

## 1. Formaciones Programadas y Fallas.

En este apartado exponemos las fallas registradas en el subterráneo de la Ciudad de Buenos Aires en todo el Horario de Servicio (HSe) así como en la Hora Pico (HP). En ambos casos, además, desglosamos el impacto que cada línea tuvo en el total de fallas así como el impacto que éstas tuvieron sobre el desempeño de cada línea.

### 1.1 Todo el Horario de Servicio (HSe).

Durante el mes de febrero de 2019 se programaron 50.468 trenes para atender la demanda del servicio, de ellos 1.695 (3,36%) no fueron despachados por algún tipo de falla.

**Febrero 2019. Formaciones programadas y fallas en horario de servicio.**

Líneas	Formaciones			Fallas	
	Programadas	Fallas	Efectivas	Sobre el total de fallas	por línea
A	8.588	53	8.535	3,13%	0,62%
B	9.642	184	9.458	10,86%	1,91%
C	9.860	254	9.606	14,99%	2,58%
D	9.127	120	9.007	7,08%	1,31%
E	6.071	1.059	5.012	62,48%	17,44%
H	7.180	25	7.155	1,47%	0,35%
<b>Total</b>	<b>50.468</b>	<b>1.695</b>	<b>48.773</b>	<b>100,00%</b>	<b>3,36%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a dataset Trenes Programados en [data.buenosaires.gob.ar](http://data.buenosaires.gob.ar)

#### 1.1.1 Incidencia de las diferentes líneas en total de fallas en HSe.

Como se puede apreciar de la columna "Sobre el Total de fallas" del Cuadro Formaciones programadas y fallas en horario de servicio, las fallas en la Línea E representaron el 62,48% (1.059) de las fallas totales del mes, seguida por la Línea C con el 14,99% (254) y la Línea B el 10,86% (184). En el otro extremo, las fallas en la Línea H (25) representaron apenas el 1,47% del total.

#### 1.1.2 Incidencia de las fallas en las diferentes líneas en HSe.

En consonancia con el punto anterior, si analizamos el impacto que tuvieron las fallas en el funcionamiento de cada línea (columna "Por Línea"), surge que 1 de cada 6 formaciones de la Línea E no pudieron despacharse por algún tipo de fallas (17,44%), convirtiéndola en la línea más ineficiente de toda la red.

En la línea C se reduce a 2,58% la incidencia de los trenes no despachados. El resto de las líneas (A, B, D y H) no llega al 2% de las fallas.

## 1.2 Hora Pico.

Del total de formaciones programadas, 13.356 (26,46%) debían circular en la franja de HP (lunes a viernes de 8 a 10 y de 18 a 20 horas). A su vez, de las 1.695 fallas producidas en el mes, 603 (esto es, el 35,58%) se produjeron en dicha franja horaria.

Lo anterior implica que el promedio de fallas en HP fue superior al de todo el horario de servicio (HSe): 4,51% versus 3,36%; generando un impacto negativo sobre los usuarios en el horario de mayor demanda.

### Febrero 2019. Formaciones programadas y fallas en horario pico.

Líneas	Formaciones			Fallas	
	Programadas	Fallas	Efectivas	Sobre el total de fallas	por línea
A	2.480	12	2.468	1,99%	0,48%
B	2.664	64	2.600	10,61%	2,40%
C	2.497	84	2.413	13,93%	3,36%
D	2.257	21	2.236	3,48%	0,93%
E	1.638	416	1.222	68,99%	25,40%
H	1.820	6	1.814	1,00%	0,33%
<b>Total</b>	<b>13.356</b>	<b>603</b>	<b>12.753</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,51%</b>

Fuente: Elaboración propia en base Trenes Programados en data.buenosaires.gob.ar

### 1.2.1 Incidencia de las diferentes líneas en total de fallas en HP.

En cuanto a la distribución entre las diferentes líneas, las Líneas E y C se mantuvieron como las dos líneas que más fallas registraron: respectivamente 416 (68,99%) y 84 (13,93%). También la Línea B se ubica en tercer lugar con 64 fallas o 10,61% sobre el total de fallas. (Ver columna "Sobre el total de fallas" del Cuadro "Formaciones programadas y fallas en Horario Pico").

### 1.2.2 Incidencia de las fallas en las diferentes líneas en HP.

De la columna "Fallas Por Línea" surge que en esta franja horaria (HP) se agravó la situación en todas las líneas, siendo la Línea E la que volvió a registrar el peor desempeño: 1 de 4 formaciones no circularon por algún tipo de falla en (25,40%).

Con porcentajes representativos relevamos las Líneas C y B (3,36% y 2,40% respectivamente). El resto prestó un servicio acorde a lo programado; en ningún caso presentan porcentajes de fallas superior al 1% (Línea A 0,48%, Línea D 0,93% y Línea H 0,33%).

