



INFORME

LA FRECUENCIA EN LA LÍNEA “A” DE SUBTE.

Análisis empírico del Compromiso de Gestión asumido por el Jefe de Gobierno de la Ciudad.

Equipo Subte.data

www.lppargentina.org.ar/subtedata

Noviembre 2016

Resumen Ejecutivo.

1. Estudio de campo realizado entre el 17 y el 21 de octubre de 2016, en las estaciones Congreso, Castro Barros y Acoyte de la Línea A de subterráneo.
2. Objetivo: relevar los intervalos de frecuencia en esta Línea en las horas pico de la mañana y de la tarde definidas en el Compromiso de Gestión asumido por el Jefe de Gobierno (de 8 a 9 y de 18 a 19 horas).
3. Se relevaron todos los subtes ingresantes en las citadas estaciones, en ambas direcciones, dentro de las franjas horarias señaladas.
4. Los Compromisos de Gestión son una excelente herramienta en tanto permiten mejorar y transparentar el ejercicio de rendición de cuentas del gobernante, facilitando, a su vez, a los ciudadanos el seguimiento y control de la acción de gobierno.
5. Es auspicioso que el Jefe de Gobierno se haya comprometido a mejorar la frecuencia del subte, en tanto es el principal reclamo de los usuarios del servicio.
6. El Compromiso no se aplica sobre la totalidad de la hora pico vigente que es de dos horas por tramo horario (mañana y tarde) sino sobre la mitad (una hora por tramo horario).
7. Los registros obtenidos arrojan una frecuencia promedio general de 3'43" que estaría por encima del objetivo de 3' fijado por el Compromiso asumido, manteniéndose en el mismo valor del mes de junio 2016 (último dato oficial publicado).
8. Los mejores registros de frecuencia se dan en la dirección San Pedrito-Plaza de Mayo, tanto en el tramo de la mañana (3'30") como de la tarde (3'17").
9. Por el contrario, los intervalos de frecuencia menos eficientes se dan en la dirección Plaza de Mayo-San Pedrito, en ambos tramos horarios, observándose los peores registros promedio en el tramo matutino (4'12" vs. 3'40" que se registraron por la tarde).
10. Otra forma de medir el grado de cumplimiento del Compromiso es por los trenes ingresantes a andén en las franjas de Hora Pico.
11. Para poder cumplir con una frecuencia promedio de 3' deberían pasar por andén no menos de 19 trenes. Sin embargo, en el período registrado habrían ingresado en cada estación, en ambas direcciones, un promedio de 16 trenes.
12. El mejor registro fue de 18 formaciones el día lunes 17, en el horario vespertino, en la estación Congreso, andén dirección San Pedrito. Por el contrario, el registro más bajo fue de 13 trenes y se registró el viernes 21, en la misma estación y el mismo andén, por la mañana.
13. Nuestro estudio corrobora que hay cierta demora que se produciría entre estaciones (ya sea por el ascenso y descenso de pasajeros u otras razones) que podría estar afectando la eficiencia de la frecuencia en algunos tramos. Sin embargo, observamos también que tiene escasa incidencia en la frecuencia promedio general.
14. Según los registros obtenidos, la frecuencia promedio sería el resultado de un funcionamiento del servicio tipo "serrucho", con extremos muy acentuados y alejados de la meta fijada. Este comportamiento se registra diariamente, con independencia de las variaciones que se observan en el promedio diario de frecuencia entre los diferentes días.
15. Traducido a la experiencia de los pasajeros esto significa que mientras algunos esperaron menos de 3', otros llegaron a esperar más de 6', el doble de la frecuencia comprometida. Es probable que estos pronunciados saltos en los intervalos de frecuencia influyan en la percepción del servicio por parte de los usuarios de una forma más negativa que si fueran intervalos más estables entre sí, aun cuando la frecuencia promedio del servicio resulte similar a la que se registró en nuestro trabajo de campo.

Introducción.

A lo largo de este año, el Jefe de Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires asumió una serie de Compromisos de Gestión (35 en total) a cumplir gradualmente en sus cuatro años de mandato (entre el 2016 y el 2019).

Se trata de objetivos específicos y medibles, cuyo grado de avance y cumplimiento es informado por el gobierno a través de un [sitio web](#) específico que se actualiza regularmente¹.

