

## 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 noviembre de 2019 se programaron 69.073 trenes para atender la demanda del servicio, de ellos 4.074 (5,9%) no fueron despachados por algún tipo de falla.

noviembre 2019. Formaciones programadas y fallas en HSe

Líneas	Formaciones			Fallas	
	Programadas	Fallas	Efectivas	Sobre el total de fallas	por línea
A	12.382	274	12.108	6,73%	2,21%
B	12.190	827	11.363	20,30%	6,78%
C	12.396	764	11.632	18,75%	6,16%
D	12.682	999	11.683	24,52%	7,88%
E	7.803	1.044	6.759	25,63%	13,38%
H	11.620	166	11.454	4,07%	1,43%
<b>Total</b>	<b>69.073</b>	<b>4.074</b>	<b>64.999</b>	<b>100,00%</b>	<b>5,90%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a dataset Trenes Programados en 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 "Fallas - Sobre el Total" del Cuadro "Formaciones programadas y fallas en horario de servicio", las fallas en la Línea E representaron el 25,63% (1.044) del total del mes.

Muy cercana, por primera vez en el año, se ubica la Línea D con 24,52% (999) y la Línea B el 20,30% (827). El resto de las líneas en orden descendente: Línea C 18,75% (764 fallas), Línea A con 274 fallas (6,73%) y por último la Línea H, 166 fallas que representaron el 4,07% 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 "Fallas - Por Línea"), surge que la línea E sigue registrando los peores valores del servicio, 13,38% de las formaciones programadas no pudo despacharse por algún tipo de fallas.

En la Línea D se reducen a 7,88% y en la Línea B, el 6,78% de las formaciones no pudieron ser despachadas. Cercana, se ubica la línea C con 6,16%. El resto de las líneas (A y H) registran porcentajes cercanos o inferiores al 2%; 2,21% y 1,43% respectivamente.

## 1.2 Hora Pico.

Del total de formaciones programadas, 18.429 (26,68%) debían circular en la franja de HP (lunes a viernes de 8 a 10 y de 18 a 20 horas). Asimismo, de las 4.074 fallas producidas en el mes, 1.270 (esto es, el 31,17%) se produjeron en dicha franja horaria.

### noviembre 2019. Formaciones programadas y fallas en HP.

Líneas	Formaciones			Fallas	
	Programadas	Fallas	Efectivas	Sobre el total de fallas	por línea
A	3.245	57	3.188	4,49%	1,76%
B	3.322	342	2.980	26,93%	10,30%
C	3.256	199	3.057	15,67%	6,11%
D	3.268	243	3.025	19,13%	7,44%
E	2.138	376	1.762	29,61%	17,59%
H	3.200	53	3.147	4,17%	1,66%
<b>Total</b>	<b>18.429</b>	<b>1.270</b>	<b>17.159</b>	<b>100,00%</b>	<b>11,67%</b>

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

El porcentaje de fallas en el servicio en Horario Pico (HP) se mantiene constante desde el mes de agosto de 2019, registra un porcentaje de 11,67% de fallas. En el total del Horario de Servicio (HSe) esta proporción se reduce al 5,9%; por lo tanto hay una mayor incidencia de las interrupciones del servicio en el horario de mayor demanda, que como ya veremos acarrea no solo inconvenientes por aglomeración de pasajeros sino también largas esperas de trenes sucesivos para concretar el viaje iniciado al pasar el molinete.

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

Siguiendo el cuadro "Formaciones programadas y fallas en Horario Pico" observamos con respecto a la distribución entre las diferentes líneas que, las 376 fallas producidas en la Línea E la ubican por primera vez en el año cercana a la línea B (342 fallas) y la línea D (243). Las tres líneas restantes registran porcentajes inferiores; la línea C con 199 fallas (15,67%), la línea A con un porcentaje 4,49% (57) y luego la línea H con 4,17% (53).

### 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) de las seis líneas que conforman la red, tres de ellas (A, C y D) bajan su incidencia porcentual de interrupciones de servicio en esta franja horaria.

La Línea E sigue estando a la cabeza en ineficiencia (17,59%), no solo por tener mayor cantidad de fallas (376), sino también por su baja cantidad de formaciones programadas (2.138) cerca de 1000 formaciones menos que el resto de las líneas.