## 2. Motiv

### os de las fallas.

En este apartado agrupamos y analizamos las fallas por las razones (motivos) que las originaron, manteniendo el desagregado en Horario de Servicio (HSe) y Hora Pico (HP). Como se puede apreciar del Cuadro "Detalle Motivo de falla. Comparativo Horario de Servicio y Horario Pico" (Anexo), la empresa ha catalogado 21 motivos de fallas diferentes en el período diciembre 2018. A fin de facilitar la lectura agrupamos los mismos en 7 categorías.

### 2.1 Motivos de Fallas en todo el Horario de Servicio.

Febrero 2019. Motivos de falla en las formaciones durante el horario de servicio (Hse)

Motivo de falla	A	B	C	D	E	H	Total	% fallas / total
Problemas operativos	39	121	107	87	129	9	492	29,03%
Problemas con Personal	0	11	52	1	5	2	71	4,19%
Conflicto Gremial/Huelga	0	0	23	0	76	0	99	5,84%
Problemas con Usuarios	0	44	2	20	0	12	78	4,60%
Obras	14	6	10	0	838	0	868	51,21%
Otros	0	0	60	12	1	0	73	4,31%
Sin Explicación	0	2	0	0	10	2	14	0,83%
<b>TOTAL FALLAS</b>	<b>53</b>	<b>184</b>	<b>254</b>	<b>120</b>	<b>1.059</b>	<b>25</b>	<b>1.695</b>	<b>100,00%</b>
<b>% por línea / Total</b>	<b>3,13%</b>	<b>10,86%</b>	<b>14,99%</b>	<b>7,08%</b>	<b>62,48%</b>	<b>1,47%</b>		

Fuente: Elaboración propia en base al dataset Trenes Programados en data.buenosaires.gob.ar

#### 2.1.1 Incidencia de los diferentes motivos sobre total de fallas en HSe.

Como se desprende del Cuadro "Motivos de fallas durante el Horario de Servicio (HSe)", las fallas por "Obras" (868 fallas) representaron más de la mitad del total de fallas (51,21%). De ellas, el 96,54% afectaron el servicio de la Línea E (838 fallas).

Los "Problemas Operativos", a su vez, representaron el 29,03% de las fallas y se concentraron básicamente en las Líneas B, C y E: en conjunto agruparon el 72,56% de fallas (357 sobre un total de 492 fallas) por este motivo.

La categoría "Conflictos Gremiales" se ubicó en tercer lugar con el 5,84% de fallas, aunque concentradas, principalmente en la Línea E (76,77%) y en menor medida en la Línea C, 23,23% del total de fallas de esta categoría.

El resto de las categorías presentaron porcentajes menores al 5% pero distribuidos equilibradamente entre los "Problemas con los usuarios" (4,60%), "Otros" (4,31%) y "Problemas con el Personal" (4,19%). Insignificante es el porcentaje de las 14 fallas "Sin

(0,83%).

### 2.1.2 Incidencia de las diferentes categorías de motivos en cada línea en HSe.

Como se puede apreciar de este detalle, la distribución de las fallas no fue uniforme entre las líneas, lo que justifica un análisis en particular de la realidad de cada una de ellas a fin de poder evaluar su desempeño.

En la Línea A, el 3,13% de las fallas se distribuyeron entre "Problemas Operativos" (39 fallas) y "Obras" (14 fallas).

En cuanto a la Línea B, el 89,67% de sus fallas se concentraron en dos motivos; "Problemas Operativos" (65,76%, 121 fallas sobre un total de 184) y "Problemas con el Usuario" (23,91%, 44 fallas).

En la Línea C las fallas se concentran mayormente (42,13%) en la categoría "Problemas Operativos" (107 fallas sobre un total de 254), en segundo término, se ubica la categoría "Otros" (23,62%, 60 fallas) y luego las fallas por "Problemas con el Personal" (52 fallas, 20,47%).

Las 120 fallas de la Línea D se dividen, 72,50% (87 fallas) por "Problemas Operativos", 20 fallas por "Problemas con los Usuarios" (16,66%) y "Otros" (10%, 12 fallas).

En la Línea E, dos motivos justifican casi la totalidad de las fallas en el servicio; "Obras" representa el 79,13% (838 fallas sobre un total de 1.059) y el 12,18% de "Problemas Operativos" (129 fallas). 25 son las fallas que interrumpieron el servicio de la Línea H, 12 corresponden a "Problemas con los Usuarios" (48%) y 9 fallas a "Problemas Operativos". Los "Problemas con el Personal" y las fallas "Sin Explicación" afectan dos trenes cada motivo (8% cada uno).

