0
Base Imponible previa	3.257	225
Compensación Bases Imponibles negativas de ejercicios anteriores (70/60%)	-1.000	-225
<b>Base Imponible</b>	<b>2.257</b>	<b>0</b>
Cuota íntegra (25%)	564	0
Bonificación (99%)	-551	0
Deducciones	-13	0
<b>Cuota líquida positiva</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



La diferencia negativa temporaria corresponde al 10% de la reversión del 30% del importe de los gastos de amortización contable de los años 2013 y 2014 que no eran fiscalmente deducibles por 2.342 miles de euros (2.342 miles de euros en el año 2016) y los beneficios por la reversión del deterioro del inmovilizado no deducible por 587 miles de euros (822 miles de euros en el año 2016). La diferencia positiva temporaria de 2017 corresponde a las pérdidas por deterioro del inmovilizado no deducible por 187 miles de euros (530 miles de euros en el año 2016) y al gasto financiero no deducible en el periodo por 5.900 miles de euros (2.742 miles de euros en el año 2016).

#### b) Bases imponibles negativas de ejercicios anteriores

A continuación se relacionan las bases imponibles negativas de ejercicios anteriores pendientes de compensación, así como los ejercicios hasta los cuales se pueden aplicar:

(Miles de euros)	Bases imponibles negativas de ejercicios anteriores
Año	
2000	28.352
<b>Total</b>	<b>28.352</b>
<b>Pendiente de deducir 2017</b>	<b>1.000</b>

#### c) Deduciones

A continuación se relacionan las deducciones pendientes de imputar y que se pueden aplicar durante los 15 años siguientes al ejercicio en que se originen:

<b>(Miles de euros)</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Ejercicio de origen</b>	<b>Importe pendiente de imputar</b>
Inversiones para medio ambiente	2005	31
	2006	6
	2007	16
	2008	3
	2010	2
	2011	8
	2012	7
	2013	10
	2014	5
	Creación ocupación minusválidos	2007
2008		16
2009		18
2010		3
2011		21
Gastos de Formación Profesional	2004	38
	2005	15
	2006	52
	2007	51
	2008	38
	2009	17
	2010	10
Contribuciones a Planes de Pensiones	2004	199
	2005	190
	2006	167
	2007	112
	2008	70
	2009	48
	2010	25
Forum Universal de las Culturas Barcelona 2004	2004	8
Deducción artículo 42 LIS (reversión benef.extr.)	2013	426
Donaciones a entidades sin ánimo de lucro	2015	17
	2016	47
<b>Total</b>		<b>1.677</b>



## 10.4 – Otros aspectos fiscales

### Subministro Inmediato de Información a la AEAT (SII)

Según indica el Real Decreto 596/2016 de 2 de diciembre de modernización, mejora e impulso del uso de medios electrónicos en la gestión del IVA, desde el día 1 de julio de 2017 se suministran electrónicamente los registros de facturación emitida y recibida a la AEAT (Subministro Inmediato de Información – SII), ya que la Sociedad tiene la obligación de llevar sus libros registro mediante la sede electrónica de la AEAT

### Régimen especial del Criterio de Caja

En relación al régimen especial del criterio de caja, introducido por la Ley 14/2013 de 27 de septiembre, cabe destacar que durante el año 2016 y 2017, la Sociedad ha sido destinataria de operaciones a las cuales se ha aplicado este régimen especial.

La Sociedad está al corriente de sus obligaciones fiscales por lo que se refiere a declaraciones, liquidaciones o notificaciones.

## NOTA 11 – INGRESOS Y GASTOS

En los cuadros siguientes se describen y cuantifican, en miles de euros, los conceptos que integran cada una de las rúbricas de la cuenta de pérdidas y ganancias.

**11.1 – Ingresos**

	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2016</u>
<b>Ventas. Recaudación</b>		
Viajeros transportados según validaciones (en millones)	390	381
Tarifa media (euros)	0,66	0,67
Recaudación	258.985	256.916
Descuento sobre ventas	-1.069	-682
Rappels sobre ventas	-7	-8
Comisiones por venta de títulos	12.115	11.751
Gastos sistema tarifario integrado	-13.688	-13.484
<b>Suma</b>	<b><u>256.336</u></b>	<b><u>254.493</u></b>
<b>Ingresos accesorios a la explotación</b>		
Publicidad	2.943	2.604
Instalaciones comerciales	731	814
Máquinas vending	731	709
Cesión de uso de infraestructura	563	555
Ventas de residuos	198	108
Cooperación exterior	1.145	1.648
Servicios a otras empresas	231	283
Servicios de mantenimiento	11.233	11.798
Servicios a Transports de Barcelona, SA	404	545
Servicios a Projectes i Serveis de Mobilitat, SA	213	215
Servicios a TMB, SL	36	36
Servicios a la ATM	211	204
Intervención - Inspección	849	1.136
Ingresos Plan de Pensiones	154	269
Ingresos por cobertura de telefonía móvil	861	843
Otros	309	303
<b>Suma</b>	<b><u>20.812</u></b>	<b><u>22.070</u></b>
<b>Subvenciones especiales (ver nota 15.3)</b>		
Tarjeta Rosa Metropolitana	3.108	3.108
Otras subvenciones	36	115
<b>Suma</b>	<b><u>3.144</u></b>	<b><u>3.223</u></b>
<b>Subvenciones al servicio (ver nota 15.2)</b>		
Administraciones por Contrato Programa	227.559	211.777
<b>Suma</b>	<b><u>227.559</u></b>	<b><u>211.777</u></b>
<b>Total ingresos</b>	<b><u>507.851</u></b>	<b><u>491.563</u></b>



## 11.2 – Gastos de explotación

	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2016</u>
<b>Aprovisionamientos</b>		
Material de consumo y reposición	9.176	7.503
Material de oficina	268	288
Billeteaje	189	259
<b>Suma</b>	<b><u>9.633</u></b>	<b><u>8.050</u></b>
<b>Energía</b>		
Electricidad	24.857	26.660
<b>Suma</b>	<b><u>24.857</u></b>	<b><u>26.660</u></b>
<b>Personal</b>		
Sueldos y salarios	121.241	118.532
Otros gastos de personal	8.170	7.787
Seguridad Social	44.037	40.691
Indemnizaciones	66	440
<b>Suma</b>	<b><u>173.514</u></b>	<b><u>167.450</u></b>
<b>Sistema complementario de pensiones</b>		
Aportaciones corrientes por pensiones contingencia jubilación	0	0
Aportaciones corrientes por pensiones contingencia riesgo	154	269
<b>Suma</b>	<b><u>154</u></b>	<b><u>269</u></b>

	<u>Año 2017</u>	<u>Año 2016</u>
<b>Servicios exteriores</b>		
Cesión de trenes (nota 12.6)	73.811	75.028
Cánones L9/L10	99.580	98.302
Otros alquileres y cánones	207	179
Reparación y conservación de elementos de transporte	7.423	5.954
Reparación y conservación del resto del inmovilizado	19.788	18.329
Transportes	579	533
Seguros	731	1.228
Asistencia técnica y estudios	1.965	1.755
Seguridad y vigilancia	23.496	20.803
Transporte y manipulación de recaudación	1.436	1.481
Gastos de informática	2.726	2.428
Interrelaciones con TB-Otros servicios	1.319	1.358
Archivo externo	17	18
Proyectos de cooperación exterior	169	80
Limpieza y saneamiento	11.312	9.306
Promoción y comunicación	1.144	825
Consumos	528	497
Comunicaciones	289	345
Otros	2.223	2.080
<b>Suma</b>	<b>248.743</b>	<b>240.529</b>
<b>Tributos</b>		
Impuesto sobre actividades económicas	16	16
Impuesto sobre bienes inmuebles	21	57
Impuesto sobre gases fluorados	17	22
Tasas varias	226	70
<b>Suma</b>	<b>280</b>	<b>165</b>
<b>Variaciones de provisiones</b>		
Provisiones por tráfico	787	1.945
<b>Suma</b>	<b>787</b>	<b>1.945</b>
<b>Resultado por ventas de inmovilizado</b>		
Deterioro de inmovilizado	-401	-292
Resultado por bajas de inmovilizado (notas 5.8 y 6.3)	5	88
Resultado por ventas de inmovilizado (nota 5.8 y 6.3)	-2	-2
<b>Suma</b>	<b>-398</b>	<b>-206</b>
<b>Total gastos de explotación</b>	<b>457.570</b>	<b>444.862</b>



### 11.3 – Amortizaciones

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
De inmovilizado intangible	1.760	1.824
De inmovilizado material	35.140	34.340
<b>Total amortizaciones</b>	<b>36.900</b>	<b>36.164</b>

### 11.4 – Resultado financiero antes de subvenciones

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
<b>Gastos financieros</b>		
De créditos y préstamos	17.599	17.545
Intereses de derivados financieros	4.345	124
Diferencias negativas de cambio	67	66
Otros	372	418
	<b>22.383</b>	<b>18.153</b>
<b>Ingresos financieros</b>		
De créditos y préstamos	56	193
De inversiones financieras	620	379
Diferencias positivas de cambio	0	17
Intereses de cuentas bancarias	0	27
Subv.por gastos fin. imputados a pérdidas y ganancias	285	263
Otros	925	914
	<b>1.886</b>	<b>1.793</b>
<b>Total resultado financiero antes de subvenciones</b>	<b>20.497</b>	<b>16.360</b>



## 11.5 – Subvenciones en capital imputadas a pérdidas y ganancias (nota 15.1)

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Subvención Contrato Programa 1999-2001	643	643
Subvención Contrato Programa 2007-2008	842	842
Subvención Contrato Programa 2009-2010	501	501
Subvención Contrato Programa 2014-2017	1.385	0
Subvención en capital trenes Can Cuiàs y conv. L4 en L2	1.951	1.951
Subvención en capital Mou TV Trenes S/5000	0	116
Subvención trenes L-9 Serie 9000	1.746	1.746
Otras subvenciones en capital	49	24
<b>Total subvenciones de capital imputadas a pérdidas y ganancias</b>	<b>7.117</b>	<b>5.823</b>

## 11.6 – Cesión de trenes

En fecha 25 de julio de 2006 la ATM formalizó la cesión a la Sociedad de la explotación y operación de 39 trenes para la red de Metro, objeto del Contrato marco y de arrendamiento operativo suscrito en fecha 8 de agosto de 2003 por la ATM, Alquiler de Trenes Agrupación de Interés Económico, SA y CAF, SA.

A 31 de diciembre de 2008 se había efectuado la cesión de los 39 trenes.

En fecha 21 de septiembre de 2006 la ATM formalizó la cesión a la Sociedad de la explotación y operación de 50 trenes para la red de Metro, objeto del Contrato marco y de arrendamiento operativo suscrito en fecha 23 de julio de 2004 por la ATM, Alquiler de Trenes Agrupación de Interés Económico, SA y Alstom Transporte, SA.

A 31 de diciembre de 2010 ya se había efectuado la cesión de los 50 trenes.

A 31 de diciembre de 2008 también se había efectuado la cesión de los 40 trenes correspondientes al Contrato marco y de arrendamiento operativo suscrito en fecha 18 de abril



de 2005 por la ATM, Alquiler de Trenes Agrupación de Interés Económico, SA y CAF, SA, según convenio de cesión de 2 de julio de 2007 formalizado entre la ATM y la Sociedad.

En virtud de los convenios formalizados entre la ATM y la Sociedad, ésta deberá satisfacer anualmente las contraprestaciones previstas por la cesión de la explotación y operaciones de los trenes mediante compensaciones con las subvenciones que la ATM deba abonar a la Sociedad anualmente por dicho concepto. Para los años 2017 y 2016, este importe ha sido de 73.811 y 75.028 miles de euros, respectivamente.

### **11.7 – Cánones línea 9 y línea 10**

Conforme a las respectivas ordenes de la Generalitat de Catalunya por las cuales se establecen los cánones ferroviarios para la utilización de las infraestructuras ferroviarias de las líneas 9 y 10 de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA para los años 2017 y 2016, la Sociedad ha reconocido un gasto de 99.580 y 98.302 miles de euros, respectivamente, por dicho concepto.

## **NOTA 12 – PROVISIONES Y CONTINGENCIAS**

### **12.1 – Provisiones y contingencias**

Se han dotado provisiones para afrontar responsabilidades probables o ciertas, según la norma de valoración descrita en la nota 4, cuyo movimiento, en miles de euros, se describe a continuación:

Año 2017 (Miles de euros)	Saldo	Variación Provisiones		Saldo
	01-01-2017	Dotaciones	Aplicaciones	31-12-2017
Provisión "La Sudamérica"	572	0	98	474
Provisión por reclamaciones laborales	3.453	1.178	283	4.348
Otras provisiones	1.648	259	533	1.374
<b>Total</b>	<b>5.673</b>	<b>1.437</b>	<b>914</b>	<b>6.196</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Saldo	Variación Provisiones		Saldo
	01-01-2016	Dotaciones	Aplicaciones	31-12-2016
Provisión "La Sudamérica"	686	0	114	572
Provisión por reclamaciones laborales	2.543	1.016	106	3.453
Otras provisiones	738	980	70	1.648
<b>Total</b>	<b>3.967</b>	<b>1.996</b>	<b>290</b>	<b>5.673</b>

La provisión para "La Sudamérica" corresponde al importe previsto para la exteriorización restante de los compromisos de la Sociedad devengados a 31-12-2017 en relación a esta póliza de seguros.

## NOTA 13 – INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE



### 13.1 – Inversiones

Las inversiones acumuladas asociadas a medio ambiente, en miles de euros, son las siguientes:

<b>Año 2017</b> <b>(Miles de euros)</b>	<b>Valor de adquisición</b>	<b>Amortización</b>	<b>Valor neto</b>
<b>Suministro e instalación de depuradoras en los locales de:</b>			
- Boixeres	160	139	21
- Sagrera	132	39	93
- Sant Genís	183	173	10
- Roquetes	73	61	12
- Santa Eulàlia	63	56	7
- Triangle Ferroviari	123	100	23
- Can Zam	39	20	19
- Zal	21	3	18
<b>Suma</b>	<b>794</b>	<b>591</b>	<b>203</b>
<b>Estación de regulación y medida de gas en el Triangle Ferroviari</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>0</b>
<b>Paneles solares en Sagrera</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>
<b>Cambio de Gasóleo C a gas natural en:</b>			
- Sagrera	85	85	0
- Vilapicina	45	45	0
- Santa Eulàlia	69	69	0
- Mercat Nou	17	17	0
<b>Suma</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>0</b>
<b>Compactadora para reciclar cartón</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Instrumentos para medición de ruidos y vibraciones</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Puntos verdes en:</b>			
- Boixeres	40	15	25
- Santa Eulàlia	40	34	6
- Sagrera	42	36	6
- Triangle Ferroviari	5	4	1
- Sant Genís	39	9	30
- Vilapicina	54	41	13
- Can Zam	39	14	25
- Roquetes	10	4	6
<b>Suma</b>	<b>269</b>	<b>157</b>	<b>112</b>
<b>Reducción ruidos Talleres Sagrera</b>	<b>89</b>	<b>45</b>	<b>44</b>
<b>Sistema de Gestión medioambiental</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>0</b>
<b>Pantalla sónica entrada Talleres Santa Eulàlia</b>	<b>93</b>	<b>14</b>	<b>79</b>
<b>Instalaciones térmicas Talleres</b>	<b>304</b>	<b>182</b>	<b>122</b>
<b>Proyecto Scada</b>	<b>179</b>	<b>59</b>	<b>120</b>
<b>Eficiencia Energética</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>
<b>Licencia ambiental Sant Genís</b>	<b>1.080</b>	<b>143</b>	<b>937</b>
<b>Licencia ambiental Boixeres</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>Total Inversiones</b>	<b>3.256</b>	<b>1.596</b>	<b>1.660</b>

No hay contingencias ni responsabilidades de tipo medioambiental y las que pudieran existir están cubiertas por el seguro de responsabilidad civil.

### 13.2 – Gastos

Los gastos incurridos en los ejercicios 2017 y 2016 para la protección y mejora del medio ambiente se muestran en el siguiente detalle:

Materiales y servicios exteriores (Miles de euros)	Año 2017			Año 2016		
	Servicios		Total	Servicios		Total
	Materiales	exteriores		Materiales	exteriores	
Auditorías medio ambiente	0	3	3	0	6	6
Actuaciones de mejora	0	6	6	0	11	11
Tratamiento de residuos	0	237	237	0	350	350
Gestión mediambiental	1	242	243	4	321	325
<b>Total gastos</b>	<b>1</b>	<b>488</b>	<b>489</b>	<b>4</b>	<b>688</b>	<b>692</b>

### 13.3 – Inversiones del año

Las inversiones realizadas durante los ejercicios 2017 y 2016 por razones medioambientales corresponden a:

(Miles de euros)	Año 2017
Depuradora Sagrera	54
Depuradora Boixeres	21
Depuradora Triangle	21
Eficiencia energética	15
Licencia ambientas Boixeres	10
Proyecto Scada	1
Licencia ambiental Sant Genís	1
<b>Total</b>	<b>123</b>

(Miles de euros)	Año 2016
Licencia ambiental Sant Genís	1.079
Proyecto Scada	28
Eficiencia energética	18
Licencia ambiental Boixeres	5
<b>Total</b>	<b>1.130</b>



## **NOTA 14 – RETRIBUCIONES A LARGO PLAZO AL PERSONAL**

La Sociedad mantiene compromisos por pensiones de aportación y prestación definida con sus empleados, instrumentados mediante un plan de pensiones de ocupación, tal y como establece la normativa que regula la exteriorización de compromisos por pensiones.

El 20 de septiembre de 2000 se presentó a la Dirección General de Seguros el Plan de Reequilibrio para la exteriorización de los compromisos por pensiones. Previamente la Sociedad efectuó la promoción del Plan de Pensiones, en la modalidad de empleo para sus empleados, registrado en la Dirección General de Seguros el 19 de noviembre de 1997, y al cual se adhirieron hasta el 31 de diciembre de 1997 un total de 1.993 empleados sobre una plantilla total de 2.519.

Después de un proceso de concurrencia de ofertas, se seleccionó como Entidad Gestora del Plan de Pensiones a Vidacaixa y a la Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona como Entidad Depositaria.

El mismo día de su presentación a la Dirección General de Seguros se efectuó la transferencia al Fondo de los recursos constituidos hasta aquella fecha, por un importe de 35.097 miles de euros. En fecha 23 de octubre de 2001 se recibió de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (Ministerio de Economía) la aprobación del Plan de Reequilibrio correspondiente al Plan de Pensiones de los empleados de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.

En fecha 27 de diciembre de 2002 se presentó una modificación del Plan de Reequilibrio en adaptación a la Disposición Adicional decimoctava del Proyecto de Ley de Medidas de Reformas del Sistema Financiero, que fue aceptada posteriormente por la Dirección General de Seguros.

El Plan de Reequilibrio estableció que las aportaciones para amortizar los déficits de Pasivos y Activos que resultaban de los cálculos actuariales se realizarían en 12 años (2000-2012) a un tipo de interés del 4%:



**Hipótesis:** De tipos de interés 4%

**Biométricas**

Tablas de mortalidad de activos	EVK 90 (Activos)
Tablas de invalidez de activos	SS 90
Tablas de mortalidad de pasivos	GR 80 (-2 anys)
Tablas de mortalidad de inválidos	EVK 80 (Inválidos)

En fecha 19 de diciembre de 2008 la Comisión de Control del Plan de Pensiones de empleo de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA acordó substituir la tabla de mortalidad de pasivos GR 80 (-2 años) por la tabla PER 2000P (producción) por prestaciones causadas antes del 31 de diciembre de 1997. Por prestaciones causadas con posterioridad se aplica la tabla GR 95.

(Miles de euros)	<u>METRO</u>	<u>TB</u>	<u>TOTAL</u>
<b>Obligaciones:</b>			
Pasivos	55.334	105.080	160.414
Activos	54.627	40.702	95.329
Transferencia de fondos constituidos	-35.097	-27.998	-63.095
<b>Déficit por servicios pasados</b>	<b>74.864</b>	<b>117.784</b>	<b>192.648</b>

En fecha 22 de febrero de 2011, la Comisión de Control del Plan de Pensiones acordó la modificación de las bases técnicas del Plan de Pensiones de forma que el tipo de interés técnico pasó a ser el 3,2% con efectos 1 de enero de 2011, según acuerdo de fecha 26 de abril de 2011.

En fecha 24 de enero de 2017, la Comisión de Control del Plan de Pensiones acordó la modificación del tipo de interés técnico al 3,11%.

Además, cada Sociedad debe realizar las aportaciones corrientes mensuales correspondientes al personal en activo que, junto con las aportaciones de los partícipes, proveerán al Plan de los recursos establecidos para hacer frente a las prestaciones que recogen los Reglamentos de los Planes de Pensiones.



Para hacer frente a estas obligaciones de pasado las Sociedades disponían de las aportaciones a recibir de las Administraciones por dicho concepto en el período 2000-2012.

El Plan de amortización de los déficits por servicios pasados de partícipes y beneficiarios presenta los siguientes vencimientos de principal:

<b>(Miles de euros)</b>	<b>METRO</b>	<b>TB</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Años</b>			
2000-2010	57.642	91.794	149.436
2011	8.532	12.548	21.080
2012	8.690	13.442	22.132
<b>Total 2000-2012</b>	<b>74.864</b>	<b>117.784</b>	<b>192.648</b>

A 31 de diciembre de 2012, la Sociedad terminó de aportar los importes correspondientes a los déficits por servicios pasados de partícipes y beneficiarios.

Por aplicación de la Leyes de Presupuestos Generales del Estado para los años 2017 y 2016, la Sociedad no ha realizado aportaciones corrientes por jubilación en los ejercicios 2017 y 2016 y por tanto los importes de 154 y 268 miles de euros, registrados como aportaciones al sistema complementario de pensiones en la cuenta de pérdidas y ganancias de los ejercicios 2017 y 2016 corresponden a aportaciones por contingencias de riesgo.

En fecha 22 de septiembre de 2014 se cambió la entidad depositaria, pasando a ser Cecabank, SA.



## NOTA 15 – SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS

### 15.1 – Subvenciones en capital, donaciones y legados

Año 2017 (Miles de euros)	Saldo a 01-01-2017	Incorporac. 2017	Trasp. a rdos. 2017	Saldo a 31-12-2017
Subv.conversión trenes L-4 a L-2	18.910	0	1.455	17.455
Subv.trenes ATP-ATO Can Cuiàs	6.449	0	496	5.953
Subv.en capital mat.móvil L-2	4.501	0	643	3.858
Subv.en capital CP 2007-2008	2.089	0	841	1.248
Subv.en capital CP 2009-2010	1.229	0	225	1.004
Subv.en capital CP 2009-2010 L-9	45.807	0	2.023	43.784
Subv.en capital CP 2014-2017	0	24.744	1.385	23.359
Subv.MOU TV Trenes	0	0	0	0
Subv.capital Wifi estaciones	362	9	48	323
Subv.Plan Movea	0	9	1	8
Tramvia Metropolità, SA	2.624	0	0	2.624
Tramvia Metropolità del Besòs, SA	513	0	0	513
Societat Catalana Mobilitat, SA	0	59	0	59
Subv.com.apertura crédito CP 2014-2017 (nota 7.3)	2.774	0	285	2.489
<b>Total</b>	<b>85.258</b>	<b>24.821</b>	<b>7.402</b>	<b>102.677</b>

Año 2016 (Miles de euros)	Saldo a 01-01-2016	Incorporac. 2016	Trasp. a rdos. 2016	Saldo a 31-12-2016
Subv.conversión trenes L-4 a L-2	20.364	0	1.454	18.910
Subv.trenes ATP-ATO Can Cuiàs	6.946	0	497	6.449
Subv.en capital mat.móvil L-2	5.144	0	643	4.501
Subv.en capital CP 2007-2008	2.931	0	842	2.089
Subv.en capital CP 2009-2010	1.453	0	224	1.229
Subv.en capital CP 2009-2010 L-9	47.830	0	2.023	45.807
Subv. MOU TV trenes	116	0	116	0
Subv. en capital Wifi estaciones	0	386	24	362
Tramvia Metropolità, SA	2.624	0	0	2.624
Tramvia Metropolità del Besòs, SA	513	0	0	513
Subv.com.apertura crédito CP 2014-2017 (nota 7.3)	3.037	0	263	2.774
<b>Total</b>	<b>90.958</b>	<b>386</b>	<b>6.086</b>	<b>85.258</b>

Las subvenciones de los Contratos Programa 2007-2008, 2009-2010 y 2014-2017 derivan de los acuerdos mencionados en estos Contratos

El Tramvia Metropolità, SA corresponde a la donación de acciones realizada en su momento (nota 8.1.1).



El Tramvia Metropolità del Besòs, SA corresponde a la donación de acciones realizada en el año 2009 (nota 8.1.1).

La subvención en capital de los años 2009-2011 de L-9 corresponde a las 32 puertas frontales (prevista en Contrato Programa 2009-2010) y a los 6 nuevos trenes de L-9 que se financiarán en próximos Contratos Programa (nota 7.3). Estos 6 nuevos trenes de L-9 se activaron en fecha 15 de julio de 2015.

La subvención en capital Wifi estaciones corresponde al objetivo del Ayuntamiento de Barcelona de extender la red "Wifi Ciudadà" al transporte público, concretamente a los dos andenes de las 16 estaciones de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA.

La Societat Catalana per a la Mobilitat, SA corresponde a la donación de acciones realizada en fecha 23 de mayo de 2017 (nota 8.1.1)

## 15.2 – Subvenciones al servicio

Año 2017 (Miles de euros)	METRO	TB	TMB
<b>ATM por Contrato Programa</b>			
Necesidades Corrientes	227.559	148.262	375.821
<b>Total</b>	<b>227.559</b>	<b>148.262</b>	<b>375.821</b>

Los importes contabilizados corresponden a los compromisos adquiridos por la ATM para el año 2017 (nota 7.2).

Año 2016 (Miles de euros)	METRO	TB	TMB
<b>ATM por Contrato Programa</b>			
Necesidades Corrientes	211.777	145.171	356.948
<b>Total</b>	<b>211.777</b>	<b>145.171</b>	<b>356.948</b>

Los importes contabilizados corresponden a los compromisos adquiridos por la ATM para el año 2016 (nota 7.2).

### 15.3 – Otras Subvenciones

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
<b>Àrea Metropolitana de Barcelona</b>		
Tarjeta Rosa	3.108	3.108
<b>Suma</b>	<b>3.108</b>	<b>3.108</b>
<b>Ajuntament de Barcelona</b>		
	0	0
<b>Otras subvenciones</b>		
Otras subvenciones	36	120
Devolución proyecto optigeren SENER	0	-5
<b>Suma</b>	<b>36</b>	<b>115</b>
<b>Total</b>	<b>3.144</b>	<b>3.223</b>

Las subvenciones por Tarjeta Rosa Metropolitana, para los años 2017 y 2016, tienen su origen en los acuerdos contractuales establecidos entre las Sociedades Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA y Transports de Barcelona, SA con el AMB (ver nota 7.6).

## NOTA 16 – ACONTECIMIENTOS POSTERIORES AL CIERRE

### 16.1 – Nuevas tarifas

El día 1 de enero de 2018 entran en vigor las nuevas tarifas.

Las tarifas incluyen la libre circulación dentro de cada zona, en todos los servicios de Ferrocarrils de la Generalitat, Renfe, Metro, Tranvía y Autobús. A continuación se detallan los títulos más utilizados:





<b>CUADRO SISTEMA TARIFARIO INTEGRADO</b>	
T-10 (1 a 6 zonas)	Título que permite realizar 10 desplazamientos integrados en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar. Título multipersonal y horario.
T-50/30 (1 a 6 zonas)	Título que permite realizar 50 desplazamientos integrados en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar. Tiene una validez para 30 días consecutivos desde la primera validación. Título unipersonal y horario.
T-Mes (1 a 6 zonas)	Título que permite realizar un número de desplazamientos ilimitados, en las zonas delimitadas por la primera validación, en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar. Tiene una validez de 30 días consecutivos desde la primera validación. Título personalizado mediante DNI, NIE o pasaporte.
T-Día (1 a 6 zonas)	Título que permite realizar un número de desplazamientos ilimitados, en las zonas delimitadas por la primera validación, en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar. Tiene validez para 1 día desde la primera validación hasta la finalización del servicio. Título unipersonal.
T-4	Título válido para realizar 10 desplazamientos integrados en la red de autobuses y metro de TMB (excepto servicios especiales y Bus Turístico), red de autobuses de la AMB, FGC y TRAM (únicamente Zona 1). Título personal, válido únicamente, adjuntando alguna de las siguientes tarjetas identificativas: -Tarjeta Rosa Metropolitana de tarifa reducida -Carnet Rosa Metropolitano de tarifa reducida -Carnet Amarillo Metropolitano -Tarjeta de Pensionista "B" de FGC
Tarjeta Rosa	Tarjeta personal e intransferible con la que se puede viajar gratuitamente o bien con tarifa reducida, en: -Líneas regulares de autobuses de TMB -Ferrocarriles de la Generalitat (dentro la 1ª corona metropolitana) -Metro -Trambaix -Trambesòs y Funicular de Montjuïc Servicios regulares de las siguientes empresas dentro del ámbito del Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB): Tusgsal, Authosa, Sagalés, Rosanbus, Oliveras, Soler i Sauret (Urbanos de Sant Feliu, Esplubús, JustTram y JustMetro), Mohn y TCC2 (PR4).
Tarjeta T-16	Título de transporte para los niños y niñas de 4 a 16 años que les permite realizar gratuitamente un número ilimitado de viajes, en la red de transporte público del sistema tarifario integrado, dentro de la misma zona tarifaria en la que reside el niño o la niña.
Tarjeta T-Jove	Título de transporte que permite realizar un número ilimitado de desplazamientos, en las zonas delimitadas por la primera validación, en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar (de 1 a 6 zonas). Validez: 90 días consecutivos desde la primera validación. Título personalizado mediante DNI o carnets acreditativos de los operadores, para personas menores de 25 años.
Tarjeta T-Familiar (70/30)	Tarjeta multiviaje que permite realizar 70 desplazamientos integrados en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar (de 1 a 6 zonas). Validez: 30 días consecutivos desde la primera validación. Título multipersonal y horario.
T-Trimestre	Título de transporte que permite realizar un número ilimitado de desplazamientos, en las zonas delimitadas por la primera validación, en todos los modos de transporte según las zonas a cruzar (de 1 a 6 zonas). Validez: 90 días consecutivos desde la primera validación. Título personalizado mediante DNI o carnets acreditativos de los operadores.
T- Aire (T-Episodio ambiental)	Título de transporte multipersonal de 2 viajes integrados (de 1 a 6 zonas) a utilizar el mismo día de la primera validación, activándose la venta en las máquinas automáticas los días en que se declare una situación de episodio ambiental de contaminación.



PRECIOS DE LOS TÍTULOS INTEGRADOS AÑO 2018 (en euros)						
	1 Zona	2 Zonas	3 Zonas	4 Zonas	5 Zonas	6 Zonas
Billete sencillo (no integrado)	2,20					
Billete sencillo aeropuerto (no integrado)	4,60					
T-10	10,20	20,10	27,40	35,25	40,50	43,05
T-50/30	43,50					
T-Mes	54,00	72,70	102,00	124,90	143,25	153,55
T-Día	8,60	13,10	16,45	18,40	20,60	23,05
T-4	4,00					
T-Jove	105,00	142,00	199,20	244,00	280,00	300,00
T-Familiar (70/30)	60,90	88,05	120,75	147,90	169,35	183,70
T-Trimestre	145,30	196,50	275,25	337,15	386,80	414,40
T-Aire (Episodio Ambiental)	1,85	3,60	4,95	6,35	7,30	7,75

PRECIOS DE LOS TÍTULOS INTEGRADOS AÑO 2017 (en euros)						
	1 Zona	2 Zonas	3 Zonas	4 Zonas	5 Zonas	6 Zonas
Billete sencillo (no integrado)	2,15					
Billete sencillo aeropuerto (no integrado)	4,50					
T-10	9,95	19,60	26,75	34,45	39,55	42,05
T-50/30	42,50					
T-Mes	52,75	71,00	99,60	122,00	140,00	150,00
T-Día	8,40	12,80	16,05	17,95	20,10	22,50
T-4	3,90					
T-Jove	105,00	142,00	199,20	244,00	280,00	300,00
T-Familiar (70/30)	59,50	86,05	118,00	144,50	165,50	179,50
T-Trimestre	142,00	192,00	269,00	329,50	378,00	405,00
T-Aire (Episodio Ambiental)	1,80	3,50	4,80	6,20	7,10	7,55



<b>Comparación de precios zona 1 año 2018 con precios año 2017 (en euros)</b>		
	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2017</b>
Billete sencillo (no integrado)	2,20	2,15
Billete sencillo aeroport (no integrado)	4,60	4,50
T-10	10,20	9,95
T-50/30	43,50	42,50
T-Mes	54,00	52,75
T-Día	8,60	8,40
T-4	4,00	3,90
T-Jove	105,00	105,00
T-Familiar (70/30)	60,90	59,50
T-Trimestre	145,30	142,00
T-Aire (Episodio ambiental)	1,85	1,80

<b>Comparación de precios zona 1 año 2017 con precios año 2016 (en euros)</b>		
	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2016</b>
Billete sencillo (no integrado)	2,15	2,15
Billete sencillo aeroport (no integrado)	4,50	-
T-10	9,95	9,95
T-50/30	42,50	42,50
T-Mes	52,75	52,75
T-Día	8,40	7,60
T-4	3,90	3,90
T-Jove	105,00	105,00
T-Familiar (70/30)	59,50	59,50
T-Trimestre	142,00	142,00
T-Aire (T-Episodi ambiental)	1,80	-

## NOTA 17 – OPERACIONES CON PARTES VINCULADAS

### 17.1 – Transacciones con empresas del Grupo y otras partes vinculadas

Las operaciones y saldos con empresas vinculadas al cierre de los ejercicios 2017 y 2016 son las siguientes:

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
<b>Servicios recibidos de Transports de Barcelona, SA</b>		
Servicios prestados por el personal de Transports de Barcelona, SA en la explotación de Metro	1.113	1.096
Servicios de lanzaderas	1.319	1.358
<b>Total servicios recibidos</b>	<b>2.432</b>	<b>2.454</b>
<b>Servicios prestados a Transports de Barcelona, SA</b>		
Servicios prestados por el personal de FMB, SA en la explotación de autobuses	1.312	1.379
Servicios de asistencia y otros en virtud del Contrato de Interrelaciones	404	545
<b>Total servicios prestados</b>	<b>1.716</b>	<b>1.924</b>
<b>Servicios prestados a Projectes i Serveis de Mobilitat, SA</b>		
Servicios prestados por el personal de FMB, SA en la explotación de PSM, SA	213	215
<b>Total servicios prestados</b>	<b>213</b>	<b>215</b>
<b>Servicios prestados a TMB, SL</b>		
Servicios de asistencia y otros en virtud del Contrato de Interrelaciones	36	36
Servicios de marketing y otros	0	63
Venta de inmovilizado	0	1
<b>Total servicios prestados</b>	<b>36</b>	<b>100</b>
<b>Servicios prestados a la Fundació TMB</b>		
Servicios prestados por el personal de FMB en la Fundació TMB y servicios subcontratados	65	64
Donación e ingresos a cuenta de la Fundació TMB	99	117
<b>Total servicios recibidos</b>	<b>164</b>	<b>181</b>
<b>Ingreso financiero</b>		
Intereses asist. financiera a Transports de Barcelona, SA	4	145
<b>Total ingreso financiero</b>	<b>4</b>	<b>145</b>



**SALDOS CON PARTES VINCULADAS EN EL EJERCICIO**

(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
	Otras empresas del Grupo	Otras empresas del Grupo
<b>Activo no corriente</b>		
Instrumentos de Patrimonio	5.163	5.163
<b>Total Activo no corriente</b>	<b>5.163</b>	<b>5.163</b>
<b>Activo corriente</b>		
Deudores comerciales	148	1.081
Inversiones en empresas del Grupo y asociadas	0	0
<b>Total Activo corriente</b>	<b>148</b>	<b>1.081</b>
<b>Pasivo corriente</b>		
Acreeedores comerciales	5.847	4.965
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>5.847</b>	<b>4.965</b>

**17.2 – Fundació TMB**

En fecha 22 de julio de 2010 se constituyó la Fundació TMB (Transports Metropolitans de Barcelona) con una aportación al fondo dotacional de 60 miles de euros. Los socios fundadores y su aportación figuran en el detalle siguiente:

(Miles de euros)	Aportaciones
Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (FMB)	18
Transports de Barcelona, SA (TB)	18
Projectes i Serveis de Mobilitat, SA	18
Fundació Privada ECOM	3
Fundación ONCE para la Cooperación e Inclusión Social de Personas con Discapacidad	3
<b>Total Fondo Dotacional</b>	<b>60</b>



La Fundació TMB es una entidad sin ánimo de lucro y tiene como objeto la conservación de fondo de material histórico y documental del patrimonio histórico, cultural y social de TMB, el fomento y promoción del transporte público y el impulso de acciones de carácter social para promover la integración de ciertos colectivos socialmente menos favorecidos.

### 17.3 – Consejo de Administración y Alta Dirección

El Consejo de Administración ha estado formado, en el transcurso de 2017, por 14 miembros. La Alta Dirección de la Sociedad recae en los Consejeros que tienen delegación especial del Consejo.

El total de remuneraciones por todos los conceptos de los miembros del Consejo ha sido de 64 miles de euros (en el ejercicio 2016 fueron de 73 miles de euros), de los cuales corresponden a retribuciones a la Alta Dirección la cantidad de 54 miles de euros (54 miles de euros en el ejercicio 2016). La Sociedad ha satisfecho una póliza de responsabilidad civil de Administradores y Directivos por importe de 4 miles de euros el año 2017 (4 miles de euros el año 2016).

El resto del personal directivo tiene formalizados contratos de trabajo de carácter común, siéndoles de aplicación el Estatuto de los Trabajadores y otras disposiciones de carácter general.

El personal de Alta Dirección tiene el derecho de inscribirse en el Plan de Pensiones de Empleo que, tanto Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA como Transports de Barcelona, SA, tienen establecidos para sus empleados. En consecuencia, el régimen de aportaciones al que está obligada la Sociedad y de percepción de prestaciones a que tiene derecho este personal son los mismos que rigen para el conjunto de la plantilla, y de los cuales se informa ampliamente en la nota 14. No se han hecho aportaciones para este colectivo durante el año 2017 ni 2016.

Por lo que se refiere al pago de primas de seguros de vida y de créditos concedidos al personal de Alta Dirección, éste no ha hecho uso durante los ejercicios 2017 ni 2016.



Durante los años 2017 y 2016 no se han pagado indemnizaciones al personal de Alta Dirección, por extinción del contrato. No se ha concedido ningún anticipo al personal de Alta Dirección en los ejercicios 2017 ni 2016, ni la Sociedad han asumido obligación alguna a su favor en concepto de garantía.

#### 17.4 – Información artículo 229 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital

En cumplimiento del artículo 229 del Texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, de acuerdo con las comunicaciones recibidas de los Administradores (los miembros del Consejo de Administración) de la Sociedad, no constan situaciones de conflicto de interés.

### NOTA 18 – OTRA INFORMACIÓN

18.1 – El número medio de personas empleadas en los ejercicios 2017 y 2016, expresado por actividades, se desglosa a continuación:

Actividad	Número medio de personas	
	Año 2017	Año 2016
Material Móvil Metro	361	342
Mantenimiento y Proyectos Infraestructuras	497	505
Gerencias de líneas convencionales y automáticas	1.863	1.839
Servicios operativos de soporte	232	228
Áreas funcionales	274	271
Plantilla cedida de Metro a TB	20	19
<b>Total</b>	<b>3.247</b>	<b>3.204</b>

El número total de personas distribuidas por actividades y sexo al final de los ejercicios 2017 y 2016 és el siguiente:

<b>Año 2017</b>	<b>Actividad</b>	<b>Total a 31-12-2017</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
	Material Móvil Metro	401	396	5
	Mantenimiento y Proyectos Infraestructuras	519	499	20
	Gerencias de líneas convencionales y automáticas	2.098	1.105	993
	Servicios operativos de soporte	260	193	67
	Áreas funcionales	312	171	141
	Plantilla cedida de Metro a TB	20	12	8
<b>Total</b>		<b>3.610</b>	<b>2.376</b>	<b>1.234</b>

<b>Año 2016</b>	<b>Actividad</b>	<b>Total a 31-12-2016</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
	Material Móvil Metro	378	374	4
	Mantenimiento y Proyectos Infraestructuras	534	513	21
	Gerencias de líneas convencionales y automáticas	2.085	1.118	967
	Servicios operativos de soporte	247	181	66
	Áreas funcionales	304	170	134
	Plantilla cedida de Metro a TB	19	12	7
<b>Total</b>		<b>3.567</b>	<b>2.368</b>	<b>1.199</b>

El número medio de personas empleadas en los ejercicios 2017 y 2016 con una discapacidad superior o igual al 33% se detalla a continuación:

<b>Sexo</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2016</b>
Hombres	26,80	30,05
Mujeres	19,01	19,18
<b>Total</b>	<b>45,81</b>	<b>49,23</b>



**18.2 – El importe de los honorarios correspondientes a los ejercicios 2017 y 2016 por auditoría de cuentas y otros servicios prestados se detalla a continuación:**

<b>(Miles de euros)</b>		
<b>Honorarios por auditoría de cuentas y otros servicios prestados por la sociedad auditora</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2016</b>
Servicios de auditoría	62	62
Otros servicios	20	21
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>83</b>

**18.3 – Información sobre los aplazamientos de pagos a proveedores. Disposición adicional tercera. Obligación de información de la Ley 15/2010 de 5 de julio.**

A continuación se detalla la información requerida por la Disposición Adicional Tercera de la Ley 15/2010 de 5 de julio, según la resolución de 29 de enero de 2016 del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas:

<b>(Miles de euros)</b>		
<b>Pagos realizados y pendientes de pago a 31 de diciembre</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2016</b>
	<b>Días</b>	
Periodo medio de pago a proveedores	44	43
Ratio de operaciones pagadas	39	43
Ratio de operaciones pendientes de pago	74	43
	<b>Importe</b>	
Total pagos realizados	293.507	265.270
Total pagos pendientes	47.785	50.158

La información incluye la de todas las cuentas de proveedores dado que muchos de ellos son tanto de operaciones comerciales como de inmovilizado.

## NOTA 19 – INFORMACIÓN SEGMENTADA

El importe de la cifra de negocio se desglosa a continuación:

CIFRA DE NEGOCIO		
(Miles de euros)	Año 2017	Año 2016
Ventas netas líneas Metro	256.336	254.493
<b>Total</b>	<b>256.336</b>	<b>254.493</b>

La Sociedad realiza sus actividades económicas ordinarias dentro de un único mercado, el de transporte urbano de viajeros, circunscrito al ámbito geográfico del Área Metropolitana de Barcelona, razón por la cual no se hace ningún tipo de desglose de actividades ni de áreas geográficas.





# Informe de gestión 2017 de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.

Marzo 2018



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona







# ÍNDICE

## Contenidos

• 1.	Introducción.....	5
1.1.	Órganos de gobierno .....	6
1.2.	Órganos de gestión.....	7
1.3.	Misión, visión y valores.....	7
• 2.	Exposición sobre la evolución del negocio.....	9
2.1.	Demanda .....	10
2.2.	Oferta de servicio.....	12
2.2.1.	Plazas-km ofertadas.....	12
2.2.2.	Coches-km útiles recorridos .....	13
2.2.3.	Número de viajeros por coche-km útil.....	14
2.2.4.	Oferta de trenes en servicio en invierno en hora punta (días laborables) .....	15
2.2.5.	Velocidad comercial .....	16
2.2.6.	Otros indicadores de calidad del servicio .....	17
2.3.	Evolución de los costes por viajero transportado y por coche-km total recorrido ....	18
2.3.1.	Coste por viajero transportado .....	18
2.3.2.	Coste por coche-km total .....	19
2.4.	Evolución de la recaudación .....	20
2.5.	Fiabilidad de funcionamiento.....	21
2.6.	Consumo de energía de tracción .....	21
2.7.	Novedades, mejoras y proyectos de Metro .....	22
2.7.1.	Objetivos de Mejora Fundamental (OMF).....	23
2.7.2.	Actuaciones en el ámbito de la Seguridad .....	35
2.7.3.	Actuaciones de mejora de la accesibilidad.....	40
2.7.4.	Actuaciones en el ámbito del mantenimiento y la limpieza .....	40
2.7.5.	Otras actuaciones de mejora .....	42
2.8.	Gestión de la calidad y el medio ambiente .....	46
2.8.1.	Gestión de la calidad.....	46
2.8.2.	Sostenibilidad medioambiental.....	47
2.9.	Estudios .....	51
2.10.	Administración y Finanzas.....	55
2.11.	Dirección de Personas en el ámbito corporativo.....	61
2.12.	Innovación y tecnología.....	70



2.13.	Negocio internacional .....	77
2.14.	Comunicación, Atención al cliente y marketing estratégico .....	80
2.15.	Fundación TMB .....	98
2.16.	Acontecimientos del ejercicio.....	103
• 3.	Exposición sobre la situación de la sociedad.....	110
3.1.	Principales datos de la red de Metro.....	111
3.2.	Composición de la flota de trenes .....	111
3.3.	Edad media del parque móvil .....	112
3.4.	Plantilla a 31 de diciembre .....	113
3.5.	Inversiones.....	116
3.6.	Cuenta de Pérdidas y Ganancias.....	118
3.7.	Balance de situación a 31 de diciembre .....	122
• 4.	Acontecimientos importantes después del cierre del ejercicio .....	123
• 5.	Evolución previsible de la sociedad y proyectos de futuro .....	125
5.1.	Líneas estratégicas de TMB.....	126
5.2.	Plan de Empresa 2018-2021 .....	127
5.3.	Previsión para el año 2018.....	128
5.4.	Inversión de 248 millones de euros del Departament de Territori i Sostenibilitat ..	129
• 6.	Situación de la participación en otras empresas .....	130



## 1. Introducción



**Transports Metropolitans de Barcelona (TMB)** es la denominación común de las empresas **Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. (FMB)** y **Transports de Barcelona, S.A. (TB)** que gestionan la red de Metro y Autobús por cuenta del Área Metropolitana de Barcelona. La sociedad Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. es la sociedad dominante del Grupo que formula las cuentas anuales.