Entre esos Compromisos se incluyó, en la categoría “Ciudad a escala humana”², el compromiso según el cual, a fin de 2016, todas las líneas de subterráneo cumplirían con una frecuencia promedio de tres minutos en la hora pico, y que en toda la red los usuarios tengan acceso gratuito a wifi. El grado de avance de este compromiso puede ser seguido ingresando a <http://www.buenosaires.gob.ar/compromisos/un-subte-cada-3-minutos-con-wifi-gratis-en-toda-la-red>.

Aun cuando esta innovadora forma de rendir cuentas sobre la gestión de gobierno no tiene prevista, como sí lo tienen otras experiencias internacionales similares³, ninguna instancia formal de control externo ni ciudadano sobre el grado real de avance y cumplimiento de cada uno de estos Compromisos, resulta una excelente oportunidad para que los ciudadanos puedan controlar la evolución y el cumplimiento de promesas de los gobiernos.

Por eso, desde el Laboratorio, en el marco del Programa [Subte.data](#), nos propusimos hacer un seguimiento del grado de avance del cumplimiento del Compromiso referido a la frecuencia en la hora pico del subterráneo. Para ello, realizamos un primer relevamiento sobre la Línea A, durante una semana del mes de octubre de este año, cuyos resultados son expuestos en el presente Informe.

La importancia de la frecuencia.

La frecuencia se presenta como un factor decisivo al momento de evaluar la calidad de un servicio público de movilidad, sobre todo si se trata de ciudades que, como Buenos Aires, tienen un nivel diario de demanda muy alto. En este sentido, cualquier mejora que se realice en la prestación del servicio tiene un impacto directo en la calidad de vida de la ciudadanía, en la medida de que le permite una mejor planificación de sus viajes, con el consecuente ahorro de los recursos utilizados, sean ellos monetarios o de tiempo.

Ahora bien, dentro del sistema público de movilidad con que cuenta la Ciudad de Buenos Aires y su región metropolitana, la red de subterráneo cumple una función central. De hecho, en 2015, han pasado por los molinetes del subte 269 millones de pasajeros. Según la última encuesta coincidental que realiza trimestralmente la empresa estatal de subterráneo SBASE, el 75% de los pasajeros del subte lo utiliza para ir y/o volver de sus trabajos y otro 15% para ir y/o volver de su lugar de estudio⁴. Es decir que el 90% de los usuarios necesitan una frecuencia de servicio adecuada para cumplir con sus obligaciones cotidianas.

De hecho, según esta misma encuesta, mejorar la frecuencia en el servicio es la principal prioridad para el 35% de los usuarios, mientras que en segundo término, un 24% de usuarios considero como

¹ www.buenosaires.gob.ar/compromisos

² Los 35 Compromisos de Gestión fueron agrupados en cuatro categorías: Ciudad a escala humana (10 Compromisos), Disfrute y Convivencia (8), Creatividad (6) e Integración Social (11). A su vez, para el año 2016 está previsto cumplir con 3 Compromisos; para el 2017, el objetivo son 13; para el 2018, 1; y para el 2019, los restantes 18.

³ Por ejemplo, el estado mexicano de Jalisco cuenta, en el marco de su programa de Monitoreo de Indicadores del Desarrollo de Jalisco - MIDE Jalisco-, con un Consejo Ciudadano de seguimiento. Para más información ver <https://seplan.app.jalisco.gob.mx/indicadores>.

⁴ Isonomía Consultores, “Encuesta Coincidental Subte- Septiembre 2016” realizada a pedido de SBASE. Período de relevamiento: 1 al 9 de septiembre de 2016. Para mayor información ingresar a www.lppargentina.org.ar/subtedata.

prioridad “evitar los amontonamientos de pasajeros y mejorar la comodidad del viaje”, lo cual también está asociado al mejoramiento de los intervalos de frecuencia⁵. Por lo tanto, toda mejora que se impulse en este aspecto repercutirá muy positivamente en la calidad de viaje de los usuarios del servicio.