## 2.2 Motivos de fallas en Hora Pico.

Febrero 2019. Motivos de falla en las formaciones en Hora Pico.

Motivo de falla	A	B	C	D	E	H	Total	% sobre total
Problemas operativos	7	51	43	14	37	4	156	25,87%
Problemas con Personal	0	6	14	0	1	0	21	3,48%
Conflicto Gremial/Huelga	0	0	16	0	21	0	37	6,14%
Problemas con Usuarios	0	6	1	3	0	0	10	1,66%
Obras	5	1	1	0	357	0	364	60,36%
Otros	0	0	9	4	0	0	13	2,16%
Sin Explicación	0	0	0	0	0	2	2	0,33%
<b>TOTAL FALLAS</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>84</b>	<b>21</b>	<b>416</b>	<b>6</b>	<b>603</b>	<b>100,00 %</b>

# Subterráneos de Buenos Aires.

## Reporte mensual de Fallas. Febrero de 2019.



fallas por línea/ total	1,99	10,61	13,93	3,48	68,99	1,00
	%	%	%	%	%	%

Fuente: Elaboración propia en base al dataset Trenes Programados en data.buenosaires.gob.ar

### 2.2.1 Incidencia de las diferentes categorías de motivos en HP.

En el Horario Pico (HP) se reproducen la incidencia de los motivos de fallas. El 60,36% corresponden al motivo "Obras" (364 fallas sobre un total de 603), en casi todos los casos (98.08%) corresponden a la Línea E (357 fallas).

En segundo lugar se ubican las fallas por "Problemas Operativos", 156 fallas que representan el 25,87% del total y el 83,97% (131 fallas) se reparten equilibradamente entre las Líneas B (51), C (43) y E (37).

La categoría "Conflictos Gremiales" se ubicó en tercer lugar con el 6,14% de fallas, en este caso encontramos la mayor cantidad en la Línea E (21) y la Línea C (16).

El resto de las categorías representan valores inferiores al 4%, los "Problemas con el Personal" originaron apenas 21 fallas en febrero. Las fallas por "Problemas Gremiales" apenas fueron 30 (1,62% del total de fallas del mes) y las 13 fallas por el motivo "Otros" representan el 2,15% de las fallas del mes).

### 2.2.2 Incidencia de las diferentes categorías de motivos en cada línea en HP.

La Línea E continúa liderando el ranking con un total de 416 fallas (68,99% del total de fallas); entre ellas el 85,82% (357) corresponden a "Obras".

A continuación, la Línea C representa el 13,93% en Horario Pico (HP); 84 fallas que se reparten mayoritariamente entre por los "Problemas Operativos" (43), "Conflictos Gremiales" (16) "Problemas con el Personal" (14) y "Otros" (9).

La Línea B sufrió la interrupción del servicio en 64 oportunidades motivadas en su mayoría por "Problemas Operativos" (51 fallas, 79,69%).

Las fallas en las Líneas A, D y H representan en conjunto, el 6,47 % (39 fallas); en los tres casos son los "problemas Operativos" los de mayor incidencia (7, 14 y 4 fallas respectivamente).

## 3. Formaciones.

### 3.1 Formaciones en Servicio, Reserva y Programadas.

# Subterráneos de Buenos Aires.

## Reporte mensual de Fallas. Febrero de 2019.



En el Cuadro "Flota disponible y programada en Horario Pico (HP)" se observa, por una parte, la cantidad de formaciones por línea que SBASE declaró como disponibles para el funcionamiento del Subte y, por el otro, en el renglón correspondiente a las Flota Programada, como su nombre lo indica, se señalan en promedio las distintas formaciones que fueron programadas y que no necesariamente han circulado a lo largo del mes de febrero de 2019.

En el caso de la Línea E resalta el hecho que se programen una cantidad de formaciones superior a la cantidad de material rodante disponible. Esta carencia de material rodante, o desde otro punto de vista, esta programación por fuera de las posibilidades objetivas de prestación del servicio, genera en definitiva, inconvenientes que afectan la circulación y/o frecuencia del servicio en cada línea.

### Febrero 2019. Flota disponible y programada en Horario Pico.

Formaciones	A	B	C	D	E	H
En servicio	16	17	10	18	6	9
Reserva	3	8	1	2	0	5
Programada	15,85	17,38	8,42	13,96	8,86	9

Fuente: Elaboración propia en base a los dataset Estado de Flota y Trenes programados en data.buenosaires.gob.ar

Por el contrario, en el resto de las Líneas se programaron una cantidad inferior de formaciones en comparación con el material rodante que se encuentra disponible según los datos que constan en el dataset Estado de Flota.

Podríamos pensar que se han incorporado formaciones luego que se programó el cronograma de verano; en ese caso, es difícil imaginar las razones que imposibilitaron su incorporación al servicio de cada una de las líneas, hecho que claramente hubiera colaborado en aumentar la frecuencia.