El Grupo también incluye las sociedades **Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. (PSM)** que gestiona el teleférico de Montjuïc; **Transports Metropolitans de Barcelona, S.L.** que gestiona productos tarifarios por medio de la plataforma de comercio electrónico *Barcelona Smart Moving* y otros servicios de transporte, y la **sociedad asociada consolidada por puesta en equivalencia Transports Ciutat Comtal, S.A.**

TMB cuenta también con la **Fundación TMB**, que vela por el patrimonio histórico de TMB y promueve los valores del transporte público a través de actividades sociales y culturales.

Las empresas de FMB y TB prestan servicio en el ámbito de Barcelona y su área metropolitana, incluidas dentro del Sistema Tarifario Integrado (STI) de la región metropolitana de Barcelona, y lo hacen de manera totalmente coordinada que empresarialmente se realiza compartiendo estructuras corporativas y de gestión.

**Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.** es la sociedad a efectos de formular las cuentas anuales consolidadas, por los siguientes motivos:

- La estrategia de transporte del Grupo se vertebra sobre Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.
- La actividad de Transports de Barcelona, S.A. es complementaria a la de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A.
- Como consecuencia de los puntos anteriores, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. lidera la política de transporte del Grupo.

Además, tanto el número de viajeros transportados, como la cifra de negocio y el valor de los activos inmovilizados en explotación, lo confirman.

Como principal operador de transporte público de Barcelona, y como parte del día a día de miles de ciudadanos, TMB ofrece dos redes regulares de transporte (la de bus de superficie y la de metro subterránea) y varios servicios de transporte de ocio para:

- Satisfacer las necesidades de movilidad y hacer más cómodos y rápidos los desplazamientos de los ciudadanos por motivos de trabajo, de compras, de ocio, etc.
- Ofrecer un servicio público accesible para todos.
- Mejorar la calidad de vida en el área metropolitana de Barcelona, recortando las distancias entre las diferentes ciudades.

## 1.1. Órganos de gobierno

En el caso de Transports de Barcelona, S.A. y Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A., el órgano de administración y representación de la sociedad es el Consejo de Administración de cada una de estas empresas, que es el máximo órgano de decisión.

El nombramiento de los miembros del Consejo de Administración de Transports de Barcelona, S.A. y de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. lo realiza el Consejo Metropolitano del Área Metropolitana de Barcelona, que se constituye como Junta General de accionistas de cada una de las empresas. Actualmente la Presidenta, el Vicepresidente, el Consejero Delegado y seis vocales son comunes a ambos consejos.

En el caso de Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. y Transports Metropolitans de Barcelona, S.L., el órgano de gobierno está formado por un administrador único, el Consejero Delegado, común a las empresas Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. y Transports de Barcelona, S.A.

En cuanto a la Fundación TMB (Transports Metropolitans de Barcelona), la última modificación del Patronato se llevó a cabo el 22 de junio de 2016.

## 1.2. Órganos de gestión

En su constitución, los consejos de administración de Transports de Barcelona, S.A. y de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. nombraron un consejero delegado, miembro de los consejos, con delegación de facultades y apoderamientos, que se encarga de la administración ordinaria de las sociedades.

La gestión integrada de los diferentes servicios que se prestan bajo el paraguas de Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) ha permitido crear, a lo largo de su historia, estructuras comunes de gestión. De este modo, las diferentes actividades que se realizan en el seno de TMB se gestionan de manera común, siempre que es posible, en todas las empresas que constituyen TMB. El grupo dispone de dos órganos de gestión:

- **El Consejo Ejecutivo**, que es el máximo órgano de gestión ejecutivo de TMB, está compuesto por 7 directivos de la plantilla de TMB, entre ellos el Consejero Delegado, que lo preside.
- **El Consejo Directivo** está formado por la presidenta de TMB, el gerente del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), el director de Movilidad y Transportes de la AMB, el Consejo Ejecutivo más diversos directivos de TMB.

## 1.3. Misión, visión y valores

La misión de TMB consiste en:

*Ofrecer una red de transporte público:*

- que contribuya a la mejora de la movilidad ciudadana y al desarrollo sostenible del área metropolitana,
- garantizando la prestación del mejor servicio al cliente,
- desarrollando políticas de responsabilidad social,
- en un marco de viabilidad y eficiencia económica.



La visión de TMB consiste en:

*Ser empresa de transporte y movilidad ciudadana que sea competitiva y referente en Europa:*

- por su contribución a la mejora de la movilidad en el Área Metropolitana, y la sostenibilidad urbana y el medio ambiente;
- por la calidad técnica ofertada y por la calidad percibida por el ciudadano;
- por la eficiencia de sus procesos y la optimización de recursos;
- por el uso eficiente de la tecnología como palanca de mejora del servicio y de la eficiencia;
- por la excelencia de sus trabajadores;
- por su compromiso con la sociedad y los ciudadanos;

- por su presencia internacional.

**Los valores de TMB son:**

- Compromiso y vocación de servicio público.
- Servicio excelente, gestión eficiente.
- Comportamiento socialmente responsable.
- Apertura a la innovación.
- Relaciones "ganar-ganar".
- Reconocimiento y equidad.
- Trabajo en equipo y compañerismo.
- Integridad y honestidad.
- Compromiso con el crecimiento personal y profesional.
- Respeto.



## 2. Exposición sobre la evolución del negocio



## 2.1. Demanda

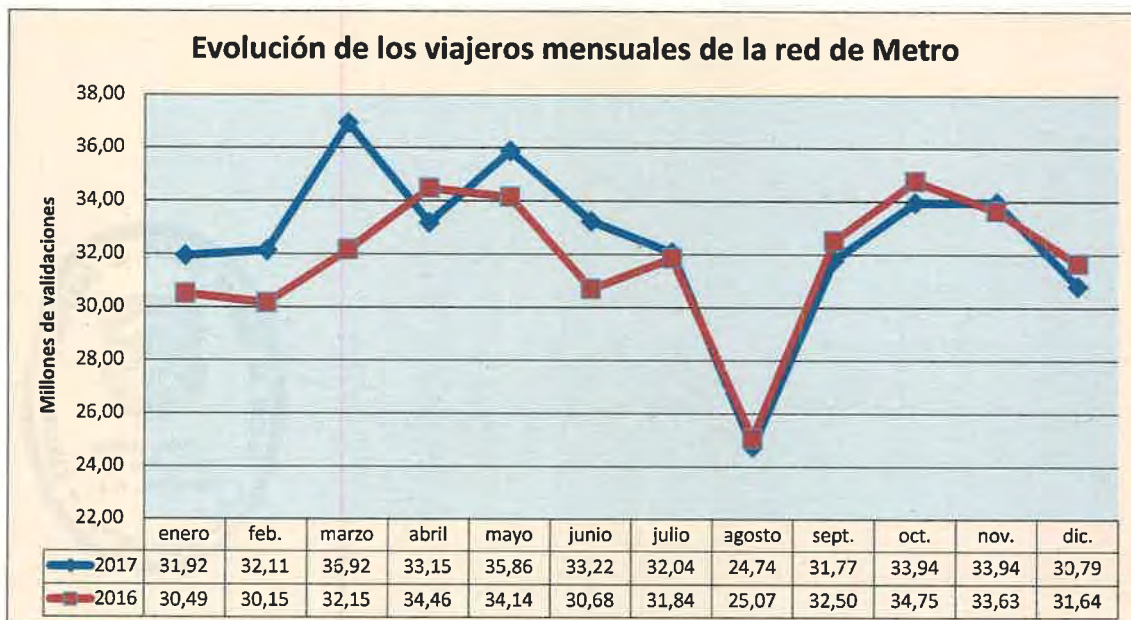
El hecho más destacado del año 2017 es el crecimiento en el número de viajeros transportados por el conjunto de los medios de TMB. En concreto, 592,45 millones de usuarios han utilizado las redes de metro, bus y los Transportes de ocio de TMB, lo que supone un aumento de 15,16 millones de pasajeros (+2,6%).

En el caso concreto de Metro, este año se ha batido el **récord histórico al alcanzar los 390,4 millones de validaciones anuales**, es decir, 8,9 millones más que en el año 2016, lo que representa un crecimiento del 2,3 %. Cabe decir que esta cifra hubiera sido superior si no se hubieran producido 12 días de paros parciales en el servicio por la conflictividad laboral, y las dos jornadas de huelga general en Cataluña los días 3 de octubre y 8 de noviembre de 2017.

### Viajeros transportados en Ferrocarril Metropolità de Barcelona (en millones)

Línea	2017	2016	Diferencia	% dif.
L1	104,304	101,735	2,568	2,52%
L2	42,045	40,509	1,536	3,79%
L3	79,613	80,776	-1,163	-1,44%
L4	53,937	53,054	0,883	1,66%
L5	90,877	88,531	2,346	2,65%
L9 Norte/L10	8,757	8,261	0,495	6,00%
L9 Sur	8,913	6,889	2,024	29,38%
L11	1,260	1,163	0,097	8,38%
Funicular	0,690	0,566	0,124	21,86%
<b>TOTAL</b>	<b>390,396</b>	<b>381,486</b>	<b>8,910</b>	<b>2,34%</b>

Como se puede ver en el gráfico, este crecimiento del pasaje se ha concentrado exclusivamente en el primer semestre del año.

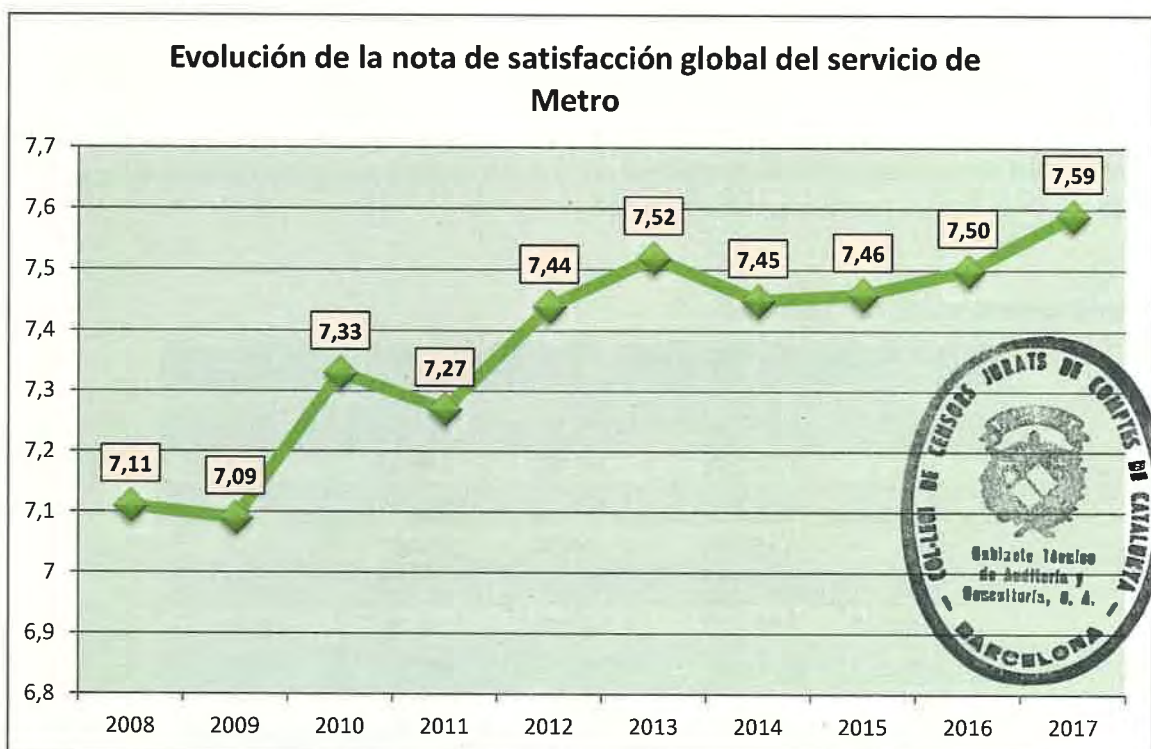




Las principales causas de este aumento de pasaje han sido:

- **Un crecimiento continuado de las economías** catalana y española que ha tenido también su reflejo en **la mejora del mercado laboral**. En los tres últimos años, se han creado 1,5 millones de puestos de trabajo en todo el estado español, la mitad del empleo que se perdió durante la crisis.
- **El aumento en el número de turistas y visitantes en la ciudad de Barcelona**. El turismo en la ciudad de Barcelona creció un 3,2% entre enero y noviembre de 2017 respecto al mismo período del año anterior, a pesar de verse afectado por el atentado en las Ramblas de Barcelona del mes de agosto y la situación política del último trimestre del año.
- El aumento de la oferta: El 12 de febrero de 2016 se puso en marcha el **nuevo tramo de la Línea 9 Sur** entre la Zona Universitaria y el Aeropuerto T1. Además en el año 2017 se ha reforzado el servicio de algunas líneas de metro para absorber los incrementos de la demanda.
- Las inversiones y mejoras realizadas para continuar dando un servicio de calidad que se adapte a las necesidades de los clientes.

El año 2017, además de establecerse un nuevo récord en la cifra de pasaje de Metro, en el estudio anual del índice de satisfacción del cliente se ha alcanzado una **nota media de 7,59 puntos** sobre un máximo de 10, nota que coincide con la **máxima valoración del servicio de los últimos años**.



## 2.2. Oferta de servicio

### 2.2.1. Plazas-km ofertadas

La oferta de servicio de Metro del año 2017 ha venido determinada principalmente por varios hechos. Uno es que el año 2017 ha sido **el primer año entero en que ha funcionado la línea 9 Sur** (se inauguró día 12 de febrero de 2016) y, además, hubo un conflicto laboral que desembocó en **12 días de paros en el servicio** en los primeros 7 meses de del ejercicio, junto con **dos días de huelga general** en Cataluña (3 de octubre y el 8 de noviembre).

A raíz del incremento de demanda producido desde el inicio de año, en horas punta de los días laborables se llegó a niveles de saturación en algunas líneas. Así por ejemplo, las líneas 1 y 5 tenían una ocupación media en hora punta superior al 100% y la línea 5 llegó a alcanzar valores que superaban el 130% de ocupación en algunos tramos. Esta situación de congestión en hora punta, en especial en estas dos líneas, llevó a **diseñar un plan a corto y medio plazo para mejorar la capacidad de transporte de la red** entre los años 2017-2021 y, al mismo tiempo, preparar la red ante las posibles restricciones de tráfico en la ciudad de Barcelona para afrontar episodios medioambientales de contaminación.

El Plan de oferta diseñado para el año 2017 consistió en:

- Refuerzo de la oferta en hora punta de día laborable en la L1 y L5 llegando a finales de año a circular con 30 trenes (con un intervalo de 3'20 ") y 32 trenes (con un intervalo de 2'49" ) respectivamente.
- Refuerzo de la oferta de la línea 4 en los meses de julio y agosto para poder dar salida al aumento de pasaje en la zona de las playas.
- Refuerzo en hora punta y hora valle en la línea 2 debido al aumento de las validaciones.
- Refuerzo en hora punta de la tarde de los viernes en la línea 3.

La primera fase del plan se inició el 13 de junio y la segunda fase el 11 de diciembre. Estas actuaciones supusieron un incremento total de 7 trenes en hora punta en día laborable: 4 en la línea 1, 1 en la línea 2 y 2 trenes más en la línea 5.

#### Plazas-km ofertadas ( en millones)

Línea	2017	2016	Diferencia	%
<b>L1</b>	3.427,69	3.232,30	195,39	6,04
<b>L2</b>	1.902,85	1.791,86	110,99	6,19
<b>L3</b>	2.540,00	2.465,76	74,24	3,01
<b>L4</b>	2.238,95	2.134,94	104,01	4,87
<b>L5</b>	2.955,34	2.841,61	113,73	4,00
<b>L9 Norte/10</b>	1.487,13	1.448,88	38,25	2,64
<b>L9 Sur</b>	2.044,11	1.846,66	197,45	10,69
<b>L11</b>	72,72	71,27	1,45	2,03
<b>Total</b>	<b>16.668,78</b>	<b>15.833,29</b>	<b>835,49</b>	<b>5,28</b>

La puesta en marcha del Plan de mejora de la oferta 2017 y el funcionamiento de un año entero de la línea 9 Sur explican el aumento de las plazas-km ofertadas en un 5,3% respecto al año anterior.

Si se observa la evolución de la oferta de los últimos 10 años, se pueden apreciar claramente dos períodos. Un aumento significativo de la oferta hasta el año 2011, como consecuencia del crecimiento de la red por la puesta en servicio de la L9 Norte/L10 y las prolongaciones de las líneas 2, 3 y 5, y de la mejora de las frecuencias de paso. Esta tendencia cambió a partir de 2012 por la puesta en marcha de un plan de racionalización de los gastos. Finalmente, se observa de nuevo un incremento de servicio en el año 2016 (a raíz de la inauguración de la L9 Sur) llegando el año 2017 a los 16.669 millones de plazas-km ofertadas, lo que representa un nuevo máximo en los últimos diez años.



### 2.2.2. Coches-km útiles recorridos

Las mismas causas apuntadas para las plazas-km ofertadas explican también el incremento del número de coches-km útiles recorridos en 2017. Concretamente, se han recorrido 90,2 millones de coches-km útiles, lo que supone un aumento del 5,2% respecto al año anterior.

#### Coches-km útiles recorridos (en miles)

Línea	2017	2016	Diferencia	%
L1	17.134,63	16.165,68	968,95	5,99
L2	10.421,17	9.813,21	607,96	6,20
L3	15.423,37	14.972,96	450,41	3,01
L4	12.692,99	12.118,01	574,98	4,74
L5	16.027,06	15.410,09	616,96	4,00
<b>L9 Norte/L10</b>	<b>7.626,29</b>	<b>7.430,15</b>	<b>196,14</b>	<b>2,64</b>
L9 Sur	10.482,61	9.470,07	1.012,54	10,69
L11	410,85	402,57	8,28	2,06
<b>Total</b>	<b>90.218,96</b>	<b>85.782,74</b>	<b>4.436,22</b>	<b>5,17</b>



En cuanto al cumplimiento del servicio programado (% de coches-km útiles realizados sobre los programados), la media anual se situó en el 98,90%, mejorando el índice del año anterior.



### 2.2.3. Número de viajeros por coche-km útil

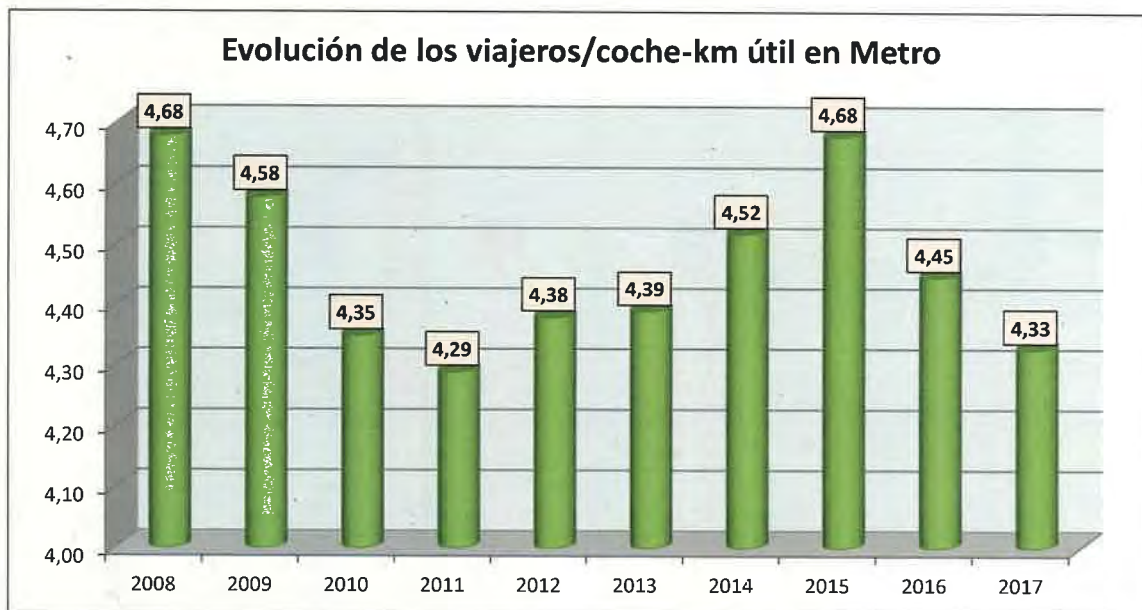
El aumento de la oferta del año 2017 ha hecho que el ratio de viajeros por coche-km útil haya disminuido un 2,7% ya que ha pasado de 4,45 a 4,33 viajeros/coche-km útil. Mientras que el número de viajeros ha crecido un 2,3%, los coches-km útiles recorridos lo han hecho en un 5,2%

#### Evolución de los viajeros/coche-km útil

Línea	2017	2016	%
1	6,09	6,29	-3,27%
2	4,03	4,13	-2,26%
3	5,16	5,39	-4,32%
4	4,25	4,38	-2,94%
5	5,67	5,74	-1,30%
L9 Norte/L10	1,15	1,11	3,27%
11	3,07	2,89	6,20%
L9 Sur	0,85	0,73	16,88%
<b>Total</b>	<b>4,33</b>	<b>4,45</b>	<b>-2,70%</b>

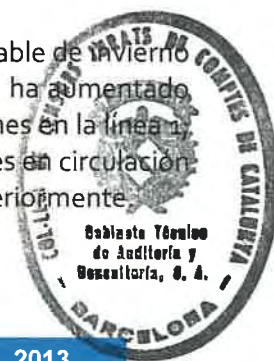
Como se puede ver en el gráfico, este ratio fue descendiendo desde el año 2008 hasta alcanzar su valor mínimo en 2011, coincidiendo con ampliaciones de la red de metro y la puesta en marcha de la L9/10. Posteriormente, con la ejecución del Plan de racionalización de la oferta

que se inició el año 2012, el indicador aumentó cada año hasta llegar a su valor máximo en el año 2015, a partir del mismo vuelve a disminuir por la entrada en servicio de la nueva L9 Sur y el Plan de mejora de la oferta de 2017.



#### 2.2.4. Oferta de trenes en servicio en invierno en hora punta (días laborables)

La cifra de trenes en hora punta de la mañana correspondientes a un día laborable de invierno (incluido el Funicular de Montjuïc) era de 150 trenes a finales de año, es decir, ha aumentado en 7 unidades respecto al año anterior. Por líneas, el incremento ha sido: 4 trenes en la línea 1, 1 tren en la línea 2 y 2 trenes en la línea 5. Este incremento del número de trenes en circulación obedece a la puesta en marcha del Plan de mejora de la oferta comentado anteriormente.

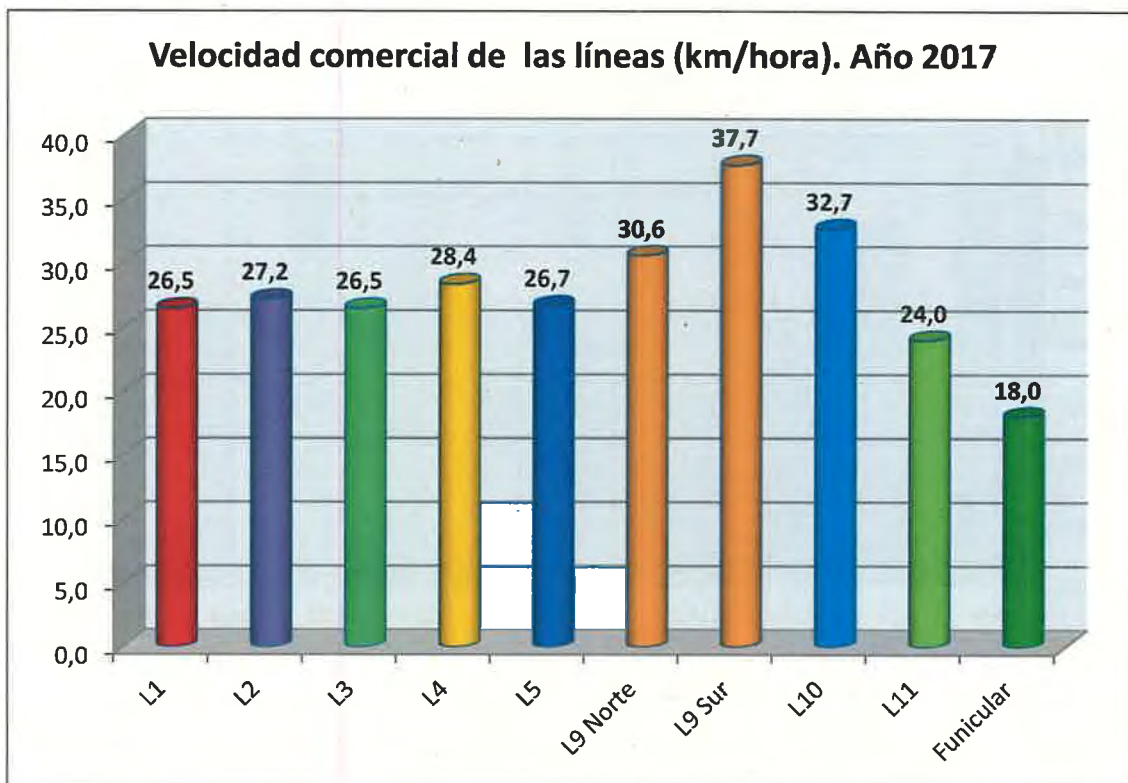


#### Trenes en hora punta (día laborable)

Línea	2017	2016	2015	2014	2013
L1	30	26	26	26	26
L2	20	19	19	19	19
L3	26	26	26	26	26
L4	19	19	19	19	19
L5	32	30	30	30	30
L9 Norte	6	6	6	6	6
L9 Sur	9	9			
L10	4	4	4	4	4
L11	2	2	2	2	2
Funicular	2	2	2	2	2
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>143</b>	<b>134</b>	<b>134</b>	<b>134</b>

### 2.2.5. Velocidad comercial

A continuación se muestra la velocidad comercial de cada una de las líneas de metro en hora punta de un día laborable de invierno.



A lo largo del año se inició un proyecto de implementación de tiempo de vuelta variable en las diferentes líneas de metro (éste es un trabajo pionero a nivel mundial que debe mejorar la percepción del cliente). Este proyecto se continuará implementando a lo largo de 2018.

## 2.2.6. Otros indicadores de calidad del servicio

Del estudio Medición de la Prestación del Servicio (MPS) se obtiene la valoración de diferentes aspectos cualitativos de la oferta de Metro. A continuación se muestran las notas medias del año 2017 (en una escala de 0 a 10 puntos), desde el punto de vista de la accesibilidad, la información, la seguridad, la conservación, la limpieza y la atención al cliente.

Año 2017	Nota
<b>1. Nota Accesibilidad</b>	
Disponibilidad clientes Ascensor	7,58
Disponibilidad clientes Escaleras Mecánicas	4,14
Disponibilidad clientes Distribuidoras	6,38
Disponibilidad clientes Pasos de Peaje	5,12
<b>TOTAL ACCESIBILIDAD</b>	<b>5,81</b>
<b>2. Nota Información</b>	
Pasajeros que viajan en condiciones de información de trenes adecuada	9,86
Pasajeros que viajan en condiciones de información de estaciones adecuada	9,97
<b>TOTAL INFORMACIÓN</b>	<b>9,93</b>
<b>3. Nota Seguridad</b>	
Incidentes por millón de validaciones	7,24
Accidentes por millón de coches-km útiles	6,67
<b>TOTAL SEGURIDAD</b>	<b>6,96</b>
<b>4. Nota confort: Conservación</b>	
Pasajeros que pasan por estaciones con conservación adecuada	8,03
Pasajeros que viajan en trenes con conservación adecuada	8,28
<b>TOTAL CONFORT : CONSERVACIÓN</b>	<b>8,15</b>
<b>5. Nota confort: Limpieza</b>	
Pasajeros que pasan por estaciones con limpieza adecuada	5,42
Pasajeros que viajan en trenes con limpieza adecuada	4,79
<b>TOTAL CONFORT : LIMPIEZA</b>	<b>5,13</b>
<b>5. Nota Atención al Cliente</b>	
Pasajeros que reciben un trato adecuado	9,76
Pasajeros que viajan con personal de apariencia adecuada	10,00
Pasajeros con respuestas correctas	9,83
Tiempo promedio de respuesta	10,00
Respuestas dentro de plazo	8,36
<b>TOTAL ATENCIÓN AL CLIENTE</b>	<b>9,69</b>

Nota: El Tiempo promedio de respuesta ha sido de 14,24 días (el valor objetivo es igual o inferior a 28 días) y las Respuestas dentro de plazo han representado el 83,7% del total de respuestas.



## 2.3. Evolución de los costes por viajero transportado y por coche-km total recorrido

### 2.3.1. Coste por viajero transportado

A pesar del incremento de viajeros que ha tenido el metro en el año 2017, el coste total por pasajero transportado ha crecido un 2,7% respecto al año anterior y se ha situado en 0,86 euros/viajero. Este aumento se ha producido porque el incremento porcentual de los gastos del ejercicio ha sido superior al del número de pasajeros que ha habido. El aumento de los gastos se ha debido sobre todo al incremento de oferta (inicio del Plan de oferta y un año entero de operación de la línea 9 Sur).

El coste por viajero de los gastos de explotación también ha aumentado hasta situarse en 0,72 euros/viajero, un 2,3% por encima del año anterior. Salvo el coste/viajero de la Energía y de las Variaciones de las provisiones, el resto de partidas han experimentado un incremento, especialmente, los Servicios Exteriores y el Personal. La disminución de los gastos de energía se explica por un menor consumo de electricidad y un descenso del precio del kWh respecto al año anterior. Tal como se explica más adelante, se continúa trabajando para implantar medidas destinadas a ahorrar el consumo de energía en la red y las instalaciones del Metro.

En cuanto al resto de costes, destaca el aumento del coste/viajero de los gastos financieros.

#### Costes per viajero transportado (en euros)

Concepto	Año 2017 euros	Año 2016 euros	Diferencia en céntimos de €	%
<b>Gastos de Explotación</b>				
Aprovisionamientos	0,025	0,021	0,36	16,9
Electricidad/Carburante	0,064	0,070	-0,62	-8,9
Personal	0,444	0,439	0,55	1,3
Servicios Exteriores	0,193	0,176	1,69	9,6
Variaciones de las provisiones	0,002	0,005	-0,31	-60,5
<b>Total Gastos de Explot. sin Renting trenes ni Cánones L9/10</b>	<b>0,728</b>	<b>0,711</b>	<b>1,67</b>	<b>2,3</b>
Tributos	0,001	0,000	0,03	65,5
Amortización neta	0,076	0,080	-0,32	-4,1
Deterioro y resultados por venta de inmovilizado	-0,001	-0,001	-0,05	88,5
Pensiones	0,000	0,001	-0,03	-44,1
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>0,076</b>	<b>0,080</b>	<b>-0,37</b>	<b>-4,7</b>
<b>Gastos Financieros</b>	<b>0,053</b>	<b>0,043</b>	<b>0,96</b>	<b>22,4</b>
<b>TOTAL COSTE/VIAJERO TRANSPORTADO</b>	<b>0,857</b>	<b>0,834</b>	<b>2,25</b>	<b>2,7</b>
Viajeros transportados (en miles)	390.396	381.486	8.910	2,3

Nota: No se incluye el renting de trenes ni los cánones de la L9 Norte/L10 y L9 Sur.



### 2.3.2. Coste por coche-km total

A diferencia de lo que ocurre con el Coste por viajero del año 2017, cuando se relacionan los costes totales de FMB con la oferta de coches-km totales recorridos, se produce un descenso del coste unitario respecto al año anterior. Así, el coste total por coche-km total recorrido (sin renting de trenes ni cánones de la L9 Norte/L10 y Línea 9 Sur) ha disminuido un 0,3% y se situó en 3,63 euros/km este año 2017. la explicación es que, a diferencia de lo que ocurría en el caso de la demanda, el número de coches-totales recorridos ha crecido en un porcentaje superior al de los gastos, como consecuencia de la puesta en servicio de la primera fase del Plan de Mejora de la oferta y el funcionamiento de la Línea 9 Sur todo un año entero por primera vez durante el 2017.

Los costes de explotación por coche-km total recorrido se han situado en 3,09 euros/km lo que representa un descenso del 0,6% respecto al ejercicio anterior. Esta disminución se produce por el descenso del coste/km de la Energía, del Personal y de las Variaciones de las Provisiones. En cambio, cuando se le suman los costes/km del resto de partidas, la reducción del coste/km total es menor por el incremento de los gastos financieros durante este 2017.

En el apartado "3.6. Cuentas de Pérdidas y Ganancias "se puede ver el análisis más detallado de la evolución de las diversas partidas de gasto.

Concepto	Año 2017 euros	Año 2016 euros	Diferencia en céntimos de €	%
<b>Gastos de Explotación</b>				
Aprovisionamientos	0,105	0,092	1,25	13,6
Electricidad/Carburante	0,270	0,305	-3,51	-11,5
Personal	1,885	1,917	-3,17	-1,7
Servicios Exteriores	0,819	0,769	4,94	6,4
Variaciones de las provisiones	0,009	0,022	-1,37	-61,6
<b>Total Gastos de Explot. sin Renting trenes ni Cánones L9/10</b>	<b>3,087</b>	<b>3,106</b>	<b>-1,86</b>	<b>-0,6</b>
Tributos	0,003	0,002	0,12	60,8
Amortización neta	0,324	0,347	-2,37	-6,8
Deterioro y resultados por venta de inmovilizado	-0,004	-0,002	-0,20	83,1
Pensiones	0,002	0,003	-0,14	-45,7
<b>Total Otros Gastos</b>	<b>0,324</b>	<b>0,350</b>	<b>-2,59</b>	<b>-7,4</b>
<b>Gastos Financieros</b>	<b>0,223</b>	<b>0,187</b>	<b>3,54</b>	<b>18,9</b>
<b>TOTAL COSTE/COCHE-KM</b>	<b>3,634</b>	<b>3,643</b>	<b>-0,91</b>	<b>-0,3</b>
coches-km totales recorridos (en miles)	92.030	87.346	4.684	5,4

Nota: No se incluye el renting de trenes ni los cánones de la L9 Norte/L10 y L9 Sur



## 2.4. Evolución de la recaudación

A pesar de la congelación de tarifas del transporte público en el año 2017, los ingresos de la recaudación de títulos de transporte de Metro (antes de aplicar rappels y descuentos), han crecido 2,07 millones de euros, es decir, un 0,81%. La causa es el aumento de pasaje que se ha producido en este último ejercicio. En cambio, el ratio recaudación/coche-km total ha disminuido por segundo año consecutivo y en este último ejercicio lo ha hecho en un -4,3% respecto al año anterior, situándose en 2,81 euros/coche-km total. El descenso se ha debido a un mayor incremento porcentual de los kilómetros recorridos (5,36%) respecto al aumento de la recaudación (0,81%).

### Recaudación por coche-km total recorrido (en euros)

	2017	2016	% Diferencia
Recaudación (miles de euros)	258.985	256.916	0,81%
Coches-km totales recorridos (miles)	92.030	87.346	5,36%
Recaudación/Coche-km total	2,81	2,94	-4,33%



Como se puede ver en el gráfico, los ingresos por recaudación han ido aumentando cada ejercicio hasta situarse en cerca de 259 millones de euros en el año 2017. Desde el año 2009 estos ingresos han crecido 55,9 millones de euros, lo que representa un incremento acumulado del 27,5% en todo el periodo.

En cuanto al ratio recaudación/coche-km total recorrido, ha experimentado un crecimiento anual desde el año 2011 hasta alcanzar su máximo en el año 2015. En 2017 ha disminuido por las causas apuntadas anteriormente.

## 2.5. Fiabilidad de funcionamiento

El promedio de kilómetros recorridos sin avería es el indicador que mide la fiabilidad de funcionamiento del conjunto de los trenes. En el año 2017, después de una serie de ejercicios de crecimiento y de llegar a su máximo en el año 2016, se ha producido un descenso hasta situarse en 93.148 km sin avería, cifra similar a la del año 2015. A pesar de esta disminución, hay que destacar que en los últimos 10 años este indicador de fiabilidad ha mejorado un 75%.



## 2.6. Consumo de energía de tracción

La energía eléctrica que ha consumido la flota de trenes en circulación en el año 2017 (sin incluir la L9 Norte/L10 ni la L9 Sur) ha sido de 173,26 millones de kWh, lo que representa un crecimiento de 13,2 millones de kWh respecto al año anterior. Este incremento se ha debido al aumento de la oferta de coches-km totales recorridos en las líneas convencionales comentada anteriormente. Por otra parte, el consumo medio ha sido de 235,5 kWh/100 coches-km totales recorridos, aumentando un 3,4% respecto al año anterior, debido al notable incremento de pasaje que ha habido en el año 2017 (trenes más cargados con mayor peso).

Por otra parte, el consumo destinado a estaciones, edificios y dependencias ha disminuido un -1,2% respecto al año anterior y ha sido de 82,3 millones de kWh en el año 2017. En los últimos años se trabaja en la aplicación de medidas para hacer más eficiente el consumo de la energía y ahorrar en el gasto energético.



## 2.7. Novedades, mejoras y proyectos de Metro

Este es el tercer ejercicio desde que se lanzó el **Plan Estratégico de la Dirección de la Red de Metro 2015-2020**, el cual se marcaba como objetivos principales: 1. Conseguir cambiar la cultura de la organización (Proyecto DARWIN). 2. Definir hacia dónde se quiere ir (Proyecto RUMB).

Con una visión muy clara de lo que se quiere ser: **Líder de la movilidad en Cataluña y referente en términos de satisfacción del cliente, aportando servicios tecnológicos de valor añadido que permitan incrementar pasaje para alcanzar el equilibrio financiero.**

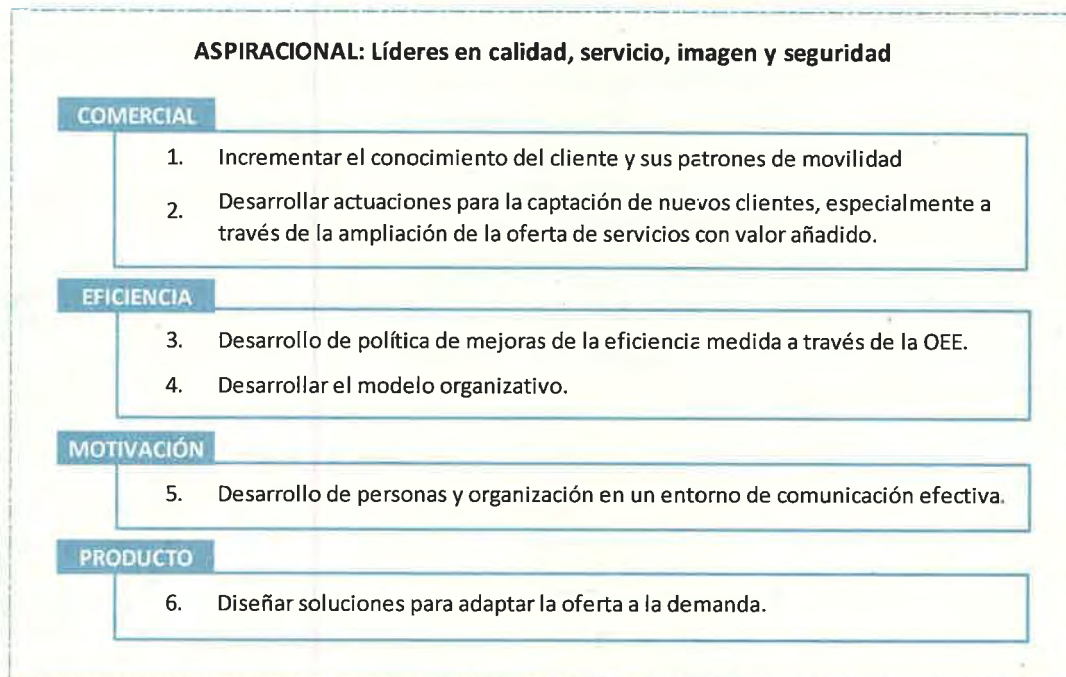
Para conseguir este objetivo se desplegaron una serie de atributos para ganar cuota al vehículo privado:

- **Somos fiables:** puedes plantear un tiempo de viaje y no te fallamos.
- **Somos rápidos:** con nosotros, olvídate de los atascos y llegamos antes.
- **Puedes estar conectado:** olvídate del volante y mira lo que quieras en tu *smartphone*.
- **Gana tiempo al tiempo:** mientras dura el trayecto puedes aprovechar el tiempo.

Para validar que se estaban alcanzando los objetivos de este Plan Estratégico se marcaron una serie de indicadores de referencia Claves:



Y también unas líneas estratégicas a desarrollar para conseguir los objetivos planteados:



### 2.7.1. Objetivos de Mejora Fundamental (OMF)

A partir del proceso de reflexión estratégica que se produce en el último trimestre del año 2016, en que se evalúan los principales cambios, y su impacto en el desarrollo de las líneas estratégicas: Directrices de orden superior; Directrices de nuestros clientes; Directrices de nuestros empleados y Cambios en el mercado, se determinó que los objetivos en cascada a desarrollar en el año 2017 eran los siguientes:



**M1:** Objetivo relacionado con la **motivación**

**M2:** Objetivo relacionado con la mejora de la **oferta**

**M3:** Objetivo relacionado con la mejora de la **disponibilidad**

Con estas premisas, se empieza a trabajar, dentro de la Red de Metro, en la metodología de desarrollo de las líneas estratégicas en proyectos denominada OMF (objetivos de mejora fundamental) con el objetivo de que, con la creación de grupos de trabajo multidisciplinares y autónomos, se permita a lo largo del año trabajar en los diferentes ámbitos, en la identificación de acciones y medidas concretas que llevarán a la mejora efectiva:

1. **Motivación de los trabajadores:**
  - Plan de proximidad (presencia).
  - Clasificación profesional.
  - Modelo de formación.
2. **Mejora del Servicio:**
  - Finalización del análisis de la oferta.
  - Planificación.
  - Tiempo de paro por causas externas.
3. **Mejora de la disponibilidad de trenes e infraestructura:**
  - Proyecto organizativo dentro del ámbito de Material Móvil.
  - Desarrollo del Mantenimiento 2020.



El desarrollo de estos objetivos debe permitir alcanzar los resultados estratégicos definidos en base a los cuatro grandes bloques que dibujan el camino a seguir: **eficiencia, motivación, producto y comercial.**

#### 2.7.1.1 Motivación de los trabajadores

El objetivo de Motivación responde a lograr una transformación organizacional en la empresa que pueda permitir una mejor adaptación al entorno externo y en la satisfacción de las expectativas de producto/servicio que esperan los clientes. Esta transformación debe incrementar la motivación y el compromiso de los trabajadores en línea en la Misión, los Valores y las Políticas de la empresa. Para alcanzar estos objetivos de Motivación, se ha

trabajado en tres grandes líneas: Plan de proximidad, Clasificación profesional y Modelo de formación.

- *Plan de proximidad*

El Plan de proximidad marca como objetivo **el incremento de la motivación y el compromiso de los trabajadores** mediante la gestión de la proximidad de los mandos y directivos hacia sus equipos. Las metas definidas dentro de este proyecto, han sido:

- Definición operacional de motivación, proximidad y modelo de liderazgo de los empleados.
- Definición de acciones concretas de "proximidad".
- Revisión del cuestionario ISCI (índice de satisfacción interno de los empleados) de Operaciones y diseño del nuevo ISCI de Mantenimiento y Proyectos.
- Modelo de implantación de acciones de proximidad.