Ahora bien, el Compromiso asumido limita el cumplimiento de esta frecuencia de tres minutos a franjas horarias específicas, denominadas “Hora Pico”, por lo que, antes de entrar en el análisis de los resultados del relevamiento, realizaremos una breve referencia a ellas.

¿Qué es la Hora Pico?

Es habitual que en grandes metrópolis como Buenos Aires se produzcan congestiones de tránsito en determinadas horas del día que están asociadas a los horarios laborales de la mayoría de la población. A estas franjas horarias se las conoce como “Hora Pico”⁶. Así es como, por ejemplo, en los peajes de las autopistas urbanas se definieron como tal las franjas horarias de 7 a 10 horas, en sentido de ingreso a la Ciudad, y de 17 a 20 horas, para los vehículos que se dirigen hacia el conurbano bonaerense.

En el caso del servicio de subterráneos, se distinguen dos etapas diferentes. La primera abarca desde su privatización hasta el traspaso del servicio a la órbita del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la segunda, desde que se efectivizó dicho traspaso hasta el presente. En la primera etapa, la franja de Horario Pico de la mañana (HPM) era de 8 a 11 horas y la Hora Pico de la tarde (HPT) cubría de 17 a 20 horas⁷. Si bien las franjas horarias podían modificarse, debía *“mantenerse la cantidad de horas asignadas en cada periodo pico”*⁸.

A partir de la transferencia, el gobierno de la Ciudad acordó con la empresa Metrovías S.A.⁹ reducir en una hora la extensión de la horario pico en cada tramo. Así, la HPM comprende el tramo de 8 a 10 horas y la HPT va de 18 a 20 horas¹⁰.

Sin embargo, como se observa del print de la web de Compromisos, las franjas de “Hora Pico” sobre la que se estaría aplicando este compromiso serían de 8 a 9 horas y de 18 a 19 horas, de lunes a viernes¹¹.

⁵ Isonomía Consultores, *Op. Cit.*

⁶ En inglés se conoce como *rush hours* u horas del tropel, de la prisa. Por su parte, el Diccionario de la Real Academia Española las define así: *“1-Aquella en que se produce mayor aglomeración en los transportes. 2. En algunas industrias, como los suministros de agua y electricidad, parte del día en que el consumo es mayor”*.

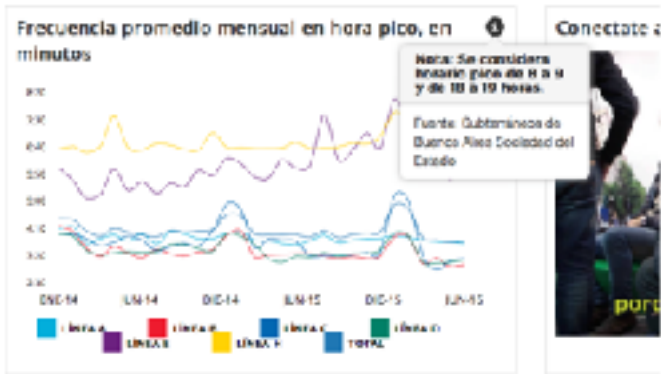
⁷ Decreto 2608/93 (Boletín Oficial 27806. 12/1/1994). Llamado a Licitación Pública Nacional e Internacional para la Concesión de la explotación de los Servicios Ferroviarios de Pasajeros de Subterráneos de Buenos Aires S. E., juntamente con los de la Línea Urquiza de Ferrocarriles Metropolitanos S.A.

⁸ Resolución 1461/MEyOSP/97. Anexo 1. Página 5. 23/12/1997. Modifica el Anexo XXX/1-SBA del Contrato de Concesión. Procedimiento para el cómputo y aplicación de penalidades por incumplimiento del servicio.

⁹ AOM, Acuerdo de Operación y Mantenimiento firmado el 5/4/2013 entre Subterráneos de Buenos Aires (SBASE) y Metrovías S.A., en el marco de la Emergencia establecida por la Ley 4472 (19/12/2012. BOCBA N° 4064 del 28/12/2012) y su modificatoria (Ley 4790 y Decreto 127/16).

¹⁰ Punto 2.1 del Anexo XVIII del AOM establece expresamente: *“la penalidad por coches despachados de menos se aplicará en las HORAS PICO (08:00 a 10:00 hs. para el horario pico de la mañana y de 18:00 a 20:00 hs. para el horario pico de la tarde)”*.