### 3.2 Frecuencia Promedio en Horario Pico.

A la señalada disponibilidad de material rodante se suman las formaciones que quedan sin circular por algún tipo de falla lo que determina que en horario pico los intervalos entre las formaciones se incrementen. Notorias son las frecuencias promedio que se registran en las líneas D (4:17), H (5:17) y E (7:52), muy lejanas aún de la meta de 3 minutos fijada por el Jefe de Gobierno para esta franja horaria.

#### Frecuencia promedio en hora pico

Líneas	Trenes efectivos promedio	Frecuencia Subtedata
A	30,85	3:33

# Subterráneos de Buenos Aires. Reporte mensual de Fallas. Febrero de 2019.



B	32,50	3:28
C	30,16	3:59
D	27,95	4:17
E	15,28	7:52
H	22,68	5:17

Fuente dataset Trenes Programados

## Cuadro Anexo

Febrero 2019. Cuadro Detalle Motivo de falla. Comparativo horario de Servicio y Horario Pico

Motivo de falla	A		B		C		D		E		H		Hse		HP	
	T	HP	T	HP	T	HP	T	HP	T	HP	T	HP	Total	% fallas	Total	% fallas
Adecuación Horaria	0	0	0	0	8	0	20	3	0	0	2	0	30	1,77%	3	0,50%
Problemas Operativos	4	0	6	4	24	17	10	0	2	1	2	2	48	2,83%	24	3,98%
Coche Descompuesto	0	0	69	25	28	6	43	7	125	36	3	2	268	15,81%	76	12,60%
Señales y Cambios	0	0	4	2	2	1	4	0	2	0	0	0	12	0,71%	3	0,50%
Falta de Coche	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0,12%	1	0,17%
Falta de Electricidad	35	7	42	20	38	19	4	3	0	0	0	0	119	7,02%	49	8,13%
Falta de limpieza - coche	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	2	0	9	0,53%	0	0,00%
Maniobras	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0,24%	0	0,00%
<b>PO</b>	<b>39</b>	<b>7</b>	<b>121</b>	<b>51</b>	<b>107</b>	<b>43</b>	<b>87</b>	<b>14</b>	<b>129</b>	<b>37</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>492</b>	<b>29,03%</b>	<b>156</b>	<b>25,87%</b>
Por Conductor	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	4	0,24%	0	0,00%
Por Guarda	0	0	10	6	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0,65%	6	1,00%
Capacitación	0	0	0	0	52	14	0	0	4	1	0	0	56	3,30%	15	2,49%
<b>PP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>52</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	<b>4,19%</b>	<b>21</b>	<b>3,48%</b>
Conflicto Gremial/Huelga	0	0	0	0	23	16	0	0	76	21	0	0	99	5,84%	37	6,14%
incidentes con Pasajeros	0	0	0	0	0	0	18	3	0	0	0	0	18	1,06%	3	0,50%
Pasajero descompuesto	0	0	6	6	2	1	2	0	0	0	12	0	22	1,30%	7	1,16%
Intento de suicidio/arrollamiento	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	2,24%	0	0,00%
<b>PU</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>4,60%</b>	<b>10</b>	<b>1,66%</b>
Obras SBASE	14	5	6	1	10	1	0	0	838	357	0	0	868	51,21%	364	60,36%
Procedimientos Policiales	0	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	12	0,71%	4	0,66%
Vandalismo / manifestación	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0,35%	0	0,00%
Incendio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,06%	0	0,00%
otros	0	0	0	0	54	9	0	0	0	0	0	0	54	3,19%	9	1,49%
<b>OTROS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>4,31%</b>	<b>13</b>	<b>2,16%</b>
Sin Explicación	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	2	2	14	0,83%	2	0,33%
<b>S/E</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0,83%</b>	<b>2</b>	<b>0,33%</b>
<b>TOTAL FALLAS MENSUALES</b>	<b>53</b>	<b>12</b>	<b>184</b>	<b>64</b>	<b>254</b>	<b>84</b>	<b>120</b>	<b>21</b>	<b>1.059</b>	<b>416</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>1.695</b>	<b>100,00%</b>	<b>603</b>	<b>100,00%</b>
<b>%</b>	<b>3,13%</b>	<b>1,99%</b>	<b>30,51%</b>	<b>10,61%</b>	<b>14,99%</b>	<b>13,93%</b>	<b>19,90%</b>	<b>3,48%</b>	<b>62,48%</b>	<b>68,99%</b>	<b>4,15%</b>	<b>1,00%</b>	<b>% falla HP</b>		<b>35,58%</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a dataset Trenes Programados en data.buenosaires.gov.ar