En primer lugar se ha definido el concepto de Motivación y Proximidad a nivel operacional de tal forma que se pueda identificar qué conductas o evidencias son las que contribuyen, y cuáles no, a incrementar el nivel de motivación de los empleados y qué estilos de comunicación y liderazgo generan y favorecen la percepción de proximidad hacia los colaboradores.

Se han concretado en un inventario de acciones a realizar, así como el objetivo a alcanzar en cada una de ellas y su forma de aplicación. Se ha trabajado de manera intensa con el colectivo de Intervención, realizando actividades diversas como interrelación con otros operadores, trabajos con técnicas grupales para mejorar la cohesión, cooperación y desarrollo de habilidades y la participación del colectivo en actividades del programa TMB Educa.

Por otra parte, se ha revisado el cuestionario ISCI utilizado en la Operación y se ha identificado la población y los ítems de un ISCI para el Área de Mantenimiento, todo ello con el fin de implantarlo en futuras encuestas. También se ha realizado por primera vez el cuestionario en el ámbito de Intervención.

Dentro de esta línea de actuación también se ha definido un modelo genérico de implantación de acciones de proximidad. Este modelo está elaborado siguiendo la metodología RASCI (matriz de asignación de responsabilidades).

En el ámbito de gestión y administración de personal, se han llevado a cabo toda una serie de actuaciones que se resumen a continuación:

Se han elaborado y tramitado 794 contratos. De estos, 208 han sido indefinidos (directos, a Tiempo Parcial o Tiempo Completo, o bien novaciones, derivadas en su mayoría por los compromisos de incorporaciones y ampliaciones de jornada reflejadas en el nuevo Convenio colectivo); 515 han sido los de carácter temporal para cubrir las vacaciones de los Agentes de atención al cliente (AAC) estructurales (reciclajes más prestación de servicio en verano), 45 han sido contratos de relevo, y 26 de jubilación parcial de empleados de la Dirección de la red de Metro (DRM).

En relación a la jubilación parcial, se han gestionado los periodos de recuperación del porcentaje de trabajo anual de 201 jubilados parciales, adscritos a las áreas de Negocio de Metro. A destacar la implantación, a finales de año, de la modalidad de recuperación del 25% de trabajo anual de manera "continuada", y no por años, para llevarlo a cabo de cara al 2018.

Siguiendo la línea iniciada en 2015, se han difundido mensualmente los datos de absentismo con el detalle por áreas, y se ha implantado el nuevo sistema de agrupadores de la

información que se trabajó a finales de 2016. A pesar de la labor que se realiza estos últimos años para mejorar el indicador, los resultados están todavía lejos de los esperados.

En cuanto a gestiones realizadas en base a peticiones de los empleados y actuaciones derivadas de sus acciones, destacan, entre otros:

- La concesión y adaptación de las reducciones de jornada solicitadas por los empleados del negocio, por lo que a 31 de diciembre de 2017, en toda la DRM, disfrutaban de reducción de jornada un total de 373 personas. A destacar los cambios generados por el nuevo Convenio colectivo en cuanto a nuevas modalidades de reducción de jornada, lo que ha supuesto un incremento muy notable de peticiones en el último trimestre del año.
- Se han gestionado 41 bajas por maternidad, 79 permisos por paternidad y 49 permisos por lactancia (acumulada y diaria), supervisando la aplicación de los 6.400 permisos que, por diferentes causas, se han concedido a 2.096 empleados de la DRM que los han solicitado.
- En cuanto a vestuario, se ha gestionado la entrega anual de vestuario de verano de todo el ámbito de Operaciones. La entrega del vestuario de mantenimiento se prevé en enero de 2018 (adaptándolo a los requerimientos de alta visibilidad).

#### • *Clasificación profesional*

El objetivo de Mejora Fundamental de Clasificación profesional se orienta hacia la definición e implantación de una metodología, unos procedimientos y unos canales de información y comunicación dentro del ámbito de la Clasificación Profesional, que contribuyan a dotar al proceso de una mayor transparencia, sistematización y hacerlo más riguroso, de forma que incremente la percepción de equidad. Las metas definidas han sido:

- Definición de la metodología para la elaboración de una descripción de puesto de trabajo.
- Diseño de un procedimiento de creación, revisión y extinción de un puesto de trabajo.
- Definición de un modelo de comunicación e información.

En el apartado de metodología, se ha elaborado un dossier en el que se definen los conceptos clave relacionados con la clasificación profesional y se determina cuáles son los contenidos principales que componen una descripción del puesto de trabajo.

Se han definido los 3 procedimientos a aplicar en los casos de creación de un nuevo puesto de trabajo (función), de una revisión de contenido funcional o de una extinción de puesto de trabajo.

Por último, se ha definido un modelo de información y comunicación hacia los empleados y mandos respecto a la clasificación profesional.

A lo largo de 2017, en TMB se ha realizado una revisión, y actualización si era preciso, de los puestos de trabajo que estaban asignados a colectivo DIT (Directivos y Técnicos). Dentro de este escenario se ha realizado una valoración de todas estas funciones.

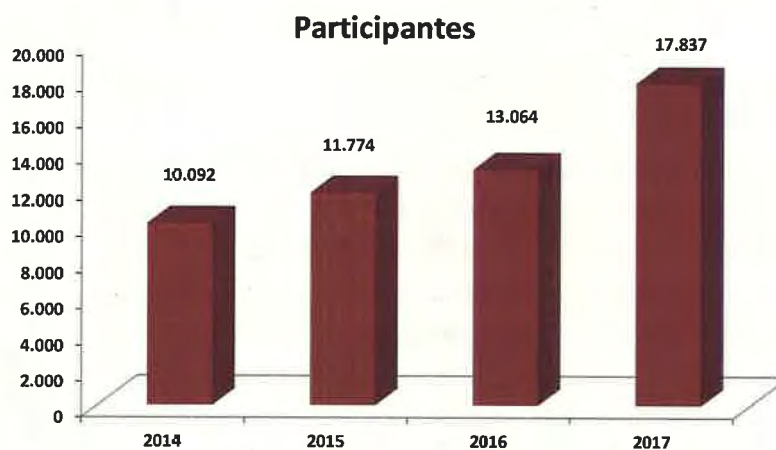
#### • *Modelo de Formación*

El objetivo del Modelo de formación se ha centrado en la revisión y adaptación del modelo y de los planes de formación a la mejora continua de manera que contribuya al desarrollo profesional de los trabajadores según los requerimientos de los procesos organizativos. Las líneas de trabajo iniciadas en este proyecto, han sido:



- Identificación de los perfiles competenciales en la vertiente formativa de las funciones de la red de metro. Se ha realizado la actualización de los programas formativos de los puestos de trabajo más voluminosos de operaciones y de la unidad de gestión y administración de personal.
- En la línea de sistematización de la metodología formativa, se ha revisado el manual del formador, con el objetivo de conseguir una sistemática universal y genérica, en términos pedagógicos, que pueda cumplir para cualquier formador.
- Respecto a la identificación e inventariado de nuevos recursos tecnológicos de soporte pedagógico y de gestión de la formación, se ha realizado la actualización del informe elaborado en 2016 por Seguridad Ferroviaria respecto a cuatro nuevas técnicas formativas.
- Se ha continuado con la adaptación de procesos del ámbito de la formación iniciada en 2015.
- Dentro de un equipo multidisciplinar con participación de la Unidad de Formación, se ha definido un indicador "OEE-Formación" que pueda aportar información respecto al impacto de la formación. El indicador está integrado por varios subindicadores: de costes, de cumplimiento del plan y satisfacción y valoración de los participantes y formadores. Su implantación queda en espera de poder concretar la aportación de determinada información.

Paralelamente, se ha definido un Plan de Formación en el ámbito de la Dirección de la Red de Metro, que busca cumplir el objetivo de que cada empleado pueda realizar formación en un volumen cercano al 5% de su jornada laboral, y de acuerdo al perfil de requerimientos de su función y de su perfil competencial. Este objetivo dimensionó el Plan de Formación de 2017 en 800 acciones formativas y en 200.000 horas lectivas.



Estos últimos años se ha realizado un esfuerzo creciente en esta línea para llegar a conseguir el objetivo del 5%.

También se ha continuado con la formación de colaboradores externos; se han formado 378 en el ámbito de seguridad.



A lo largo del año se ha impulsado el proyecto de Desarrollo de la Organización y las Personas, del que se derivarán nuevas acciones de adquisición y/o refuerzo competencial al colectivo participante.

También señalar la realización de un total de 793 evaluaciones de la apreciación, así como el análisis de los resultados obtenidos y de las áreas de desarrollo individuales correspondientes a los empleados evaluados.

Finalmente, durante el 2017 se han realizado un total de 9 convenios de colaboración con centros de formación académica para la realización de prácticas en la DRM.

### 2.7.1.2 Mejora del servicio

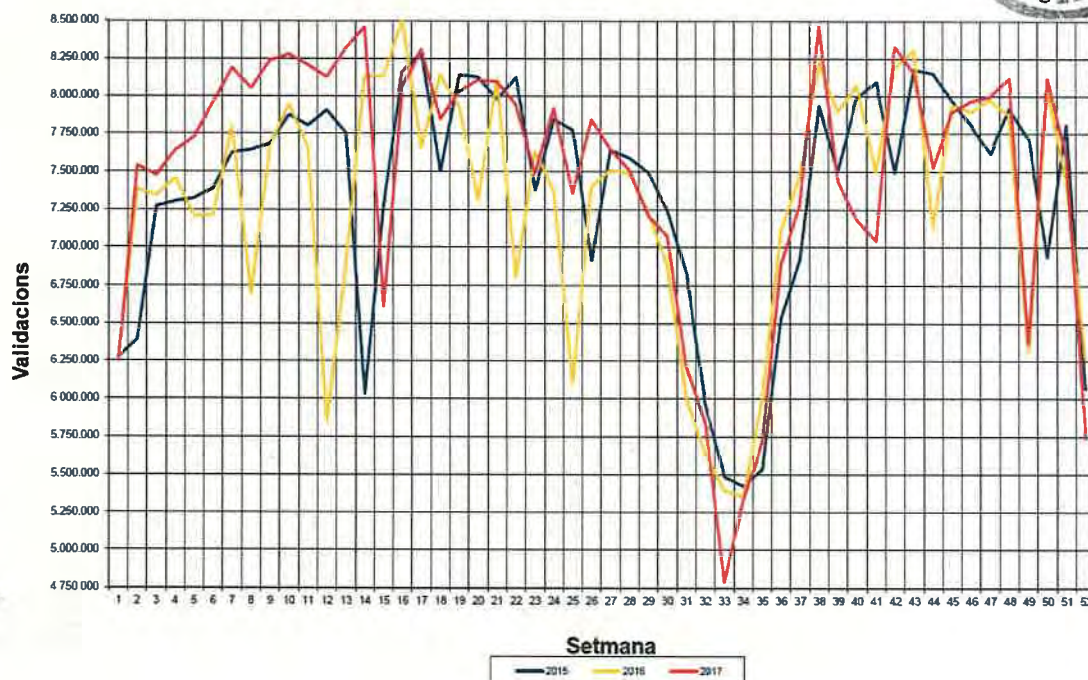
- *Análisis de la oferta*

A lo largo del año, se hizo un análisis de la situación actual de la red de Metro, tanto a nivel de los usuarios actuales como en términos de la previsión en la evolución de la demanda. Ello permitió:

- Definir unos planes de oferta a corto plazo para descongestionar algunas de las líneas más ocupadas y conseguir una mejor experiencia de viaje y, a medio plazo, incrementar los usuarios.
- Definir unos planes de acción y escenarios de inversión que permitan afrontar futuros retos de demanda.
- Contribuir a la disminución de los niveles no aceptables de contaminación que se están dando actualmente en el ámbito del Área Metropolitana.
- Favorecer el cambio de modelo de movilidad, potenciando el traspaso del transporte privado al público.

La Región Metropolitana de Barcelona cerró el año 2016 con alrededor de 955 millones de viajeros, alcanzando un nuevo máximo histórico. Con un horizonte a corto/medio plazo parece lógico pensar que esta demanda se situará en un nivel en torno a los 1.000 millones de viajeros. Estas premisas salen reforzadas en el cierre del año 2017 con 390 millones de validaciones, cerrando el año con un incremento del 2,3% sobre el año anterior.

**Validacions per setmana METRO**



A esta previsión de crecimiento, hay que añadir la situación de saturación y sobreocupación de la red en alguna de las franjas horarias. Concretamente, la situación actual del sistema es de clara congestión en hora punta, con niveles de ocupación no aceptables en líneas como la L1 y la L5.

Para poder afrontar la situación actual y la expectativa futura de demanda había que abordar un **Plan de oferta**. El plan pretende poder absorber un incremento medio de demanda de entre un 15% - 20% en un periodo de tres años. Para poder lograrlo, se definió **un plan en tres fases** con un incremento medio anual de oferta del 12% llegando hasta el 20% en hora punta laborable.

Las principales consideraciones que tiene en cuenta el Plan diseñado son:

- Incremento de pasaje muy importante durante el año 2017 en todo el sistema, y en el Metro en particular, como líder de la movilidad metropolitana.
- Saturación de la red actual en hora punta.
- Necesidad de incrementar la capacidad del transporte público para hacer frente a las demandas sociales, entre otras, la situación medioambiental metropolitana.
- Señales evidentes de los trenes de la S300/4000 (18 + 24 trenes) de entrar en el tramo final de su vida útil.
- Retraso en la puesta en marcha de las actuaciones que permitirían aumentar la capacidad de la Red de Metro, principalmente el tramo central de la L9, que aportaría al sistema un efecto redistribuidor.

Este Plan de oferta se recoge en el documento del Plan de empresa 2018-2021 que se ha elaborado en el año 2017. En el apartado "2.16. Acontecimientos del ejercicio" de este Informe de gestión se resumen las principales actuaciones de cada una de las tres fases.

Este plan de oferta va directamente ligado a unas **necesidades inversoras de un total de 195 millones de euros** a financiar en el marco del contrato programa 2018-2021. Estas son las que se consideran indispensables para realizar los grandes mantenimientos. La cifra supone una media anual de 48,7 millones de euros de activaciones para el periodo 2018-2021.

Paralelamente a lo largo del año se ha trabajado con la Generalitat de Catalunya para consignar las inversiones necesarias para el periodo 2018-2023. Esta tarea se cerró el 26 de octubre de 2017 con el anuncio del Plan de Modernización y Mejora de la Red de Metro, a cargo del *Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat*, para el periodo 2018 hasta 2023 y que incluye actuaciones coordinadas con TMB por importe de **248 millones de euros** (ver apartado "Evolución previsible de la sociedad y proyectos de futuro" de este Informe de gestión).

Pero no hay que olvidar que nos encontramos en un entorno cambiante y cada vez más exigente y, por tanto, para alcanzar todos estos retos hay que reinventarse constantemente y diseñar nuevas formas de operar y trabajar más eficientes y que proporcionen un servicio de mayor valor añadido a los clientes. Es en esta línea que durante el 2017 se ha puesto en marcha un conjunto de proyectos, entre los que cabe destacar:

- **Demanda online:** Desde 2016 se ha trabajado con el proyecto Grado de Ocupación de trenes. A partir de mediciones captadas en la suspensión secundaria de las nuevas series de trenes, se puede conocer el peso que transporta el tren y, por tanto, su grado de ocupación. En 2017 se ha dado un paso más allá con la integración de los datos para

poder visualizarlas en tiempo real. Ello ha permitido tener un conocimiento más profundo del comportamiento de la demanda y, por tanto, poner en marcha un proyecto de mejora de la oferta que, en una primera fase ha consistido en realizar un ajuste entre la oferta y la demanda. De cara a 2018 permitirá iniciar una prueba piloto para mejorar la distribución de viajeros en los andenes, mediante la información al pasaje del grado de ocupación de cada coche.

- **Reenrutamiento y modelización de la demanda:** El grado de utilización de cada una de las líneas es diferente y, por ello, se está trabajando en un proyecto que permita reenrutar ciertas cantidades de pasaje entre líneas, para que mejoren su confort, con un tiempo de recorrido similar. Para hacerlo, hay que conocer la información origen-destino de los pasajeros. Por ello, durante el 2017 se ha iniciado una colaboración con la compañía de software israelí *Moov Inc.* La muestra de clientes y los servicios que ofrecen nos puede facilitar conseguir esta información y modelizar con gran detalle la demanda. En 2018 está previsto continuar avanzando en esta línea de trabajo para homogeneizar la distribución de los viajeros en las líneas y conseguir aliviar los tramos de la red más congestionados.
- **Puertas con cierre vertical:** En 2017 se ha cerrado un acuerdo de colaboración con un conglomerado de empresas e instituciones tecnológicas de Corea del Sur para llevar a cabo una prueba piloto de funcionamiento de puertas de andén verticales (ver apartado "2.16. Acontecimientos del ejercicio").

Este objetivo tiene su continuación en 2018 para poder continuar preparando y definiendo nuevos modos de operación que ayuden a la implementación eficiente de los planes de oferta planteados.



- **Planificación**

Se continúa con la revisión de los procesos de planificación actuales para conseguir una optimización de los resultados obtenidos en la prestación del servicio. Entre los procesos trabajados destacan los siguientes:

1. **Confección de la oferta:** En base a un estudio realizado de los tiempos de viaje, para las líneas 1,2 y 5 se ha realizado un ajuste del horario teórico para que sea más adecuado a las necesidades reales de la operación, aplicando el concepto de tiempo de vuelta variable.
2. **Optimización de actividades diarias de los empleados:** se han realizado simulaciones para conseguir mejoras de productividad y mejor nivel de consecución de la alternancia-equivalencia, según las condiciones y reglas programadas en el sistema de planificación.
3. **Confección de horarios de vehículo:** Metodología de estudio para comparar el horario teórico con el horario real y la elaboración de indicadores de medición de la calidad de horario.
4. **Elaboración del documento funcional de la nueva herramienta de asignaciones (software)** y desarrollo informático, con las funcionalidades descritas en el estudio del punto anterior. Haciendo uso de este programa se ha realizado la asignación de servicios para 5 turnos de trabajo para el año 2018, la asignación de vacaciones 2018 y la de miniperiodos.

- **Tiempo de paro por causas externas**

Desde 2012 existe un Comité que analiza las causas que provocan tiempos de paro por causas externas con el objetivo de reducirlo. En la globalidad del tiempo de paro, la componente por

causas externas ha tenido un fuerte crecimiento casi triplicando la componente por el resto de causas. Para reducirlas se han definido y realizado una serie de acciones a lo largo del año que se organizan en las siguientes líneas de trabajo:

- Análisis de datos y mejora del proceso de registro de incidencias por causas externas, elaboración del mapa de "puntos calientes".
- Revisión de Procedimientos/Operativas, entre ellos el de persona en zona de vías y el de cliente indispuerto, ya que estas son las causas que provocan más incidentes.
- Campañas de Comunicación: Se ha realizado una propuesta de campaña dirigida a clientes indispuertos y persona en zona de vías, y se ha trabajado en la elaboración de vídeos para los diferentes soportes.
- Actuaciones específicas para abordar el tiempo de paro causado por personas en zona de vías; Instalación de los sistemas CATo (cilindros electrónicos) en los "puntos calientes de intrusiones de vándalos" en la red.
- Actuaciones específicas de reducción de tiempo de paro provocado por Cliente indispuerto en el interior del tren: se han realizado actuaciones en el ámbito de mejorar la confortabilidad térmica en el interior de los trenes.
- Actuación en Equipos especializados de atención a Clientes indispuertos en "puntos calientes" de la red de metro; realizando propuestas de mejora al Sistema de emergencias médicas (SEM).
- Acciones de Información/Formación/Reciclaje de personal de Metro.

De cara a 2018 se continuará con la implantación de las propuestas de campañas y acciones definidas en 2017.

### **2.7.1.3 Mejora de la disponibilidad en trenes e infraestructura**

#### **• Proyecto organizativo dentro del ámbito de Material Móvil**

Los objetivos que se pretendían conseguir con este proyecto eran:

- Análisis de las versiones de oferta propuesta en el seno del objetivo de mejora "Análisis de la oferta" y adecuación del mantenimiento del material móvil a los nuevos requisitos.
- Identificación de las causas de indisponibilidad y definición de sucesivas soluciones.
- Análisis de los procesos de mantenimiento y dimensionamiento de los recursos necesarios.
- Análisis de los procesos de apoyo: planificación y control, logística, sistemas, ingeniería, etc.
- Identificación de oportunidades de mejora y definición de un plan de acciones e inversiones.

Las líneas estratégicas que se proponían eran: máxima disponibilidad, mejorar la calidad del servicio, mantener una alta fiabilidad, incrementar la calidad, hacer más técnico el mantenimiento y motivar a la organización.

Se han desarrollado medidas adaptadas al nuevo convenio y en las versiones del Plan de oferta de las Fases II y III. Definición de tres escenarios: posibilista, intermedio y disruptivo.

A lo largo del año se han hecho varios análisis:

- De Infraestructura de los talleres de Santa Eulàlia y Sant Genís para detectar los problemas de capacidad y limitaciones funcionales.

- De indicadores, ya que se dan valores muy dispares de fiabilidad según la serie de tren, lo que condiciona la entrega de trenes por línea. Falta un indicador adecuado de disponibilidad y el análisis consecuente de causas de inmovilización.
- De política de subcontratación actual: se ha acordado internalizar equipos y mantener como hasta ahora el mantenimiento compartido en las líneas: L2, L5 y L9 Sur.
- Del mantenimiento preventivo que lleva a pensar que habrá una estandarización de procesos y tiempos de operación.
- Se analizan soluciones tecnológicas para aumentar el mantenimiento predictivo basado en condición del equipo. El principal proyecto es la telemonitorización de trenes. Se considera necesario reforzar el equipo de Ingeniería.
- Del mantenimiento de los equipos electrónicos: centros por serie en cochera y centralización en Sagrera del mantenimiento de determinados equipos.
- De las herramientas ofimáticas utilizadas: se detecta que la herramienta SAP actual es muy poco "amigable" para el usuario y tiene limitaciones funcionales. Se propone, además, un sistema de movilidad para una mejor gestión del mantenimiento.
- De la disponibilidad de trenes para poder alcanzar los diferentes escenarios planteados de oferta centrándose tanto en el escenario de la Fase II como en el de la Fase III del Plan de Mejora. Y también de las inversiones necesarias para solucionar las limitaciones de espacio y, paralelamente, el dimensionamiento de mano de obra, tanto directa como indirecta.
- De diferentes propuestas realizadas en el ámbito de motivación de los trabajadores, proponiendo medidas basadas en la mejora de los puestos de trabajo, la participación, la comunicación, la flexibilidad, la polivalencia y la integración horizontal y vertical.

Paralelamente a este análisis, se ha trabajado en un escenario disruptivo sin restricciones para una visión a largo plazo, donde se plantea una nueva red de talleres y una reestructuración organizativa.



### • *Desarrollo del mantenimiento 2020*

En el año 2016 se realizó el objetivo estratégico Mantenimiento 2020 con el objetivo de identificar la mejor forma de realizar el mantenimiento en Metro para el escenario previsto en

el año 2020 y los pasos para llegar. Las conclusiones del trabajo fueron la definición y justificación de 150 acciones de naturaleza diversa a realizar a corto y medio plazo.

El objetivo del 2017 es la continuación para que la organización de Mantenimiento y Proyectos sea capaz en el año 2020 de:

- Dar respuesta a los nuevos retos de incremento de oferta y máxima disponibilidad de equipos.
- Proporcionar un máximo rendimiento y buen estado de conservación de las instalaciones, con costes ajustados, haciendo frente al envejecimiento y obsolescencia de instalaciones.
- Mejorar la gestión interna del mantenimiento buscando la eficiencia.
- Consolidar el conocimiento de las instalaciones en la organización.

De las 150 acciones, se identificaron y validaron las 97 que se podían iniciar en 2017. Se agruparon según su afinidad en varios hitos:

### **1. Coordinación de actividades**

Han finalizado las siguientes actuaciones:

- Creación de una mesa y un calendario de trabajos compatibles en todas las unidades para evitar la coincidencia y mejorar la programación de trabajos nocturnos en túnel.
- Se plantea mejorar progresivamente la programación de los trabajos planificados en estaciones, pasando de programación mensual a programación semanal y llegar al mayor número de sistemas a diario.
- Se define la metodología de realización de Análisis Técnico de Incidencias internas en el Área y sus repositorios.
- Se identifican las colaboraciones sección a sección, identificando las actividades donde trabajan conjuntamente, definiendo e implementando mejoras.

### **2. Implementación de las acciones 2017 en relación al Telemando y mediciones desde el tren**

Se han finalizado 20 acciones y se ha trabajado en 12 más con plazo más largo. A modo de resumen las tareas realizadas se describen a continuación:

- Se ha incorporado el sensor óptico para medidas mecánicas desarrollado conjuntamente por TMB y *Thinking Forward* en los 99 accionamientos *Dimetronic* de vía general. La actuación también se ha llevado a cabo en las agujas afectadas por los cortes de verano en las estaciones de Fondo y Vall d'Hebron.
- Se ha trabajado en la monitorización remota de los circuitos de vía *Bombardier* L1/L3 y *Dimetronic* L2/L5 con la utilización del dispositivo desarrollado por *Thinking Forward* y TMB.
- Supervisión por pérdida de lectura de balizas en campo de ATP/ATO y Cesares. Análisis desde el tren. Se han evaluado las diferentes alternativas y se han obtenido registros de muestra.
- Siemens está desarrollando una plataforma de Servicio Digital para la Gestión del Mantenimiento que pretende integrar todas las herramientas de mantenimiento en una única plataforma, y poder realizar *Data mining* y algoritmos de análisis de log. Se ha habilitado la conexión permanente a la herramienta de apoyo para probarla.
- Se ha trabajado para disponer de conexión remota en los ordenadores de 29 subcentrales para su monitorización desde el Centro de Control de Metro (CCM), y las bases de Mantenimiento.

- Se han monitorizado los ordenadores de los 3 centros de distribución de la red convencional para disponer de toda la información desde el Puesto de Mantenimiento. Así como los contadores de acometidas de energía de Alta Tensión.
- Supervisión de engrasadores de vías: Se ha realizado un estudio para mejorar los equipos estáticos de engrase de carril y actualizarlos con posibilidades de supervisión remota. La conclusión es la realización de una instalación prototipo para el 2018 y sustituir los equipos tan pronto se vaya llegando paulatinamente al final de su vida útil.
- Supervisión de Cambios: Se ha desarrollado con *Thinking Forward* un producto para medir las aperturas de las puntas de espadines, adaptable a todos los anchos de carril. En diciembre se ha instalado un prototipo en la aguja 3 de la estación de Hospital de Bellvitge.
- Se ha trabajado en un prototipo que, embarcado en el tren, permita realizar una auscultación continua y autónoma de la vía. Se espera validar su funcionamiento en 2018.
- Revisión de las alarmas actuales del telemando del Sistema de Validación y Venta, realizando la actualización de códigos, la asociación correcta de alarmas con equipos y modificaciones de visualizaciones en el telemando con el objetivo de agilizar la asignación de averías.
- Se han recopilado las necesidades a incorporar en un nuevo Telemando de Instalaciones Fijas.
- Telemedida de puentes: La mayoría de los puentes de TMB sobrepasan los 40 años y es complejo conocer su estado real, ya que una prueba de carga estática es de gran dificultad de realización; por esta razón, se efectuó un estudio para evaluar la viabilidad de realizar pruebas dinámicas y el análisis de las estructuras de los puentes mediante vibraciones. El trabajo concluyó que, mediante los análisis de frecuencia de la vibración con paso de trenes, se pueden determinar desviaciones estructurales o defectos que pueden aparecer a lo largo de su vida útil. Se ha concretado el detalle para realizar la medición del puente de Diagonal L5/FGC a fin de realizarla en 2018.
- Para la telemonitorización del control de rodadura mediante vibraciones, se ha definido un prototipo, utilizando la plataforma *Thinking Forward*, que integra el sistema actual de forma que permita ver las vibraciones producidas por los trenes y los puntos críticos de vías, a través de una herramienta web a la que se pueda acceder desde los diferentes talleres de mantenimiento, para poder implementarla en 2018.

### 3. Implementación de las acciones 2017 en mejoras de Avisos SAP y Checklist de Estaciones

Se han finalizado 8 acciones en este ámbito y se ha trabajado en 10 más a más largo plazo. A modo de resumen, la tarea realizada ha sido:

- La categorización de estaciones: Se ha cargado en SAP el indicador A, B, C en cada ubicación de escaleras, ascensor, pasos de peaje y distribuidoras en función de la clasificación de la estación para que todas estas ubicaciones y sus equipos tengan la misma categoría que la estación. Así, cuando se definan los tiempos de resolución deseados de estas tres categorías, las ubicaciones y equipos ya hereden la información de manera automática.
- Se ha hecho un análisis del uso de los catálogos del CCM en diversas instalaciones y se han implementado los campos en SAP que permiten identificar a la persona que detecta la incidencia. Se han definido instrucciones para anéjar archivos en el entorno



SAP PM. También se han realizado pruebas para el cierre de avisos desde una *app*. Se hará la prueba piloto en 2018.

- Se ha desarrollado la herramienta para reportar los *check lists* que efectúa el personal de operación en las instalaciones de las estaciones. Está integrada en SAP como avisos y se pueden utilizar transacciones estándares. Durante este año se ha desarrollado la herramienta, se ha probado y se ha validado en la Línea 3.
- Para mejorar el seguimiento del estado de los edificios, tanto de las incidencias como de los trabajos de mantenimiento preventivo, se han generado dos listados individuales (avisos y órdenes) para obtener, de una manera sencilla, la información del edificio deseado.

#### **4. Definición en detalle del Modelo organizativo y su implementación**

Se han finalizado 9 acciones. A modo de resumen la tarea realizada ha sido el desarrollo en detalle de la organización necesaria para el año 2020. Además, se han realizado tareas específicas en el ámbito de definición de los puestos de trabajo de los técnicos de accesibilidad en el CCM. Se ha trabajado en la Internalización de 5 acciones del ámbito de mantenimiento: Aire acondicionado de Salas técnicas, Ventilación de L9, Puertas de Sectorización de L9, ATC Puesto central de control de L9 Sur y el primer nivel de protección contra incendios. Se han incluido en el convenio colectivo.

#### **5. Propuesta definitiva de Bases de mantenimiento principal y secundario**

El objetivo ha sido desarrollar el detalle de la propuesta de creación de bases, trabajada en el año 2016, adecuando el análisis a los planes de oferta descritos anteriormente, en la línea de analizar los costes económicos y el análisis de los espacios requeridos, las cuales han llevado a modificaciones de la propuesta inicial con una nueva de base principal y secundaria en las diferentes opciones estudiadas.

#### **6. Resolución práctica de concurrencia de actividades**

Se ha trabajado en la resolución de diferentes casos, incluyendo las medidas definidas a lo largo del año para realizar las licitaciones; por otra parte, la internalización de algunas actividades, como el mantenimiento de puertas de sectorización, la resuelven.

#### **7. Nuevo telemando de infraestructuras**

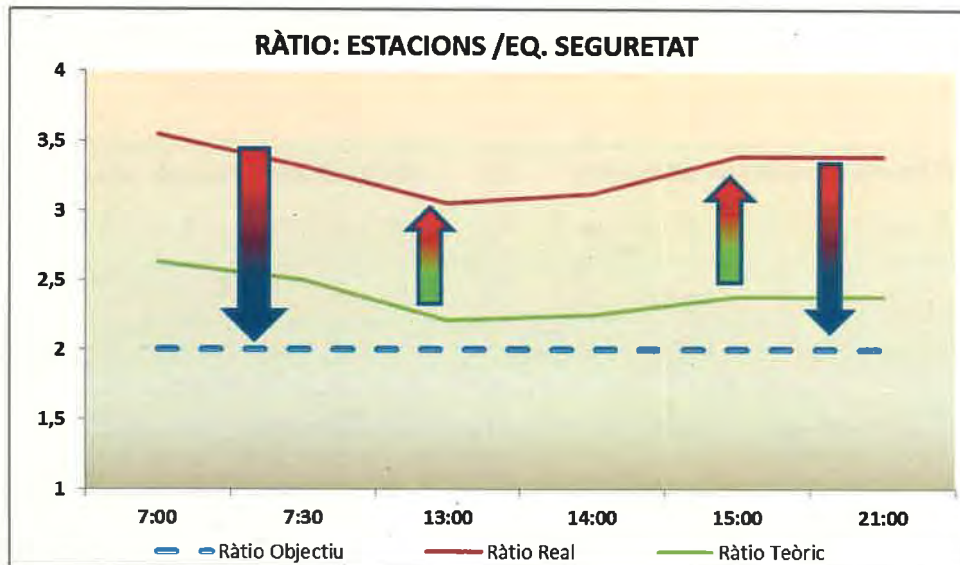
Un equipo de trabajo multidisciplinar ha documentado las bases del modelo del nuevo sistema de telemando de las instalaciones fijas a implantar, tanto en la L9/L10 como en las líneas convencionales, en sustitución de los actuales, necesario para solucionar los problemas de obsolescencia técnica y funcional que sufren, así como para afrontar con garantías las necesidades derivadas de los nuevos modelos de operación y de mantenimiento 2020. A lo largo de 2018 *Ifercat* redactará, en base a estos documentos, los pliegos de licitación del proyecto y la obra para el nuevo telemando de la L9/L10.



## 2.7.2. Actuaciones en el ámbito de la Seguridad

### a) Actuaciones de Seguridad

- Evolución de los ratios Estaciones a vigilar por equipo de seguridad:



- Ratio Teórico.- Estaciones/Eq. Seguridad.
- Ratio Real.- Estaciones/Eq. Seguridad - (Eq. Seguridad Acontecimientos; Operativos, Acompañamientos, etc).
- Ratio Objetivo.- Ratio a medio plazo. (2 Estaciones X Eq. seguridad).

Además de consolidar los aumentos en los servicios de seguridad iniciados a finales de 2015, y de principios y verano de 2016, en el año 2017 se ha realizado un nuevo incremento de recursos de seguridad para reducir la proporción de las estaciones a controlar por cada equipo de seguridad y reducir los tiempos de respuesta ante las incidencias. Se determina como franja prioritaria la de 7:00 a 22:00 horas con más presencia de clientes, y fijando en 2 estaciones el ratio objetivo real a medio plazo para cada equipo de seguridad, con presupuesto adicional para la cobertura de los equipos de seguridad necesarios para eventos (ferias, fiestas, etc), operativas y acompañamientos, principalmente para evitar la reducción del ratio de años anteriores.

La elección del ratio, junto con la cobertura de otros servicios estáticos, semiestáticos y móviles, ha permitido establecer las necesidades de recursos de seguridad que, junto con la capacidad económica anual, ha determinado los servicios que deben estar enmarcados en el nuevo contrato de seguridad de los próximos 4 años. Para garantizar el óptimo entre capacidad económica/recursos de seguridad, el contrato que finalizaba en el inicio del cuarto trimestre de 2017, se ha prorrogado hasta el segundo trimestre de 2018.

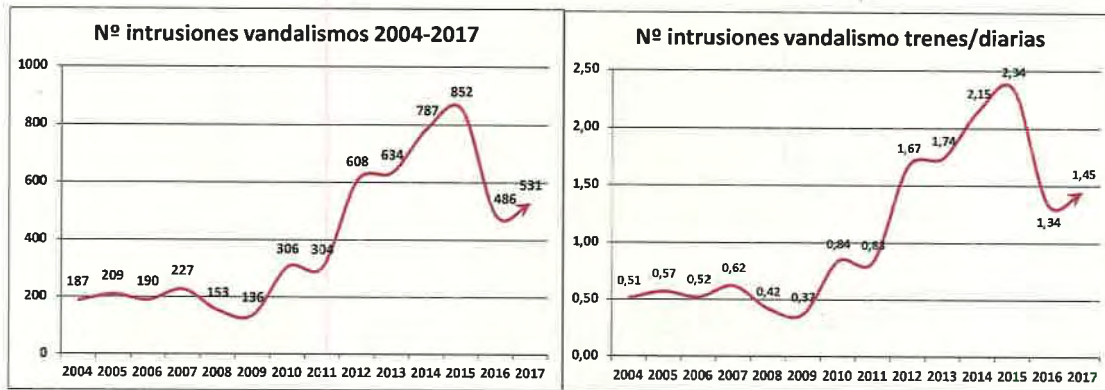
En el campo de la autoprotección, y como continuidad de la tarea realizada en 2016, se ha promovido la formación en Consejos de Autoprotección para evitar agresiones a los nuevos empleados contratados en verano, y sesiones de reciclaje a empleados ya formados.

A lo largo del año se ha trabajado en el telemando de apertura de puertas de las estaciones; si durante el año 2016 del total de las estaciones abiertas por seguridad un 15,67% se realizaban desde el telemando del Centro de Seguridad y Protección Civil, en 2017 esta tasa ha

aumentado al 28,94%, y, además, también se ha reforzado la asignación de las estaciones Base de seguridad, donde ya se dispone de personal de seguridad al inicio del servicio.

▪ **Grafitis:**

Durante el año 2017 se han incrementado las acciones de grafitis en trenes, lo que ha roto el cambio de tendencia iniciado el año anterior.



En 2017 se ha cerrado con 1,45 acciones murales por día (1,41 en 363 días sin huelgas generales). En los dos días de huelga general se produjeron 18 acciones que representaron 9 por día, cifra muy superior a la media del resto de días del año.

Como principales motivos destacan:

- Vandalismo en jornadas de huelgas generales: Afectación también al personal de seguridad privada, sin la posibilidad de aumentar los recursos de seguridad y con bajos servicios mínimos dictados, lo que provoca un mayor estacionamiento de trenes durante todo el día por encima de lo que es habitual.
- Restricciones de embarque del personal de seguridad privada: las pruebas realizadas en la L9 Sur, que no permiten disponer de vigilantes de seguridad en los interiores de los trenes que circulan por actualización del sistema de conducción del tren.
- Cambio de *modus operandi* de los grafiteros: Incremento de acciones vandálicas en los trenes en servicio en cualquier estación de la red, evitando la continuidad del servicio, o bien, a pocos minutos antes de iniciar el servicio a las 05:00 horas de la mañana.

▪ **Incidencias de seguridad:**

En el año 2017 se ha producido un aumento del 7,87% del total de incidencias de seguridad, que se ha materializado principalmente en las relativas a hurtos (incremento del 47,04%), y un crecimiento de los avisos de carteristas del 6,96%. En cuanto a la entrega de objetos, se ha incrementado un 17,86% respecto al año anterior.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Incidencias de Seguridad</b>	<b>48.054</b>	<b>43.326</b>	<b>47.118</b>	<b>52.537</b>	<b>45.134</b>	<b>48.688</b>

Los avisos de personas durmientes han crecido un 2,29% y se han producido principalmente por campañas internas dirigidas a nuestros empleados consistentes en avisar si detectan personas durmiendo en el metro a fin de atenderlas lo más rápido posible.

Se mantienen las sentencias de órdenes de alejamiento a carteristas, con su notificación a los autores, como una de las acciones necesarias para evitar que los carteristas condenados realicen nuevas acciones en el Metro.

▪ *Actuaciones en el ámbito de Protección Civil/Planes de autoprotección:*

Este año se ha trabajado con las últimas propuestas de mejora que indicó la Dirección General de Protección Civil respecto a la actualización del Plan de Autoprotección entregado en 2017. En el primer trimestre de 2018 se prevé entregarlo con la adaptación efectuada y aprobarlo a lo largo del año. También se sigue trabajando muy activamente en la actualización de los Dosieres de Emergencia de las estaciones.

A lo largo del año se han llevado a cabo acciones relacionadas con:

- Seguridad de elementos que forman parte de la infraestructura (ascensores, escaleras, puertas de emergencia, señalizaciones en túnel, mejora de la visibilidad de los postes de SOS de andenes -100 unidades-).
- Acciones relacionadas con la accesibilidad, evacuación, control de accesos y Plan contra incendios.
- Se ha continuado con la implantación del proyecto de intervención en situaciones críticas para los empleados que son testigos de un atropello, conjuntamente con la Unidad de Trauma, Crisis y Conflictos de Barcelona (UTCCB) de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). También se ha continuado trabajando con la implantación de la formación de Primeros Auxilios Psicológicos para la estructura de mando de las Gerencíes, Centro de Control de Metro y del Centro de Seguridad y Protección Civil (CSPC).
- Se han realizado los simulacros de emergencia legalmente exigidos, tanto en Líneas Convencionales como en Líneas Automáticas, realizando un simulacro de coordinación y comunicación de un caso de incidencia de evacuación por paquete sospechoso en dos estaciones de enlace, Fondo (Zona norte) y Zona Universitaria (Zona Sur), probando así el sistema del tramo 1 y del tramo 4 de Líneas Automáticas y los protocolos de Líneas Convencionales.

▪ *Actuaciones de intervención:*

Desde el departamento de intervención, durante el año 2017 se ha continuado con la línea de trabajo iniciada el año anterior:

- Por un lado, trabajar el fenómeno del fraude de una manera más directa, atacando los puntos negros. La causa-efecto es un número superior de sanciones focalizadas en estos puntos críticos. Paralelamente, también ha provocado un aumento importante de la retirada de títulos clonados.
- Por otra parte, al intervenir en todas las estaciones de la red, se provoca un efecto imagen que ayuda a concienciar a los usuarios, además de evitar el fraude y hacer cumplir la Ley Ferroviaria y las Condiciones y Normas generales de utilización de FMB, S.A.

Además, se ha trabajado intensamente con la Dirección Ejecutiva de Innovación, Tecnología y Negocio Internacional, en el desarrollo de varias versiones de *software* que han permitido,



entre otros aspectos, mejoras significativas en la detección del fraude y, más concretamente, a localizar tarjetas clonadas. Se ha trabajado en propuestas para reducir este fraude, desde controles más exhaustivos de las bobinas, a modificaciones en las distribuidoras automáticas que permitan identificar con más facilidad este tipo de tarjetas.

### b) Seguridad ferroviaria

Se han emitido un total de 55 notas técnicas, contabilizando las nuevas y las revisiones, como las relacionadas con los protocolos de la L10 Sur, evaluando y, en su caso, autorizando modificaciones del sistema Ferroviario relativas a equipos, *software*, funcionalidades, instrucciones, modificaciones al material móvil, etc. Además, se han revisado las condiciones de los vehículos auxiliares ferroviarios (18 evaluados) que han intervenido en obras de mantenimiento y proyectos en la red.

Se ha continuado realizando un seguimiento mensual del indicador de gestión de la seguridad ferroviaria (IGS). El resultado de cierre del IGS de Red (25,26) es menor que el de 2016 (26,32), con una evolución positiva del 4%. La mejora del resultado se debe sobre todo a los resultados del IGS en las líneas automáticas (8,18), que mejoran los del año anterior (12,54). Por otra parte, el resultado del IGS de las líneas convencionales (29,53) se mantiene prácticamente en los mismos valores que los alcanzados en 2016 (29,56).

Ha continuado la tarea de revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad, como pilar fundamental de la mejora permanente de la seguridad en la operación, trabajando en un cambio de las normas de certificación a la conducción y la adaptación de otros documentos a la actualidad normativa, como los indicadores de seguridad operacional o el mapa de riesgos de FMB. También, se ha trabajado con la Dirección Ejecutiva de Innovación y Tecnología para la puesta al día en sistemas y recursos tecnológicos para mejorar la productividad, la ergonomía de los puestos de trabajo y las herramientas de que disponen los técnicos.

Las principales inversiones realizadas para mejorar la seguridad en materia de señalización y telemonitorización en el CCM han sido:

- Implementar en los enclaves de señales de L1 y L3, la fase I de una nueva funcionalidad para que el tren no pueda rebasar señales en rojo circulando en M+25 en los estacionamientos de las estaciones finales, cocheras y talleres.
- Implementar entre las estaciones de Horta y Vall d'Hebron de L5 la vía banalizada con señales y ATP (*Automatic Train Protection*) para permitir la circulación de trenes en los dos sentidos de la marcha en cada vía.
- Adecuación y reprogramación de las frecuencias del sistema de radio de ATO (*Automatic Train Operation*) de L1 y L3 a las nuevas frecuencias asignadas por la D.G. de Telecomunicaciones.
- Instalación en el Telemando de Tráfico, del archivo de los históricos en disco duro de forma automática para su reproducción posterior, eliminando el sistema de cintas de vídeo.
- Implantación en el Sistema de Regulación de Tráfico de las Líneas convencionales la regulación de los trenes en el segundo anillo en caso de servicio parcial. Hasta ahora cuando se establecía un servicio parcial únicamente se podía regular en una parte de la línea. Con esta mejora las dos zonas con circulación de trenes están reguladas.