La Línea B, que en este horario aparece segunda, registra 342 fallas o su equivalente, 10,30%. Ocupando el tercer y cuarto lugar las líneas D (7,44%) y C (6,11%), luego con porcentajes similares cercanos al 2%, las líneas A y H (1,76% y 1,66 respectivamente).

## 2. Motivos 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 en el Cuadro "Detalle Motivo de falla. Comparativo Horario de Servicio y Horario Pico" (Anexo), la empresa Subterráneos de Buenos Aires (SBASE) ha catalogado 28 motivos de fallas diferentes en el mes de noviembre 2019 que agrupamos en 7 categorías, no se registran fallas sin explicación.

### 2.1 Motivos de Fallas en todo el Horario de Servicio (HSe).

noviembre 2019. Motivos de falla en las formaciones durante el HSe

Motivo de falla	A	B	C	D	E	H	Total	% fallas / total
Problemas operativos	74	111	457	356	255	100	1.353	33,21%
Problemas con Personal	46	6	35	126	10	3	226	5,55%
Conflicto Gremial / Huelga	91	405	156	100	40	61	853	20,94%
Problemas con Usuarios	21	7	8	99	10	2	147	3,61%
Obras	26	0	0	31	702	0	759	18,63%
Otros	16	290	108	287	27	0	728	17,87%
Sin Explicación	0	8	0	0	0	0	8	0,20%
<b>TOTAL FALLAS</b>	<b>274</b>	<b>827</b>	<b>764</b>	<b>999</b>	<b>1.044</b>	<b>166</b>	<b>4.074</b>	<b>100,00%</b>
<b>% por línea / Total</b>	<b>6,73%</b>	<b>20,30%</b>	<b>18,75%</b>	<b>24,52%</b>	<b>25,63%</b>	<b>4,07%</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)", sobre un total de 4.074 fallas en HSe, las interrupciones por "Problemas Operativos" (1.353) y los "Conflictos Gremiales" (853) explican más de la mitad de las fallas del mes, 54,15%. En ambos casos se registra incidencia en el total de la red. Mientras los "Problemas operativos" se verifican en mayor medida en las líneas C (457), D (356) y E (255), las interrupciones por "Conflictos Gremiales" se verificaron mayormente (47,48%) en la línea B.

Con porcentajes significativos tenemos a continuación las fallas por "Obras" (759 fallas, 18,63%) que se concentran en la línea E (92,5%) y tienen incidencia muy menor en las líneas A (26 fallas) y D (31 fallas). Insólito es que habiendo 28 motivos, las interrupciones por "Otros" ocupen el cuarto lugar con casi el 18% del total del servicio.

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

Siguiendo el mismo cuadro "Motivos de falla de las formaciones en horario de servicio (HSe)", 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.

Como ya hemos visto, cuatro de las seis líneas concentran la casi totalidad de las fallas de la red, aunque por motivos diferentes. Las "Obras" son las que producen el mayor porcentaje de interrupciones en la Línea E (67,24%), 702 fallas sobre un total de 1.044. Los "Problemas Operativos" son los motivos de fallas más significativos (35,64%) en la Línea D (356 interrupciones sobre un total de 999).

En la Línea B los "conflictos Gremiales" (405) explican el 48,97% de las fallas de la línea. En la Línea C (18,75% del total), los "Problemas operativos" (457) son los más significativos, aunque también se verifican interrupciones por "Conflictos gremiales" (156).

Las Líneas A y H con porcentajes de interrupciones muy inferiores, 6,76% y 4,07% respectivamente. Los "Conflictos Gremiales" produjeron la mayor cantidad de interrupciones en la línea A y los "Problemas operativos" en la línea H, 100 fallas sobre un total de 166.

## 2.2 Motivos de fallas en Hora Pico (HP).

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

Motivo de falla	A	B	C	D	E	H	Total	% sobre total
Problemas operativos	17	52	170	92	103	53	487	38,35%
Problemas con Personal	9	1	0	6	7	0	23	1,81%
Conflicto Gremial / Huelga	22	133	6	23	0	0	184	14,49%
Problemas con Usuarios	7	0	3	38	5	0	53	4,17%
Obras	0	0	0	10	261	0	271	21,34%
Otros	2	154	20	74	0	0	250	19,69%
Sin Explicación	0	2	0	0	0	0	2	0,16%
<b>TOTAL FALLAS</b>	<b>57</b>	<b>342</b>	<b>199</b>	<b>243</b>	<b>376</b>	<b>53</b>	<b>1.270</b>	<b>100,00%</b>
<b>fallas por línea/ total</b>	<b>4,49%</b>	<b>26,93%</b>	<b>15,67%</b>	<b>19,13%</b>	<b>29,61%</b>	<b>4,17%</b>		

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.