### c) Prevención de Riesgos Laborales (PRL)

A lo largo del año se ha trabajado en el desarrollo del Plan Director de PRL de la red de Metro. Su primer objetivo estratégico es **la certificación del sistema y la reducción del índice de accidentabilidad (tasa de frecuencia)**, realizando un seguimiento estricto de las acciones recogidas en el Plan Anual de la Gestión de la Prevención. En esta línea, las tareas desarrolladas han sido:

- **Planificación y seguimiento de la actividad preventiva:**
  - Mantener actualizadas las evaluaciones de riesgos.
  - Identificar actividades críticas y evaluar riesgos específicos de operaciones de trabajo. Revisión del estado de la señalización de los centros de trabajo y mantener las instalaciones debidamente consignadas y señalizadas.
  - Establecer el criterio para la vigilancia periódica de riesgos higiénicos, ergonómicos y psicosociales.
  - Revisar el catálogo de Equipos de Protección Individual (EPI) incorporando la propuesta de nuevos literales descriptivos en las evaluaciones de riesgos.
  - Llevar a cabo las inspecciones de seguridad de los centros de trabajo y la comprobación de las instalaciones en condiciones de orden y limpieza.
  - Asegurar que todos los productos químicos disponen de su Ficha de datos de seguridad (FDS) o que ésta está disponible en los sitios de utilización.
  - Actualizar y mantener el inventario de máquinas y equipos de trabajo y revisar la vigencia de su certificación.
  - Realizar comprobaciones periódicas documentadas de las condiciones de seguridad de acuerdo con lo dispuesto en el RD 1215/97, sobre todo, después de realizar tareas.
- **Implantación de directivas y procedimientos de PRL:** Actualizar y difundir el documento "Condiciones mínimas de seguridad y salud en la red de FMB".
- **Equipos de protección:**
  - Garantizar la utilización del registro de entrega y puesta a disposición de los EPI al personal que lo tenga prescrito en su evaluación de riesgos.
  - Campaña de recordatorio de obligatoriedad del uso de calzado de seguridad en aquellas instalaciones o actividades que lo requieran.
- **Información y comunicación:** Difusión de las evaluaciones de riesgos, consignas de seguridad e información sobre planes de autoprotección de centros de trabajo a través de la Intranet. Mejora de la comunicación en PRL.
- **Coordinación de actividades empresariales (CAE):**
  - Establecer el proceso de registro de cesión de máquinas y equipos de trabajo.
  - Revisar, mantener y completar el contenido de la biblioteca de la aplicación CONTROLAR.
- **Seguridad y Salud en obras:** realizar la evaluación de riesgos de las operaciones de mantenimiento que podrían ser equiparadas a obras.
- **Emergencias y autoprotección:**
  - Revisar y actualizar la documentación de los diferentes planes de autoprotección de los centros de trabajo y de la red. Realización de simulacros de emergencia.
  - Mantener los botiquines con la reposición de los materiales que se han utilizado.
- **Vigilancia de la salud individual:** Mantener la tasa > 98% de realización de los reconocimientos médicos obligatorios.
- **Personas especialmente sensibles:** Mejorar la gestión y adecuación de los trabajadores con especial sensibilidad (TES) para minimizar el impacto a nivel personal y organizacional.



- **Protección de la maternidad:** Actualizar el procedimiento 656 de protección de la maternidad y lactancia en función del resultado de la negociación del convenio colectivo.
- **Accidentes de trabajo:** Notificar el 100% de sucesos que han causado daños al personal y su investigación.

El **segundo Objetivo Estratégico** determinado por el Plan Director de PRL, es el de **Certificación del sistema de gestión de la PRL**. En esta línea, las tareas desarrolladas han sido:

- **Manual del sistema de gestión:** Elaborar y poner a disposición de la organización el manual. Diseño según la futura certificación ISO 45001.
- **Control operacional:** Redactar las directrices de gestión PRL: Evaluaciones de riesgos, Formación, CAE, Máquinas, Planes de autoprotección, EPIs, etc.
- **Auditoría:** Realizar las auditorías legales en tiempo y forma y las auditorías internas (visitas documentales) periódicas.

Paralelamente se han realizado inversiones destinadas a la mejora de la seguridad en materia de PRL, destacando por volumen e importe, los proyectos de adecuación de estaciones y colas de maniobra según Evaluaciones de Riesgos. Las situaciones graves detectadas se han resuelto por vía de urgencia y las leves y moderadas forman parte de un proyecto a 5 años con el objetivo de eliminarlas.

### 2.7.3. Actuaciones de mejora de la accesibilidad

Se ha instalado una nueva escalera mecánica al acceso de la estación de Barceloneta (L4) y se ha sustituido la escalera mecánica de la estación de Fondo (L1), acceso Mossèn Cinto Verdaguer por una nueva y de menor altura, lo que ha permitido eliminar la escalera de piedra que había en el embarque superior, mejorando así la accesibilidad de la estación.

Se encuentran en fase de proyecto las siguientes estaciones:

- Intercambiadores de Plaça de Sants (L1/L5), Espanya (L1/L3), Urquinaona (L1/L4), Maragall (L4/L5) y Verdaguer (L4/L5).
- Estaciones de Clot (L1), Vallcarca (L3) y Ciutadella – Vila Olímpica (L4).

Se encuentra en fase de obra la estación de Jaume I (L4), con finalización prevista para finales de 2019.

La adaptación a PMR del año 2017 queda resumida en el cuadro siguiente:

	L1	L2	L3	L4	L5	L9/L10 Norte	L9 Sur	L11	TOTAL
<b>Número total de estaciones de la línea</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>154</b>
Número de estaciones ya adaptadas	26	18	24	17	23	12	15	5	140
Número de estaciones en obras				1					1
Número de estaciones en fase de redacción del proyecto	4		2	4	3				13

En el año 2017 había una estación en fase de obras (Jaume I) y 13 en fase de redacción del proyecto.

### 2.7.4. Actuaciones en el ámbito del mantenimiento y la limpieza

Este año se realizó la licitación del nuevo contrato de limpieza, que entró en vigor el 01/06/2017, bajo las condiciones establecidas en el acuerdo entre empresas y sindicatos de la

adaptación progresiva de las condiciones del convenio de aplicación al Convenio Colectivo de Contratos Ferroviarios, durante el periodo de vigencia del contrato actual hasta el 01/01/2020.

### • *Mejoras en el ámbito de la limpieza*

Los objetivos en el ámbito de la limpieza se han centrado en mantener los resultados cualitativos obtenidos. En esta línea se ha llevado a cabo un plan de mejora de la imagen de estaciones y trenes, durante el periodo de octubre a diciembre de 2017, que consistió en la realización de las siguientes acciones:

- Ampliación de dos personas por línea para el servicio *Non Stop* de las noches de los sábados. Refuerzo de limpieza y resolución de incidencias.
- Fregado a máquina del suelo de los andenes de estaciones. Una máquina fregadora por línea.
- Limpieza de rincones de estaciones donde, debido a filtraciones, hay problemas de suciedad acumulada.
- Limpieza mecanizada de peldaños de las escaleras mecánicas de estaciones. Abrillantado de los suelos de estaciones.
- Limpieza interior integral de todos los trenes de la red. Lavado rápido de exterior de trenes.
- Refuerzo del fregado a máquina de cocheras y refuerzo de la limpieza a fondo de estaciones y cocheras.
- Limpieza de zonas altas (> 3 metros) y techos de estaciones.

Las mejoras previstas en el plan de actuación en Instalaciones de lavado, han consistido en:

- Remodelación de la depuradora de la instalación de lavado de Triangle Ferroviari y la de Can Boixeres.
- Mejora en el sistema de depuración de piezas de Sagrera.
- Remodelación de la vía aérea de tensión de la instalación de lavado de Can Zam.

Por otra parte se han iniciado actuaciones en 2017 que se ejecutarán en 2018, como la remodelación integral de la instalación de lavado de Sant Genís y la licitación de la nueva instalación de lavado al paso en el apartadero de Hospital de Bellvitge.

### • *Mejoras en el ámbito de la imagen y señalización al público*

Se ha trabajado en la renovación por obsolescencia de los carteles de accesos desarrollando nuevas señales fijas del interior de túnel. También en la renovación de todos los planos de red de las estaciones y digitalización de la localización, y la nueva señalización para aglomeraciones de la estación de Urquinaona.

Se está preparando, para implementar en 2018, la señalización de peligro de atraparse las manos en todos los ascensores y el recambio de todos los termómetros de andén por obsolescencia de los existentes.

### • *Medidas antivandalismo*

Los objetivos a lo largo de este año dentro de este ámbito se han centrado en:

- Flexibilizar la actuación de los equipos en base al nuevo sistema propio de detección de incidencias, permitiendo nuevas planificaciones y horarios en función del nivel y tipología de las incidencias de vandalismo.
- Mantener el tiempo de respuesta en urgencias y limpieza de grafitis murales, cámaras de videovigilancia y ajustar el tiempo de respuesta en incidencias no urgentes.

- Seguimiento continuado del nivel de afectación del vandalismo y establecimiento de prioridades de resolución.
- Implementación de una política de actuación para alcanzar los objetivos previstos en cuanto a ciclos, requerimientos de urgencia, criterios generales de protección y materiales y productos a utilizar.

Durante el 2017 ha aumentado en un 7% el número de grafitis murales en los trenes, pero se han reducido un 4% los m<sup>2</sup> limpiados. En gran parte, fruto del trabajo conjunto con el departamento de Seguridad encaminado a implementar otras actuaciones disuasorias como:

- Mejora de los sistemas técnicos de seguridad en las instalaciones.
- Revisión de los controles de acceso a los centros con más actividad de vandalismo.
- Vigilancia continuada en puntos negros, estableciendo un mapa de las zonas más agredidas y con más incidencias de la red y realizando operativas específicas de seguridad.
- Coordinación con las fuerzas de seguridad para prevención y actuación.
- Aportación de recursos durante los fines de semana para la retirada y limpieza de grafitis murales en los trenes.

Las principales cifras referidas a actuaciones de antivandalismo a lo largo de 2017 han sido la limpieza mural en exterior de trenes de 1.318 coches pintados con grafitis, limpiando más de 34.378 m<sup>2</sup> de grafitis murales en el exterior de los trenes. Los equipos de mantenimiento antigrafitis en el interior de los trenes han retirado más de 5.719 *tags*, limpiando un total de 9.353 m<sup>2</sup> del interior de los trenes. En estaciones, se han retirado 28.233 *tags* y pequeñas pintadas, limpiando 71.858 m<sup>2</sup>.

En cuanto al mantenimiento *antiscratching* y paramentos de acero inoxidable:

- Se han sustituido un total de 11.107 m<sup>2</sup> de lámina antivandálica del interior de los trenes.
- Se han sustituido un total de 6.710 m<sup>2</sup> de los paramentos de vidrio protegidos en estaciones, saneando un total de 403 m<sup>2</sup> de superficie de acero inoxidable, pulido 58 m<sup>2</sup> de vidrio en trenes y estaciones y 72 m<sup>2</sup> de tratamiento de sombras.

Como mejora de la imagen se ha iniciado en noviembre la recuperación de 1.800 m<sup>2</sup> de paramentos de acero inoxidable de estaciones.

### 2.7.5. Otras actuaciones de mejora

- *Acciones para mantener la calidad a nivel de infraestructura*

En el apartado de estaciones y dependencias, las actuaciones más relevantes han sido: las obras de rehabilitaciones en las estaciones de Passeig de Gràcia (L3), Paral·lel (L2-L3), Besòs Mar (L4) y los andenes de Universitat (L1) y Fondo (L1). Han continuado las obras de legalización de instalaciones y de remodelación de parte del edificio de Santa Eulàlia, y han finalizado las de ampliación del acceso a la estación de Barceloneta.

Otras actuaciones relevantes han sido la señalización y pintado de todos los talleres de material móvil (siguiendo los criterios de PRL y Seguridad Ferroviaria), la instalación de nuevas rejillas y escaleras de acceso a pozos de ventilación (según criterios de PRL). Se está ejecutando la modificación del túnel de lavado de Sant Genís para permitir movimientos de trenes desde la zona de conmutación norte a la sur, se han redactado los proyectos para el alzado de los andenes de Lesseps (L3) y Plaça de Sants (L1).



Se han llevado a cabo numerosas actuaciones de reparación realizadas en estaciones, talleres, puentes y túneles. Durante el año, una vez se han inspeccionado todas las estaciones, túneles y puentes, se ha realizado la inspección de las 4 subcentrales que hay aisladas y la contratación para inspeccionar los talleres y cocheras, a fin de completar la inspección de todas las infraestructuras de Metro.

- *Actuaciones para mantener la calidad a nivel de vías*

A lo largo del ejercicio las acciones más relevantes llevadas a cabo para mejorar las vías han sido:

- Renovación de aparatos de vía en la estación de Vall d'Hebron de L3 con corte de servicio en el mes de agosto: 1 desvío y 2 escapes.
- Renovación de vía *Stedef* en la interestación de Vallcarca-Penitents y parte de la interestación Vall d'Hebron-Montbau de L3, con corte de servicio en el mes de agosto: 2.375 metros de vía.
- Renovación de vía entre Trinitat Vella y Fondo de L1, con corte de servicio en el mes de agosto: 2.900 metros de vía y 1 escape.
- Renovación de vía entre Barceloneta y Ciutadella de L4 sin interrupción del servicio: 2.000 metros de vía y 1 escape.
- Renovación de vía *Stedef* en la L1 entre Baró de Viver/Santa Coloma y Rambla Just Oliveres /Can Serra: 370 metros
- Renovación del drenaje en L1 entre Bellvitge y Can Serra: 960 metros.
- Mejora del drenaje en la Línea 2, a 750 metros de túnel con vía en hormigón, para evitar las actuales obturaciones e inundaciones que se producen, en el tramo comprendido entre las estaciones de Verneda y Pep Ventura.
- Ejecución de topes para vehículos auxiliares ferroviarios en los depósitos de mantenimiento de vía.
- Consolidación de la vía entre Sagrada Família y Bac de Roda de L2. Renovación de 750 bloques en curva.
- Instalación de paneles antigrafitis en dos estacionamientos de la cola de maniobras de Zona Universitària L3.
- Instalación de fijaciones antivibratorias y renovación de balasto en 450 metros de vía de L4 entre Lluchmajor y Via Júlia.

- *Actuaciones para mantener la calidad a nivel de energía de alta tensión*

A nivel de catenaria se finalizó la sustitución de las barras de catenaria del tramo entre Hospital Clínic - Sagrada Família de L5 y la sustitución de los seccionadores de Passeig de Gràcia y Bogatell de L4.

A nivel de subcentrales, finalizó la sustitución del cable de 6 KV del tramo Paral·lel – Drassanes de L3 y de Poble Nou - La Pau de L4. Hay tramos de línea en los que el cableado de la red interna de 6 kV se está quedando obsoleto debido a los nuevos requerimientos de funcionamiento de las estaciones, fruto del aumento de su consumo. Por otra parte, finalizó la reforma integral de la subcentral del Tramvia Blau y la instalación del recuperador de energía del frenado de trenes en la subcentral de Canyelles.

Se ha colaborado en el proyecto para el suministro de energía eléctrica en los puntos de recarga del bus eléctrico, en concreto está en ejecución la obra del punto de recarga en la parada de Av. Eduard Maristany (carga de oportunidad) de la línea H16 y de la alimentación de los puntos de recarga en la cochera del Triangulo Ferroviari.



- *Actuaciones en la eficiencia energética y en la operación*

En este ámbito hay que destacar una serie de acciones:

- Se ha iniciado el proyecto de reconfiguración de curvas de ATO en las líneas L1 y L3.
- También se ha iniciado el proyecto de instalación de dos recuperadores de energía de tracción en la frenada.
- Se ha comenzado la obra de renovación y refuerzo del alumbrado en 4 talleres de la red, donde se utilizarán luminarias de tipo LED de última generación.
- Ha continuado el plan de renovación progresiva del alumbrado de estaciones, instalando tubos LED con aprovechamiento de luminarias vía mantenimiento correctivo, e instalando luminarias LED en las estaciones rehabilitadas.
- Se ha instalado una red de cargadores eléctricos para la flota auxiliar de furgonetas en 9 centros de trabajo de la red.

En cuanto a la eficiencia en la operación, se ha iniciado el proyecto de renovación de puertas de acceso a la estación en los 84 accesos prioritarios; se instalarán nuevas puertas con marcaje, e integradas en el telemando, para permitir la apertura/cierre en remoto.

- *Actuaciones en el Funicular de Montjuïc*

A lo largo del 2017, en el Funicular de Montjuïc se han ejecutado una serie de actuaciones encaminadas principalmente a la continuación del servicio en el tiempo, bajo las premisas de: cumplimiento de la Normativa de Transportes por Cable; la seguridad de la explotación y la renovación por obsolescencia. Se ha realizado el Pliego de condiciones técnicas para licitar la Gran Revisión (fase 2), prevista para noviembre de 2018, que incluirá la revisión general de la sala de máquinas, el trayecto, el sistema tensor y la instalación de puertas de acceso a los andenes de las estaciones.

Se han efectuado, por parte del constructor de la Instalación, actuaciones correctivas de No conformidades o procesos de garantía derivadas de la fase 1 de la Gran Revisión. Como consecuencia de la sustitución del cable tractor, dentro de un proceso de garantía, se adelantó a noviembre de 2017 la revisión anual obligatoria de la Instalación, prevista para enero de 2018.

Se ha renovado el Centro de transformación de energía del Funicular, instalando un control nuevo e incorporando nuevas medidas de seguridad. También se ha efectuado una auditoría del estado de los muros de su trayecto para determinar qué actuaciones correctivas se necesitan, para integrarlas conjuntamente con la 2ª fase de la Gran Revisión.

Se han iniciado los trabajos para definir un proyecto de remodelación de las dos estaciones (Parque de Montjuïc y Paral·lel) y se ha redactado el proyecto constructivo para adecuar el Funicular a la normativa de Protección contra incendios.

- *Proyecto T-Movilidad*

El proyecto T-Movilidad se continúa desarrollando dentro de la Compañía para tener el sistema operativo de cara a principio de 2019. Las principales acciones desarrolladas este año han sido:

- Grupos funcionales: entrega de los documentos de funcionalidades definidos por TMB durante el mes de mayo. Estos se han traducido en requerimientos técnicos que actualmente se encuentran todavía en fase de validación.
- Grupos técnicos: Se ha trabajado en las estaciones de la red en la preparación de los equipos e instalaciones de cara al despliegue masivo de la solución técnica.

- Dentro del mapa de grupos de la T-Movilidad, se ha dado el pistoletazo de salida del Grupo 11- Puesta en Servicio y Gestión del cambio. Este debe ser el responsable de coordinar todas las tareas necesarias para la puesta en marcha del sistema. En 2017 se ha trabajado de manera muy activa en los planes y cronogramas de formación de los empleados, y en coordinación con los diferentes implicados, teniendo en cuenta las restricciones operativas y el volumen elevado de formaciones que habrá en el próximo año.

Las fechas de los diferentes pilotos, el alcance de la marcha en blanco, las pruebas funcionales del sistema, así como el plan de comunicación hacia nuestros equipos, serán algunos de los hitos más destacables de 2018, que serán gobernados por este grupo.



## 2.8. Gestión de la calidad y el medio ambiente

### 2.8.1. Gestión de la calidad

Durante el ejercicio de 2017 el Departamento de Calidad ha continuado trabajando principalmente en el desarrollo del modelo de gestión de la calidad implementado, el cual tiene como principal reto lograr una gestión basada en procesos de acuerdo con el modelo ISO 9001, que permita que la organización esté orientada en todo momento a la satisfacción de las necesidades de los clientes, según el modelo UNE 13816, que es el que determina la política de Calidad corporativa de TMB.

En el ámbito corporativo se ha presentado al Consejo Ejecutivo, para su aprobación, el proyecto de adecuación de las certificaciones ISO 9001:2008 actuales a los nuevos requerimientos de la nueva versión de la Norma ISO 9001: 2015.

Se han realizado las auditorías interna/externa de las unidades certificadas de los Puntos TMB de Atención al ciudadano, de la Unidad de Formación y de la Unidad de Gestión de las Quejas, Reclamaciones y Sugerencias de los ciudadanos (QRS). También se ha dado formación en Calidad a los empleados del Área Operativa de Metro (Agentes de Atención al Cliente) y de Autobuses (Conductores), así como a todas las nuevas incorporaciones por promociones internas (Mandos de Bus, Mandos Técnicos operativos de Metro) en las unidades certificadas ISO/UNE. Se han elaborado nuevos manuales de formación más adecuados a la realidad actual de TMB.

Se ha desarrollado el Mapa de Procesos de 1º nivel del Área de Recursos Humanos, elemento fundamental para la futura certificación ISO 9001 del proceso corporativo de gestión de los recursos humanos de TMB.

También, de forma transversal y coordinada con las unidades implicadas, se ha trabajado para definir las funcionalidades de una nueva aplicación corporativa que permita gestionar las QRS y las No Conformidades de forma más eficiente. Ligada a esta definición de funcionalidades, se han realizado las formaciones oportunas en las unidades certificadas para explicar los principales cambios implantados.

#### En el ámbito de Metro:

- *Área de Mantenimiento y Proyectos*

Desde el Departamento de Calidad, junto con el Área Mantenimiento y Proyectos (AMP), se ha hecho el seguimiento de la certificación ISO 9001 en el modelo de gestión de esta Área. Para alcanzar el objetivo en 2017 se ha trabajado en diferentes ámbitos:

1. Realización de Auditorías Internas por parte del Departamento de Calidad en todos los departamentos de la AMP.
2. Realización de una Auditoría externa, lograda con éxito.
3. Resolución de las No Conformidades detectadas en las auditorías.
4. Seguimiento conjunto entre las unidades de Calidad y la AMP de todos los aspectos relacionados con el mantenimiento de la certificación.

- *Área de Operaciones de Metro*

En el ámbito del Área Operativa de Metro (AOM), y en estrecha colaboración con la Dirección de Metro y los representantes de su Comité de Dirección, se ha efectuado la revisión de la Carta de Servicios de Metro en base a la Norma 93200. En paralelo se han

realizado todas las tareas de acompañamiento/consultoría en la AOM vinculadas al mantenimiento de las certificaciones existentes (ISO 9001 y UNE 13816).

- **Área de Personas de Metro**

En el año 2017 se han continuado las tareas de definición de los procesos y documentación asociada para todas y cada una de las actividades que se desarrollan en el Área. Este es un proyecto planificado para 2 años, continuando en 2017 las tareas iniciadas el año anterior.

En el mes de noviembre se realizó la Auditoría interna, en base a los requisitos definidos en la ISO 9001. Se resolverán las NO Conformidades detectadas durante el primer trimestre de 2018.

Todo el trabajo desarrollado este último año se ha realizado de forma conjunta y coordinada con el personal del Área.

### 2.8.2. Sostenibilidad medioambiental

- **Tramitación y mantenimiento de permisos y autorizaciones ambientales**

Se refiere a todos los trámites administrativos y técnicos que la legislación establece que hay que presentar a las diversas administraciones ambientales (AMB, Ayuntamiento y Generalitat). El Departamento de Medio Ambiente centraliza la tramitación y mantenimiento de permisos y autorizaciones a todos los centros de trabajo de Metro.

El mantenimiento de los expedientes de Metro supone la tramitación inicial y su renovación periódica según el siguiente esquema:

Comunicación	Materia	A quien va dirigida	Periodo renovación	Centros afectados	Comentarios
Actividades – Licencia o Comunicación Ambiental	Actividades	Actividades regladas Ayuntamiento	6 años	9	Afecta a los talleres de reparación.
Estudio de minimización de residuos	Residuos	Agencia de residuos de Catalunya	4 años	11	Todos los que sobrepasen las 10 Tm de residuos/año
Informe Preliminar de Suelos	Suelos	Agencia de residuos de Catalunya	6 años	10	Todos los centros que según el RD 9/2005 se consideren Actividades potencialmente contaminantes (APC)
Permiso de Vertido o Declaración responsable	Aguas	Actividades regladas Ayuntamiento	5 o 8 años	11	Todos los talleres que consuman más de 4000m <sup>3</sup> de agua.
Libros registro de emisiones	Emisiones	Dirección de Calidad Ambiental	**	11	Todos los talleres que tengan focos emisores a la atmósfera.

\*\*Cuando haya modificaciones

En cuanto a la tramitación de las licencias de actividades de los talleres de Metro: Can Boixeres, Santa Eulàlia, Sant Genís, Sagrera, Vilapicina, Roquetes y Triangle iniciaron el proceso de tramitación de licencia con la actividad ya iniciada (en 2006). Para estos centros ha sido necesario acordar un programa de medidas correctoras con el cuerpo de bomberos, que lleva asociado un programa de inversiones y un calendario. Una vez hechas las adecuaciones del centro, se contrata una Entidad Ambiental de Control (EAC) para que haga el control inicial y emita el informe que, si es favorable, supone la obtención de la licencia definitiva. Se inició el proceso en 2006 y ha finalizado en: Vilapicina, Roquetes, Sagrera y Sant Genís.

En 2017 se ha elaborado el Proyecto ejecutivo de Can Boixeres. En diciembre se inició el proceso de licitación de las obras cuya finalización está prevista para enero de 2019. Después se abordarán los centros de Santa Eulàlia y Triangle, estableciendo el programa de inversiones para el proyecto ejecutivo y la realización de la obra.

En paralelo, cada 6 años, desde la fecha de obtención de la licencia inicial, hay que realizar un control periódico. Está previsto efectuar el de la parte ambiental de Sant Genís, Roquetes y Vilapicina a lo largo de 2018. Se ha tenido que solicitar una ampliación de plazos.

Para el ZAL se inició el proceso con Infraestructuras de la Generalitat para que entregaran el taller con la licencia. Tiene la parte de incendios cerrada (con informe favorable) y falta el control inicial de la parte ambiental, el cual se realizará también en 2018.

En cuanto a los permisos de vertido, actualmente hay vigentes los expedientes de Can Boixeres, Roquetes, Sagrera, Triangle de Metro, Vilapicina, Zal, Sant Genís, Santa Eulàlia y de la red de Metro. Durante el 2017 se ha presentado la solicitud inicial de autorización de vertido del ZAL y se ha solicitado la renovación de la autorización de vertido de Sant Genís. También se han hecho las gestiones pertinentes para desatascar el expediente de renovación del permiso de vertido de Santa Eulàlia. A principios de enero de 2018 TMB ha recibido las correspondientes autorizaciones de vertido por parte de la AMB de los tres centros.

Se ha estado trabajando en la recopilación de toda la documentación necesaria para poder solicitar la autorización de vertido de Hospital de Bellvitge y de Can Zam. Se prevé presentar las solicitudes de autorización en el primer trimestre de 2018.

En cuanto a los estudios de minimización de residuos, en 2017 se han presentado a la Agencia de Residuos de Cataluña los de Can Boixeres, Can Zam, Sagrera y Santa Eulàlia. En 2018 se elaborará y se presentará el estudio de minimización de Triangle de Metro.

En cuanto a los informes de situación de suelos, se han presentado a la Agencia de Residuos de Cataluña los de Roquetes, Sant Genís y Vilapicina. Después se presentarán los de Zal, Can Boixeres, Santa Eulàlia, Triangle de Metro, Can Zam, Hospital de Bellvitge y Sagrera.

En cuanto a los libros de registro de emisiones, en 2017 se han identificado los focos de emisión a la atmósfera de los centros de Roquetes, Sant Genís y Vilapicina, y se han clasificado según el CAPCA (Catálogo de Actividades Potencialmente contaminantes en la Atmósfera). Posteriormente habrá que identificar los focos de emisión a la atmósfera de Zal, Can Boixeres, Triangle de Metro, Sagrera, Santa Eulàlia, Can Zam, Hospital de Bellvitge, Boixeres Guadalupe, Mercat Nou y Tramvia blau.

#### • *Sistema de Gestió Ambiental y Energético (SGAyE)*

Medio Ambiente ha diseñado el Sistema de Gestión Documental para el conjunto de TMB para dar cumplimiento a los requisitos legales y los requisitos ISO 14001 y 50001.

Para Metro se trataría de aprovechar el Diseño del Sistema de Gestión y replicar el modelo ya aplicado en TB, adaptándolo a las características y modos de funcionar de Metro.

En 2017 se ha aprobado en la Comisión Ejecutiva el siguiente calendario de implantación del SGAyE para Metro:

- 2017:
  - Definición del equipo de trabajo del SGAyE.
  - Formación del equipo en ISO14001 + ISO50001.
  - Carga de datos de consumo energético y de agua.
- 2018:
  - Diagnóstico ISO140001 + ISO50001 (+valoración necesidad de la ISO 50001).

- Definición del alcance de la prueba piloto.
- 2019: Revisión, adaptación e implantación de procedimientos del SGAYE.
- 2020: Certificación de la prueba piloto.
- 2021: Preparación (Integración) del SGAYE en la Dirección de la Red de Metro.
- 2022: Certificación de la Dirección de la Red de Metro.

En 2017 se ha definido el equipo de trabajo del SGAYE de Metro y se ha formado en ISO 14001 y 50001. Asimismo, se han cargado los datos de consumo energético y de agua correspondientes a FMB en el Cuadro de Mando ambiental.

• *Mapa de emisiones de la red de Metro*

En febrero de 2015 se inició la nueva campaña de muestreo de la calidad del aire en Metro vinculada al Proyecto LIFE-13ENV/ES/000263 "Implementing Methodologies and Practices to Reduce air pollution Of the subway environment" (convocatoria de los LIFE+2013) y la presentación de sus resultados. El proyecto tiene una duración de 3 años y medio.

En 2017 se han llevado a cabo las últimas campañas de medición ligadas al proyecto y se han elaborado los informes y artículos científicos. Asimismo, se han llevado a cabo acciones de difusión y comunicación de los resultados.

• *Cuadro de indicadores del comportamiento ambiental de TMB según la ISO15001/50001*

En el año 2016 se trabajó en la construcción e implantación del Cuadro de Mando ambiental de TMB a través del cual se podrá seguir el comportamiento ambiental de TMB mediante los siguientes indicadores:

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
Consumo de energía	Consumo de energía por km, por total pasajeros, por m <sup>3</sup> /mes
Emissiones generadas	Emissiones CO <sub>2</sub> , NOx y PM generadas por km, por el total pasajeros, por m <sup>3</sup> /mes
Mejora de la Calidad del aire / Ahorro emisiones generadas	Ahorro emisiones contaminantes (NOx y PM) generado por el transporte de viajeros.
Ambientalización de la flota / Tecnología	Nº total de vehículos por tecnología (Euro I, II, III, Euro I-III con Filtros SCRT, IV, V, VEM, Híbridos, eléctricos) por número total de vehículos
Ambientalización de la flota / Fuentes de energía	Nº total de vehículos por tipo de combustible o fuente energética (gasoil, gas natural, híbrido gasoil, híbrido GNC, electricidad) por número total de vehículos
Generación de residuos	Tm de residuo por tipos totales generados y por clasificación / mes
Consumo de agua	m <sup>3</sup> de agua total consumida (red + instalaciones) / mes
Consumo de materiales	Tm , Kg o UN de materiales totales consumidos (red + instalaciones) / mes

Las metas alcanzadas en 2017 en relación al diseño, construcción e implantación del Cuadro de mando han sido:

- Presentación al Consejo Ejecutivo del Cuadro de Mando de Bus.
- Diseño, construcción y puesta en funcionamiento del Resumen Ejecutivo del Cuadro de Mando (resumen mensual del estado de situación de todos los indicadores).

- Incorporación de los datos de consumo energético y agua de FMB al Cuadro de Mando.

- *Recogida selectiva y Puntos verdes*

Este año se han elaborado los pliegos de condiciones para sacar adelante el nuevo concurso para la gestión integral de residuos de TMB y se han realizado las gestiones pertinentes para iniciarlo. La adjudicación y puesta en funcionamiento del servicio está prevista para 2018.

Se ha contratado un servicio de alquiler y reutilización de paños para el conjunto de centros de TMB, para minimizar su generación: material absorbente contaminado, con código CER 150202. Esta medida estaba definida en los estudios de minimización de residuos presentados en 2016 y 2017 en la Agencia de Residuos de Cataluña. La puesta en funcionamiento del servicio está prevista para el primer trimestre de 2018.

- *Implantación de criterios ambientales en la compra de productos y servicios*

Este último año se ha implantado el procedimiento P716 de diseño y adquisición de Productos y Servicios de TMB. Se ha incorporado a la mesa de contratación el responsable de Medio Ambiente de TMB para controlar los contratos de importe superior o igual a 250.000 € con afectación ambiental y, de este modo, poder incorporar criterios ambientales en los pliegos de condiciones.



## 2.9. Estudios

### ▪ ESTUDIOS DE CONOCIMIENTO DEL MERCADO

La actividad de Conocimiento del Mercado se puede dividir en 2 grandes líneas de trabajo: **los estudios periódicos y los estudios no periódicos**. El primer grupo incluye todas aquellas investigaciones que se desarrollan de forma regular y que tienen una trayectoria de años. En términos económicos, suponen la mayor parte del presupuesto del departamento. En cuanto al segundo, forman parte todos aquellos estudios que responden a demandas puntuales o que, a pesar de presentar cierta regularidad, todavía no han alcanzado el estatus de periódicos.

#### 1. Estudios periódicos

Dentro de los estudios periódicos, los 3 casos más destacables que, considerados de forma conjunta, representan alrededor del 90% del presupuesto del departamento, son:

- Estudio de Percepción del Cliente (EPC) de Bus y Metro.
- Estudio de Fraude de Bus y Metro.
- Medición de la Prestación del Servicio (MPS) de Bus y Metro.

Además de éstos, dentro del bloque de estudios periódicos realizados durante el año 2017, cabe mencionar también las investigaciones siguientes: Estudio de Quejas, Reclamaciones Sugerencias, varios estudios de satisfacción del cliente interno y Ómnibus ciudadano.

#### 2. Estudios no periódicos

Dentro de los estudios no periódicos realizados durante el año destacan los siguientes:

- *Validación y venta*

Se ha seguido apoyando los proyectos que lo requieren en relación al dimensionamiento de validación y venta para nuevos vestíbulos o reformulación de los ya existentes en la red de Metro. Concretamente se han revisado las mediciones asociadas al proyecto T-Movilidad.

- *Análisis y control del fraude*

A principios de 2017 se volvió elaborar de nuevo la Planificación del Dispositivo de Vigilantes de Seguridad ubicados en los vestíbulos de la red de Metro para disuadir a los viajeros fraudulentos.

Se ha continuado con la evaluación de los contadores de fraude de las Puertas PAR, que permiten disponer de una medición continua del porcentaje de fraude en la red de Metro con periodicidad semanal y mensual.

También se ha dado continuidad a la monitorización mensual del proceso de gestión de las sanciones de fraude. Abarca los principales ámbitos de interés: intervenciones, sanciones, cobro según tipo y canal, recaudación, alegaciones y traslado a la administración de expedientes.

- *Ingresos accesorios y títulos propios*

Se ha prestado apoyo a diversas tareas de optimización de la política de títulos propios: estudio de las tarifas a considerar para el ejercicio 2018 para los billetes del Hola BCN! y para el Barcelona Bus Turístic, así como un estudio detallado del formato y tarifas de una acción comercial conjunta con Aerobús (el contrato se firmó durante el ejercicio 2017). Se ha



desarrollado también un proyecto de *Big Data* relacionado con el título Hola BCN! para el año 2017.

Se ha prestado apoyo a diversos proyectos de optimización de la web de comercio electrónico [www.barcelonasmartmoving.com](http://www.barcelonasmartmoving.com).

- *Analítica digital, SEO y SEM y Marketing*

En el ámbito de la Analítica Digital se realizan tareas de consultoría e implementación de *Google Analytics* para las webs y aplicaciones de TMB.

En el ámbito SEM (*Search Engine Marketing*), el departamento de Conocimiento de Mercado ha pasado a internalizar todas las tareas de publicidad *online* a través de *Google Adwords*, y en el ámbito SEO (*Search Engine Optimization*), el departamento ha pasado a ser la unidad responsable del posicionamiento orgánico de las webs de TMB.

En el ámbito del Plan de Marketing, se ha prestado apoyo técnico a varias iniciativas y se han activado los proyectos de su responsabilidad relacionados con la base de datos de cliente.

#### ▪ ESTUDIOS Y PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA RED

En el ámbito de **Planificación de la red**, a continuación se exponen los principales proyectos y estudios en los que se ha trabajado este año:

- **Modelización de la línea 10 de Metro**

Durante el 2017 se solicitó a Barcelona Regional un estudio actualizado de datos socioeconómicos ("Asistencia técnica a Barcelona Regional para la actualización de la información de base del modelo de simulación de demanda de movilidad de TMB") ya que el anterior era de hace 10 años. La idea es utilizarlo en una nueva evaluación del tramo de la línea 10 Sur de metro, añadiendo la experiencia de la operativa de los otros tramos de la L9 ya inaugurados, así como de otros estudios de demanda.

Con estos nuevos datos se ha hecho una evaluación del tramo de la L10 Sur hasta el Paseo de la Zona Franca, es decir, las estaciones Provençana, Ildefons Cerdà, Foneria y Foc Cisell.

- **Información de carga de viajeros en trenes**

Del proyecto que ya se inició hace dos años y que se está realizando en conjunción con las Gerencias de Metro, Material Móvil de Metro y el Área Técnica, durante el año 2017 se realizó la validación de los datos recogidos y procesados. El sistema de volcado de datos de los tres trenes de las líneas 1 a 5 se utilizó como test real de la precisión de la medición contrastándola con conteos reales en todas las puertas de un coche y en el pasillo de conexión con el resto del tren, mientras éste recogía datos automáticamente. Después de procesar esta información se comparó con la recogida manualmente, y la coincidencia es elevada, mostrando que la medición es de gran calidad. El error obtenido con un solo test se sitúa entre el 4 y el 8%, que es un resultado excelente teniendo en cuenta que sólo se hizo un test de dos vueltas un día en cada línea.

- **Análisis de la demanda de las estaciones de metro en función de los datos socioeconómicos**

El objetivo del estudio ha sido identificar y cuantificar las variables explicativas de la demanda de las estaciones de metro a partir de los datos socioeconómicos del área de influencia situada en su entorno.

El modelo de relación de la demanda de las estaciones de metro y los datos socioeconómicos se ha realizado mediante el programa informático *TransCAD*, mientras que los datos socioeconómicos utilizados son los resultantes del encargo "Asistencia técnica en Barcelona Regional para la actualización de la información de base del modelo de simulación de demanda de movilidad de TMB "del año 2017. Finalmente, los datos incorporados al modelo han sido: la población, los puestos de trabajo, las plazas de alojamiento turístico, los visitantes turísticos a puntos de interés, el número de camas hospitalarias y la demanda.

La relación entre la demanda y las variables socioeconómicas se ha llevado a cabo mediante una Regresión Lineal Múltiple (RLM) de la que se ha obtenido una ecuación final explicativa de la demanda de las estaciones de metro.

- **Microsimulación de flujos de peatones**

Este año se ha continuado con la microsimulación de peatonés con *LEGION*, *software* de simulación de movimientos de flujos peatonales que complementa los diversos trabajos de modelización que se llevan a cabo. Estas modelizaciones han supuesto, además de un laborioso proceso de aprendizaje, la realización de múltiples simulaciones en este ámbito, que, este año 2017, han consistido en la evaluación con microsimulación de la estación Montigalà de L1 en proceso de evacuación de la estación con el supuesto de andén lateral.

- **Estudio de movilidad con tecnologías de aplicaciones de móviles**

A finales del año, y continuando durante el 2018, se ha iniciado la valoración de la obtención de datos de movilidad, tanto de metro como de autobús, con el empleo de la aplicación para teléfono móvil *MOOVIT*. Se ha solicitado una prueba piloto para la L9 Sur y para la línea V15 de bus, para poder analizar los resultados que obtiene el sistema y compararlos con los que se dispone actualmente. Se encuentra en proceso de análisis.

Durante el 2018 se prevé intentar realizar algún análisis similar a partir de datos que pueda proveer *Google*, en cuanto a la movilidad de los usuarios de teléfonos móviles y otras soluciones propuestas basadas en tecnología *wifi* y/o *bluetooth*.

- **Estudio de los intercambiadores de bus, metro y otros modos**

El estudio realiza una breve descripción de los principales intercambiadores de transporte a los que presta servicio la red de Bus y Metro de TMB. Se incluye el Aeropuerto de Barcelona, el Puerto, la red de Cercanías de Cataluña, la de Ferrocarriles de la Generalitat, el T10, las estaciones de autobuses de media y larga distancia y las de la red de bus interurbano *Express.cat*.

Posteriormente se analiza con más profundidad el funcionamiento de los intercambiadores propios de TMB:

- **Red de metro:** Se detalla el tiempo de transbordo en las estaciones de correspondencia de metro entre todas las líneas que dan servicio, identificando aquellas estaciones donde realizar el cambio de línea es más rápido y aquellas donde es más lento. También se aportan datos del flujo de transbordos en cada una de ellas.
- **Red de Bus:** Se identifican las áreas de intercambio en servicio de las líneas de la Nueva Red de Bus y cuáles son los flujos de transbordo entre estas líneas. Seguidamente se amplía el campo de análisis a todas las líneas de la red de Bus.
- **Red de Metro y Bus:** Se han analizado los datos de transbordos entre las redes de Bus y Metro para poder identificar cuáles son las líneas de Bus y las estaciones de Metro que más intercambios registran entre ambas redes.

Finalmente se apunta una serie de conclusiones a tener en cuenta en el diseño de los intercambiadores en base al análisis de los datos realizado.

- **Definición funcional del sistema tarifario en la T-Movilidad**

Durante el año se ha desarrollado la definición funcional de diferentes aspectos del funcionamiento del futuro sistema tarifario asociado a la implantación de la T-Movilidad. Se han tratado aspectos como la parametrización del sistema, la gestión de los intercambios, caracterización de títulos y soportes, etc.

El próximo año se prevé realizar diversas tareas de pruebas y validaciones de la implementación de los diseños funcionales elaborados, así como la validación de los manuales y los planes de formación, en el ámbito del Modelo tarifario.

- **Otros estudios de Metro**

- Realización de estudios de reparto por líneas de Metro del pasaje en los vestíbulos de las estaciones de enlace. Continuando con el trabajo iniciado en el año 2016 para la L9 Sur, este año se ha continuado haciendo en el resto de los vestíbulos de enlace de Metro.
- Lanzaderas para cortes de metro en las siguientes líneas: L1 (Torras i Bages-Fondo), L3 (Vall d'Hebron-Canyelles) y L3 (Lesseps-Vall d'Hebron).

## 2.10. Administración y Finanzas

### ▪ **SERVICIO DE COMPENSACIÓN DE PENSIONES Y SEGUROS**

Este año la Unidad de Seguros puso en marcha el envío telemático a la aseguradora de los Comunicados de Incidencia correspondientes a los daños sufridos por los usuarios de Metro.

El resto de actividades han mantenido un nivel similar al del año anterior. El número de Comunicados de Incidencia en 2017 ha sido de 6.119, de los que 1.620 se han tramitado con la aseguradora.

En cuanto a la Unidad de Planes de Pensiones, se ha continuado realizando las funciones propias de coordinación operativa, prestando apoyo a la Comisión de Control y realizando la intermediación entre ésta y el resto de actores (gestora, actuarios, asesores externos y diferentes departamentos de la empresa Promotora).

La Ley General de Presupuestos de 2017 ha vuelto a impedir la realización de aportaciones ordinarias para jubilación. Ello ha llevado a reeditar los acuerdos adoptados en años anteriores (2012-16), que han permitido mantener las prestaciones tal y como están definidas en el Plan.

En el seno de la Comisión de Control se ha revisado la Política de Inversión con el objetivo de conseguir la rentabilidad necesaria para mantener el tipo de interés técnico vigente. Con la premisa de mantener un perfil de inversión conservador, y teniendo en cuenta que la rentabilidad de la renta fija es prácticamente nula, se ha aprobado un mandato de inversión mucho más diversificado, que da respuesta a las necesidades actuales.

### ▪ **LOGÍSTICA, VENTAS Y RECAUDACIÓN Y SERVICIOS GENERALES**

#### ▪ **Proyecto T-Movilidad**

Durante el 2017, dentro del proyecto de T-Movilidad, los grupos de trabajo funcionales definidos en el modelo de gobernanza del proyecto, integrados por los codirectores de ATM, AMB, FGC y TMB, con la participación de los operadores de transportes, las administraciones SocMobilitat y la asistencia de una consultora de *Pricewaterhouse*, han elaborado todo un catálogo de documentos funcionales, que deben servir de base para los desarrollos necesarios para implantar la T-Movilidad.

En concreto, la participación del servicio de Logística de Venta y Recaudación ha centrado su colaboración en los 3 grupos: Grupo 1 Gestión tarifaria, Grupo 2 Comercialización y Grupo 6 Gestión del Contrato de Colaboración Público Privada con la Sociedad Catalana por la Movilidad (CPP).

#### – Grupo 1: Gestión Tarifaria

El objetivo es definir y validar la implementación de las herramientas de gestión tarifaria de todos los títulos de transporte. Se ha trabajado en la elaboración de 29 documentos de trabajo en este ámbito.

#### – Grupo 2: Comercialización

El objetivo es definir y validar la implementación de herramientas de fabricación, distribución, gestión, logística y comercialización de todos los soportes/títulos de transporte. Se ha trabajado en la elaboración de 15 documentos de trabajo en este ámbito.

#### – Grupo 1 + Grupo 2 + Grupo 3

Después de elaborar este conjunto de documentos se detectó que hay determinadas temáticas que deben ser tratadas de forma transversal por los grupos 1, 2 y 3, por lo que se



decidió que se debería elaborar un único documento de cada una de las temáticas que recoja las necesidades funcionales de los tres grupos. Como resultado, se elaboraron 3 documentos más: Funcionalidades de *Hardware* a ofrecer a los Puntos de Atención al Cliente (PAC) (Doc 94); Aspectos trasladados al grupo jurídico por parte de los grupos 1, 2 y 3 (Doc 95) y, finalmente, la Síntesis del modelo de facturación (Doc 96).

Una vez finalizados estos documentos, se ha estado trabajando, conjuntamente con SocMobilitat, en la elaboración de los requisitos funcionales que deben utilizar los técnicos para elaborar las especificaciones y funcionalidades y los correspondientes desarrollos de *software*.

Paralelamente, cada grupo funcional ha elaborado su propio cronograma, el cual después se ha integrado en el cronograma general del proyecto.

#### – Grupo 6: Gestión CPP

El objetivo es la gestión del Contrato de colaboración público privada con la Sociedad Catalana por la Movilidad. Se ha elaborado, con carácter mensual, el Informe de seguimiento del contrato.

Se ha estado trabajando en una herramienta de simulaciones donde se incluyen todos los impactos económicos del proyecto T-Movilidad, que incluye todo lo que se recoge en el Contrato, así como otros aspectos que han quedado fuera pero dentro del proyecto.

También se ha elaborado una propuesta del nuevo reglamento de la Cámara de Distribución de Ingresos de la ATM que se trasladó al grupo 1 para su supervisión.

#### ▪ *Implementación de una nueva aplicación de Billetaje*

Durante el 2017, y en colaboración con el Área de Tecnología, se ha trabajado en la implementación de un nuevo sistema de información de Billetaje que se adapte a las nuevas necesidades que requiere la T-Movilidad, ya que estaba previsto que el traspaso de los diferentes módulos de la aplicación de Billetaje actual a la nueva se realizaría de forma gradual y por canales de venta completos.

Durante el año se han traspasado los siguientes canales de venta: Tramvia Blau, venta en el bus mediante pupitre y venta en el bus a través de la máquina de autoventa embarcada. Por razones técnicas se dejó para principios de 2018 la migración de los canales de venta siguientes: máquinas de autoventa de Metro, máquinas de autoventa de la red de bus en superficie y venta de los Puntos TMB.

Queda pendiente para finalizar la migración de una serie de módulos de la aplicación de Billetaje actual que no están relacionados con los canales de venta, pero que son imprescindibles para el resto de funciones asociadas con el servicio: el módulo de distribución de ingresos por recaudación; el de gestión de efectivo asociado a las máquinas de autoventa y autoliquidación; el de programación de servicios de recaudación y dotación de cambio de las máquinas de autoventa de la red de Metro y el módulo de *reporting*. Todos ellos se migrarán durante el año 2018.

#### ▪ *2ª Fase del proyecto para la generación y control de facturas simplificadas para la venta de títulos de viaje, directamente desde la totalidad de los canales de venta propios de TMB*

Dentro de la 2ª fase de este proyecto se han llevado a cabo toda una serie de acciones:

- Junto con la ATM y Metro de Madrid, se celebró una reunión con la AEAT, donde se acordó que las empresas del sector del transporte público de viajeros podrían enviar un resumen mensual de todas las facturas simplificadas emitidas, en lugar de enviar el detalle individual de cada una de ellas, que era lo que se pretendía inicialmente.
- Se firmó un acuerdo con la ATM y otro con la AMB por el que se autorizó a TMB a emitir facturas simplificadas y completas en su nombre y con el NIF de cada una de ellas, asociadas a las ventas de títulos integrados o T-4 respectivamente, realizadas por cualquier canal de venta.
- Se implementó la emisión de facturas simplificadas por el canal de venta del Teleférico, dejando, por motivos técnicos, la implementación en el resto de canales en el *backoffice* para principios de 2018. Si bien, se han elaborado todas las especificaciones funcionales para llevarla a cabo.

#### ▪ *Cambios en la gestión de canales de venta existentes*

A partir de octubre de 2017, el departamento de Logística de Venta y Recaudación ha absorbido toda la venta a distribuidores de títulos precortados y la venta masiva a empresas y administraciones, dejando a los Puntos TMB la venta a clientes particulares.

Paralelamente, se ha colaborado en la elaboración de los requisitos funcionales para la implantación de una nueva aplicación de comercialización de títulos para los Puntos TMB, que dé respuesta a las necesidades actuales (*VirtualPOS*), similar a la que opera en el Teleférico.

#### ▪ *Nuevos canales de venta*

Siguiendo con la política comercial de los últimos años, se ha continuado con la apertura de nuevos canales de venta, lo que conlleva, en algunos casos, la adaptación del sistema de información del Departamento y, en todos ellos, una tarea de control adicional. Los principales canales abiertos son:

- Nuevos canales de venta externos que se dedican a la emisión de *vouchers* de productos propios de TMB, como *Extrapolitan*.
- La apertura de TUSGSAL y MONH como canal de venta para la comercialización de tarjetas T-Escolar, fruto de un acuerdo firmado con la AMB.
- El acuerdo firmado con la AMB para la comercialización, por parte de TMB, de títulos de Aerobús y viceversa.

#### ▪ *Proyecto para un control de accesos en el edificio de Zona Franca II*

Desde el departamento de Servicios Generales, en base a la solicitud de la Dirección de TMB y en colaboración con la Unidad de Seguridad y Protección Civil de Metro, durante el 2017 se ha iniciado un proyecto para la instalación de un control de accesos al edificio de Zona Franca II.

Se trata de una medida de seguridad que permitirá, entre otras cuestiones: Evitar que acceda al edificio personal no autorizado y conocer en todo momento todas las personas que se encuentran dentro del mismo.

Durante el 2017 se ha validado la solución técnica, se ha tramitado el pedido y se encuentra en espera de las ofertas. Está previsto que durante el 2018 se lleve a cabo la implantación del control de accesos.



También este último año, como parte del proceso de mejora permanente de la seguridad integral, se ha instalado en la Recepción del edificio un escáner para el control de paquetería del personal externo.

#### ▪ **NÓMINAS, SEGURIDAD SOCIAL Y REMUNERACIONES DE PERSONAL DE FUERA DE CONVENIO**

Además de las funciones ordinarias, durante el año han tenido especial relevancia diversos temas como:

- *La consolidación del nuevo sistema de interrelación con la Seguridad Social*

A lo largo del año se han interiorizado y consolidado las nuevas formas y procesos de relación con la Seguridad Social, en el doble ámbito implementado en el año anterior: a) por un lado, la gestión de las cotizaciones mediante el sistema de liquidación directa de cuotas, como resultado del proyecto Cret@ y, por otro, la gestión de los ámbitos de filiación, cotizaciones, accidentes, maternidades y paternidades a los nuevos procedimientos y herramientas telemáticas requeridos por la Tesorería de la Seguridad Social.

- *Consolidación del tratamiento de nómina a mes en curso*

En estrecha relación con las necesidades de la Seguridad Social, ha sido necesaria también la integración y consolidación de las nuevas herramientas y procesos requeridos para la ejecución de 2 procesos mensuales de nómina, o 3 en el caso de coincidencia con períodos de abono de pagas extras, a fin de adecuarse al tratamiento de nómina a "mes en curso".

- *Aplicación del Convenio Colectivo 2016-2019*

Durante la primera mitad del año se continuó colaborando en la fase de negociación del convenio, con aportación de datos y valoración de propuestas. Una vez firmado el convenio colectivo 2016-2019, se elaboraron y aplicaron en nómina, con carácter retroactivo, las tablas salariales de los años 2016 y 2017 con los incrementos salariales y los anticipos previstos.

#### ▪ **SERVICIO FINANCIERO**

- *Suministro inmediato de información del Impuesto sobre el Valor Añadido (SII-IVA)*

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. entraba en el grupo de grandes empresas susceptible de aplicación del nuevo sistema de gestión del IVA basado en el SII (Suministro Inmediato de Información del IVA).

Durante la primera parte del año se realizó un esfuerzo de formación para dar a conocer las características básicas de la nueva norma y también una formación detallada de la normativa, así como su aplicación a los sistemas de información corporativos. Dada la novedad, y el poco desarrollo de la norma, así como la lenta resolución de las dudas por parte de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT), y la inexistente experiencia en el mercado, fue difícil encontrar consultores que pudieran dar respuesta a muchas dudas que iban surgiendo. Se trabajó conjuntamente con el auditor externo y el asesor fiscal, así como en consultas con la Dirección General de Tributos para ir respondiendo a muchas dudas que continuamente surgían.

Con la entrada en vigor de la norma el 1 de julio, y con el verano por delante, se realizó un esfuerzo suplementario para darle salida también en agosto.



En la segunda parte del año la norma permitía informar de las facturas emitidas y recibidas con 8 días hábiles como período de transición, hasta los 4 días a partir del 1 de enero de 2018.

Todo este proceso también ha supuesto un cambio y adaptación del resto de áreas de la empresa que, después de estar informadas, han tenido que agilizar sus trámites a la hora de tratar con las facturas.

Los logros al respecto han sido:

1. Obtención de la Autorización de la AEAT para FMB para poder realizar apuntes resumen mensuales sobre los títulos propios de transporte vendidos.
2. Acuerdos con la ATM y la AMB para poder emitir facturas en su nombre (con el NIF de la ATM o de la AMB) de sus títulos transporte con su NIF, vendidos mediante los diferentes canales de FMB.
3. Facturas Emitidas: se ha parametrizado el *archivo xml* para proceder al envío, que hay que hacer a diario a la AEAT, de los registros contables de las facturas emitidas en nombre propio por FMB y también de las facturas emitidas en nombre de terceros (ATM, AMB).
4. Facturas Recibidas: se ha parametrizado el *archivo xml* para proceder al envío, que hay que hacer a diario a la AEAT, de los registros contables de las facturas recibidas por FMB.
5. Facturas emitidas de canje: se ha creado un base de datos para poder generar las facturas emitidas de canje y se ha parametrizado el *archivo xml* para efectuar el envío a realizar diariamente a la AEAT de este tipo de facturas.
6. Facturas de comisiones por venta de títulos: se ha creado una base de datos para poder generar facturas en nombre de terceros por las comisiones por venta de títulos de transporte. Son facturas recibidas que FMB emite en nombre de terceros, los cuales cobran una comisión por la venta de títulos de transporte a clientes finales.
7. Resolver diferentes errores que surgen en la extracción de los datos y que hay que tratar de forma manual, antes de proceder al envío a la AEAT.
8. Estudiar cómo se deberá documentar y enviar la información de las series de las facturas simplificadas, en el momento que se disponga de esta información.

▪ **Formación inicial de SAP Hana y de SAP S4 Finanzas**

En junio de 2017 se ha implantado el nuevo sistema operativo SAP Hana, que ha permitido optimizar el rendimiento de la operativa contable y logística en SAP. Adicionalmente, y de cara a la implantación de los módulos específicos del nuevo SAP S4, a finales de año se han realizado diferentes reuniones con la consultoría externa para empezar a conocer el funcionamiento del nuevo sistema que supondrá algunas mejoras en la utilización de herramientas para la contabilidad financiera, terceros, la contabilidad analítica de costes y la patrimonial. También se han realizado varias reuniones para conocer si la nueva herramienta iría bien a la tesorería de la empresa y si mejoraría las prestaciones de la aplicación actual.

Está previsto comenzar a trabajar en la implantación de los módulos S4 a partir del segundo semestre de 2018 en adelante.

Finalmente, a principios de año se actualizó la aplicación de alquileres de los locales comerciales.



▪ *Construcción de un repositorio corporativo de suministros energéticos y de agua*

Hasta ahora la contabilización de magnitudes estadísticas para los consumos de suministros energéticos y agua, calculados desde la contabilidad analítica, se realiza de forma manual.

Se ha dado continuidad a este proyecto, trabajado de forma conjunta con el departamento de Sistemas de Información, bajo la plataforma BLAULABS, el cual se enmarca como eje de las siguientes líneas de actuación:

- Gestionar los suministros energéticos y agua: importes y consumos facturados, análisis de los consumos para usos, análisis de precios medios, simular evoluciones futuras de los comportamientos energéticos, cálculos de previsiones contables y análisis comparativos adicionales.
- Programa estratégico de mejora de la eficiencia energética, que alimentará en el futuro el cuadro de mando medioambiental de las Empresas del Grupo y posibilitará la mejora de la gestión medioambiental.
- Contribuir con la obligatoriedad de la auditoría energética a la que está sometida la Empresa, según BOE, RD 56/2016.
- Vehicular un nexo de contribución con la economía verde y circular, de cara a la regeneración y optimización de los usos energéticos y agua.

Adicionalmente para alimentar los consumos en el cuadro de indicadores medioambientales, durante el año se ha preparado un esquema de asignaciones de consumos de centros geográficos a centros de coste, y un modelo de reparto para automatizar la contabilización de magnitudes estadísticas vinculadas a consumos energéticos, desde una magnitud y Centro de Coste origen, a varios Centros de Coste y otras magnitudes destino, mediante diferentes algoritmos de cálculo.

Se ha dejado preparada una prueba piloto con el suministro de gas natural con una empresa consultora.

▪ *Preparación de la licitación de la actualización del inventario*

En la última parte del año se ha preparado todo lo que será la licitación en 2018 para FMB y, en 2019, para el resto de sociedades del grupo: TB, PSM y TMB, SL.

Los procedimientos de activos fijos instaurados en el ejercicio de 2009 han permitido mejorar la actualización periódica del inmovilizado, pero, dada la gran cantidad de inversiones realizadas en los últimos años, se hace muy difícil su control dados los escasos recursos humanos de que se dispone. Hay que realizar una actualización del inventario y un nuevo procedimiento que obligue a todos los departamentos a informar de una alta, baja o traslados de activos.

De esta manera se podrá: actualizar en tiempo real las inversiones realizadas por las empresas, revisar la adaptación de los procedimientos de activos fijos a la situación real de las empresas y reflejar una imagen fiel del inventario patrimonial.

## 2.11. Dirección de Personas en el ámbito corporativo

### ▪ SECRETARÍA TÉCNICA

La Secretaría Técnica ha continuado trabajando en todos aquellos ámbitos que requieren un elevado grado de coordinación entre los servicios. En este sentido, las acciones más relevantes han sido la confección y seguimiento de presupuestos del Área y también de las plantillas de las Áreas funcionales (en colaboración con la Dirección de Personas de las AAFF), y el apoyo a los diferentes servicios del Área en temas de sistemas de información.

En el ámbito de Clasificación Organizativa de puestos de trabajo, a continuación se detallan las actuaciones más destacadas del año:

- *Actualización de la descripción de puestos de trabajo*

En el ámbito de Metro, se ha promovido el análisis, revisión y actualización o validación (por parte de las jefaturas directas) de los contenidos funcionales y denominaciones de la totalidad de las descripciones de los puestos de trabajo de la Dirección de la Red de Metro (DRM) y de los diferentes puestos de trabajo del resto de Direcciones Ejecutivas y de la Red que estuvieran ocupados por empleados de FMB, ya fueran de dentro de convenio como de los hasta hace poco llamados "fuera de convenio" (450 puestos de trabajo).

Cabe destacar la extraordinaria labor desarrollada conjuntamente con la totalidad de los Directores de Servicio del Área de Mantenimiento y Proyectos de la DRM, que es donde está el volumen más elevado de descripciones en general, y de descripciones de los llamados "fuera de convenio" en particular. La tarea principal ha sido buscar, homogeneizar y unificar criterios y contenidos de forma transversal hacia todas y cada una de las descripciones de los cerca de 10 diferentes servicios que engloban esta Área.

- *Comités de Clasificación profesional del colectivo "Euro" de Metro*

Este año se ha reactivado el Comité de Clasificación profesional de los puestos de trabajo adscritos al colectivo "Euro" de Metro. Los acuerdos tomados en estas reuniones iniciales han permitido poder inventariar, analizar, valorar y resolver las casuísticas de más de 45 personas (ámbito de TMB), tanto de temas históricos propios del colectivo Euro, como por extensión también de las personas que en los últimos años se han ido incorporando en el entorno dentro de convenio, ocupando inicialmente puestos que habían estado en el entorno de "fuera de convenio".

- *Comités de valoración HAY Group*

De la diversidad de puestos de trabajo analizados y valorados, e independientemente de que hubieran sido valorados anteriormente en el formato y metodología de TEA o ICSA (por pertenecer desde siempre al entorno del llamado colectivo de "dentro de convenio"), se ha querido valorarlos con la metodología HAY (utilizada, hasta el momento, sólo para los puestos de trabajo de "fuera de convenio"), buscando conseguir clasificarlos todos (de dentro y fuera de convenio) bajo una misma metodología, y permitiendo, de este modo, una identificación y clasificación global más sencilla.

- *Organigramas*

Se han asumido plenamente las funciones de mantenimiento y actualización de los organigramas que se publican en la Intranet.



- *Proyectos y grupos de trabajo*

Se ha estado prestando apoyo y acompañamiento en todos aquellos cambios organizativos o ajustes funcionales que ha habido a lo largo del año y que han repercutido de alguna manera en los contenidos funcionales de las descripciones de los puestos de trabajo o dependencias y asignaciones orgánicas. Los cambios organizativos más relevantes que han afectado a personas de Metro, al margen de los acaecidos en la misma Dirección de la Red de Metro, han sido en la Dirección Ejecutiva de Marketing y en la Dirección Ejecutiva de Innovación, Tecnología y Negocio Internacional.

Un año más se ha participado de forma activa en todos aquellos proyectos y grupos de trabajo que se han creado en las diferentes direcciones de Red y Ejecutivas. Cabe destacar la participación en los Objetivos de Mejora Fundamentales (OMF) de la DRM. La OMF abordada ha sido la M.1 Motivación, que se ha vinculado a la Clasificación Profesional, y en la que se ha elaborado y presentado un Manual que debe permitir divulgar, acercar y hacer más comprensible la metodología y el procedimiento a seguir en la revisión y actualización de los puestos de trabajo.

- **DIRECCIÓN DE PERSONAS DE LAS ÁREAS FUNCIONALES**

Se ha continuado con el esfuerzo de contención de plantilla, gestionando la cobertura de los puestos vacantes de manera eficiente. Se ha gestionado y coordinado la realización del trabajo correspondiente a los 63 jubilados parciales actuales de TMB y sus contratos laborales.

A lo largo del año dentro de las áreas funcionales se han realizado 33 contratos de trabajo.

- **CENTRO DE SERVICIOS DE GESTIÓN DE DIRECCIÓN DE PERSONAS**

- *Desarrollo y gestión de la mejora personal*

- *Programa de acompañamiento al nuevo Mando*

Durante todo el 2017 se ha trabajado en un plan para favorecer el desarrollo personal y profesional de cada Mando reforzando su rol de liderazgo efectivo y de proximidad, generando sinergias y orientando las actuaciones y actitudes a la misión, estrategia y valores de la empresa. Para ello, como fruto de la acción formativa que realizan los asistentes en liderazgo, comunicación, trabajo en equipo y gestión de recursos/toma de decisiones, distribuidas en 4 sesiones de 7 horas cada una, se elabora un plan de acción individual cuyo seguimiento lo hacen sus responsables y/o tutores asignados, y donde nuestra misión es facilitar herramientas de apoyo y valorar posteriormente la transferencia al puesto de trabajo.

Desde diciembre de 2016 y hasta junio de 2017, han participado un total 82 mandos distribuidos en 9 grupos.

- *Proyecto de Desarrollo de personas y organización: Gestión del talento*

El objetivo es identificar capacidades y potencial de promoción de las personas, disponiendo de un conocimiento actual de las capacidades organizativas, poder anticipar decisiones vinculadas a personas (jubilaciones, cambios, proyectos nuevos,...) y tener una organización en desarrollo constante. Para ello, se ha preparado la información de la trayectoria profesional de las personas participantes (go en el colectivo de Metro), fruto del conocimiento histórico y participativo en varias herramientas y proyectos de desarrollo.

También se ha trabajado en tareas de gestión, planificación, convocatoria de las entrevistas individuales realizadas por la consultora designada, así como la custodia de la información

generada, en formato informe personalizado donde se describen los puntos fuertes y las áreas de mejora, así como un itinerario profesional recomendado y asesoramientos a desarrollar.

Se ha efectuado un total de 162 entrevistas de diagnóstico, de las cuales 72 han sido en 2017. Desde noviembre y diciembre, una vez recogida y analizada toda la información, se han efectuado un total de 140 entrevistas de evolución y entregados los correspondientes informes a sus destinatarios finales. En 2018 se han iniciado las acciones a realizar sobre las recomendaciones (formación, *training*, participación en proyectos, *mentoring*, experiencias vivenciales) que cada persona haya recibido.

- *Detección de necesidades formativas competenciales para el plan de formación 2017*

Para el Plan de formación 2017, desde la Unidad se ha aportado y propuesto asesoramiento en la detección de necesidades formativas, a raíz del análisis cualitativo de la herramienta de Apreciación de la Actuación de este año, así como las recomendaciones en formación que han surgido en el proyecto de Gestión del Talento.

A raíz de la detección de necesidades para elaborar el plan de formación 2017, 66 personas del entorno corporativo han asistido a formaciones externas sobre temas como liderazgo, crecer con el equipo, gestión del tiempo, presentaciones eficaces, incluso el programa de acompañamiento al mando para los mandos del centro de atención al ciudadano, con sus acompañamientos posteriores.

- *Selección y promoción*

Durante el año se han realizado un total de 38 procesos de Metro y 31 de áreas corporativas.

Destacan los procesos de promoción interna y selección externa para la cobertura de 33 operarios de mantenimiento de material móvil. También se han ofrecido diferentes plazas de Técnico Superior de Puerta de Cochera para líneas convencionales y líneas automáticas.

En la Operación destacar los procesos de Mandos Técnicos Operativos (10 plazas ofrecidas internamente) y las posiciones de Técnicos de operación de líneas automáticas (16 plazas) que se han cubierto vía concurso oposición en primera instancia y vía anuncio externo posteriormente. Para dar cobertura a las necesidades del verano de los Agentes de Atención al Cliente (AAC), se realizó la selección de 87 personas para trabajar de manera temporal como AAC de verano; se recibieron 5.200 candidaturas.

El resto de procesos realizados, tanto internos como de selección externa, han ido dirigidos a cubrir vacantes por jubilaciones, promociones/movilidades funcionales o nuevas necesidades.

En cuanto a las Áreas Corporativas, dentro de la Dirección Ejecutiva Económico-financiera, se han cubierto vacantes en los Servicios Financieros, Logística, Almacén, Compras, etc como resultado de prejubilaciones de los titulares de los puestos. Algunas de estas posiciones administrativas han sido de carácter temporal y se han ofrecido a la bolsa de Agentes de atención al cliente (cobertura de bajas de maternidades, vacaciones, bajas por incapacidad temporal, etc).

Dentro de la Dirección Ejecutiva de Marketing también se han realizado procesos, tanto para vacantes en oficinas como directamente en atención al ciudadano; este servicio se ha reforzado con incorporaciones temporales y estructurales. Destacar también la cobertura de la posición del Responsable de comercialización de negocio no tarifario y del Responsable de Puntos TMB.

En el Área corporativa de RRHH también se han realizado algunas incorporaciones, a destacar la oferta de 5 técnicos/as superiores en prevención de riesgos laborales y dos psicólogos.

En el Área de Dirección Ejecutiva de Innovación, Tecnología y Negocio internacional se ha realizado un proceso de Técnico de Telecomunicaciones y uno de Operador del Centro de soporte tecnológico. El Área de Asesoría Jurídica se ha reforzado con un Técnico/a de tramitación y seguimiento administrativo de servicios jurídicos.

A lo largo del 2017 se han realizado los seguimientos y acompañamientos de las personas seleccionadas antes de cumplirse los periodos de prueba y se ha realizado también un grupo de acogida para las personas incorporadas el año anterior. También se ha prestado apoyo a la selección de los estudiantes en prácticas.

### • *Formación*

En el siguiente cuadro pueden verse los ratios más relevantes de la actividad formativa (mayoritariamente han sido acciones formativas dentro del Plan de Formación), tanto de tipo técnico de Metro como de las áreas funcionales, del año 2017:

FMB	2013	2014	2015	2016	2017	
Cursos (1)	2.287	3.024	2.806	3.298	3.895	(2)
Asistentes (3)	3.714	3.447	3.602	3.654	3.149	(4)
Participaciones (5)	13.465	11.207	12.612	14.842	19.375	(6)
Horas lectivas (7)	19.485	19.741	31.183	18.189	22.138	(10)
Horas asistente (8)	76.335	67.800	116.253	79.978	100.580	(9)
<b>Ratios</b>						
Participaciones/curso	5,88	3,71	4,49	4,50	4,97	
Horas por empleado (12)	5,67	6,05	9,22	5,39	5,19	
% plant. formada	170,0	110,3	114,7	113,3	97,0	(11)

A continuación se explica en las notas siguientes:

- (1) Número de sesiones realizadas a lo largo del año. Por ejemplo, un curso se puede realizar 5 veces y, por lo tanto, son 5 cursos.
- (2) Están sumados los cursos realizados en la Dirección de la Red de Metro más los cursos corporativos que han tenido al menos 1 participante de la DRMetro.
- (3) Los asistentes son las personas que reciben formación teniendo presente que una persona que, por ejemplo, haya asistido a tres formaciones sólo se contabiliza una sola vez.
- (4) Están sumados los asistentes de DRMetro más los que han realizado formaciones corporativas.
- (5) Las participaciones son las personas que reciben formación teniendo presente que una persona que, por ejemplo, haya asistido a tres formaciones se contabilizará en tres ocasiones.
- (6) Están sumadas las participaciones de DRMetro más las participaciones de Metro en formaciones corporativas.
- (7) Las horas lectivas son las horas de formador y se contabilizan por formaciones realizadas.
- (8) Horas asistente son las horas del curso multiplicadas por el número de personas asistentes.
- (9) Están sumadas las horas de DRMetro más las horas en formaciones corporativas.
- (10) Están sumadas las horas lectivas de DRMetro más las horas lectivas de formaciones corporativas en las que al menos ha participado un trabajador de Metro.
- (11) La plantilla media homogénea del 2017 fue del 3.247,22 empleados y los asistentes fueron 3.149.

(12) Resultado de dividir las horas asistente por el número de participaciones.

Prácticamente se mantiene el ratio de participaciones por curso de los dos últimos años (personas en el aula por cada acción formativa). Se produce un aumento significativo en el número de participaciones, lo que hace que aumente el total de horas lectivas y las horas asistente.

Lo más destacable de la actividad formativa durante el año, en cuanto a formación Técnica, de la Dirección de la Red de Metro ha sido:

- La continuación del reciclaje de toda la plantilla de Técnicos de Operación de Líneas Automáticas (TOLA) tal como estaba contemplado en el Plan de formación anual.
- La continuación de la formación específica de normativa legal a los mandos intermedios de negocio de Metro (Normativa laboral, LOPD, etc).
- Se ha continuado con el desarrollo de la formación específica de prevención de riesgos laborales; en especial en las Líneas convencionales, con la categoría más numerosa (AAC/motoristas).
- La formación de Nuevo Ingreso de diferentes puestos de trabajo.
- La formación de las intervenciones masivas de Agentes de Control e Intervención.
- El reciclaje de la bolsa de verano de AAC, diferenciado por promociones (Bolsa 2012-2015). La Bolsa de 2016 ha realizado sólo la actualización de estaciones por la falta de AAC formadores.
- El ingreso de los AAC de verano, con las dificultades para la habilitación a la conducción.
- La continuación del Registro Ferroviario en todas las renovaciones de certificación a la conducción en el ámbito de Operaciones.
- La formación de convalidación de conocimientos de FP/II/Ciclos formativos de grado medio para personal interno que quiera presentarse al proceso de TOLA sin tener titulación requerida, que se realizará en 2018 con motivo de ampliación de la Línea automática.

En las Direcciones Corporativas se han realizado acciones formativas en torno a novedades tecnológicas, herramientas y sistemas, así como formación ligada a proyectos tecnológicos implantados, y actualizaciones en relación a los proyectos y novedades legislativos.

En cuanto a la formación transversal, se ha dado continuidad al Centro de Desarrollo Organizacional (CDO). Ha continuado la formación en idiomas para personal que lo requiere para las funciones asignadas, tanto en modalidad presencial como *e-learning*. También ha continuado la formación en ofimática *e-learning* y presencial en los diferentes programas de *Office 2010* y funcionalidades del *Click & Decide*.

Ha continuado el desarrollo de la formación específica en materia de Prevención de riesgos laborales y la formación de acogida al nuevo puesto de trabajo. También se ha prestado formación para la adaptación a la nueva versión de la Norma ISO 9001, versión 2015, y otras formaciones transversales en la LOPD, aplicación de quejas y reclamaciones, gestión del fraude y otras aplicaciones corporativas.

Finalmente, el índice de satisfacción global de los asistentes respecto de los cursos de la Dirección de la Red de Metro ha sido de un 3,55 sobre 4, superando el índice del año anterior.

Como en los últimos años, se ha velado por una optimización de los recursos y se ha propiciado un mantenimiento del retorno de la inversión mediante el descuento correspondiente a la cotización de la Seguridad Social, proporcionado por FUNDAE-Fundación Estatal para la Formación en el Empleo, alcanzando el 100% de la cuota del Grupo TMB.



#### ▪ SISTEMAS DE GESTIÓN COMPETENCIAL, PROYECTOS E INNOVACIÓN

La actividad de la Apreciación de la Actuación se ha mantenido estable cuantitativamente con 793 evaluaciones en la Red de Metro y 15 en las áreas funcionales.

Se ha hecho un estudio sobre los resultados históricos de la apreciación de la actuación de las personas que tenían éxito en procesos internos de promoción, tomando los datos de 14 coberturas realizadas durante el 2016. Del trabajo se han derivado varias propuestas de mejora de la integración de la información relativa a los niveles competenciales.

También se han liderado desde la Unidad los trabajos del Centro de Servicios de Gestión de Dirección de Personas y la Secretaría Técnica, de manera coordinada con el Servicio de Salud, Seguridad y Bienestar Laboral, y con el apoyo y asesoramiento experto del Servicio de calidad y Gestión medioambiental, para obtener la nueva versión de la certificación ISO 9000 de 2015, consistente en la identificación del mapa de procesos de primer nivel del área.

Se ha participado y contribuido en el equipo del proyecto M1 de la Dirección de la Red de Metro, en el capítulo de la Motivación y en el apartado de la Proximidad, en el que se ha elevado una propuesta de estudio.

#### ▪ SALUD, SEGURIDAD Y BIENESTAR SOCIAL

- *Prevención de lesiones por accidente de trabajo y enfermedades profesionales*

Durante este año, ha continuado el desarrollo del Plan de Prevención. Destacan las siguientes actuaciones:

	AÑO 2017
<b>Evaluaciones de riesgos laborales:</b>	
<i>Nuevos puestos de trabajo</i>	5
<i>Nuevos Centros de trabajo</i>	12
<i>Revisión y actualización de puestos de trabajo</i>	44
<i>Revisión y actualización de Centros de trabajo</i>	34
<b>Evaluaciones de riesgos específicos:</b>	
<i>Informes de seguridad</i>	56
<i>Evaluaciones de higiene industrial</i>	35
<i>Informes de ergonomía</i>	6
<b>Inspecciones de seguridad de centros de trabajo e instalaciones</b>	<b>42</b>
<b>Plan de emergencia y autoprotección de centros de trabajo:</b>	
<i>Redacción de nuevos planes de autoprotección y emergencia (PAU) y dossieres de emergencia</i>	20
<i>Actualización de documentos PAU y dossieres de emergencia</i>	12
<i>Simulacros parciales de emergencia</i>	4
<b>Revisión de procedimientos e instrucciones de trabajo</b>	<b>49</b>
<b>Gestión documental y Coordinación de actividades empresariales (CAE):</b>	
<i>Total Empresas gestionadas en 2017</i>	304
<i>Total Empresas activas en el sistema</i>	510
<i>Asignación de nivel de riesgo en función de la tipología del pedido</i>	60
<i>Notificaciones de inicio de actividades externas</i>	135
<i>Total incidencias</i>	350



Además se han celebrado 15 reuniones de coordinación de actividades con las Concesionarias de la L9/10 Norte y tramo Sur y 20 acciones en la gestión de trabajos y actividades en las nuevas infraestructuras de la L9/10 Sur.

Se han realizado 421 actuaciones destinadas al mantenimiento de la certificación de seguridad de máquinas y equipos de trabajo.

Dentro del programa de vigilancia de la salud, se han llevado a cabo 1.583 reconocimientos médicos planificados y 619 no planificados, así como 272 acciones ordinarias y 5 de especializadas de investigación de accidentes de trabajo.

El Comité de Seguridad y Salud ha continuado con las tareas habituales realizando a lo largo del año: 11 reuniones ordinarias, 11 reuniones monográficas de seguimiento de temas en curso y 51 visitas conjuntas a centros de trabajo.

Finalmente, dentro de la gestión del sistema de PRL:

- 60 reuniones de trabajo de los grupos de seguimiento PRL.
- Actualización de la matriz de funciones (puestos de trabajo, evaluaciones de riesgos y formación).
- Análisis de los principales procesos en el ámbito de PRL. Confección del mapa de procesos y elaboración de los principales diagramas de flujo (Evaluación de riesgos, Planes de autoprotección, máquinas y equipos, formación en PRL, investigación de accidentes).
- Actualización del catálogo de formación PRL: Revisión del contenido de todas las fichas de las acciones formativas a PRL.
- Redacción de una propuesta de nuevo modelo de gestión de la formación en PRL. Revisión del procedimiento de Gestación y lactancia según acuerdos del convenio colectivo de FMB.
- Actualización del pliego de condiciones mínimas de Seguridad y Salud de las instalaciones de la Red de Metro. Difusión de la versión 2017 del documento.
- Realización de la auditoría legal de PRL.

Finalmente, destacar la compra de un nuevo sistema de información denominado *Prevenweb*.

### • **Bienestar laboral**

En cuanto a Sistemas de participación, a lo largo del año se han continuado desarrollando diversas acciones entre las que destacan:

- *Team of analysis and optimization (TAO)*: constitución de 9 equipos de análisis y optimización en las líneas automáticas con la participación de 24 personas.
- Implantación de la metodología de las 5S (separar, ordenar, limpiar, estandarizar y autodisciplina) o auditoría de mantenimiento del sistema, en los siguientes centros de trabajo:
  - Bancos de trabajo de Puerta de cocheras de los talleres de Sant Genís y Roquetes.
  - Zona de Equipos de protección individual del taller de Sant Genís y taller de vías de Bellvitge.
  - Estanterías del taller de electrónica de Roquetes y del taller de vías de Bellvitge.
  - La zona de piezas de recambio del almacén de Can Zam.
  - La zona de dinamómetros de los talleres de Can Zam y Santa Eulàlia.
- Constitución de 16 grupos de trabajo con una participación de 76 empleados.

En cuanto a políticas de integración:

- Actos de vinculación a la empresa (bodas de plata y de oro) con 94 empleados.



- Diversas actividades deportivas, sociales y culturales (grupo atlético de TMB, grupo de Tai-chi, grupo de Pintura, grupo de Fotografía, la Coral de TMB y el Grupo excursionista).

- *Promoción de la salud y prevención de enfermedades comunes*

Se han realizado diversos programas: Salud mental, de prevención del riesgo cardiovascular, de prevención del cáncer de colon y de próstata. Dentro del programa de vacunación antigripal, se han vacunado 92 empleados y 49 del programa de vacunación contra el tétanos y la difteria.

Coincidiendo con el Día internacional de la salud y la seguridad en el trabajo, se realizaron exposiciones itinerantes con material cedido por la Asociación española contra el cáncer (AECC) en diferentes centros de trabajo, para sensibilizar a los trabajadores sobre la prevención del cáncer de colon, de piel y por el hábito del tabaquismo.

También se realizaron dos conferencias en colaboración con la AECC tituladas "Los aspectos psicosociales del cáncer" (abril y octubre).

Se firmó un acuerdo, con unas condiciones especiales, con una entidad deportiva importante (DIR) para promover el deporte entre los trabajadores y trabajadoras.

- *Asistencia sanitaria y social*

Dentro de este ámbito, los datos más relevantes del ejercicio se resumen a continuación:

	<b>AÑO 2017</b>
<b>Accidentes de trabajo:</b>	
<i>Lesiones sin baja por accidentes de trabajo:</i>	86
<i>Lesiones con baja por accidentes de trabajo: de las cuales el 98,6% son leves</i>	273
<b>Asistencia sanitaria por contingencias laborales:</b>	
<i>Visitas realizadas</i>	1.549
<i>Número de pruebas diagnósticas</i>	233
<i>Interconsultas con médicos especialistas</i>	240
<i>Número de intervenciones quirúrgicas</i>	9
<i>Número de sesiones de rehabilitación</i>	1.439
<b>Acciones sanitarias derivadas de la gestión de las IT por contingencia común:</b>	
<i>Visitas médicas realizadas</i>	4.613
<i>Número de pruebas diagnósticas</i>	14
<i>Interconsultas con médicos especialistas</i>	10
<i>Número de intervenciones quirúrgicas</i>	0
<i>Número de sesiones de rehabilitación</i>	16
<b>Programa de pérdida de peso</b>	<b>7</b>
<b>Programa para dejar de fumar</b>	<b>9</b>
<b>Trabajo social:</b>	
<i>Atención personalizada</i>	456
<i>Programa de atención a trastornos de dependencia</i>	19
<i>Seguimiento de años anteriores</i>	102
<i>Nuevos expedientes de intervención continuada</i>	32
<b>Fondo de asistencia social (FAS):</b>	
<i>Personas beneficiarias:</i>	108
<i>Solicitudes atendidas</i>	250



## 2.12. Innovación y tecnología

- *Sistemas de venta y validación*

En el ámbito de los sistemas de venta y validación, en el año 2017 se ha realizado todo el acompañamiento tecnológico que ha permitido la implantación del título Hola Barcelona por horas y los títulos integrados relacionados con la gestión medioambiental, como la T-Verde y el título de Episodio de Contaminación, y se han implantado mejoras funcionales en los terminales de venta de los Puntos TMB.

También se ha continuado con el desarrollo del Sistema *TMBCommerce*, que pretende sustituir el Sistema de Billetaje para los ámbitos de Bus y Metro y prepararse para la integración de la T-Movilidad. El hito más importante de este año ha sido el desarrollo del módulo de Facturación a clientes finales.

- *Entornos digitales*

En cuanto a **Información y atención al cliente (IAC)**, se ha continuado con el proyecto iniciado en 2013, con el fin de dar cobertura a la evolución de necesidades del ciudadano a través de nuevos canales digitales.

Durante el 2017 se ha llevado a cabo el proyecto de **Personalización de canales Web y App** que consiste en poder hacer *login* en ambos canales y, de esta forma, poder personalizar la experiencia de usuario a través de los canales digitales, tanto a nivel de información como de servicios.

También se ha llevado a cabo el proyecto de desarrollo de los **nuevos portales web de Transportes del Ocio**: Barcelona Bus Turístic, Teleférico de Montjuïc y Catalunya Bus Turístic. Las fases ejecutadas han sido las de conceptualización, diseño de interacción, diseño visual, maquetación, desarrollo, implantación de la infraestructura y creación e introducción de contenidos. Está previsto que se haga la publicación en producción durante enero de 2018.

**Securización de la API y TMBApp:** Se ha implementado la securización (actualizaciones, ajustes y cambios en el sistema necesarios para lograr un nivel alto de seguridad) de los servicios que se ofrecen en la API (interfaz de programación de aplicaciones) de TMB con el estándar *Open ID Connect*, que permite garantizar un uso seguro de los servicios, la identificación del usuario (autenticación) y gestionar su autorización. Uno de los casos más relevantes ha sido la nueva versión de la TMBApp, que permite acceder de una forma segura tanto a usuarios sociales (*Google, Facebook*) como a usuarios registrados en JoTMBé. Esto va alineado con los nuevos requisitos que llegan de la Regulación General de Protección de Datos a nivel Europeo (GDPR), para proteger los datos personales de nuestros usuarios y/o clientes.

**Portal desarrollador - API Open Data:** Durante el 2017 se han realizado adaptaciones en los servicios de la interfaz de programación de aplicaciones (API) para que sean publicables en el ámbito de *Open Data*, siguiendo los estándares y buenas prácticas a la hora de publicar servicios REST (*REpresentational State Transfer*). A principios de 2018 se culminará el proyecto con la publicación de un nuevo portal para desarrolladores, permitiendo que los servicios de

TMB se utilicen e integren en aplicaciones o sistemas de terceros, de una forma controlada (con autorización) y con información de su uso.

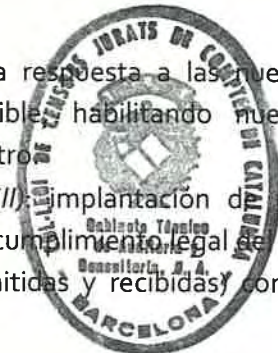
- **Sistemas de información**

En cuanto a los proyectos tecnológicos y organizativos en el ámbito más global de TMB, destacan entre otros, los siguientes:

- **Migración de los sistemas SAP a SAP HANA:** Se ha finalizado el proyecto iniciado el año pasado de migración de los sistemas SAP R/3 corporativos a SAP HANA. Esta evolución tecnológica marcada por el fabricante conlleva un cambio profundo de la arquitectura actual. Las nuevas potencialidades de este nuevo entorno abrirán nuevas prestaciones en los procesos de los sistemas de información de TMB.

Se ha completado la instalación de la infraestructura específica para SAP HANA y se ha modelado como un servicio de plataforma diseñado para apoyar a todos los sistemas SAP de la compañía. A lo largo del año se ha migrado a la nueva plataforma la mayoría de sistemas, aprovechando todo lo posible para actualizarles la versión.

- **Análítica avanzada Big Data:** durante el año se han implantado tres proyectos dentro del ámbito de la analítica avanzada: 1) Validaciones por paradas de Bus. 2) Medición de la adecuación del conductor de bus a las órdenes de regulación del Sistema de ayuda a la explotación (SAE). 3) Analítica del título Hola BCN. También se ha iniciado la definición y contratación de tres proyectos para desarrollar en el año 2018: 1) Analítica de demanda, ocupación y flujos de pasaje en la red de bus. 2) Analítica de demanda, ocupación y flujos de pasaje en la red de metro. 3) Fase 2 de la analítica del título Hola BCN.
- **Adaptación de los módulos financieros:** Se han ejecutado los siguientes proyectos del ámbito del ERP Económico, Financiero y Logístico:
  - *Migración del Software a la Base de Datos e infraestructura HANA TMB:* se ha realizado la migración a Unicode, Base de Datos y actualización a la última versión disponible.
  - *Migración del Módulo (RE) Real Estate de SAP* que da respuesta a las nuevas necesidades de Concesionarios pasando al RE-Flexible, habilitando nuevas funcionalidades en el ámbito de los concesionarios de Metro.
  - *Implantación del Sistema inmediato de información (SII):* Implantación de una solución de terceros basada en SAP que ha permitido el cumplimiento legal del SII, realizando el intercambio de documentos (facturas emitidas y recibidas) con la Agencia Tributaria en los plazos establecidos.
  - *Emisión de la Factura Simplificada y en nombre de la ATM:* generación desde el entorno SAP de aquellas facturas simplificadas contabilizadas en este sistema. Se ha habilitado también la emisión de la factura simplificada en nombre de la ATM y su envío a las Administraciones públicas, utilizando una plataforma de Factura Electrónica y Firma Digital Delegada (SERES).
- **Perfil del Contratante: adaptaciones legales e integración con otros del Perfil del Contratante.** Se han implementado un gran número de mejoras, tanto en la parte



pública como en la interna, facilitando la comunicación y la integración con otros sistemas de información.

- **Cuadro de Mando ICA:** Extensión del Cuadro de Mando de Indicadores de Calidad Medioambiental. Ampliación de nuevos indicadores en el ámbito de Medio Ambiente; se han incluido: emisiones, Nox, Residuos y otros indicadores de ambientalización de la flota. Durante el próximo año se realizará la ampliación a Metro.
- **Estadísticas de llamadas de los Edificios Corporativos:** ha finalizado el *reporting* de estadísticas de llamadas telefónicas en los edificios corporativos. Se incluye la carga de información desde los sistemas operacionales de telefonía.
- **Firma Digital:** inclusión de la firma digital en las sanciones por Fraude. La implementación se ha hecho mediante un dispositivo en el procedimiento de pago de las sanciones de fraude en los Puntos TMB.
- **Quejas, reclamaciones y sugerencias:** implantación de la nueva aplicación (*Zendesk*) de Quejas, Reclamaciones y No Conformidades.