Los "Problemas operativos" siguen siendo los que originan la mayor cantidad de interrupciones en el Horario de mayor demanda (HP), 487 fallas sobre un total de 1270 (38,35%) distribuidos en forma pareja en toda la red subterránea.

En segundo lugar, están las 271 interrupciones por "Obras", concentradas en un 96,30% en la línea E. Como ya hemos mencionado, las fallas por motivo "Otros" (271) se concentran en un 61,6% en la Línea B. A continuación, se encuentran "Conflictos gremiales" (184; 14,49%) que se produjeron en una gran mayoría en la línea B (72,28%). Por otra parte, los 53 "Problemas con los Usuarios", registran un porcentaje de 4,17% concentrado en la línea D.

### 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 3756 fallas (29,61% del total); entre ellas el 69,41% (261) corresponden a "Obras". Inmediatamente después se encuentra la Línea

B con 342 fallas (26,93%) entre las que se destacan las 154 producidas por "Otros" y las 133 por "Conflictos Gremiales"; es decir que tal como se verifica desde comienzos de año, más del 45% de las fallas de esta línea siguen sin tener una explicación determinada.

La línea C explica sus 199 (15,67%) interrupciones por 170 "Problemas operativos". Las Líneas A y H fueron la más eficientes en el servicio en horario pico (HP); con solo 57 (4,49%) siendo los "conflictos Gremiales" los de mayor incidencia en el funcionamiento de la línea, mientras que las 53 (4,17%) interrupciones de la línea H se deben en su totalidad a "Problemas operativos".

### 3. Formaciones.

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

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 noviembre de 2019.

noviembre 2019. Flota disponible y programada en HP

Formaciones	A	B	C	D	E	H
En servicio	20	22	11	21	15	12
Reserva	1	2	1	3	3	0
<b>Programada</b>	<b>18,48</b>	<b>21,8</b>	<b>10</b>	<b>20,33</b>	<b>15</b>	<b>14</b>

Fuente: Elaboración propia en base a los dataset Estado de Flota y Trenes programados en [data.buenosaires.gov.ar](http://data.buenosaires.gov.ar)

Si bien la programación de cinco de las seis líneas respeta la cantidad de material rodante disponible o en reserva en cada una de ellas, no se conocen los motivos por los que la línea H programa en promedio, dos formaciones más que la cantidad disponible.

El incremento producido en las formaciones disponibles de la línea E no alcanzan para mejorar la frecuencia promedio en Horario Pico, tal como se verifica en el próximo apartado, por lo que concluimos que siguen siendo insuficientes para garantizar la calidad de viaje de sus pasajeros.

#### 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.

De acuerdo con lo que se observa en el cuadro "Frecuencia promedio en hora pico" se puede afirmar que, si bien en la mayoría de las líneas de la red se alcanzaron frecuencias cercanas a los valores establecidos en el Compromiso de Gobierno (2016-2019) como la meta a

Subterráneos de Buenos Aires.  
Reporte mensual de Fallas. noviembre de 2019.



alcanzar: "frecuencia promedio de 3 minutos en hora pico"; al día de la fecha siguen registrando valores por encima de aquella meta.

Tal como planteamos en el apartado anterior, la escasez de material rodante y la importante cantidad de fallas en el servicio de la Línea E, resulta en una frecuencia promedio en hora pico (HP) con valores muy superiores a los prometidos.

Frecuencia Promedio en Hora Pico.