- **Infraestructura tecnológica**

Dentro del ámbito de Infraestructura tecnológica, destacan las siguientes actuaciones:

- **Red de Transmissió (MPLS):** Durante el 2017 ha continuado el despliegue de la red MPLS correspondiente a la Fase VI (22 estaciones de L4, 17 estaciones de L2 y operativas), finalizando la instalación de toda la L4. En paralelo se están migrando todos los servicios de las redes antiguas aprovechando las mejoras que aporta la nueva red (seguridad, ancho de banda, mantenimiento).
- **Convertidores de Baja Velocidad:** Se ha puesto en marcha la infraestructura de convertidores de la línea 3 y de la línea 5, solucionando los problemas de obsolescencia y de mantenimiento asociados a la red PDH. También se han migrado todos los servicios de las líneas L1 y L3 a la nueva red, con lo cual ya se podrá dismantelar la red PDH de estas líneas. También se ha iniciado la migración de los servicios de la L5.
- **Nueva Infraestructura SAP HANA:** Se ha puesto en marcha la nueva infraestructura para migrar los sistemas ERP basados en *software* SAP R/3 a SAP HANA. El primer entorno en aprovecharlo ha sido el de Finanzas y Logística.
- **Mejora de la red de datos del Centro de proceso de datos (CPD):** Se ha instalado nuevo equipamiento de red en el CPD que permite importantes mejoras de capacidad y seguridad al integrarse con la nueva red de transmisión basada en MPLS. Para aprovechar las nuevas prestaciones es necesario actuar sobre la configuración y conexión de los equipos situados en el CPD. En la primera fase, llevada a cabo en 2017, ya se han conectado 538 servidores a la nueva red.
- **Centralización de PC de puestos de trabajo.** Para favorecer la movilidad de los usuarios y facilitar la gestión remota de los ordenadores personales, se ha puesto en marcha la primera fase de un proyecto para virtualizar los puestos de trabajo de determinados usuarios en equipamiento situado en los Centros de Proceso de Datos ( CPD). Este trabajo supone la sustitución de los tradicionales ordenadores por equipos más sencillos llamados *thin client*, que sólo conectan al usuario con un

servidor central donde se ejecuta el escritorio Windows y/o las diferentes aplicaciones.

- **Plan de innovación**

En 2017 se ha definido un Plan de Innovación con el objetivo de diseñar el modelo de gestión y desarrollo de la innovación abierta en TMB, partiendo de la identificación de la situación actual, con el fin de potenciar y aprovechar al máximo todas las sinergias disponibles (internas y externas). Este Plan de innovación, por tanto, plantea las líneas maestras para poder iniciar su implantación. Durante el 2018 comenzarán a aplicarse paulatinamente las propuestas incluidas en el Plan.

- **Proyecto T-Movilidad**

Los principales objetivos del proyecto en el ámbito del sistema tarifario integrado de la ATM de Barcelona para enero del 2019 son el cambio de la tecnología magnética de los sistemas de validación y venta en tecnología sin contacto y la mejora de la información del transporte. En una fase siguiente se abordará la definición e implantación de un nuevo sistema tarifario y la extensión del sistema T-Movilidad a la totalidad del territorio catalán.

Las acciones principales llevadas a cabo en 2017 han sido:

- Cierre de la adenda contractual correspondiente al reenfoque del proyecto (objetivos y alcance).
- Completada la activación de los grupos de trabajo responsables de los 13 subproyectos.
- Planificación integral del proyecto.
- Definición completa de los modelos funcionales (ámbitos tarifario, comercialización, atención al cliente e información de servicio).
- Concreción detallada de los requerimientos funcionales de acuerdo con los modelos establecidos.
- Avance en las tareas de ingeniería de diferentes elementos de *hardware* y *software*, tanto de sistemas centrales como de equipos de campo.
- Avance en la definición de los planes de formación.

Para el próximo año 2018 las actuaciones más relevantes a realizar, que deben conducir a la puesta en servicio de la T-Movilidad en la 1ª corona tarifaria, son:

- Desarrollo y pruebas de los diferentes elementos tecnológicos.
- Adaptación del proyecto a la implantación de la 1ª corona tarifaria a 36 municipios del AMB.
- Implantación de los diferentes sistemas y equipos.
- Formación de los empleados.
- Acciones para la gestión del cambio de los clientes de bus y metro.
- Pruebas generales de sistema y "marcha en blanco".
- Preparación de la puesta en servicio.



### • *Tecnologías del Negocio de Metro*

En el ámbito de las telecomunicaciones, ha continuado la ejecución de proyectos del Plan Director de Tecnología, destinados a eliminar la obsolescencia de los sistemas más críticos. Los logros más destacables han sido:

- Telefonía: se ha iniciado la sustitución de la antigua telefonía TDM (*Time Division Multiplexing*) en las estaciones por el nuevo sistema de voz sobre IP. Finalizada la sustitución total en la L5.
- Megafonía: se han llevado a cabo todas las tareas de integración entre el sistema del Centro de Control y la nueva solución IP que será implantada en las estaciones. Está previsto pilotar esta solución en dos estaciones a principios de 2018, para iniciar después el despliegue masivo en toda la red.
- Videovigilancia: dentro del proyecto de sustitución de los antiguos sistemas analógicos por sistemas IP, en 2017 ha culminado la implantación en toda la línea 5 y en más de la mitad de la línea 1.
- Radiocomunicaciones: se ha llevado a cabo la instalación de la infraestructura del nuevo sistema *Digital Mobile Radio* (DMR) en las líneas 1, 3, 4, 5 y 11.

Además de los proyectos de telecomunicaciones por obsolescencia, se ha llevado a cabo la licitación del nuevo sistema de videovigilancia embarcada en los trenes, que permitirá el envío de imágenes del interior de los convoyes al Centro de Control de Metro. Su instalación comenzará durante el 2018.

En el ámbito de los sistemas de venta y validación, se han llevado a cabo acciones para mitigar la obsolescencia de las máquinas distribuidoras automáticas de títulos de viaje (DA). En estas máquinas, junto con los terminales de venta de los Puntos TMB, también se han realizado mejoras funcionales.

### • *Sistemas de localización*

En cuanto a los **servicios de soporte a la localización de personas**, durante el segundo semestre del año, se han iniciado las integraciones de diferentes sistemas de localización, para dotarlos de la información geográfica de referencia. Ello se ha realizado creando nuevos servicios de sistemas de información geográfica (GIS) en la API de TMB, que contribuyen a la localización de personas en Metro, integrándose con diferentes tecnologías de posicionamiento basadas en:

- Puntos *Wifi* en cocheras y oficinas (Ejemplo: la Cochera de Triangle y Oficinas de Sagrera).
- Antenas DECT (Telecomunicaciones Inalámbricas Mejoradas Digitalmente), ubicadas en los andenes de Metro.
- TAGs (etiquetas) a lo largo del túnel.

Esta plataforma de servicios irá creciendo en los próximos años para poder integrarse con todas las tecnologías disponibles, haciendo que la localización de personas pueda ser más cuidadosa y enriquecida, apoyando problemáticas como: Botón de pánico (ante situaciones de peligro); cobertura de servicio (optimizar la localización de los recursos por proximidad a las necesidades); cálculo de rutas o guía *indoor* (accesibilidad, rutas óptimas) o la carga de pasaje, según horario y estación.

### • *Sistemas de información*

1. Actuaciones de mejora para la operación del servicio:



- *Nuevo comunicado de incidencia*: Tratamiento de datos de las personas accidentadas en la red de metro. Definición del nuevo procedimiento organizativo así como su adecuación a la Ley orgánica de protección de datos (LOPD). Proyecto transversal que ha implicado Operaciones de Metro, Seguros, Mantenimiento y la Asesoría Jurídica.
- Desarrollo de un sistema de información operacional que permita la gestión y seguimiento de los *Safety Events* gestionados por el Departamento de Gestión de Seguridad Ferroviaria de Metro.
- Implantación de la herramienta de Activos Digitales Videoma para la gestión de las imágenes y vídeos que utiliza el Departamento de Gestión de Seguridad Ferroviaria.

## 2. Planificación y asignación del Servicio (PPS):

Se ha completado el despliegue del nuevo motor de asignación de servicios para el proceso de planificación, basado en la tecnología CPLEX (herramienta para resolver problemas de optimización lineal), que mejora el tiempo de respuesta actual y permite obtener soluciones más óptimas. Esta mejora ha permitido la implantación posterior de los 5 turnos que se entregó durante el mes de diciembre. Actualmente se está a la espera de la decisión de Metro para su puesta en marcha.

## 3. Sistemas de creación y adecuación de infraestructuras:

Este año se ha realizado una mejora y racionalización del mantenimiento de los elementos de Metro (Material Móvil e Infraestructuras) en SAP:

- *Movilidad aplicada a la Gestión de Avisos en el Mantenimiento de Metro*: prueba de concepto de movilización del proceso de cierre de avisos de mantenimiento de Metro. Próximamente se desplegará al colectivo de Mantenimiento del Sistema de validación y venta y también al de mantenimiento de Baja tensión.
- *Nueva aplicación para el Control de Inventario de Almacenes de Metro*: desarrollo de una aplicación móvil que permite realizar la gestión del subalmacén de Metro S26 (Inventario, creación de solicitudes de pedido de reaprovisionamiento, devolución de materiales, etc).
- *Nuevo circuito de volantes de trabajo de Metro*: Implantación de una nueva aplicación para gestionar los diferentes volantes de trabajo que conlleva la actuación de diferentes departamentos del Área de Mantenimiento y Proyectos de Metro.

## 4. Mejoras en el área de Personas de Metro:

Implantación del *software Kmaleon* para la Asesoría jurídico-laboral de Metro para el seguimiento y gestión de los expedientes.

- **Infraestructura tecnológica**

Se ha iniciado el despliegue de la red inalámbrica en los depósitos y talleres de Metro para dar cobertura a los servicios de descarga de trenes y de localización de personas. Durante el año se ha instalado la infraestructura del depósito y taller de Triangle Ferroviari, realizando una prueba piloto que ha permitido validar la viabilidad del proyecto. También se ha iniciado el despliegue en La Pau.



## PROYECTOS DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En el año 2017 Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. ha participado activamente en los siguientes proyectos:

- **NGTC (*New generation of traint control*):**

El objetivo de NGTC es desarrollar las especificaciones de los sistemas de control de trenes al dominio urbano y de grandes líneas ferroviarias, basándose en las funcionalidades del ETCS (*European Train Control System*) y en las soluciones del CBTC (*Communications Based Train control*) con la meta de obtener la máxima sinergia entre ambos. La intención es la de proveer de un entorno basado en interfaces estándares interoperables e intercambiables que cubren todo el espectro ferroviario de aplicaciones del mundo urbano y de grandes líneas. Este proyecto se cerró en julio de 2017.

- **IT2Rail:**

El proyecto *Information Technologies for Shift2Rail (IT2Rail)*, es considerado por la Unión Europea como proyecto Faro (*lighthouse*). Su objetivo es proporcionar una nueva experiencia de viaje sin fisuras, que dé acceso a una oferta multimodal de viajes completa al que conecte la primera y la última milla con viajes de larga distancia. Participan 26 empresas europeas, en el que el mundo del transporte público urbano está representando por TMB, VBB y la Unión Internacional del Transporte Público (UITP).

- **LIFE+Improve:**

El objetivo es implementar metodologías y prácticas que permitan la reducción de la contaminación en el ambiente subterráneo.

- **VA-RCM:**

El objetivo es encontrar una solución basada en la monitorización continua de las condiciones de las puertas de tren para detectar, mediante algoritmos matemáticos que analicen la gran cantidad de datos de vibraciones a las puertas, los posibles fallos antes de que éstos se produzcan, mejorando significativamente la calidad y los costes de mantenimiento.

En cuanto a nuevos proyectos de I+D de 2018, TMB participa en BiTiBi Plus (Estrategias de Integración intermodal Metro-Bicicleta en Europa).

## 2.13. Negocio internacional

### • *Desarrollo de nuevos negocios y consultoría externa*

La participación de TMB en las diferentes colaboraciones externas se ha realizado en solitario o en colaboración con otras ingenierías o empresas de consultoría como AYESA, AUDING-INTRAESA y CENIT entre otras.

Por otra parte, TMB participa en calidad de socio en Ensitrans, conjuntamente con SENER, Metro de Lisboa y la Ingeniería portuguesa FERCONSULT. A través de esta empresa estuvo trabajando desde 2010 en el Tranvía de Orán (Argelia), realizando la fiscalización de los trenes y los patios y talleres. En el año 2016 finalizó el proyecto y actualmente a Ensitrans sólo le queda el Proyecto de Argel.

Respecto al **Proyecto de la línea 1 del Metro de Panamá (MPSA)**, en el año 2017 se ha dado por terminado todo el proyecto a nivel de consorcio y a nivel oficial, con la liquidación de las últimas tareas realizadas. Finalizó en mayo el proyecto de *Safety*, con la implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad Ferroviaria (SGSF), y también el acompañamiento de una persona de Operaciones, que pasó a la línea 2 partir del mes de junio. **El trabajo en el metro de Panamá continúa con la línea 2**, donde a partir de enero de 2016 se iniciaron los trabajos de fiscalización de los trenes en la factoría de Alstom en Santa Perpètua de la Moguda (Barcelona).

También en relación a esta fiscalización, el consorcio ha pedido a TMB que colabore en la supervisión de patios y talleres, en especial de los equipos necesarios, y su ubicación óptima a nivel funcional y operativo.

Durante el año 2017 Metro de Panamá ha solicitado a TMB que le preste apoyo, a nivel de diferentes disciplinas, para ir consolidando la Operación y el Mantenimiento de la línea 1 y preparar la llegada de la línea 2. En este sentido, se ha ido negociando durante todo el año el soporte técnico en los siguientes ámbitos:

1. Soporte técnico para profundizar con la internalización del mantenimiento, en aspectos de vía, comunicaciones y trenes, así como el soporte en la definición de la metodología de gestión de los datos en SAP para el mantenimiento.
2. Apoyo en la puesta en marcha de la línea 2. Para ello se mantendrá una persona expatriada en Panamá hasta el mes de mayo de 2019, y se hará el seguimiento de todo el plan de la "marcha en blanco" y la puesta final en marcha, con personal destacado para los eventos importantes de arranque.
3. A nivel de *Safety*, también se han solicitado refuerzos a TMB para dar cobertura al equipo actual de *Safety* de MPSA, el cual ha sufrido bastantes cambios, y para que acabe de conseguir el rodaje en estos eventos de gran envergadura.

En 2017 TMB y Metro de Panamá (MPSA) han continuado trabajando en el contrato de fiscalización de la construcción y puesta en marcha de 70 nuevos coches para la línea 1 de Panamá. El proyecto se está desarrollando correctamente, en tiempo, pero con un nivel alto de pequeñas incidencias de calidad que lo ralentiza. El contrato supone que los trenes actuales de 3 coches (20 trenes) de la línea 1, pasarán a 5 coches (40 coches) y, además, se comprarán 6 trenes más de 5 coches (30 coches).

Al inicio del año 2017 el **Subterráneo de Buenos Aires**, que es la empresa pública encargada de planificar, invertir y gestionar el Metro de Buenos Aires, contactó con TMB. Este metro es operado hace más de 24 años por Metrovías, y ahora se quiere realizar una licitación internacional para renovar el operador. El SUBTE solicitó a TMB que le ayudara en la redacción de los pliegos y, posteriormente, en la valoración de las propuestas que se

presenten. Durante el año 2017 un equipo de TMB de 6 personas de los ámbitos de Metro, Control de Gestión y Negocio Internacional, han estado desarrollando los pliegos, que está previsto sacarlos a licitación a mediados de febrero de 2018. Se espera que en julio se tendrán las ofertas solicitadas y se iniciará el proceso de valoración y adjudicación.

El año 2017 comenzó muy bien, ya que en el mes de enero, el *Transport Infrastructure Ireland (TII)* consideró a TMB el candidato seleccionado para ser el *Metro Operation Advisor RFQ* del "**New Metro North**" de Dublín. En Dublín se está planeando una nueva línea de metro ligero que unirá el centro con el aeropuerto y la ciudad portuaria de *Swords*. Está previsto comenzar las obras en 2021, y la puesta en servicio para el 2025-2026. Se trata de una pequeña colaboración en la que TMB desarrollará el rol de Metro Asesor de Referencia para asesorar TII en todos aquellos aspectos relevantes para la fase de análisis previa que se prevé que finalice a finales de año. El contrato tiene una vigencia de un año con posibilidades de ampliación. La idea es posicionarse en este punto para intentar continuar desarrollando esta tarea en fases posteriores del proyecto.

En septiembre de 2017 se firmó un "*Memorandum of Understanding*" (MoU) con el **metro de Viena**, para definir las relaciones entre ambos metros. El metro de Viena está desarrollando un proyecto de ampliación de su red que incluye una prolongación importante de la línea U5, y el cambio a automática de la línea U2 más el nuevo tramo. Este acuerdo acerca a ambos metros a colaborar en temas de proyecto, operación y desarrollo de los diferentes profesionales de ambas empresas.

También al inicio de 2017, el operador del **Metro de Granada (AVANZA)** se puso en contacto con TMB para proponer una asistencia técnica *Safety* para el inicio de la "marcha en blanco" y la puesta en servicio comercial de la línea 1 del metro de Granada. Era una colaboración de 5 meses ya que estaba previsto inaugurarla en julio de 2017. El proyecto se realizó muy positivamente por el equipo de Seguridad ferroviaria del Metro de Barcelona y, finalmente, la inauguración tuvo lugar el día 21 de septiembre de 2017.

Al inicio de 2017 TMB se adjudicó, conjuntamente con la Ingeniería Ayesa, el contrato de fiscalización de la ampliación de la línea 1 del **Metro de Lima**. Esta línea está saturada y se ha decidido doblar la flota de trenes de 20 a 40 unidades y, además, pasar de 5 a 6 coches por tren. Esto representa una demanda de trenes muy considerable (económicamente es la parte más importante del contrato) e implica realizar unas remodelaciones importantes en el taller, en algunas estaciones y también en sistemas críticos, como el de energía y señalización. El proyecto finaliza al inicio de 2020, y supone que TMB se hará cargo de la fiscalización de la fabricación, traslado, implantación y su puesta en marcha. También implica el desplazamiento de una persona a Lima, el trabajo de los equipos de Negocio Internacional y el apoyo de Material Móvil de Metro de TMB.

A modo de resumen, junto con los proyectos mencionados anteriormente, Metro de Barcelona ha seguido colaborando en los proyectos de:

- Metro de Panamá L2, Panamá.
- Tranvía de Zaragoza, España.
- Fiscalización de los estudios técnicos del "*Tren Eléctrico de Ecuador*".

Además, también ha participado en proyectos que finalmente no le han sido asignados, como:

- *Evaluación de Alternativas y Diseño del Modelo de Explotación de la primera línea del Metro de Quito (PLMQ)*.

- *Supervisión Integral de la Prestación de Servicio de la Línea 1 del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao*, conjuntamente con la Ingeniería AYESA.

- **Acciones comerciales**

TMB ha realizado una fuerte acción comercial en Ecuador, alrededor de la línea 1 del Metro de Quito que actualmente está en construcción. También en Colombia se está a la espera que salga a licitación internacional el Proyecto de Gestión de la construcción del metro de Bogotá. En paralelo también se han realizado acciones con el Banco Mundial y el *Banco Interamericano de Desarrollo (BID)* en Colombia.

Este año se ha celebrado en Barcelona la cita anual de *Alamys (Asociación Latino Americana de Metros y Subterráneos)*. Ha sido una oportunidad inmejorable para presentar la tarea que desarrolla TMB en Barcelona y un fantástico escaparate para explicar el trabajo a nivel Internacional que desarrolla TMB.

- **Actividad internacional**

En el año 2017 ha habido una intensa actividad en este ámbito traducida en visitas de delegaciones internacionales a Barcelona y la presencia activa de diferentes profesionales de TMB en diversos organismos internacionales del transporte público. Esta actividad se incrementó por la ampliación de la Línea 9/10. De hecho, el director del Servicio de Proyectos Estratégicos de la Red de Metro de TMB preside el Observatorio de Metros Automáticos de la Unión Internacional de Transporte Público (UITP).

Hay que resaltar la participación activa de los profesionales de TMB en las actividades de la Unión Internacional de Transporte Público (UITP), la *Asociación de empresas gestoras de Transportes Urbanos Colectivos (ATUC)*, la *Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ALAMYS)* y en el Grupo de *Benchmarking* para Metros (Nova).



## 2.14. Comunicación, Atención al cliente y marketing estratégico

### ■ ESTRATEGIA Y CANALES DIGITALES

En el año 2016 se creó la Unidad de Estrategia y Canales Digitales con la función de gestionar y coordinar los canales digitales y ser el eje de la transformación digital de TMB en el ámbito de Marketing. Durante el 2017 se ha trabajado en tres líneas:

- Definición estratégica - plan de Estrategia Digital que fija el horizonte con respecto a la web, apps y redes sociales y futuros proyectos a desarrollar.
- Consolidación de los canales digitales de TMB como herramienta indispensable de la información y la comercialización de cara a sus usuarios.
- Establecimiento de la Unidad y dinámicas de trabajo con el resto de Unidades con las que trabaja.

#### 1. Redes sociales

La Unidad de Contenidos y Redes Sociales se creó al mismo tiempo que la Unidad de Estrategia y Canales Digitales con el objetivo de centralizar la estrategia, políticas y coordinación de contenidos digitales y redes sociales en TMB.

Durante el 2017 se ha completado el plan de estrategia digital y con él el mapa de redes sociales de TMB, que fideliza y suma seguidores y cierra el año con una comunidad total de 319.639 usuarios repartidos entre las dos cuentas de *Twitter* (70, 5%), las tres páginas de *Facebook* (27,4%), los dos perfiles de *Instagram* (1,2%) y el canal de *Youtube* (0,8%). Paralelamente, se está trabajando en protocolos que aseguren la correcta coordinación entre las unidades que dan servicio a redes sociales y mecanismos para aprovechar sinergias y adaptar los contenidos de forma óptima en las prestaciones de cada red, de forma que se optimice su potencial. Como actuaciones destacadas figuran:

- **Apertura del nuevo perfil de TMB en Instagram** que es la red complementaria de *Facebook* para ofrecer contenidos visuales y ayudar a promocionar la marca y sus productos y servicios.
- **Definición de la Estrategia de contenidos en las redes sociales del Barcelona Bus Turístic** y potenciación del perfil con fines de *engagement* (capacidad de crear relaciones sólidas y duraderas con los clientes), recomendación de los usuarios y posicionamiento de marca.
- **Redefinición de las políticas de las redes sociales.** Definición del mapa de contenidos que se publican en cada red social en función de los objetivos de cada canal y el público al que se dirigen, y definición de la política de comunicación para cada uno de ellos.
- **Integración de Facebook Messenger y Trip Advisor** en la herramienta de atención al cliente, a fin de optimizar los recursos, agilizar, homogeneizar y aprovechar sinergias en las respuestas. Se consolidan estos canales como vía de atención al cliente y abren el modelo de operación para futuros canales similares como *Whatsapp*.
- **Implantación de la gestión de comentarios en los stores de apps AppStore y Google Play**, con el fin de influir sobre las opiniones de los usuarios sobre las apps de TMB y resolver dudas o comentarios a fin de preservar la buena imagen del producto.
- **Implantación de la gestión de opiniones de los productos turísticos en Trip Advisor** con el fin de influir en la decisión de compra de los usuarios potenciales.
- **Diseño y construcción de protocolos de coordinación** entre departamentos para asegurar la correcta coordinación entre los canales y los contenidos que se publican.

- **Implantación y consolidación de la figura del *Community Manager* para los canales del ámbito de marketing y comercial** en redes sociales, como figura clave en la coordinación, planificación y publicación de contenidos y en la moderación de comentarios en las redes. El *Community Manager* es complementario a otros departamentos que actualmente operan perfiles concretos de *Twitter* para la información de servicio o de noticias de actualidad corporativas.
- **Aprobación, evaluación y administración de las nuevas herramientas de gestión de los canales *Hootsuite* y *Iconosquare*.** Definición de roles, usuarios y permisos de uso de estas plataformas que facilitan la gestión diaria de las diferentes redes sociales de TMB de ámbito corporativo y turístico, y la implementación de propuestas aprobadas que no requieren desarrollo sobre la funcionalidad de la plataforma.
- **Control de la seguridad de los canales sociales** mediante la administración de la nueva herramienta *LastPass*, pensada para compartir contraseñas de forma segura con otros usuarios y guardar registros digitales. Definición de usuarios y permisos de uso y mantenimiento del mapa de redes sociales, gestores, herramientas y relación de usuarios y contraseñas. Actualización periódica de las contraseñas.
- **Alineación de la imagen de cada red social a la estrategia de marca**, así como la definición de la estructura (bio, apartados, secciones, enlaces, funcionalidades, etc.) y funcionalidades a los objetivos definidos.

## 2. Entornos web

La Unidad de Entornos Web tiene su origen en la antigua Unidad de Comunicación Digital, que gestionaba la web de TMB y fue la precursora de la creación y gestión de las redes sociales en la compañía. La unidad es clave en la información al usuario de las redes de transporte público y en la difusión en Internet de campañas corporativas, comerciales y de servicio.

La web corporativa de TMB es el espacio central del territorio web de la compañía y el punto de acceso a todos sus canales digitales.

En los últimos años la unidad ha asumido proyectos importantes en cuanto a la web corporativa (con 1 millón de visitas mensuales) y ha contribuido de manera esencial en retos importantes para TMB, como la accesibilidad universal, la transparencia informativa y la comercialización de títulos propios: en 2017 el tráfico aportado por la web a la plataforma de venta de TMB representó el 47,90%. **También recientemente TMB ha recibido un premio de reconocimiento por el tratamiento de la accesibilidad en el ámbito web.**

En el ámbito de proyectos, las actuaciones más destacadas han sido:

- **Integración de JOTMBÉ en la web de TMB** a través de una área privada de usuario y servicios de personalización de la información del transporte según las preferencias de los usuarios. Estos servicios son omnicanal y conviven totalmente alineados con la *app* de TMB. Más información: <https://www.tmb.cat/ca/jotmbe>.
- **Nueva usabilidad del nuevo "Quiero ir" en la web** con el objetivo de mejorar la experiencia de usuario en la planificación de desplazamientos. Incorporará las opciones de personalización que ofrece JoTMBé e integrará las prestaciones cartográficas de la herramienta web *TMB Maps*, que desaparecerá cuando el proyecto se ponga en marcha durante el primer semestre de 2018.
- **Nuevas webs del Barcelona Bus Turístico, el Teleférico de Montjuïc y el Catalunya Bus Turístico:** los transportes de ocio de TMB disfrutarán a principios de 2018 de nuevas páginas web más atractivas y visuales, y mejor posicionadas ya que han sido diseñadas previo estudio de optimización para buscadores y se ha invertido mucho

esfuerzo en sus contenidos. Se espera que sean una buena fuente de captación de ventas *online*.

- **Implementación web de la venta *online* de títulos de transporte:** este proyecto, en fase de desarrollo, se ha conceptualizado y diseñado durante este año para implementarlo en la web de TMB en 2018.

### 3. Fidelización de los usuarios

La web de TMB ha conseguido fidelizar a los usuarios más allá de los 12 millones de visitas, de manera similar al año anterior, con 12,36 millones de sesiones. La nueva web responsiva de TMB, además, ha propiciado que las consultas desde dispositivos móviles superen las visitas de escritorio, con un 64% de las sesiones.

Los tres contenidos más consultados en 2017 desde la página de inicio fueron las alteraciones de transporte por la huelga general en Cataluña del 3 de octubre, las obras de mantenimiento del metro durante el verano y las nuevas líneas de bus puestas en marcha en noviembre. Estas temáticas coinciden con los meses de más afluencia en la web junto con la jornada del 17 de agosto (atentado terrorista en Las Ramblas de Barcelona).

Las secciones y páginas más visitadas, por orden, son: el planificador de rutas "Quiero ir", la sección de billetes y tarifas, la consulta de líneas de bus, el mapa de metro, la previsión de paso del próximo bus y la información de horarios.

En cuanto a las visitas externas, los países europeos desde los que se consultó más el portal de TMB fueron el Reino Unido, Francia y Alemania.

### 4. Apps

Durante el año se ha trabajado en mejorar las aplicaciones que TMB tiene disponibles para sus usuarios:

- *App Barcelona Bus Turístic:* Se ha realizado una nueva aplicación coincidiendo con el cambio de imagen del BBT.
- *TMBapp:* Con la integración de JoTMBé en la web también se ha trabajado en la nueva *app* de TMB que tiene como objetivo agilizar el acceso a la información. La nueva *TMB app*:
  - **Incorpora el perfil de usuario** con las preferencias de personalización, que también se puede gestionar desde la web de TMB.
  - **Permite personalizar las pantallas** en base a las preferencias de transporte de los usuarios.
  - **Incorpora *widgets*** para el escritorio del móvil con las funcionalidades más utilizadas: *ibus*, "Quiero ir" y estado del servicio.
  - **Mejora la accesibilidad**, ya que se construyó con interface nativa de *IOS* y *Android*.
  - Se ha optimizado para que sea **más rápida y fiable**.

La *TMBapp* cuenta hoy en día con unos 100.000 usuarios teniendo en cuenta los sistemas *IOS* y *Android*.

### 5. Ecommerce

A nivel de comercio electrónico, se ha trabajado en dos líneas:



- Mantenimiento y evolución de la plataforma actual *Barcelona Smart Moving* (*cross-selling* y vales descuento, entre otros).
- Definición de la estrategia de venta *online* para residentes y diseño de la web y *app* para dicho fin. El proyecto se divide en dos fases:
  - FASE 1 (previa a T-Movilidad) - Venta de títulos integrados a través de la *app* de TMB con redención a máquinas distribuidoras (prevista en septiembre de 2018). En esta fase los procesos de venta recogerán datos de los usuarios para que la transición a la T-Movilidad sea cómoda y fácil.
  - FASE 2 - Con la entrada en funcionamiento de la T-Movilidad, se acabará el desarrollo de la venta *online*. En esta fase la aplicación se adaptará para poder realizar la venta y gestiones vinculadas a los soportes T-Movilidad. La aplicación contará con *widgets* que den información al usuario sobre sus títulos y faciliten su gestión mientras que la web dispondrá también de las mismas funcionalidades que la *app*. A través de la cuenta JoTMBé los clientes podrán utilizar indistintamente ambos canales para efectuar gestiones.

## 6. Transformación digital

Es la unidad formada por *project managers* que se encarga de la definición estratégica a nivel digital y de transformar propuestas en proyectos, coordinando su ejecución. Del mismo modo, se participa en proyectos de otras unidades que tienen que ver con el ámbito digital y de marketing. Los proyectos más destacados que se han liderado han sido, entre otros: Plan de Estrategia Digital, Inclusión de JoTMBé en la web de TMB, Nueva *TMBapp*, Nueva *app* del Bus Turístic y el diseño e implantación de nuevas webs del Barcelona Bus turístic, Teleférico de Montjuïc y Catalunya Bus Turístic.

También se ha participado en otros proyectos liderados por otras unidades como el plan de marketing de TMB, la definición del plan "Hola BCN 3.0" para visitantes o la definición del plan de marketing relacional para público residente.

### ▪ MARKETING DE PRODUCTO

En el año 2017, a raíz del Plan Director de Marketing, se creó la unidad de Marketing de Producto que tiene como funciones principales la elaboración e implementación de planes de marketing para productos y servicios de TMB. Esta unidad se divide en dos departamentos dirigidos al público residente y al público visitante.

#### • Público Residente

Como actuación más destacable se encuentra la definición estratégica del proyecto JoTMBé 2.0, programa de marketing relacional que persigue los siguientes objetivos:

1. Fidelizar a los clientes.
2. Captar nuevos segmentos de clientes que sean de interés para la compañía.
3. Aportar servicios de valor añadido a los afiliados al club de marketing relacional.
4. Posicionar TMB como un actor principal dentro de la ciudad de Barcelona y su área metropolitana.

Este proyecto se divide en cuatro planes:

1. Plan de Captación: Planificar las acciones que permitan captar los segmentos que la empresa considere oportunos.

2. Plan de Fidelización: Se define un programa de puntos que el cliente acumula cuanta más interacción tenga con TMB, ya sea en uso de los servicios o vinculación con la empresa.
3. Plan de Retención: Se definen una serie de acciones para evitar que los clientes abandonen el programa de marketing relacional.
4. Plan de Recuperación: Se definen una serie de acciones con el fin de recuperar aquellos clientes que han abandonado el programa de marketing relacional.

Además también se ha definido un programa de *Partners* al que hay que llegar a acuerdos con otras empresas que puedan revertir en beneficios para los afiliados al programa de marketing relacional de TMB.

Como elementos del programa de marketing relacional destacan los siguientes:

- Estado de servicio: Notificaciones de las incidencias que se producen en el servicio.
- Programa de Puntos: A mayor interacción del cliente con TMB más puntos acumula.
- Agenda Ciudad: Notificaciones de las actividades que se llevan a cabo en la ciudad teniendo en cuenta las preferencias individualizadas de cada cliente.
- Plataforma comercial: Acceso a descuentos especiales para los afiliados al club de marketing relacional.

Se prevé realizar las primeras acciones de este proyecto en el primer trimestre del año 2018 y que se ponga en pleno funcionamiento a finales de ese año.

- **Público Visitante**

Dentro de este segmento, el proyecto más destacado es la definición estratégica del Hola BCN! 3.0. Consiste en posicionar TMB como referente de movilidad turística e incrementar los ingresos derivados de la comercialización de productos y servicios de este segmento. Los principales ejes en los que pivota son:

1. Creación de una "marca paraguas" que aglutine los diferentes productos, sean propios o de terceros, dirigidos al cliente visitante.
2. Mejorar la experiencia de cliente facilitándole un soporte único, ya sea físico o digital, donde disponga de toda la movilidad turística de la ciudad.
3. Marketing relacional: Definición de un plan de contactos que aporte valor añadido al visitante e incremente el ticket medio.
4. Alianzas con terceros: Se definen los diferentes actores de movilidad turística de la ciudad con los que TMB se podría asociar para posicionarse como referente de movilidad turística.

En el primer trimestre de 2018 se ejecutarán los siguientes proyectos: Cupones de descuento en el *ecommerce*, Marketing relacional para visitantes, Acciones de partenariado y touroperación, Formación a los Agentes de atención al cliente y Marketing de contenidos y *Social Media*.

Otros proyectos más concretos que hay que destacar del año 2017 son:

1. Mejora del producto HolaBCN!: Se ha evolucionado el producto para pasar de validez por días a horas y, así, ajustarse a las demandas del cliente.
2. Plan de choque del BBT: Se definió un plan de choque donde se recogían una serie de iniciativas enfocadas a recuperar la cuota de mercado que ha perdido el BBT.
3. Se ha firmado un convenio con Aerobús para comercializar de manera combinada los HOLA BCN en este medio, ampliando así sus potenciales compradores.

Los retos para el año 2018 son impulsar y empezar a implementar los dos proyectos estratégicos de la Unidad, el plan de marketing relacional JoTMBé 2.0 y el HolaBCN! 3.0.

#### ▪ EXPERIENCIA DE CLIENTE

En el año 2017 se ha creado la unidad de Experiencia de Cliente. El principal objetivo es introducir la Experiencia de Cliente en TMB como ventaja competitiva para fidelizar a los clientes actuales y conseguir prescriptores que ayuden a captar nuevos clientes. La introducción de la Experiencia de Cliente supone un cambio cultural ya que pone al cliente en el centro de todas las decisiones (*Customer Centric Organization*).

Este año ha comenzado el estudio de la Experiencia de Cliente para el segmento de los visitantes. El alcance del proyecto se ha definido en términos de:

- **Ámbitos de aplicación:** HolaBCN! (Hasta que el cliente tiene el billete en sus manos), BBT, Teleférico de Montjuïc y Tramvia Blau.
- **Ejes de reflexión:** Canales digitales, Intermodalidad, Diseño de producto y *Welcoming*.
- **Arquetipos:** Turista familia, Turista pareja, Turista grupo, Excursionista autóctono y Excursionista no autóctono.

Las fases del estudio realizadas han sido:

- Inmersión: análisis de la documentación existente en TMB sobre el segmento de los visitantes y los diferentes productos/servicios turísticos, entrevistas personales a diferentes directivos dentro de la Dirección Ejecutiva de Marketing, *Awakening workshop* con los miembros anteriormente entrevistados, observación etnográfica, *focus groups* con aquellas personas que están en contacto directo con el cliente, *sprint surveys* (encuestas cortas) y *social monitoring*.
- Diagnóstico: Elaboración del *Customer Journey Map (CJM)* y del *Emotional Journey Map (EJM)*, Inventario de los momentos de la verdad, momentos de dolor y puntos críticos, Diagnóstico de la Experiencia del Visitante y Análisis del gap de la experiencia.
- Modelo de Futuro: Identificación de las iniciativas de mejoras clasificadas en: *Quick wins* y pilotables (corto plazo), deseables (medio plazo), aspiracional (largo plazo).

Estas iniciativas, una vez priorizadas, se pondrán en marcha a lo largo de 2018.

#### ▪ PUBLICIDAD Y MARCA

En cuanto a las campañas corporativas, durante el año destacan:

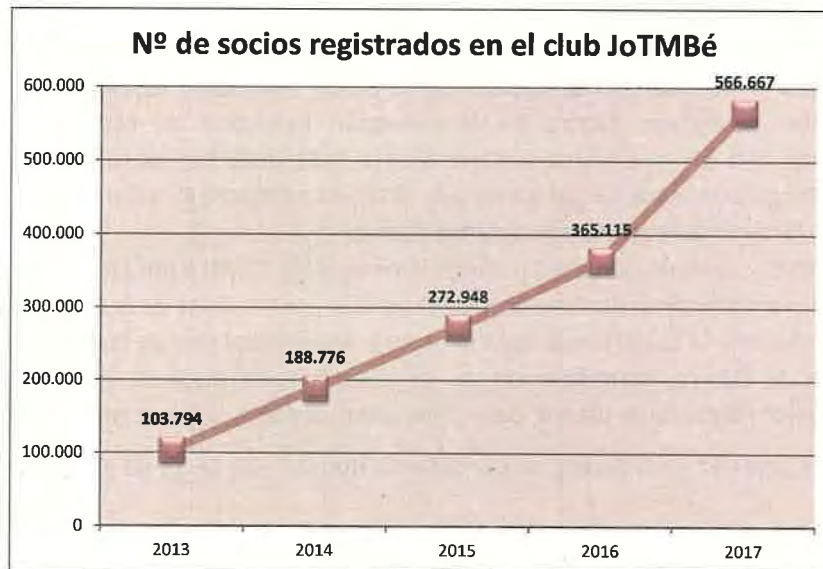
- **Campaña de civismo "Viaja con Karma":** a principios de año se realizó esta acción comunicativa que tenía como objetivo crear un personaje alegórico del Karma como herramienta para comunicar, de forma amable y asertiva, sus campañas de sensibilización hacia el civismo. La Campaña se efectuó en formatos no habituales y con resultados satisfactorios. Durante el próximo ejercicio se prevé una nueva fase con nuevos mensajes.





- **Campaña "Hola BCN"**: durante el año se actualizó la creatividad de la campaña integrando en el mensaje las características del producto. Se colocaron vinilos en el entorno de las máquinas distribuidoras de títulos (DA) de los principales vestíbulos donde tienen mayor impacto en el mercado de los no residentes, además de los vestíbulos de las estaciones de metro del Aeropuerto.

En cuanto al **club JoTMBé**, destacar que este año ha crecido en más de 200 mil inscritos (un 55%) y se ha superado el medio millón de socios.



A lo largo del ejercicio se han realizado 120 concursos con premios que consistían en invitaciones y entradas para diversos espectáculos (16.000 premios).

Vinculados al club, se ha celebrado, coincidiendo con el día de Sant Jordi, la 11ª edición del Concurso de Relatos cortos *online* de TMB, la cual ha sido un éxito un año más. Este año hubo dos nuevas categorías: una vinculada a los 25 años de las Olimpiadas y otra vinculada a una película de Disney.

También se celebró la 8ª edición del *Subtravelling* que, por segundo año consecutivo, estuvo ligada al Festival de cine de Corea - SMIFF. El plan de contactos en la base de datos es una de las principales fuentes para atraer tráfico a la *site* y, en segundo lugar, el tráfico directo.

Finalmente, este año se efectuaron 6 acciones de Marca: Actuación del cantante "Muchachito" en el metro; actuación especial de Brodas Bros y Brincadeira; Conferencia contra la LGTBIfobia en el deporte; exposición fotográfica de la agencia efe en el

intercambiador de Diagonal; Mural de Axe Colours sobre RagBoneMan y la celebración del 6º aniversario de JoTMBé con Rozalén.

#### ▪ **COMUNICACIÓN INTERNA**

El año 2017 se ha caracterizado por la firma del convenio de Metro, cuya negociación se prolongó durante dos años y supuso varias jornadas de huelga. Hasta la firma, Comunicación Interna ha seguido apoyando al área de negocio en la comunicación.

Destacar también la confección del Plan Estratégico de Comunicación y Reputación Interna (PECR) 2017-2021.

La acción de RSC interna "Elige tu causa 2017" así como la campaña de comunicación interna derivada de la elección, "Muévete contra la violencia de género", han sido ejes destacados de este ejercicio.

A continuación, se recoge un conjunto de datos que resumen la actividad anual de Comunicación Interna:

- Información corporativa: A lo largo del año se han publicado 84 avisos de TB y 132 de Metro.
- Publicaciones: En cuanto a GenTMB, se han redactado y publicado 160 artículos.
- Canal TMB y buzones de correo: Se han hecho 53 programaciones semanales. También desde Comunicación Interna se gestiona y se da respuesta a diferentes buzones corporativos.
- Durante el año el Club GenTMB alcanzó los 4.025 miembros, con una media de casi 45 conexiones por usuario al año. Se ha mantenido el contacto con varios oferentes, 6 de ellos han firmado un convenio de colaboración con el club, ya sea económico o de intercambio de servicios. A raíz de estos acuerdos se han realizado promociones y sorteos orientados a aumentar los miembros del club.
- Campañas de participación (ayudas a los cursos, torneos deportivos, etc), campañas solidarias (fiesta de la ONG Conductores Solidarios de Cataluña, voluntariado, *Barcelona Magic Line*, *Elige tu causa*, etc), campañas de salud (donación de sangre, adicciones, etc).
- Plan de Comunicación del Área de Negocio e Internacional: el 30 de marzo TMB presentó a la empresa de transportes de Málaga (EMT) el Plan de Comunicación Interna que se elaboró con la consultora *Contalento*.

#### ▪ **COMUNICACIÓN CORPORATIVA**

Destacan las siguientes actuaciones:

- La elaboración, diseño y confección de contenidos y stand de TMB para el salón *Smart Mobility World Congress 2017*, dedicado a la innovación en metro y bus.
- Renovación del *Welcome Pack* de presentación de TMB.
- Elaboración y actualización de la Presentación Institucional TMB 2017 (en tres idiomas y accesible).
- Reedición del nuevo Video Institucional de TMB, con dos versiones (larga y corta).
- Elaboración de los Planes de Comunicación de los cortes de la red de metro y otros servicios previstos para 2017 (Funicular y Tramvia Blau). Incluye las reuniones con los diversos ayuntamientos y distritos de Barcelona afectados por los cortes por obras para presentarles los planes de comunicación de cada actuación.



- Se ha elaborado los Datos Básicos de TMB 2017 (en formato papel y web) y la Memoria de TMB 2016 (en tres idiomas y formato digital accesible).
- Las tareas de apoyo y elaboración de diversos contenidos, presentaciones y audiovisuales por temas del Área de Comunicación y para proyectos de otras Áreas y Departamentos de TMB; entre otros, los siguientes: Plan de comunicación de la Nueva red de Bus, presentación de la nueva imagen del BBT, Asamblea y congreso de ALAMYS, "Muévete contra la violencia machista" (Escoge la causa 2017), Jornada de los Sistemas de Participación, etc.
- Resaltar también la gestión del archivo fotográfico de TMB con una ingesta a Videoma de unas 7.200 fotografías durante este año (ya se dispone de casi 35.000 imágenes introducidas que van desde el 2012 a la actualidad).
- Incorporación de 46 nuevos vídeos introducidos en el Canal TMB de *youtube*.

#### ▪ GABINETE DE PRENSA

A lo largo del año se han contabilizado 11.805 apariciones de TMB en los medios de comunicación, un 5% menos que en 2016. El 19,9% han sido favorables a los planteamientos de la empresa, el 23,5% desfavorables y el 56,6% se pueden considerar neutras.

Como tema más reflejado en los medios, destaca el de las huelgas (3.847 noticias, el 32,6% del total), sobre la conflictividad laboral en Metro y el impacto de las dos convocatorias de huelgas generales de otoño. También sobresalen por su volumen (794 noticias, un 6,7%) las referencias al Barcelona Bus Turístic, sobre todo a raíz del acto vandálico en uno de sus vehículos cerca del Camp Nou el 27 de julio, incidente que tuvo un eco masivo y prolongado. Otras acciones incívicas han sido noticia 713 veces, un 6% del total.

Un 19,9% de las informaciones publicadas han tenido su origen en el Gabinete de Prensa de TMB, mientras que el 27,7% se han iniciado de forma conjunta entre el gabinete y otras instituciones o estamentos. En el Ayuntamiento de Barcelona y entes municipales ha tenido su origen el 6,6% de las informaciones, y en la Generalitat y sus organismos el 8%. El tratamiento dado por los medios al 34,2% de las informaciones con origen en el Gabinete de Prensa de TMB ha sido favorable a los objetivos propios (4,3 puntos más que en 2016).

La tarea proactiva del Gabinete de Prensa se ha concretado en la realización y difusión de 216 notas informativas y dossiers, además de la organización de 37 actos o encuentros con medios. Se han gestionado 566 solicitudes de información y declaraciones, así como 282 permisos de grabación de medios, entre otras acciones.

En cuanto a la web TMB Noticias, que incluye la sala de prensa virtual, se han publicado 678 piezas informativas que han recibido 558.400 visitas.

La gestión de los perfiles corporativos de TMB en las redes sociales *Twitter* y *Facebook*, ha conllevado la publicación de 3.224 tuits y 1.044 *posts* respectivamente.

#### ▪ INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

##### • Campañas y actuaciones de Metro

A lo largo del año se han realizado varias campañas y actuaciones en el ámbito de Metro:

- Estudio y definición de termómetros para toda la red de metro.
- Ediciones de guía de metro (marzo, junio, noviembre y diciembre).

- Actualización de elementos: Planos de despacho de metro, Planos de interiores de trenes, PIMS, Vinilos Puntos TMB, Tarifas de metro y Centros de información y atención al cliente.
- Seguimiento de rehabilitaciones: estaciones de Paral·lel, Passeig de Gràcia, Fondo, Universitat y Besòs Mar.
- Señalización y campaña informativa: Cierre del Teleférico, cortes de metro por actuaciones programadas en la L3 y L1 durante los meses de verano, suspensión de servicio de toda la L9 Sur durante fines de semana alternos.
- Definición y elaboración de la señalización de precaución para evitar atrapamientos con puertas de los ascensores en toda la red de Metro.
- Elaboración de propuesta de señalización de prohibición y obligación de escaleras mecánicas a partir del no cumplimiento con lo establecido en la Norma UNE\_EN 115.
- Reformulación de la señalización en los andenes: De L1 vía 1 y vía 2, de L3 vía 2 y de L2 vía 1.
- Revisiones y elaboración del documento con las consideraciones de señalización del Proyecto ejecutivo de obra de las estaciones Foc y Foneria de la L10 y las Bandas direccionales y termómetros de la L9 Sur - L10 Sur.
- Elaboración del documento "Protocolo para la señalización de las estaciones de la Red de Metro en obras de reforma y nueva construcción", a partir de las visitas de obra realizadas, y del estudio de proyectos ejecutivos, tanto si son de reforma o de nueva construcción.
- Gestión de la producción de los carteles "Todos somos Barcelona" de solidaridad con las víctimas del atentado de las Ramblas.

#### • *Proyectos de información y señalización y Micromarketing*

A lo largo del año se ha trabajado en actualizaciones de la web de TMB como especificaciones del servicio de las líneas, revisión y corrección de enlaces y nombre de los accesos de todas las estaciones de metro, actualizaciones en los planos de bus, metro y de la Nueva Red de Bus (NRB), etc.

También se han iniciado varios proyectos (no finalizados) entre los que cabe destacar: estudio de cambio a papel reciclado, nuevo plano de metro, estudio hibridación plano metro/plano NRB, análisis futuro de la campaña *BCN Contactless*, nueva imagen del edificio corporativo de TMB, *videowall* en Sagrera (Protección Civil) y Triangle, etc.

Dentro de las acciones calificadas como de micromarketing, destacar la campaña "Estréname Bus y Metro", la campaña "Estréname de Medio Ambiente y Sostenibilidad y la de "Espacios reservados", las tres aún en desarrollo.

#### • *Diseño e identidad corporativa*

En el ámbito de señalización se ha trabajado en diversas tareas como la actualización y actualización de planos de bus y metro, rotulación de vehículos, rediseño del PIM exterior de metro, diseño de folletos informativos, etc.

En cuanto a la imagen corporativa, destaca la actualización de impresos internos, el manual corporativo, el logo en diferentes elementos y el rediseño de la imagen de los Puntos TMB.

En el ámbito de marketing, se ha trabajado, entre otros, en el diseño de elementos de la campaña del HolaBCN (folletos, adaptaciones publicitarias, etc), adaptaciones de todas las promociones del JoTMBé para las redes sociales, diseño de lonas, *rollups* y otros elementos para diferentes actos y la creación y adaptaciones de las campañas internas (Karma, Muévete, Navidad, etc).



También se ha colaborado en la elaboración de diversa documentación interna (Carta de servicios de bus, TMB *wellcome pack*, Memoria TMB, folleto de los Datos Básicos, etc).

- **INFORMACIÓN Y ATENCIÓN DIGITAL**

- **Publicación de información de servicio en canales digitales**

Se realiza la coordinación, la gestión y la publicación de las alteraciones (planificadas e imprevistas) y las recomendaciones de servicio que afectan a los servicios de bus o metro a través de los diversos canales digitales: web, JoTMBé, TMBapp y TMB Maps, Twitter, MouTV y Transmet. También se trabaja para identificar las actividades en el área metropolitana y las afectaciones previstas en el servicio susceptibles de comunicarlas al pasaje.

Se realiza la coordinación de la publicación de mensajes y materiales gráficos para todos los canales digitales, garantizando así su coherencia y la sintonía entre todos ellos y también la coordinación y contraste de la información a emitir con los centros operativos (Centro de regulación a la operación, Centro de información de Bus y el Centro de información al usuario).

A nivel de canal, las principales actuaciones han sido:

- **WEB TMB:**
  - Publicación de más de 500 avisos en la sección "Estado del servicio" que acumulan más de 805.000 visitas con información de alteraciones y eventos de ciudad.
  - Más de 400 alteraciones planificadas en las líneas de bus como desvíos de líneas, cambios de paradas y otros.
  - Monitorización en tiempo real y publicación de información programada en el semáforo del estado de circulación de líneas que aparece en la *home*.
  - Este año se ha consolidado la presencia de *Google Maps* en los avisos, incorporando más de 90 mapas de *Google* que han proporcionado 1,5 millones de visitas extra, además de posicionarnos en el buscador.

- **JOTMBÉ:**

Envío de más de 7 millones de correos electrónicos con información de servicio a los miembros del club según sus características e intereses (segmentación por línea, por código postal, etc). Entre estos, cabe destacar el incremento de un 100% respecto al año anterior debido a los envíos con información sobre las huelgas de transporte que han afectado el servicio.

- **Atención digital mediante canales digitales**

La actividad del año se resume a continuación:

- **WEB:** Respuesta a cerca de 10.000 consultas realizadas por los clientes mediante el formulario web y respuesta a más de 12.500 consultas recibidas sobre pertenencias perdidas en las dependencias de Metro y Bus.
- **BACKOFFICE:** Mejora en la herramienta de *ticketing Zendesk*, que ha permitido reducir el tiempo en las gestiones de consultas de temas especializados (infracciones, JoTMBé, etc.) e incrementar la productividad, integrando otros canales como las consultas de *Facebook Messenger*, reduciendo el tiempo dedicado por gestión a cada consulta y agilizando su registro y categorización para extraer posteriores estadísticas y conclusiones.



- **REDES SOCIALES:** El canal @TMBinfo ha ganado en su 4º año de vida cerca de 20.000 seguidores, terminando el ejercicio con más de 42.700 *followers* y ha presentado un *Klout* medio (herramienta que mide la influencia social que se tiene a través de las redes sociales) de nivel 80, es decir, 20 puntos superior al del año anterior (va entre 0 y 100 puntos). Cuanto más alto es, más influencia se tiene en las redes.

Desde el mes de marzo de 2016, la operación del canal *Twitter* se realiza físicamente desde el Centro de Control de Metro y desde noviembre del 2017 tenemos presencia en el Centro de Control de Bus. El nivel de *engagement* (interacción con la marca) y las impresiones han incrementado notablemente debido a la animación del canal mediante materiales gráficos (*gifs*, imágenes, infografías y vídeos); por motivo de las alteraciones de este año (el atentado a las Ramblas, las huelgas de metro, las manifestaciones en la ciudad), así como la utilización de nuevas funcionalidades y novedades que ha desarrollado la misma plataforma.

En 2017 se mantuvieron unas 12.000 conversaciones con clientes en el canal, un 23% más de interacciones que el año anterior.

- **Operación del Canal MouTV**

La actividad del canal se resume en:

- Publicación de alteraciones de servicio planificadas e información de servicio en sintonía con el resto de canales. Además de comunicación por *scroll*, pantallas informativas de las convocatorias de huelga, esquemas explicativos por los cortes de metro, vídeos sobre la implantación de la nueva red de bus (con un gran impacto y que el Ayuntamiento de Barcelona nos pidió para difundir en sus canales), otras incidencias o recordatorio de los horarios de servicio.
- Información en tiempo real por eventos con un volumen de pasaje muy elevado como el *Mobile World Congress (MWC)*, las huelgas de metro, las manifestaciones en la ciudad, el atentado en la Rambla de Barcelona, la Diada y la Mercè.
- Operación del canal y actualización diaria de noticias, información de servicio, información corporativa y publicidad en los más de 2.800 *players* instalados en la red de metro y bus.
- Validación y programación de más de 3.000 *clips* en el gestor de contenidos MouTV.
- Monitorización del estado de los *players* y resolución de incidencias.

- **Gestión del Centro de información Transmet (turno de tarde)**

Gestión del Centro de Información Transmet en el horario de 12 a 19h, centralizando la información sobre incidencias en tiempo real en este horario de los diferentes operadores del Área Metropolitana para realizar las diferentes conexiones de radio con las emisoras acordadas y la actualización del boletín *online*.

- **Dispositivos informativos especiales (por huelgas, manifestaciones, Diada, etc)**

Elaboración de materiales específicos y dispositivos informativos extraordinarios, así como la ampliación del horario habitual del servicio para dar cobertura a los eventos con una gran afluencia de pasaje en el transporte público.

- **ATENCIÓN PRESENCIAL PUNTOS TMB**

La actividad de los Puntos TMB se orienta a dar respuesta a las necesidades de atención al cliente derivadas de una demanda creciente que viene motivada por la aplicación de políticas sociales orientadas a facilitar el transporte público.



Se han realizado mejoras en la gestión de los procesos:

- Se ha creado la gestión del módulo fijo para efectuar la liquidación de las tarjetas de viaje compradas en los Puntos.
- La readaptación de los parámetros del gestor de colas *Q-Matic* a las necesidades del cliente en cuanto al volumen de actividad generada por las ventas de títulos sociales, T-Mes Bonificada y T-Familias monoparentales y numerosas.
- La reestructuración de la aplicación en *SharePoint* para la introducción directa, desde varios lugares, de los objetos que se encuentran en el sistema.
- La introducción de cambios en los datáfonos para mejorar la gestión comercial.

En cuanto a la mejora de las instalaciones de los Puntos TMB: además de dotarles de herramientas informáticas, se han efectuado reformas en los Puntos de Universitat y de Sagrera. En el Punto de Diagonal se ha incorporado la nueva sala de almacenado de objetos perdidos.

En cuanto a la formación del personal, destacar el curso de inglés *online* a medida para los agentes y jefes de los Puntos y el curso de presentaciones eficaces también para estos últimos.

Toda la actividad de los Puntos está enmarcada dentro de los procedimientos que se recogen en su Sistema de Calidad. Este año, **se ha vuelto a certificar la Norma ISO 9.001.**

Ha aumentado el número de llamadas de los clientes al servicio de atención telefónica *-Call Center-* así como el de llamadas atendidas. Han disminuido las llamadas perdidas y también lo ha hecho el tiempo promedio por llamada.

Llamadas			
	2017	2016	% Δ
Llamadas entrantes	76.518	70.957	7,8%
Llamadas atendidas	67.326	62.714	7,4%
Llamadas perdidas	555	1.030	-46,1%
Llamadas fuera de horario	5.293	4.805	10,2%
% de atención de llamadas	95,44%	96,37%	-1,0%
Tiempo promedio de llamada (minutos)	0:02:39	0:03:04	

La tipología de las llamadas atendidas ha sido similar a la de 2016. Aumentan las llamadas de información (por las huelgas de metro y la implementación de la fase 5.1. de la Nueva red de Bus) y disminuyen las consultas de QRS (mayor uso de las herramientas digitales) y multas (descenso en el número de expedientes abiertos).

## Tipologia

	2017	%	2016	%
Información	34.067	50,6	28.865	46,0
Objetos Perdidos	25.149	37,4	24.852	39,6
Multas	855	1,3	1.154	1,8
QRS	4.274	6,3	4.540	7,2
Otros	2.971	4,4	3.303	5,3
	67.316		62.714	

## Gestión atención al ciudadano

	2017	2016	%Δ
Reclamaciones gestionadas	2.133	2.481	-14,0%
Alegaciones tramitadas	1.266	1.898	-33,3%
Gestión de hallazgos (objetos perdidos)	29.084	24.236	20,0%
Gestión de títulos retirados	5.239	6.871	-23,8%

En cuanto a la gestión de la atención al ciudadano, observando el cuadro se ve que ha disminuido el valor de los datos en general, exceptuando el caso de la gestión de hallazgos.

Se observa una mayor utilización de internet por parte del cliente en la presentación de las QRS y ha bajado el número de alegaciones presentadas porque así lo ha hecho el de expedientes de fraude abiertos y por la aplicación de criterios claros y firmes en cuanto a su valoración.

Finalmente, como cada año, los Puntos TMB han participado en las diferentes campañas de comunicación y publicidad que TMB ha promovido, destacando la participación en la entrega de los premios y la gestión informativa de los concursos y promociones del club JoTMBé, la venta de entradas del metro Histórico y la gestión de las promociones internas a empleados de TMB.

### ▪ GESTIÓN DE QUEJAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS (QRS)

La definición de los objetivos para este año han sido orientados a desarrollar las siguientes líneas de trabajo:

- Redefinir el Plan de Contingencia diseñado para situaciones comprometidas, intentando no generar una gran bolsa de expedientes acumulados en el trámite, en momentos de falta de recursos.
- Implementación de la nueva herramienta informática: redacción del pliego de condiciones funcionales y técnicas para adquirir la herramienta que facilite la gestión de los expedientes en todas las unidades implicadas.

Se han podido mantener los indicadores de calidad definidos por TMB a unos niveles aceptables en global (Tiempo Promedio de Respuesta y el porcentaje de Respuestas dentro Plazo), aunque hemos sufrido alguna caída puntual debido a la falta de recursos humanos. Estos dos indicadores, de los cuales la Unidad de Gestión de QRS es responsable junto con las Áreas Operativas de Bus y Metro, forman parte del compromiso exigido por la UNE 13816.



El número de expedientes de QRS registrados durante el año ha aumentado un 22% respecto a los registrados durante el 2016. Hay que considerar que este aumento viene motivado básicamente por el servicio ofrecido durante el primer semestre del año, por la puesta en funcionamiento de la 5ª fase de la NRB y por la existencia del conflicto laboral en el Área Operativa de Metro.

Respecto a los canales de entrada de las comunicaciones, se ha consolidado la utilización de los medios digitales sobre los presenciales, el 65% sobre el 15%, y el registro de comunicaciones vía telefónica se mantiene entre el 4% y el 5%.

Fruto del buen trabajo realizado por el equipo ha sido la renovación de la Certificación de Calidad ISO 9001: 2008 sin No Conformidad al proceso.

#### ▪ **GESTIÓN DEL FRAUDE Y CONDUCTAS INCÍVICAS EN LAS REDES DE TMB**

Se ha mantenido la línea de comunicación directa entre las *Sindicatures de Greuges* y TMB. La intervención directa del *Síndic de Greuges* de Cataluña y de la *Síndica de Greuges* de Barcelona en la tramitación de los expedientes de fraude y/o conductas incívicas, ha permitido detectar deficiencias en el servicio que han contribuido activamente a su mejora.

Una vez implementada la digitalización de toda la documentación relacionada con los expedientes de Fraude, todavía se produce la presentación de documentación manuscrita en los Puntos TMB. Para este próximo año está previsto, con la colaboración de los Puntos TMB, iniciar un proyecto con la voluntad de reducir a cero toda esta documentación en formato papel.

Se han actualizado las primeras notificaciones a los usuarios con la voluntad de hacerlas más amables y cercanas, sin perder de vista el origen normativo del que emanan.

Se han impartido una serie de sesiones formativas al personal de Intervención de Metro con la voluntad de poner en común el trabajo de ambos colectivos y optimizar alguna parte del proceso como la toma de datos o los criterios de aceptación en los envíos de expedientes a la administración. Asimismo también se han reanudado los encuentros con la Responsable y los coordinadores de Intervención de Metro para poner en común los procedimientos de cada una de las Unidades implicadas en el proceso de Fraude y tratar de optimizar las horas invertidas en cada una de las partes del mismo.

En cuanto a la gestión de expedientes de fraude, hay que destacar que se han iniciado un 24% menos de expedientes que en 2016. En Metro disminuyeron un 24,3% mientras que en Bus se han reducido un 20,9%.

Han disminuido de forma notable las intervenciones realizadas. En Metro, se han realizado un 36,8% menos de intervenciones, lo que implica un descenso del número de expedientes iniciados. En Bus la cifra de intervenciones ha disminuido un 24,2% respecto al año anterior.

La recaudación por expedientes de fraude ha disminuido respecto al 2016, así como el número de expedientes cobrados. El número de expedientes de fraude trasladados a la Administración ha aumentado notablemente debido a un cambio en los criterios de aceptación de la administración respecto al año anterior.

#### ▪ **ACCESIBILIDAD UNIVERSAL**

Durante el 2017, el servicio de Accesibilidad Universal, por su adscripción al Área de Clientes, ha pasado de una gestión como política social (en el ámbito de la RSC) a una apuesta de la

accesibilidad como **un principio de calidad más al cliente con diversidad**. Está dirigida a mejorar las condiciones de desplazamiento de todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales y de comunicación. Es por ello que se plantean soluciones desde una óptica del "diseño para todos" lo que representa una oportunidad de mejora para toda la población. Esta nueva adscripción permite desarrollar una gestión más operativa y eficaz.

A continuación se hace un resumen de la actividad llevada a cabo en el último año:

- **Convenio para regular el acceso de los escúteres al transporte público**

El *Departament de Treball, Afers Socials i Famílies*, el Ayuntamiento de Barcelona, el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y TMB organizaron, mediante un convenio de colaboración, una prueba piloto para la futura regulación del acceso seguro de escúteres para personas con movilidad reducida a los principales transportes públicos del área metropolitana de Barcelona.

La prueba piloto se ha desarrollado a partir del día 26 de junio y hasta la aprobación del nuevo Código de Accesibilidad, que incorporará con rango legal las condiciones de acceso a los transportes públicos con efectos generales. Una comisión integrada por representantes de los cuatro entes firmantes del convenio está realizando el seguimiento y redactará las conclusiones. El resultado del primer semestre de aplicación es que se han eliminado los incidentes y caídas que provocaron la regulación.

- **Código operativo de accesibilidad universal**

Dentro del nuevo modelo de gestión se contempla definir el rol, competencias y actuaciones de cada uno de los servicios de la empresa relacionados con la accesibilidad. El objetivo del Código Operativo es garantizar la plena accesibilidad del servicio de transporte que se ofrece al usuario con diversidad funcional, en sus diferentes modalidades; cumpliendo con las disposiciones legales reglamentarias y administrativas a nivel europeo, estatal y autonómico, para garantizar la eliminación de barreras físicas, de comunicación y de actitud que favorezcan la libre circulación en toda la red. Con el desarrollo del Código Operativo se está realizando una descripción de los aspectos y conocimientos que debe tener toda la organización en materia de accesibilidad estableciendo protocolos y procedimientos para determinar obligaciones y responsabilidades compartidas por todos los equipos de las redes de TMB.

El proyecto se ha presentado al Consejo Ejecutivo y a todos los Servicios implicados, adecuando los 14 grupos de trabajo que durante el primer trimestre de 2018 concretarán su compromiso de actuaciones a realizar en cada ámbito.

- **Auditoría y guía de accesibilidad digital de la App**

En el último trimestre del año se ha desarrollado una propuesta de guía de accesibilidad digital como manual de diseño y desarrollo de *Apps*, que los servicios tecnológicos están valorando. El objetivo es proponer un diseño de accesibilidad y usabilidad de las *Apps* de TMB que disponga de las funcionalidades y toda la información sobre la accesibilidad de TMB. Las *Apps* deben garantizar el cumplimiento de las directrices internacionales y de la legislación vigente.

En el primer trimestre del 2018 se llevarán a cabo diversas actuaciones como el análisis exhaustivo de la *App* para localizar errores de usabilidad y accesibilidad, la localización de los puntos más críticos, la creación y realización de pruebas que definirá la mejora de la herramienta y, finalmente, el diseño, desarrollo e implementación de las soluciones propuestas.



- *Certificación de la Gestión de accesibilidad*

En el último trimestre del año se ha elaborado el diagnóstico de todos los ámbitos operativos y de servicio de la empresa con la elaboración de un Sistema de Gestión de Accesibilidad para TMB para conseguir la Certificación en gestión de la Accesibilidad Universal en las redes de TMB, en base a las normas de AENOR: UNE 170001-1 y UNE 170001-2. El objetivo es determinar la capacidad para transmitir un entorno accesible cumpliendo los requisitos DALCO - Deambulaci3n (movilidad horizontal y vertical), Aprehensi3n (se refiere al alcance manual, visual o auditivo), Localizaci3n y Comunicaci3n -.

- *Banda podotáctil de advertencia de peligro*

Dentro del grupo de trabajo de Infraestructuras de Metro una de las mejoras a implantar es la colocaci3n de una banda amarilla de advertencia de peligro a lo largo de los andenes para cumplir el RD 1544/2007. Durante el 2017 se ha realizado una prueba piloto en la estaci3n de Espanya L1.

Se coordinó una visita con los técnicos de la ONCE que realizaron su informe particular. Las próximas actuaciones previstas son en las estaci3nes de Lesseps y Pl. de Sants durante el 2018 y, de manera estructural, en las futuras obras que afecten a los andenes.

- *Auditoría de paradas y estaci3nes de Barcelona*

Estudio realizado por el IMD, junto con el Observatorio de la Discapacidad Física y la asesoría técnica del departamento de accesibilidad de TMB, con la intenci3n de disponer de datos actualizados y reales de la accesibilidad de las paradas de bus y estaci3nes de metro en la ciudad. Se han auditado todas las paradas de bus dentro de Barcelona y de la red de metro (estaci3nes y elementos). El trabajo ha permitido disponer de un mapa de carencias detectadas a la vez que pone de manifiesto la responsabilidad del ayuntamiento en el servicio que presta TMB y que afecta directamente al usuario. Durante el año 2018 se evaluará la auditoría y las actuaciones más urgentes que debe realizar el Ayuntamiento.

- *Formaci3n y Plan de formaci3n en accesibilidad*

Se han realizado 4 sesiones a los monitores del CAP de Bus y 25 sesiones con un total de 325 participantes del colectivo de Agentes de atenci3n al cliente de Metro.

Se ha efectuado un **Plan de Formaci3n corporativo en accesibilidad universal** para actualizar los conocimientos previos y adquirir nuevas herramientas para el desarrollo de las funciones de atenci3n al usuario con diversidad funcional. Se han desarrollado contenidos específicos, diseñados según el perfil y el tipo de trabajo que realiza cada grupo de participantes. La propuesta incluye tanto la parte de programa teórico como actividades prácticas.

- *Videoma organizaci3n vídeos/fotografías*

Se ha definido un perfil propio en el programa Videoma para organizar y archivar toda la base documental de imágenes y vídeos referidas a proyectos, desarrollos, actuaciones, relacionadas con temas de accesibilidad de la empresa.

- *Día Mundial de la Accesibilidad*

Convenio de colaboraci3n por la petici3n a la ONU del reconocimiento del día 30 de septiembre como Día Mundial de la Accesibilidad.

Por otra parte, la aplicaci3n *Mapp4all* promueve los servicios ofrecidos por TMB a los diferentes soportes de comunicaci3n e informaci3n de TMB en la plataforma digital de su propiedad. *Mapp4all* desarrollará nuevos *Routing* en su aplicaci3n.

- *Grupo motor AU de la AMB*

Dentro de los retos de accesibilidad en los municipios metropolitanos, durante el 2017 se constituyó un grupo de trabajo de accesibilidad a los medios de transporte público, denominado "Grupo motor". Está constituido por 7 municipios, la AMB, COCEMFE (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica) y TMB.

Se trata de elaborar un plan participativo para lograr la plena accesibilidad a los transportes públicos del Área, intercambiando experiencias y conocimientos, así como los logros conseguidos. TMB ha presentado los proyectos que se están llevando a cabo desde el departamento de accesibilidad en las tres sesiones de grupo que se han desarrollado.

- *Infraaccesibilidad con etiquetas inteligentes*

Sistema de señalización, con etiquetas inteligentes que informan a través de una *App*, de diferentes elementos de referencia para garantizar la experiencia accesible del cliente con limitaciones visuales. El contenido informativo a visualizar por el usuario en la aplicación será concretado con posterioridad dependiendo del interés corporativo y del usuario.

A finales de año se han observado las posibilidades del sistema, previsto para el primer trimestre de 2018: prueba de calibrado y prueba piloto y habilitación antes del MWC de la L-9 Sur, de la estación Diagonal Punto TMB y del recorrido de la línea H12 de bus.



## 2.15. Fundación TMB

### RELACIONES PÚBLICAS, PROTOCOLO Y PROYECTOS CULTURALES

Dentro de la vertiente TMB Cultura, se han programado un conjunto de actividades de diferentes disciplinas, algunas de ellas organizadas por la Fundación y la mayoría en colaboración con asociaciones e instituciones de Barcelona y del área metropolitana. Las actividades se llevan a cabo en las redes de metro y bus, y las propias son financiadas, en buena parte, a través de patrocinadores.

Los principales objetivos de esta programación son la potenciación de la imagen de TMB, la aportación de un valor cultural añadido a los usuarios del transporte público y la creación de sinergias con las entidades, asociaciones e instituciones del mundo cultural de Barcelona y su área metropolitana. Las principales actividades del programa TMB Cultura han sido:

MES	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA TMB CULTURA	LUGAR
Enero	Acción especial de Dagoll Dagom "Scaramouche"	Estación de Catalunya
Febrero	Acción especial The Project: El Guitar BCN baja al Metro y concierto de música en vivo	Exposición en Diagonal
Marzo	Festival Internacional de Piano Maria Canals	Estación de Diagonal
Abril	Intervención musical con motivo de las Fiestas de la Primavera del Ayuntamiento de L'Hospitalet de Llobregat	Estaciones de Av. Carrilet y Rambla Just Oliveras
Abril	Exposición de fotografías con motivo de 40 años del Consell de l'Esport	Pasillo de la estación de Diagonal
Mayo	Participación en la Noche de los Museos	
Junio	Intervención mural y pictórica del artista Mari Ito	Vestíbulo de Universitat
Junio	Rally de autobuses históricos	
Junio	Concierto del "Sonar baja al metro"	Vestíbulo de Universitat
Junio	Acción especial en las escaleras de metro: SWAB STAIRS	
Junio	Acto de entrega de premios del concurso de Sant Jordi	Espacio Gaudí de TMB
Septiembre	Participación de TMB en el Día Mundial sin coches organizado por el Ayuntamiento de L'Hospitalet de Llobregat	
Octubre	Bodas de plata empleados de TMB	
Octubre	Presentación programa Múevete 2017	Estación de Universitat
Octubre	Entrega de premios del Subtravelling	Estación de Universitat
Noviembre	reunión internacional Elíptic	Caixa Fòrum
Noviembre	Congreso de ALAMYS	Feria Gran Vía Barcelona
Noviembre	Participación en el Salón Smart Mobility	Feria Gran Vía Barcelona
Noviembre	Presentación del sistema Mobileye	Feria Gran Vía Barcelona
Diciembre	Reunión internacional C40 Meeting	CON de Triangle Ferroviari
Diciembre	Inauguración exposición Final de Línia	Espacio Mercè Sala
Diciembre	Acto de reconocimiento a formadores de FP Dual	CON de Triangle Ferroviari



### a) *Proyectos culturales propios*

- **Músicos en el Metro:** El pasado mes de febrero se celebraron las pruebas de idoneidad de los músicos en el metro, organizadas conjuntamente con la Asociación de Músicos de Calle (Amuc BCN), y con la colaboración de un jurado integrado por profesores de la Escuela de Músicos Juan Pedro Carrero (JPC), adherida al Distrito de Ciutat Vella.
- **Subtravelling:** es el Festival Internacional de Cortometrajes de la Fundación TMB donde el transporte público es el protagonista. La octava edición, organizada por la Fundación TMB, se enmarca dentro del programa TMB Cultura y tuvo lugar durante los meses de octubre y noviembre en las pantallas del MouTV y, este año, el festival consolidó su colaboración internacional con Seoul Metro y su festival SMIFF con el que se comparten contenidos que se proyectan en las pantallas de los metros de ambas ciudades.

### b) *Espacio Mercè Sala*

Durante el año 2017 se han organizado un conjunto de 4 exposiciones en el Espacio Mercè Sala y también se sumó a la participación de la Noche de los Museos organizada por el Ayuntamiento de Barcelona:

- Del 21 de noviembre de 2016 a 28 de abril de 2017: **Metropolis Verda.**
- Del 8 de mayo de 2017 a 9 de junio de 2017: exposición "**Barcelona, ciutat i transport públic urbà**".
- Del 18 de julio a 26 de septiembre de 2017: Con motivo de la conmemoración de los 25 años de las olimpiadas en Barcelona se celebró, de la mano de la agencia Efe y el Ayuntamiento de Barcelona, la muestra "**Barcelona 92 imatges, l'obra Olímpica**".
- Del 26 de octubre a principios de febrero: exposición "**Final de Línia**" enmarcada dentro de la Ruta DOCfield, en el marco del festival de Fotografía Documental DOCfield, con instantáneas de los fotógrafos Alessandro Vincenzi y Marc Ansaloni.

### c) *Organización de reuniones de Benchmarking, Congresos y visitas institucionales*

Durante el año, desde Relaciones Públicas se coordinó la organización de diversos encuentros profesionales de ámbito internacional que tuvieron lugar en Barcelona y en los que TMB actuaba como anfitrión y organizador.

- Marzo: Reunión Observatorio de Metros de la UITP.
- Octubre: Participación en la *European Transport Conference*.
- Noviembre: Encuentro internacional proyecto europeo ELIPTIC
- Noviembre: Jornadas Técnicas grupo ferroviario *GTISET*
- Diciembre: Reunión internacional *C40 Bus Meeting*

Asimismo, se coordinaron, con la colaboración del departamento de Negocio Internacional, 30 visitas institucionales de diferente tipología que tuvieron lugar en las instalaciones de TMB.

Durante el mes de noviembre, y en colaboración con el salón *Smart Mobility*, se desarrolló el 31º congreso de Alamys, la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos (ver apartado "2.16. Acontecimientos del ejercicio").



También en el mes de noviembre TMB participó en el nuevo salón *Smart Mobility World Congress*, organizado por *Fira de Barcelona*, celebrado en el recinto Gran Vía de la Feria, en sustitución del salón de la industria ferroviaria BcnRail y conjuntamente con la séptima edición del *Smart City Expo* (ver apartado "2.16. Acontecimientos del ejercicio").

#### ▪ **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Dentro de la vertiente de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se pueden destacar las siguientes actividades en 2017:

- **Elige tu causa y Muévete 2017.** Por séptimo año consecutivo, los trabajadores de la compañía han escogido la causa que ha motivado la principal campaña solidaria de TMB para este año. Esta fue la lucha contra la violencia machista: Con el apoyo y asesoramiento del Instituto Catalán de la Mujer y la Concejalía de Feminismos y LGTB del Ayuntamiento de Barcelona y con la colaboración específica de la Fundación SETBA y Ángel Dorao Producciones, se diseñó y, durante el último trimestre del año, se desarrolló un programa de acciones de sensibilización y concienciación (espectáculo flamenco escenificando los momentos del proceso de violencia en la pareja, exposición fotográfica de mujeres víctimas, *Photocall* y concierto contra la violencia de género), así como una campaña de comunicación específica con soportes propios que tuvo un eco satisfactorio.
- **4ª edición de la campaña de donación de sangre en el metro.** Durante tres días consecutivos (9, 10 y 11 de octubre) y simultáneamente en las estaciones de Universitat L2 y Diagonal L5, con la colaboración de Banco de Sangre y Tejidos de Cataluña (BSTC), se consiguieron un total de 423 donaciones, destacando que el 44% eran personas que lo hacían por primera vez.
- **Acto de reconocimiento a los voluntarios TMB.** Coincidiendo con el Día Internacional del voluntariado (5 de diciembre), se celebró en la sede del BSTC un encuentro de los trabajadores/as que participan regularmente en las actividades de cooperación y solidaridad promovidas por la compañía.
- **Servicios solidarios de bus.** Se han realizado 38 servicios especiales, con la participación de 22 conductores voluntarios que han invertido un total de 156 horas y han beneficiado a 1.019 personas.
- **Talleres para el fomento de la autonomía en el metro.** Se han llevado a cabo 8 talleres, con la participación de 12 guías voluntarios diferentes que han invertido un total de 24 horas y han beneficiado a 114 personas con discapacidad, las cuales han podido acercarse a las instalaciones de metro y conocer con detalle las medidas de accesibilidad y seguridad que se pueden encontrar.
- **Colaboraciones en difusión con entidades sociales.** Se han acordado 42 colaboraciones para dar a conocer iniciativas, eventos y campañas de entidades del 3er sector social, mediante la cesión de espacios y soportes de difusión bajo el lema TMB Recomienda.

#### ▪ **TMB EDUCA**

TMB Educa es el proyecto educativo de TMB, a través del mismo se quiere incidir en el conocimiento de la realidad actual de la empresa y la movilidad, teniendo en cuenta aspectos claves como son la sostenibilidad del sistema de transporte, el uso de las energías renovables, la accesibilidad, la incorporación de los avances de las nuevas tecnologías en la gestión y

mejora de los transportes y la promoción del civismo. El proyecto TMB Educa trabaja en 4 líneas de actuación:

- *Actividades escolares*

TMB Educa ofrece 16 actividades en los centros educativos de Barcelona y su área metropolitana que están adaptados a los diferentes niveles educativos: Educación especial, Infantil, Primaria, ESO, Bachillerato y Universidades. Durante el año se han realizado 237 visitas escolares con una participación de 8.810 alumnos que se reparten entre los diferentes niveles educativos.

- *Actividades educativas de apoyo a acciones de divulgación*

A lo largo del año destacan las siguientes:

- Participación con actividades educativas en la jornada de Educación para la Movilidad Segura (Guardia Urbana).
- Participación con actividades educativas en el VIII Rally Internacional de autobuses clásicos.
- Presentación de las actividades educativas en el PAE (Programa de actividades educativas) del Instituto Municipal de Educación de Barcelona (IMEB).
- Participación con actividades educativas en la Fiesta Mayor de Sant Adrià del Besòs y del barrio de Horta.
- Participación con actividades educativas en el Día sin coches de L'Hospitalet de Llobregat.
- Participación en las jornadas de puertas abiertas para los hijos de los empleados y en los concursos fotográficos infantiles de los CON de Horta, Triangle, Ponent y Zona Franca.

- *Actividades educativas para grupos de interés social*

Se han realizado 37 actuaciones en colectivos de especial interés, con la participación de 737 personas.

Las actividades más destacadas han sido:

- Un metro de todos (Actividad para sensibilizar en las buenas prácticas para evitar el fraude).
- TMB se mueve por la educación (Taller de diversificación curricular incluido en el programa *Èxit 2* del Consorcio de Educación de Barcelona).
- ¿Y tú cómo te mueves? (Taller para fomentar el civismo en escuelas conflictivas).
- TMB cerca de ti (Fomento del uso de la web y la *App* de TMB).
- TMB en la escuela (Actividad para acercar TMB en la educación infantil).
- Nos mueve la gente mayor (Taller para fomentar la seguridad de las personas de la tercera edad).
- TMB abierto por vacaciones (Actividades dirigidas a entidades ONG en los meses de julio y agosto).

- *Actividades de soporte a la investigación educativa*

Las actividades más destacadas han sido:

- Participación en la *XIX Exporecerca Jove* en el Campus La Salle - Universidad Ramon Llull (MAGMA), muestra internacional de trabajos de investigación, otorgando el premio TMB Educa a trabajos relacionados con el ámbito de la movilidad.



- Miembro del tribunal de selección de los premios de Investigación de Barcelona (Consortio de Educación de Barcelona - IMEB).
- Colaboración con trabajos de investigación escolar y universitaria.

Finalmente destacar la celebración de la X Jornada Formativa de monitores del proyecto educativo TMB Educa impartida por técnicos de la Fundación Pere Tarrés, este año con el tema "Metodología V-R-T y habilidades del facilitador/a".

TMB Educa ha mantenido el **Sello de Calidad Educativa del Consejo de Coordinación Pedagógica**. Este reconocimiento ha sido otorgado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Barcelona y por el Instituto Municipal de Educación de Barcelona (IMEB).

#### ▪ PATRIMONIO HISTÓRICO

Con el fin de cuidar el fondo patrimonial de TMB, desde la Fundación se vela por la conservación de vehículos y edificios históricos y objetos catalogados, que son testimonio de la historia del transporte público en Barcelona.

El miércoles 4 de mayo tuvo lugar la **salida anual del tren histórico**, serie 300, con el recorrido desde Sagrada Família hasta La Pau de L2. Se aprovechó el acto para iniciar la conmemoración del 50 aniversario de la llegada del metro a Horta con una exposición fotográfica.

Los días 3 y 4 de junio se celebró el **VIII Rally internacional de autobuses clásicos**. El acto fue organizado por la Fundación TMB, la Empresa Sagalès y la Asociación ARCA.

Con motivo de la conmemoración del 50 aniversario de la llegada del metro a Horta se realizaron también los siguientes actos:

- Exposición fotográfica y de material histórico en el centro cívico Matas i Ramis de Horta.
- Conferencias en la Biblioteca de Horta - Can Mariner y el Centro Cívico Matas i Ramis.
- Instalación de códigos QR en las estaciones del tramo Sagrera - Horta L-5, antigua L-2, con la historia de la evolución de cada una de ellas.

Con motivo de la celebración del 30 aniversario del Barcelona Bus Turístic se organizó la exposición itinerante de esta efeméride.

Destacar también la conservación de los vehículos históricos de la Fundación, lo que requiere de un trabajo continuo de mantenimiento, que realizan los talleres de Bus y Metro de Triàngle Ferroviari.

En cuanto a la comercialización de estos vehículos, se trabaja para incrementar su alquiler, dado que se han realizado las reparaciones y revisiones oportunas para tener la máxima disponibilidad del material.

El día 25 de abril tuvo lugar la reunión del Consejo Asesor del Patrimonio Histórico de TMB donde se definieron las diferentes actuaciones previstas para el año.

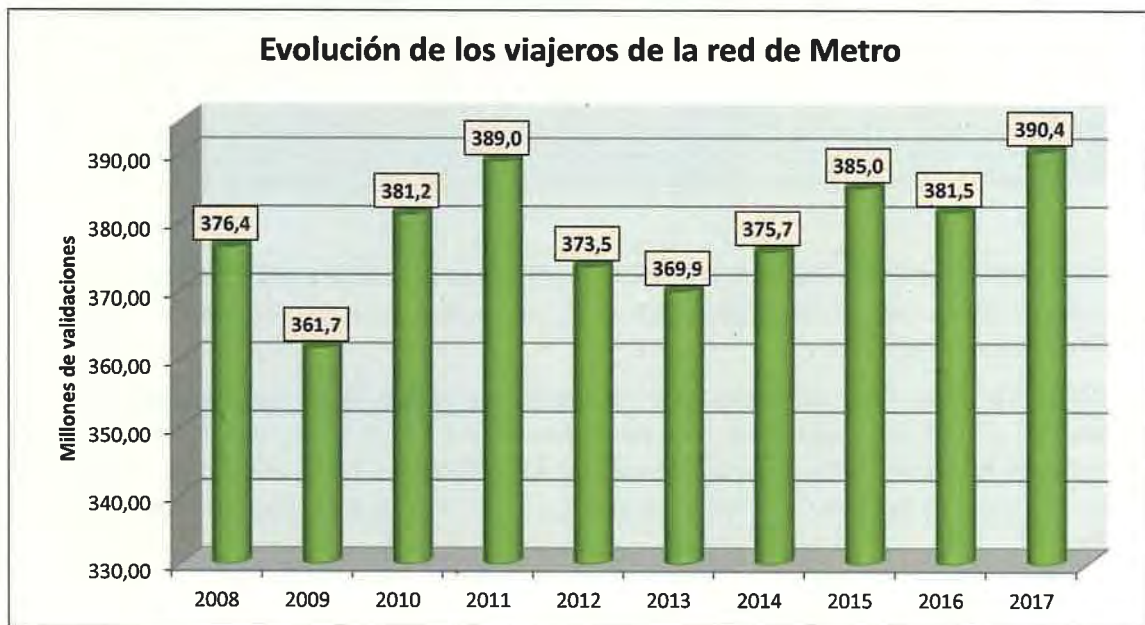
Finalmente, el Grupo de patrimonio histórico ferroviario de Cataluña confeccionó un catálogo de material ferroviario histórico de Cataluña y también participó en la VI Jornada de Patrimonio Histórico Ferroviario, que se celebró el 27 de septiembre con ponencias sobre "El Turismo con trenes históricos".

## 2.16. Acontecimientos del ejercicio

- **RÉCORD DE USUARIOS TRANSPORTADOS EN LA RED DE METRO**

En el año 2017 se ha alcanzado un nuevo máximo de viajeros transportados en la red de metro de Barcelona, ya que se han registrado **390,4 millones de validaciones** y, por tanto, se ha superado el récord anterior del año 2011 cuando se llegó a los 389,0 millones de usuarios.

Esta cifra de pasaje hubiera sido superior de no haberse producido 12 jornadas de paros parciales de servicio en el primer semestre del año, con motivo del conflicto social durante la negociación del Convenio Colectivo, y las dos jornadas de huelga general en Cataluña del 3 de octubre y el 8 de noviembre. También el año 2017 tuvo un día menos (en 2016 fue año bisiesto) y mayor número de festivos.



- **PLAN DE MEJORA DE LA OFERTA PARA ABSORBER EL AUMENTO DE DEMANDA**

Las altas cifras de pasaje registradas desde principios de año provocaban una saturación de la red en hora punta y, en especial, en algunas líneas como la L1 y la L5. Para hacer frente a esta situación y con la expectativa de crecimiento de usuarios, se trabajó en un **Plan de oferta** que garantizase que el servicio prestado diese cobertura a la demanda siguiendo los estándares de calidad de TMB.

El Plan propone absorber un incremento medio de demanda en hora punta de entre un 15% - 20% en un periodo de tres años. Para lograrlo, se ha definido un **Plan en tres fases**. **La primera ya se ha implementado en el año 2017**, destinada a reducir parte de la saturación en las horas punta de las líneas 1 y 5 y solucionar otros problemas como el acceso a las playas en la L4 en verano. Por ello, se ha incrementado en **7 trenes en hora punta en día laborable (4 trenes más en la L1, 1 tren más en la L2 y 2 trenes más en la L5)**.

**La segunda fase se llevará a cabo de forma escalonada durante el año 2018** quedando totalmente implementada en su totalidad en el primer trimestre de 2019. La premisa consiste en hacer correr todos los trenes disponibles en la hora punta, lo que supondrá estresar al

máximo el sistema. Por tanto, se tratará de una fase transitoria donde el incremento de trenes previsto en hora punta de día laborable **se prevé que sea de 8 trenes, de los cuales 3 corresponderán a la L1, 2 en la L3, 2 en la L4 y 1 tren en la L5.**

Por último, **la Fase 3 del Plan de oferta se haría de forma escalonada a lo largo del año 2019** y, para implementarla, será imprescindible realizar una serie de acciones, entre las que destaca **la compra de 12 trenes** (financiados con *leasing*) **y una serie de actuaciones en el sistema de tracción que incremente su potencia** (inversiones en subcentrales por valor de 10 millones de euros) y, así, lograr el incremento de oferta. En esta 3ª Fase los 12 trenes comprados se repartirían en: **4 trenes en la L1, 2 trenes en la L3, 2 trenes en la L4 y 4 trenes en la L5.** Al final del plan, el número de trenes circulando en hora punta de día laborable en las 5 líneas convencionales será de 144 unidades, 24 más que antes del inicio del Plan.

	Fase 0: Trenes en hora punta enero 2017	Fase I: Trenes en hora punta diciembre 2017	Fase II: Trenes en hora punta año 2018	Fase III: Trenes en hora punta Diciembre 2019
L1	26	30	33	36
L2	19	20	20	20
L3	26	26	28	30
L4	19	19	21	23
L5	30	32	33	35
TOTAL	120	127	135	144

La implementación de las fases 2 y 3 del Plan de Mejora se calcula que representará más de 35 millones de euros más de necesidades en el año 2020, que es el primer año en que estaría totalmente implementado.