2019	noviembre		
Líneas	Trenes efectivos promedio	Frecuencia Subtedata	Por encima de la meta de "3 minutos"
A	39,85	3:00	0,00%
B	37,25	3:13	7,22%
C	38,21	3:08	4,44%
D	37,81	3:10	5,56%
E	22,03	5:27	81,67%
H	39,34	3:03	1,67%

Fuente dataset Trenes Programados

# Subterráneos de Buenos Aires.

## Reporte mensual de Fallas. noviembre de 2019.



### Cuadro Anexo

Noviembre 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	8	3	0	0	8	2	10	4	0	0	2	1	28	0,69%	10	0,79%	
Problemas Operativos	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	8	0,20%	0	0,00%	
Coche Descompuesto	4	0	84	39	174	52	135	47	191	72	37	13	625	15,34%	223	17,56%	
Señales y Cambios	54	11	23	11	9	7	52	10	0	0	0	0	138	3,39%	39	3,07%	
Falta de Coche	8	3	0	0	250	101	6	4	2	0	47	34	313	7,68%	142	11,18%	
Falta de Electricidad	0	0	2	2	6	3	4	3	0	0	8	5	20	0,49%	13	1,02%	
Falta de limpieza - coche	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,05%	0	0,00%	
Maniobras	0	0	2	0	2	0	145	24	22	14	0	0	171	4,20%	38	2,99%	
Exceso de Pasaje	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0	8	0,20%	5	0,39%	
Viaje de prueba	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0,05%	1	0,08%	
Descarrilamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	38	16	0	0	38	0,93%	16	1,26%	
<b>PO</b>	<b>74</b>	<b>17</b>	<b>111</b>	<b>52</b>	<b>457</b>	<b>170</b>	<b>356</b>	<b>92</b>	<b>255</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>1.353</b>	<b>32,03%</b>	<b>487</b>	<b>36,61%</b>	
Por Conductor	12	3	6	1	8	0	0	0	6	3	0	0	32	0,79%	7	0,55%	
Por Guarda	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	1	0	16	0,39%	0	0,00%	
Por Pareja	0	0	0	0	10	0	2	0	0	0	2	0	14	0,34%	0	0,00%	
Permiso Gremial	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,05%	0	0,00%	
Actitud/Desempeño personal	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	4	0,10%	4	0,31%	
No extensión de jornada laboral	32	6	0	0	2	0	124	6	0	0	0	0	158	3,88%	12	0,94%	
<b>PP</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>226</b>	<b>5,55%</b>	<b>23</b>	<b>1,81%</b>	
Conflicto Gremial / Huelga	PG	91	22	405	133	156	6	100	23	40	0	61	0	853	20,94%	184	14,49%
incidentes con Pasajeros	PU	4	2	0	0	0	0	63	31	4	4	2	0	73	1,79%	37	2,91%
Pasajero descompuesto		17	5	7	0	8	3	36	7	6	1	0	0	74	1,82%	16	1,26%
Intento de suicidio/arrollamiento		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
<b>OS</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>99</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>3,61%</b>	<b>53</b>	<b>4,17%</b>	
Obras	OS	26	0	0	0			31	10	702	261	0	0	759	18,63%	271	21,34%
Procedimientos Policiales	OTROS	0	0	0	0	74	20	12	2	0	0	0	0	86	2,11%	22	1,73%
Vandalismo / manifestación		0	0	0	0	34	0	2	0	0	0	0	0	36	0,88%	0	0,00%
Problemas en vías/animal suelto		4	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	31	0,76%	0	0,00%
Factores Climáticos		12	2	22	0	0	0	110	16	0	0	0	0	144	3,53%	18	1,42%
otros		0	0	268	154	0	0	163	56	0	0	0	0	431	10,58%	210	16,54%
<b>S/E</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>290</b>	<b>154</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>287</b>	<b>74</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>728</b>	<b>17,87%</b>	<b>250</b>	<b>19,69%</b>	
Sin Explicación	S/E	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0,20%	2	0,16%	
<b>TOTAL FALLAS MENSUALES</b>		<b>274</b>	<b>57</b>	<b>827</b>	<b>342</b>	<b>764</b>	<b>199</b>	<b>999</b>	<b>243</b>	<b>1.044</b>	<b>376</b>	<b>166</b>	<b>53</b>	<b>4.074</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.270</b>	<b>100,00%</b>
<b>%</b>		<b>6,73%</b>	<b>4,49%</b>	<b>20,30%</b>	<b>26,93%</b>	<b>18,75%</b>	<b>15,67%</b>	<b>24,52%</b>	<b>19,13%</b>	<b>25,63%</b>	<b>29,61%</b>	<b>4,07%</b>	<b>4,17%</b>	<b>% falla HP</b>		<b>31,17%</b>	

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