En definitiva, este Plan de mejora de la Oferta de Metro debe permitir absorber un incremento de entre un 15% y un 20% de la demanda en hora punta que se prevé que se produzca en la red de Metro, además de mejorar los estándares de ocupación de los trenes y poder cubrir las restricciones al transporte privado en los días de episodios medioambientales graves.

- **FIRMA DEL CONVENIO COLECTIVO DE METRO PARA LOS AÑOS 2016-2019**

Durante el año 2017 se ha continuado con la negociación del XXVI Convenio Colectivo de Metro iniciada en octubre de 2015, que finalizó el 31 de julio con la firma del nuevo Convenio. Antes, sin embargo, se realizaron 24 reuniones de la mesa negociadora, con una ruptura de las negociaciones y paros parciales de servicio todos los lunes laborables, desde el 24 de abril hasta el 24 de julio.

Durante este período en que se convocaron 12 paros, el *Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya* convocó ambas partes para mediar en la negociación, celebrando más de 37 reuniones de mediación. Finalmente, se logró una propuesta finalista que se ratificó el 27 de julio en Asamblea General de Trabajadores, y que permitió firmar el 28 de julio un acta de salida de huelga y el texto final del XXVI Convenio Colectivo.

El 31 de julio las partes firmaron un acta final de la mesa de convenio, que se volvió a firmar el 15 de septiembre con la anexión de las tablas salariales actualizadas con los incrementos pactados. El 27 de septiembre se tramitó el registro del XXVI Convenio Colectivo, y el pasado 20 de diciembre se notificó un requerimiento que pide la aclaración de 3 puntos para poder finalizar el proceso de registro y posterior publicación del convenio.

Con la firma del XXVI Convenio Colectivo de Metro se ha realizado un paso muy importante en la promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de los trabajadores. La clave de la conciliación viene dada por una gestión flexible del tiempo de trabajo que permita a las empresas mantener el equilibrio entre necesidades productivas y organizativas.

El texto garantiza la estabilidad laboral y organizativa de la empresa de Metro para los próximos años y unas condiciones laborales de calidad para la plantilla, con una mejora de las condiciones económicas y sociales. Los principales puntos que contiene el documento firmado son:

- Estabilidad: vigencia del convenio hasta el 2019.
- Garantía del poder adquisitivo, en el marco de la financiación del transporte público.
- Mejora de derechos y beneficios sociales: mantenimiento de la jubilación parcial y generación de empleo estable, medidas de conciliación de la vida familiar y laboral, formación profesional dual.
- Mejora de la organización del trabajo.

Este acuerdo debe permitir mantener el equilibrio necesario para prestar un servicio de calidad y al mismo tiempo garantizar la viabilidad de la empresa. En este sentido, TMB aceptó el límite legal al que puede llegar como ente público, y también ha llegado al tope de la disponibilidad de recursos de la empresa.

En cumplimiento del convenio, se ha constituido la Comisión Mixta y Paritaria (9 reuniones celebradas hasta el cierre de año), y se han celebrado 20 reuniones de diferentes mesas técnicas para desarrollar los aspectos acordados.

Paralelamente se ha realizado la gestión habitual con el Comité de Empresa que ha supuesto la gestión de un total de 202 escritos con peticiones de información, de los cuales 143 corresponden al Comité de Empresa y 59 a las diferentes secciones sindicales.

#### • PREPARACIÓN DE LA NUEVA LÍNEA 10 SUR

Dentro de los retos más destacados de este 2017 hay todas las tareas de preparación para la inauguración de las estaciones de L10 Sur. Las actividades realizadas en función del ámbito de aplicación han sido las siguientes:

1. *Equipamiento e Infraestructura*
  - Se han realizado tareas de redistribución de zonas y estaciones base.
  - En el ámbito del control de las circulaciones, se ha llevado a cabo la integración de la Línea 10 Sur en la ATS (*Automatic Train Supervision*) que controla la circulación de trenes en la L9 Sur. El proceso de integración ha finalizado después de las pruebas realizadas durante cinco fines de semana, de octubre a diciembre, en los que el servicio de metro estuvo detenido en esta línea.
  - A nivel de Energía se han realizado algunas actuaciones en catenaria de L9 en el Taller ZAL por necesidades de mantenimiento de material móvil. También se han realizado actuaciones para aumentar la seguridad del personal en túneles de lavado y soplado y, en el Taller de Can Zam, en los pulsadores de emergencia. Se han modificado algunas funcionalidades en las cabinas de protección de los anillos de 30 KV y se ha efectuado la actuación de mejora en la extracción de datos para el sistema de gestión del Mantenimiento.
  - Se ha realizado el diseño, y la búsqueda de la ubicación de nuevos espacios para las estaciones base de Can Tries y Gornal, realizando la solicitud correspondiente a Infraestructures.cat.



## 2. Operación

Definición de la Oferta: Se ha llevado a cabo un análisis de diferentes alternativas tanto para servicio nominal como para eventos destacados (*Mobile World Congress*). Asimismo, para terminar de definir su oferta y los intervalos, se realizó una estimación del tiempo de vuelta de la línea.

## 3. Seguridad y Circulación:

Se han llevado a cabo tareas de adecuación de las notas técnicas y los procedimientos debido al nuevo tramo. Asimismo, se piden nuevas funcionalidades provocadas por las nuevas formas de operar en el tramo sur después de la inauguración de L10 (operación L9-10 Sur para Collblanc vía 1, autodiscriminación trenes).

Para evitar presencias no deseadas en la zona de vías (intrusiones), se han identificado puntos conflictivos del nuevo escenario y se han hecho una serie de propuestas de mejora para la zona de la estación/Taller ZAL.

Siemens ya ha empezado a realizar pruebas sobre la nueva línea (horario nocturno) y se han planificado "cortes" de servicio en 5 fines de semana de la L9 Sur para acabar de validar funcionamientos de sistemas.

## 4. Plantilla:

En 2017 se ha trabajado en los cálculos de plantilla necesaria para la inauguración del nuevo tramo incorporando las nuevas estaciones, así como la elaboración de los presupuestos 2018 teniendo en cuenta este dato. De cara al 2018 se continuará con las tareas de selección y formación del nuevo personal y en las metas relacionadas con la puesta en marcha de la línea. Está previsto que a fecha 08/01/2018 se haga la entrega a FMB del nuevo tramo y, así, poder iniciar la marcha en blanco (pruebas), evento previo e indispensable a la inauguración de L10 Sur.

### • CAMBIO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS TARJETAS HOLA BCN!

En marzo de 2017 los abonos de la marca HOLA BCN! para viajar en transporte público en Barcelona se actualizaron y cambiaron su funcionamiento, ya que pasaron a ser válidos por horas desde la primera cancelación en lugar de hacerlo por días. De esta forma los títulos se adaptaron a la realidad de uso de los turistas, visitantes y usuarios que utilizan estos abonos y que no suelen realizar el primer viaje a primera hora de la mañana.

Posteriormente, a partir del 3 de julio de 2017 la tarjeta integrada T-Día también pasó a tener una validez de 24 horas, contadas desde el momento de la primera validación.

### • REFUERZO DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN EPISODIOS AMBIENTALES

A partir del 1 de diciembre de 2017, una vez la Generalitat declare el episodio de contaminación, el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) prevé activar, de acuerdo con los ayuntamientos, las restricciones de tráfico de la zona de bajas emisiones del ámbito de las rondas, donde no podrán circular los turismos que no dispongan de etiqueta ambiental de la Dirección General de Tráfico.



Al mismo tiempo, el transporte público ofrecerá la máxima capacidad operativa: se aumentará la oferta de metro, autobuses, tranvía, FGC y Cercanías, especialmente en las horas punta, mientras dure el episodio, y se alargará la oferta de 'hora punta hasta las 11 de la mañana.

El objetivo es reducir 130.000 vehículos privados que se mueven diariamente en Barcelona, un 10% de los que circulan habitualmente, y captar entre 175.000 y 350.000 nuevos viajes en transporte público. Y en el trasfondo está el problema de salud pública que generan los contaminantes asociados al tráfico, sobre todo de los vehículos diésel.

Para incentivar el cambio de hábitos, los días de episodio de contaminación se activará la venta de la T-Aire, un título multipersonal de dos viajes integrados que se podrá utilizar el mismo día de la primera validación y que cuesta 1,85 euros en la versión de una zona (tarifa de 2018). A partir del 2 de octubre, también se pudo conseguir la T-Verde, que permite viajes ilimitados y gratuitos durante tres años a los ciudadanos que desguacen un vehículo contaminante y que no compren ningún otro.

El Ayuntamiento de Barcelona y el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) iniciaron a finales de noviembre una campaña conjunta para explicar a los usuarios de los vehículos privados, y en general a la ciudadanía, la entrada en funcionamiento, el 1 de diciembre de 2017, de la zona de bajas emisiones del ámbito de las rondas de Barcelona, que supone restricciones en esta área para los vehículos más contaminantes. La campaña se desarrolló en diferentes soportes publicitarios, entre otros los autobuses de TMB, y tuvo por lema "Los malos no nos aquí no entran".

- **BARCELONA AMFITRIONA DE EVENTOS INTERNACIONALES SOBRE EL TRANSPORTE PÚBLICO**

Entre los días 7 y 9 de marzo, TMB y la Unión Internacional del Transporte Público (UITP) organizaron una reunión de trabajo en la que se pasó revista a las experiencias de metros automáticos en el mundo y el estado de los proyectos en preparación o en curso. El encuentro, con sede en el Espacio Gaudí de TMB, supuso la presencia de expertos de 17 países y más de 20 ciudades, entre las que había París, Singapur, Copenhague, Taipei, Lille, Lyon, Sao Paulo, Moscú, Hong Kong, Santiago de Chile, Estocolmo, Milán, Estambul, Hamburgo, Marsella, Lausana, Viena y Londres.

La reunión (coordinada desde Metro de Barcelona) fue organizada por el Observatorio de Metros Automáticos, organismo permanente de la Asociación Internacional de Transporte Público (UITP), encargado de difundir y compartir el conocimiento actual y relevante sobre las líneas con conducción automática de los trenes.

Entre los días 4 y 6 de octubre de 2017 Barcelona acogió la **45ª Conferencia Europea del Transporte**. El evento fue un espacio de diálogo y de intercambio de información donde se abordó un amplio abanico de temas relacionados con las políticas, la investigación y las prácticas más eficientes en el ámbito del transporte. Se presentaron más de 280 ponencias, la mayoría en sesiones paralelas.

En la conferencia, que contó con la colaboración de TMB, se trataron temas de innovación aplicada al transporte, como el fenómeno de los vehículos autónomos o el concepto de movilidad como servicio, sin descuidar los aspectos económicos, ambientales y de la planificación urbanística y las infraestructuras. Además, los participantes en la conferencia pudieron realizar dos visitas técnicas organizadas por TMB a puntos significativos de las redes

de transporte actuales: el área de intercambio de *Jardins de la Indústria*, donde confluyen las líneas H8 y V21 de la nueva red de bus, y la línea 9 Norte de metro.

Por otra parte, **el Congreso de Alamys**, el encuentro anual de la Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos, se celebró en *la Fira de Barcelona* del 12 al 16 de noviembre con el principal objetivo de acercar y consolidar el intercambio de experiencias, necesidades y proyectos para mejorar el servicio en los sistemas de transporte ferroviario.

El congreso giró en torno al papel del transporte público como herramienta para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Los coorganizadores fueron: TMB, FGC, Tram y la ATM.

Los asistentes participaron el último día en una visita técnica a la línea 9 Sur de metro, que incluyó recorridos guiados por una estación y los talleres de ZAL.

Alamys se creó en 1986 con el objetivo de facilitar el intercambio de experiencias y tecnologías entre los países de Latinoamérica y de la Península Ibérica en cuanto al transporte urbano ferroviario. TMB es miembro activo de Alamys y de los diferentes comités y órganos.

Paralelamente y en fechas similares, TMB participó, con un stand dedicado a la innovación, en el nuevo salón **Smart Mobility World Congress**, organizado por *Fira de Barcelona*, que se celebró del 14 al 16 de noviembre en el recinto Gran Vía de la Feria, en sustitución del salón de la industria ferroviaria BcnRail y conjuntamente con la séptima edición del *Smart City Expo*, que ya tenía una vertiente de movilidad potente. Se trata de una cumbre mundial sobre transporte inteligente que pasa a tener periodicidad anual.

El espacio de exposición de TMB mostró gráficamente y de manera sintética las principales líneas de trabajo en innovación aplicada a los transportes urbanos que han hecho de Barcelona un referente internacional. Mediante paneles, una pantalla gigante y la presencia física de un autobús eléctrico de última generación, se explicó como el uso de las tecnologías y sistemas inteligentes permite conseguir una alta eficiencia, el mejor servicio y el máximo beneficio social y ambiental. Así debe entenderse la apuesta por la automatización del metro, la implantación de sistemas de recuperación de agua y energía, el rediseño de la red de autobuses y la incorporación progresiva de vehículos eléctricos de emisión cero en la flota.

Los salones *Smart Mobility* y *Smart City* reunieron conjuntamente cerca de 600 expositores y 17.000 visitantes procedentes de todo el mundo. El programa de mesas técnicas y sesiones de debate, un total de 90, contó con 420 ponentes, de los que 80 corresponden al sector de la movilidad.

Asimismo, destacar que Barcelona, **con TMB como anfitriona**, también **acogió una cumbre del proyecto europeo ELIPTIC** sobre transporte público eléctrico entre los días 6 y 8 de noviembre de 2017. Se trata del sexto encuentro desde su inicio, en 2015.

El proyecto Elíptic (*Electrification of Public Transport in Cities*), vinculado a la red Civitas, busca ahorrar dinero y energía utilizando sistemas de transporte público eléctricos existentes (por ejemplo el metro, el tranvía y el trolebús) para favorecer otras modalidades de transporte que de este modo aumentan su capacidad y reducen emisiones. El compromiso es reducir a la mitad el uso de automóviles de combustible convencional en las ciudades en 2030 y recortar las emisiones un 60% en 2050.

TMB presentó el programa de implantación de infraestructura de recarga eléctrica de autobuses de la línea H-16, además de su horizonte, en este aspecto, del próximo cuatrienio.

Finalmente, el 1 de diciembre **la sede de TMB en el Triangle Ferroviari** acogió un encuentro de intercambio de experiencias en innovación en el transporte de superficie. Representantes de 13 ciudades no europeas, miembros del **grupo C40**, participaron en la reunión de trabajo.

Responsables de Autobuses de TMB y del Ayuntamiento de Barcelona realizaron ponencias sobre la experiencia en la operación de los primeros autobuses eléctricos y sobre el futuro de la electromovilidad en general, respectivamente. A continuación, los asistentes visitaron las instalaciones de carga de vehículos eléctricos en la cochera de Triangle.

El C40 es una red de grandes ciudades del mundo comprometidas en la lucha contra las emisiones que generan el calentamiento global y el cambio climático. Nació en Londres en 2005 y actualmente agrupa 91 ciudades.

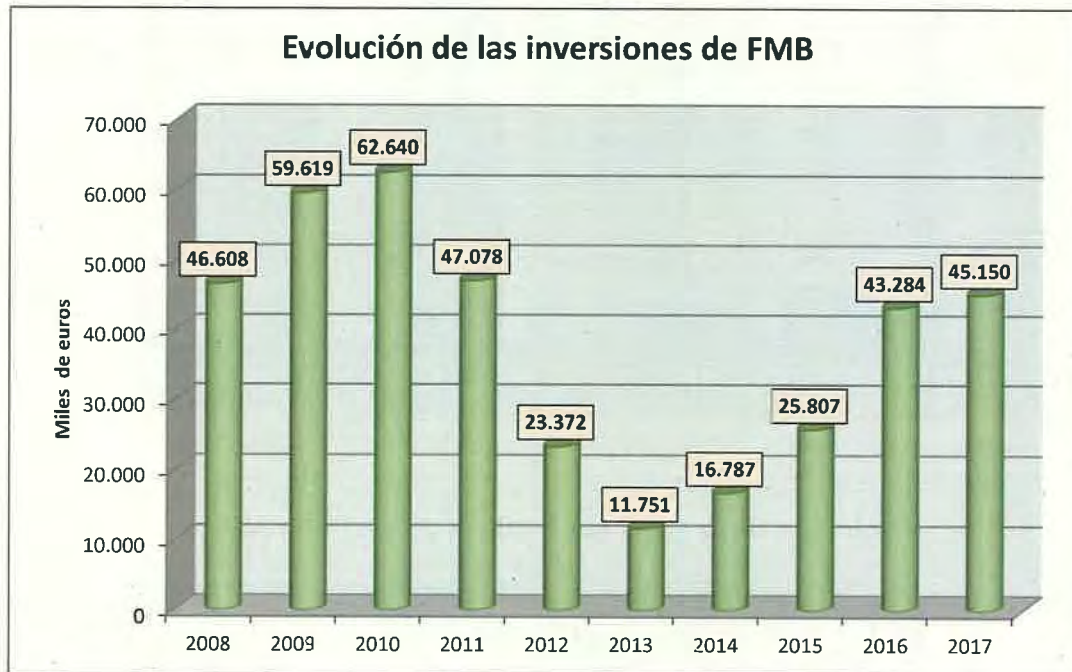
Hay que recordar que Barcelona y 11 grandes ciudades más de la red internacional C40 suscribieron en octubre la **Declaración de calles libres de combustibles fósiles** para acelerar la transición energética y frenar el cambio climático. Las ciudades se comprometieron a comprar autobuses de cero emisiones de forma progresiva hasta 2025, año en el que todos los vehículos adquiridos deberán ser de esta modalidad.

La declaración también prevé que algunas áreas de las ciudades sean consideradas de cero emisiones en 2030, para conseguir unas calles "más verdes y saludables". Lo suscribieron, además de Barcelona, los alcaldes de París, Londres, Los Ángeles, Copenhague, Vancouver, Milán, Ciudad de México, Seattle, Quito, Ciudad del Cabo y Auckland.



### 3.5. Inversiones

Por tercer año consecutivo las inversiones del ejercicio han crecido y en 2017 han alcanzado la cifra de 45,2 millones de euros (incremento del 4,3% respecto al año 2016), retornando a los niveles de inversión anteriores a la crisis.



En el siguiente cuadro se detalla el conjunto de la inversión del ejercicio por conceptos:

Conceptos	Miles de Euros
<b>Inmovilizado Intangible:</b>	<b>1.951,0</b>
Aplicaciones informáticas	1.951,0
<b>Inmovilizado Material:</b>	<b>25.395,2</b>
Edificios y otras construcciones	299,1
Instalaciones fijas	17.570,4
Maquinaria, instalaciones y utillaje	2.325,1
Subcentrales	8,6
Mobiliario y enseres	259,6
Equipos para proceso de información	730,0
Elementos de transporte	2.542,5
Recambios para inmovilizado	1.659,9
<b>Subtotal</b>	<b>27.346,2</b>
Variaciones de inmovilizado en curso	17.803,6
<b>Total</b>	<b>45.149,8</b>

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, las inversiones del año 2017 se desglosan en: 1,95 millones de euros de inversiones en Inmovilizado Intangible (aplicaciones informáticas), 27,35 millones de euros en inmovilizado material y 17,80 millones de euros en variaciones de inmovilizado en curso.

Dentro de estas inversiones destacan, por su cuantía, las siguientes:

- ***Inversiones en inmovilizado Intangible:***

Dentro de las aplicaciones informáticas destacan las licencias de SAP y la aplicación para la Planificación y Asignación del Servicio (PPS).

- ***Inversiones en inmovilizado material:***

Dentro del capítulo de Edificios y otras construcciones destacan el edificio de Santa Eulalia (cierre perimetral) y diversas actuaciones en el taller del ZAL.

En el apartado de Instalaciones fijas, las inversiones más importantes se han destinado a la rehabilitación de las estaciones de Besòs Mar, Paral·lel de L2-L3, Passeig de Gràcia de L3-L4 y Fondo L1, la remodelación de accesos y andenes, y la renovación de tramos de vía: Lesseps-Canyelles y Trinitat Vella-Fondo.

En cuanto a las inversiones en maquinaria, instalaciones y utillaje, cabe resaltar las destinadas a control de accesos electrónicos de las líneas convencionales, los sistemas de elevación de la estación de Hospital de Bellvitge, el sistema de videovigilancia IP, la volteadora de reductores de motores de trenes y los paneles de seguridad antigrafiti de la estación de Zona Universitària, entre otras.

En mobiliario y enseres destaca la inversión en el taller de electrónica y, en Equipos para procesos de información, la renovación de ordenadores.

Las inversiones en Elementos de transporte se refieren principalmente a las mejoras en la maquinaria de vías, la remodelación de un tren de la serie 2000 y las destinadas a vehículos eléctricos de mantenimiento.

En cuanto a la partida Repuestos para inmovilizado, destacan las inversiones en piezas y repuestos para los trenes y los repuestos para circuitos de vía.

- ***Variaciones de inmovilizado en curso:***

Corresponden a las diferencias de saldo de esta cuenta. Se refiere principalmente a las inversiones destinadas a: rehabilitación de varias estaciones, renovación de ascensores, circuitos de vía, mejoras en la seguridad de escaleras mecánicas, migración del sistema de megafonía y videovigilancia a IP, remodelación de trenes de la serie 2000, la red de transmisión MPLS, la renovación de la vía en el tramo Barceloneta-Besòs Mar y proyectos de telecomunicaciones, entre otras.



### 3.6. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

En el año 2017 las economías catalana y española han crecido por encima del 3% con lo cual ya suman 4 años de recuperación económica. También en este ejercicio TMB ha continuado operando dentro del marco financiero estable de referencia que representa el Contrato Programa 2014-2017 y el Plan Marco 2014-2031 de Saneamiento Financiero del Sistema de Transporte Público de Refinanciación de la deuda, aprobado el 6 de marzo de 2014 por el Consejo de Administración de la ATM.

En cuanto al servicio de Ferrocarril Metropolità de Barcelona (FMB), el 2017 ha sido el primer año de funcionamiento entero del tramo Sur de la Línea 9 de Metro, que se había puesto en marcha el día 12 de febrero de 2016. Asimismo, en 2017 se ha iniciado un Plan de Mejora de la oferta de Metro que ha supuesto incrementar 7 trenes más en hora punta los días laborables de algunas líneas. Por otra parte, tal como se ha comentado anteriormente, este último ejercicio se ha caracterizado también porque el metro de Barcelona ha batido su récord histórico de viajeros habiendo transportado 390,4 millones de usuarios, es decir, 8,9 millones más que en el año 2016.

Todos estos factores sin duda han tenido su repercusión en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias del ejercicio, que a continuación se pasa a comentar.

- **Ingresos del ejercicio: Comparativa año 2017 versus año 2016**

Los ingresos totales del ejercicio, sin incluir las subvenciones al servicio, han aumentado en 0,6 millones de euros, lo que representa un ligero incremento respecto al año anterior (0,2%). Este aumento ha venido motivado exclusivamente por el crecimiento de las ventas de billeteaje. En concreto, a pesar de la congelación de las tarifas, la recaudación ha aumentado 2,1 millones de euros (+ 0,8%) debido al incremento de viajeros que ha habido este año. Por otra parte, las comisiones, descuentos y rappels han aumentado en 0,2 millones de euros respecto al año anterior.

DETALLE DE LOS INGRESOS (en miles de euros)				
	(1)	(2)	Diferencia	
	Año 2017	Año 2016	(1) - (2)	(%)
Ventas	258.985	256.916	2.070	0,8
Comisiones y rappels	-2.650	-2.422	-227	9,4
Accesorios a la explotación	20.659	21.801	-1.142	-5,2
Ingresos plan de pensiones	154	269	-115	-42,8
Subvenciones especiales	3.144	3.223	-79	-2,4
<b>Ingresos antes de subvenciones al servicio</b>	<b>280.292</b>	<b>279.786</b>	<b>585</b>	<b>0,2</b>
Subvenciones al Servicio	60.138	43.121	17.017	39,5
Subvenciones al Servicio por renting trenes y cánones L9/10	167.420	168.656	-1.235	-0,7
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>507.851</b>	<b>491.562</b>	<b>16.873</b>	<b>3,4</b>

La partida de ingresos accesorios ha disminuido 1,14 millones de euros (-5,3%) debido principalmente al descenso de los ingresos procedentes del servicio a las administraciones públicas (básicamente ingresos por mantenimiento de infraestructuras de la L9/10 y L9 Sur), los de cooperación exterior y los derivados de las sanciones por inspección e intervención a los usuarios que viajan fraudulentamente.

Las subvenciones especiales han disminuido en 79 miles de euros (-2,4%), principalmente por el descenso de la subvención recibida de proyectos, y los ingresos por pensiones, que tienen un efecto neutro sobre la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, han disminuido en 115 miles de euros.

- **Gastos de explotación: Comparativa año 2017 versus año 2016**

Los gastos de explotación antes de amortizaciones han crecido 12,7 millones de euros (2,9%), respecto al año anterior.

DETALLE DE LOS GASTOS DE EXPLOTACIÓN (en miles de euros)				
	(1)	(2)	Diferencia	
	Año 2017	Año 2016	(1) - (2)	(%)
Aprovisionamientos	9.633	8.050	1.583	19,7
Electricidad/Carburantes	24.857	26.660	-1.803	-6,8
Personal	173.514	167.450	6.064	3,6
Aportación al Sistema Complementario de Pensiones:	154	269	-115	-42,8
<i>Sist. Complementario de Pensiones Contingencia Jubilac</i>	0	0	0	
<i>Sist. Complementario de Pensiones Contingencia Riesgo</i>	154	269	-115	-42,8
Servicios Exteriores:	248.743	240.529	8.214	3,4
<i>Renting de trenes</i>	73.811	75.028	-1.217	-1,6
<i>Cánones L9 Norte/L10 y L9 Sur</i>	99.580	98.302	1.278	1,3
<i>Otros servicios exteriores</i>	75.352	67.199	8.153	12,1
Tributos	280	166	115	69,4
Variaciones de las provisiones	787	1.945	-1.158	-59,6
Deterioro y resultados por ventas de inmovilizado	-398	-206	-192	
<b>TOTAL GASTOS ANTES DE AMORTIZACIONES</b>	<b>457.570</b>	<b>444.862</b>	<b>12.708</b>	<b>2,9</b>
Amortizaciones	36.900	36.164	736	2,0
Subv en capital imputadas a pérdidas y ganancias	-7.117	-5.823	-1.293	22,2
<b>AMORTIZACIÓN NETA</b>	<b>29.784</b>	<b>30.340</b>	<b>-557</b>	<b>-1,8</b>
<b>TOTAL GASTOS DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>487.353</b>	<b>475.202</b>	<b>12.151</b>	<b>2,6</b>

Las partidas que más han incrementado han sido los gastos de Personal, que han aumentado en 6,0 millones de euros (+3,6), los Aprovisionamientos en 1,6 millones de euros (+ 19,7%) y los servicios exteriores (sin cánones y renting de trenes) que crecen 8,2 millones de euros (+ 12,1%).

El crecimiento de los gastos de Personal se explica por el aumento de plantilla contratada por la puesta en marcha del Plan de Mejora de la oferta y el incremento del coste salarial derivado de la aplicación del nuevo Convenio colectivo.

El aumento de la partida de Aprovisionamientos se ha debido básicamente al incremento de los gastos de materiales para el consumo y reposición.

Dentro de los Servicios Exteriores, las partidas que más han crecido han sido, entre otras: los gastos de reparación y conservación de elementos de transporte, de instalaciones fijas, edificios e instalaciones y de maquinaria, los gastos de seguridad y vigilancia, y los de la limpieza de estaciones, edificios y trenes.

Una de las partidas que más se ha reducido ha sido la de la Energía, que lo ha hecho en 1,8 millones de euros (-6,8%) como consecuencia de una reducción del precio medio del kWh y una regularización de años anteriores por importe de 731 miles de euros.



### 3.7. Balance de situación a 31 de diciembre

<b>FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, S.A.</b>			
Cifras en miles de euros	Año 2017	Año 2016	Diferencia
<b>ACTIVO</b>			
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>789.983</b>	<b>809.701</b>	<b>-19.718</b>
Inmovilizado intangible	5.779	5.230	550
Inmovilizado material	311.512	303.458	8.054
Inversiones inmobiliarias	0	0	0
Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo	5.163	5.163	0
Inversiones financieras a largo plazo	467.528	495.850	-28.322
			0
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>109.543</b>	<b>117.220</b>	<b>-7.676</b>
Existencias	5.572	5.124	448
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	87.901	80.616	7.285
Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo	0	0	0
Inversiones financieras a corto plazo	20	430	-410
Periodificaciones a corto plazo	591	618	-27
Efectivos y otros activos líquidos equivalentes	15.460	30.432	-14.972
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>899.526</b>	<b>926.921</b>	<b>-27.394</b>
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>			
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>190.939</b>	<b>167.322</b>	<b>23.616</b>
Fondos propios:	125.121	125.121	0
Capital escriturado	10.227	10.227	0
Reservas	114.894	114.894	0
Resultados del ejercicio	0	0	0
Ajustes por cambio de valor	-36.860	-43.057	6.197
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	102.677	85.258	17.419
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>523.942</b>	<b>581.688</b>	<b>-57.746</b>
Deudas a largo plazo	523.942	581.688	-57.746
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>184.646</b>	<b>177.910</b>	<b>6.736</b>
Provisiones a corto plazo	6.196	5.673	523
Deudas a corto plazo	83.569	88.975	-5.406
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	87.547	78.324	9.223
Periodificaciones a corto plazo	7.334	4.938	2.396
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>899.526</b>	<b>926.921</b>	<b>-27.394</b>

- Acciones Propias:

La sociedad no tiene acciones propias. Durante el año no se han producido transacciones con acciones propias.

- Plazos de pagos a proveedores:

El plazo medio de pago a proveedores ha sido de 44 días en el año 2017.

La sociedad en los últimos tiempos está adaptando los plazos de pago a proveedores con el objetivo de acercarlos al periodo medio de pago por debajo del máximo establecido en la normativa de morosidad.





## 4. Acontecimientos importantes después del cierre del ejercicio



Tras el cierre del ejercicio no se ha producido ningún hecho destacable que no estuviera contemplado dentro de los planes económicos y operacionales previstos para el año 2018.

Sin embargo, el Consejo de Administración de la Autoritat del Transport Metropolità (ATM) del 28 de diciembre de 2017 aprobó la política tarifaria del sistema integrado del área metropolitana de Barcelona del año 2018. Las tres administraciones consorciadas en el seno de la ATM (la Generalitat de Catalunya, el Ayuntamiento de Barcelona y el Área Metropolitana de Barcelona) acordaron por unanimidad una actualización de las tarifas de cerca del 2% (en la línea del incremento interanual del IPC) tras cinco años de contención de precios. Por otra parte, no varían los precios de la tarjeta T-Joven ni de la T-Mes bonificada para parados.

Por otra parte, destacar que en el mes de enero de 2018 finalizaron las obras de rehabilitación de las estaciones de metro de Besòs Mar (L4), Paral·lel (L2-L3), Passeig de Gràcia (L3) y Fondo y Universitat de L1. Las reformas se realizaron manteniendo en todo momento en servicio las estaciones, sólo con afectaciones temporales en vestíbulos y accesos para minimizar las molestias a los clientes. Las obras, que han supuesto una inversión de 8,5 millones de euros, forman parte del programa de actualización y mejora de la funcionalidad de estaciones antiguas o de elevada utilización que busca dejarlas como nuevas, además de mejorar aspectos de su accesibilidad.



Para dar continuidad al programa de rehabilitación de estaciones para el año 2018, TMB dispone de proyectos redactados para las de Catalunya (L1 y L3), los vestíbulos principales de Sants Estació y Sagrada Família de L5 y el secundario de Lesseps (L3), además de las dos estaciones del funicular de Montjuïc.



## 5. Evolución previsible de la sociedad y proyectos de futuro



## 5.1. Líneas estratégicas de TMB

Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), como empresa operadora de la red de metro y autobuses de la ciudad de Barcelona, tiene como misión ofrecer una red de transporte público que contribuya a la mejora de la movilidad ciudadana y al desarrollo sostenible del Área Metropolitana de Barcelona, garantizando la prestación del mejor servicio al cliente, desarrollando políticas de responsabilidad social, en un marco de viabilidad y eficiencia económica. Además, TMB ha de convertirse en una empresa de transporte y movilidad ciudadana competitiva y referente en Europa, haciendo énfasis en su proyección y viabilidad más internacional. El ámbito de referencia de TMB, pues, dependerá cada vez más del modelo de competencias resultante de la adaptación al Reglamento Europeo del transporte público de viajeros.

El uso eficiente de la tecnología ha sido el que ha permitido dar en los últimos años un salto cualitativo en la mejora del servicio y la eficiencia, y ello seguirá siendo así en el futuro. Alcanzar el éxito de esta visión estratégica es el objetivo bajo el que se implantó el modelo de gestión *Balanced Scorecard*, un sistema de gestión estratégica con una visión integral del negocio. En este modelo se mide la gestión del negocio soportada en 4 grandes ejes estratégicos (perspectivas): 1) Satisfacción de los clientes/ciudadanos, 2) Innovación y rendimiento de los procesos, 3) Desarrollo y crecimiento de los recursos humanos y 4) los Resultados financieros.

### a) Perspectiva de clientes/ciudadanos

El objetivo estratégico final debe ser la satisfacción del cliente. En Bus se prevé la implantación de la última fase de reconversión de su red con la puesta en servicio de nuevas líneas o ejes de altas prestaciones, así como la continuidad del Plan de Mejora de la oferta en días laborables. En Metro se prevé poner en funcionamiento dos nuevas estaciones de la línea 10 Sur (Foneria y Foc Cisell). Asimismo está previsto incrementar el servicio en las líneas L1, L3, L4 y L5 para mejorar la oferta en las líneas más cargadas entre semana.

### b) Perspectiva de procesos

Ya que el ámbito de los procesos tiene una importancia clave en el momento de obtener los resultados deseados, los esfuerzos de TMB este año y en este ámbito irán en la línea de optimización, sostenibilidad, eficiencia y calidad.

Además, TMB ha participado en el Proyecto SocMobilitat que tiene por objetivo la implantación de una nueva tarjeta T-Movilidad, que se prevé que pueda iniciarse a principios de 2019 en la ciudad de Barcelona. Se trata de un proyecto que desplegará la tecnología *Contactless* en el Transporte de Cataluña, dotándolo también de otros servicios como un Centro de Gestión de la Información del Transporte, un Centro de Atención al Cliente y un conjunto de herramientas virtuales (web y *app*) que facilitarán la movilidad a sus usuarios.

### c) Perspectivas de personas

Las personas son los inductores necesarios que permiten conseguir resultados excelentes en las otras perspectivas. Los términos estratégicos de esta perspectiva pasan por consolidar unas relaciones laborales basadas en el diálogo y en la competitividad y potenciar el compromiso y la implicación, es decir, un cambio gradual en la cultura de la empresa, consiguiendo una mejora de la productividad.

#### d) Perspectiva financiera

La estrategia financiera es la palanca necesaria para alcanzar el objetivo final de mejora de la satisfacción del cliente. Los grandes puntos en los que se sustenta son: incrementar los ingresos por validaciones y los ingresos accesorios, y una gestión óptima y eficiente de los recursos en todos los niveles de la organización.

## 5.2. Plan de Empresa 2018-2021

En el año 2017 se ha trabajado desde todos los ámbitos de TMB en la elaboración del **Plan de Empresa para el periodo 2018-2021**. Este documento estratégico es la base sobre la que se negocia con la Autoritat del Transport Metropolità el conjunto de actuaciones a realizar en los próximos cuatro años, así como el cálculo de las necesidades financieras que se prevén para llevarlas a cabo y que se recogerán en el **próximo Contrato-Programa 2018-2021**.

El Plan de Empresa contempla, entre otros, un análisis de la actividad de TMB en los últimos años, desde el punto de vista de la oferta y la demanda y una descripción del entorno macroeconómico previsto durante la vigencia del Plan.

Una novedad de este último Plan de Empresa ha sido la **realización de un análisis de riesgos y contingencias de TMB** para el período 2018-2021, a partir del mismo se han descrito y seleccionando aquellas **contingencias que se consideran de acción prioritaria** (se consideran así porque tienen mayor probabilidad de producirse y, al mismo tiempo, tienen mayor impacto sobre la actuación de TMB). A cada una de las contingencias prioritarias se le ha asociado la acción correctora para disminuir y/o anular sus efectos (oportunidades de mejora). Entre estas acciones destacan: los Planes de oferta de Bus y Metro, la finalización de la Nueva Red de Bus, las ampliaciones de red de Metro, el plan de renovación del Tramvia Blau, los nuevos planes de mantenimiento de trenes en relación a los bastidores de *bogies*, la Nueva Cochera de Bus de Zona Franca del Puerto, el plan de renovación y remodelación de trenes, etc.

Con fecha 31 de julio de 2017 TMB entregó a la ATM la estimación de las necesidades a subvencionar para el período 2018-2021, de cara a la elaboración y posterior aprobación del Contrato-Programa 2018-2021. En otoño, se vio que los datos de demanda de los meses de septiembre y octubre habían supuesto un cambio de tendencia muy significativo respecto a los que había hasta los meses de mayo y junio, los cuales habían servido de base para las proyecciones de la demanda del Plan de Empresa y para el cálculo de las necesidades del periodo 2018 a 2021. Este cambio de tendencia muy posiblemente vino motivado por varios factores, como el atentado de las Ramblas de agosto y el nuevo escenario político catalán a partir de septiembre-octubre.

La ATM aprobó el 28 de diciembre las necesidades previstas para el año 2018 y el correspondiente Contrato-Programa. Posteriormente, en el año 2018 el objetivo será formalizar un Contrato-Programa para cuatro años, hasta el año 2021 que incluya el ejercicio 2018.

Por este motivo TMB realizó un ajuste en las necesidades previstas para el año 2018 el cual supuso:

- **Un nuevo cálculo de la recaudación a partir de la demanda y de la tarifa media de cierre 2017** previstas partiendo de los datos de demanda conocidos del mes de octubre. **En cuanto a los gastos de explotación, se previó un ajuste a partir de una reducción del servicio del Bus Turístic de unas 19.000 horas anuales**, debido a la disminución de la demanda de este servicio en el segundo semestre del año.



- En cuanto a las nuevas actuaciones contempladas en el Plan de Empresa, se propuso **diferir la activación de determinadas inversiones**, lo que permitiría ajustar las necesidades a los recursos disponibles.

En definitiva, con estos ajustes **la cifra total de necesidades del año 2018 adaptada a la nueva realidad de la demanda no se modificó respecto a la previsión de necesidades entregada por TMB a la ATM en fecha 31 de julio de 2017, y que se situaba en 529,2 millones de euros.**

Por otra parte, **la nueva proyección de necesidades de TMB** realizada a partir de la nueva cifra de cierre del año 2017 **prevé unas necesidades para el período 2.019-2.021 superiores en 35,1 millones de euros** a las presentadas a la ATM en el mes de julio de 2017, las cuales se tendrán que revisar durante el año 2018. A esta cifra habrá que añadir también la reducción de recaudación provocada por las diferencias entre las tarifas previstas y las aprobadas finalmente.

### 5.3. Previsión para el año 2018

El objetivo de TMB para el año 2018 será el mantenimiento de la calidad y el nivel de servicio que se ha conseguido en los últimos años, con el fin de garantizar una movilidad sostenible y contribuir a la vertebración del territorio, utilizando los recursos disponibles de la manera más eficiente.

El objetivo de TMB para el ejercicio de 2018 será poder prestar en las mejores condiciones el nivel de oferta actual en la red de metro y bus, y poner en marcha todas aquellas actuaciones aprobadas por la ATM, y demás actuaciones que determine el Contrato-Programa.

En la propuesta de presupuesto de TMB para el año 2018 destacan las siguientes actuaciones:

- **Plan de Mejora de Bus**, con la incorporación de 43 nuevos autobuses en días laborables en la red en dos fases (la primera iniciada en 2017 con 22 autobuses más). En septiembre de 2018 se aumentará la oferta de días laborables con 21 autobuses más que se sumarán a los de la fase anterior.
- **Plan de Mejora de Bus en verano** que supone el refuerzo de las líneas de bus que llevan a las playas y otras líneas.
- **La puesta en servicio de la línea 10 Sur de Metro**. En el año 2018 se prevé la puesta en funcionamiento de dos nuevas estaciones, Foneria y Foc Cisell, en el Paseo de la Zona Franca.
- **El Plan de Mejora de la oferta de Metro 2017-2021** que supone un incremento de la oferta actual de Metro, de forma progresiva, en este periodo. La fase 2 de este Plan se llevará a cabo de forma escalonada en el año 2018 y consistirá en hacer correr todos los trenes disponibles en la hora punta llegando a los 135 trenes en hora punta en las líneas convencionales (se trata de una fase transitoria ya que es prácticamente imposible mantener a lo largo del tiempo toda la flota en servicio).
- **El Nuevo Plan de Mantenimiento de Metro** en relación a los bastidores de la serie 2000, 3000 y 4000, y el cambio de bastidores por ciclo largo a los 300.000 km.
- **El Plan de Participación de Bus** que supone un aumento de oferta de 23 nuevos autobuses más en días laborables en la red actual, el cual se iniciará en octubre de 2018.
- **El inicio de las obras de ampliación de la cochera de Zona Franca**, por la futura desaparición de la cochera de Ponent, como consecuencia del Plan director urbanístico Gran Vía - Llobregat, aprobado el 18 de abril de 2017.

- Llevar a cabo las actuaciones necesarias en el conjunto de la organización para **adaptar TMB a las necesidades del proyecto de la T-Movilidad**, que supondrá un cambio de paradigma en la gestión futura de la movilidad.

#### 5.4. Inversión de 248 millones de euros del Departament de Territori i Sostenibilitat

El *Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya* invertirá **248 millones de euros** en los próximos seis años en diversas actuaciones de mejora de la red metropolitana de metro, según comunicó a finales de octubre de 2017. Este plan incluye tanto obras ya planificadas y en marcha para adaptar la red a personas con movilidad reducida y la construcción de nuevas estaciones (teniendo así la red adaptada al 100% en el año 2024), con un presupuesto de **102,5 millones de euros**, y también un **programa de conservación extraordinario de 145,5 millones de euros para mantener la fiabilidad del sistema** y atender al incremento de la demanda.

El **programa de adaptación a personas con movilidad reducida** incluye la adecuación de las estaciones de Jaume I (L4), en obras desde el mes de junio de 2017, Vallcarca (L3), Ciutadella/Vila Olímpica (L4) y los intercambiadores de Maragall (L4, L5), Espanya (L1, L3), Clot (L1, L2) Verdguer (L4, L5), Plaça de Sants (L1, L5) y Urquinaona (L1, L4). El plan también contempla la finalización de la estación de Ernest Lluch (L5), entre las paradas de Collblanc y Pubilla Cases.

En cuanto al **programa extraordinario de mantenimiento**, el D ha programado una serie de actuaciones de modernización y mejora que permitirán mantener la fiabilidad del sistema y atender al crecimiento de la demanda. Las actuaciones contempladas son: enclaves de Triangle, Paral·lel, Sagrada Família, Pg de Gràcia, Sant Genís, mejora de superestructura de vía 2 (Universitat - Monumental), rehabilitación de cocheras y Talleres de Sant Genís (L3), Rehabilitación estructural en Baró de Viver, Nueva cochera L1, Ampliación cochera L3, Automatización maniobra L5, Ventilación estaciones Catalunya y Espanya, Remodelación enlace L4-L11 de Trinitat Nova, nuevo sistema de regulación y nuevo Telemando, Incremento de potencia de energía de tracción, sistemas de información al cliente, renovación de la señalización ATP L4 / L2.





## 6. Situación de la participación en otras empresas



La participación accionarial de Ferrocarril Metropolità de Barcelona S.A. en otras sociedades, a 31 de diciembre, se detalla a continuación:

- Participación con 4.403,07 euros en la empresa "Ensitrans, A.E.I.E", cantidad que representa el 10% del su capital social.
- Participación con 60.101,22 euros en "Barcelona Regional Agència Metropolitana de desenvolupament urbanístic i d'infraestructures S.A.", cifra que representa el 3,92% del capital social de esta sociedad.
- Participación con 3.005,06 euros en "La Fundació per a la motivació dels recursos humans", cantidad que representa el 3,85% del total de su capital social.
- Participación en la sociedad "Tramvia Metropolità S.A." con la cantidad de 2.624.400,0 euros, cifra que representa el 2,50% de su capital social.
- Participación con 513.000,0 euros en la sociedad "Tramvia Metropolità del Besòs, S.A.", que representa el 2,5% de su capital social.
- Participación con 161.550 euros en la sociedad "Transports Metropolitans de Barcelona, S.L.", cantidad que significa el 50% de su capital social.
- Participación en la sociedad Projectes i Serveis de Mobilitat, S.A. en 5.001.550 euros, lo que representa el 50% de esta sociedad.
- Participación en la Societat Catalana per a la Mobilitat, S.A. en 58.990,78 euros, lo que representa el 1% de su capital social.