¹¹ A raíz de esta diferencia, con fecha 3/10/2016, presentamos ante SBASE un pedido de acceso a la información pública (Ley 104), mediante el cual le solicitamos se aclare si la extensión del horario pico fijada por la AOM habría sufrido alguna modificación. El 8/11/2016 la empresa respondió que hasta diciembre de 2017 seguían vigentes las franjas de hora pico establecidas en dicho acuerdo. En concreto dijo: *“Acceso a la Información relativa a si se han producido modificaciones al Anexo 18 Punto 2.1 del AOM con respecto a las definiciones del Horario Pico Mañana y Horario Pico Tarde.... En ese sentido cumplimos en informar que no se ha producido modificación alguna relativa al tema referenciado”* (Respuesta N° 4014 a solicitud de información Ley 104- Lpp).



Por su parte, los Indicadores del Servicio (www.buenosaires.gob.ar/subte/indicadores-del-servicio) publicados por SBASE especifican que la hora pico comprende apenas el horario de 8 a 9 hs., lo cual, conforme hemos visto, no sería lo correcto.

Así las cosas, de la lectura de ambos textos (Compromisos y Acuerdo) se podría interpretar que el Jefe de Gobierno estaría asumiendo un compromiso que representaría solo el 50% de la Hora Pico vigente. No existe impedimento legal para que así lo haga; sin embargo cabe preguntarse, si eso no le resta eficacia, no debilita el compromiso asumido. Aun considerando

que no es así, ¿no habría que explicitar frente al usuario que el Compromiso abarca una franja de la hora pico y que en la otra franja la frecuencia promedio podría ser mayor? Al mismo tiempo, ¿no sería oportuno fijar un nuevo plazo para extender este compromiso al ciento por ciento de la franja de hora pico?

Como decíamos anteriormente, nos parece que los Compromisos de Gestión son una herramienta auspiciosa en tanto permiten mejorar y transparentar el ejercicio de rendición de cuentas del gobernante, facilitando, a su vez, a los ciudadanos el seguimiento y control de la acción de gobierno. Pero para ello, es sumamente importante que los Compromisos sean relevantes, robustos, confiables e impliquen avances en relación a la situación preexistente. En otras palabras, es una manera práctica de medir cuánto de lo que se prometió, se hizo, lo cual representa, sin dudas, una mejora en la calidad de nuestra democracia.

Es en ese sentido que, como un aporte más, realizamos a continuación un análisis pormenorizado de los intervalos de frecuencia registrados en la Línea A, en la semana del 17 al 21 de octubre, dentro de las franjas de Hora Pico delimitadas en el Compromiso asumido.

Algunas precisiones sobre la metodología empleada.

Periodo de medición: del lunes 17 al viernes 21 de octubre de 2016.

Línea medida: Línea A.

Franjas Horarias de medición: Se midieron las franjas de Hora Pico establecidas en el Punto 2.1 del Anexo 18 del Acuerdo de Operación y Mantenimiento vigente (lunes a viernes de 8 a 10 horas y de 18 a 20 horas). Sin perjuicio de ello, el presente informe se circunscribe a las franjas de Hora Pico definidas en el Compromiso asumido por el Jefe de Gobierno que, como ya mencionamos, es de lunes a viernes de 8 a 9 horas y de 18 a 19 horas.

No se registraron eventos que alteraran el normal funcionamiento del servicio, en el periodo observado, salvo en el horario pico de la tarde del día miércoles 19, que se llevó a cabo la movilización por el “Paro de Mujeres”.

Puntos de medición: De acuerdo con los Compromisos, la frecuencia promedio de 3’ debe ser cumplida en cada estación, en ambas direcciones (San Pedrito-Plaza de Mayo y Plaza de Mayo-San Pedrito).

El subte permite calcular, con alto margen de precisión, los horarios de salida y arribo de cada servicio desde las estaciones cabeceras como desde el resto de las estaciones, por lo tanto, entendemos que dos puntos de medición con una distancia razonable entre sí, para cada tramo horario, permiten tener una buena cobertura, mejorando la precisión de la frecuencia promedio general.

Para ello, seleccionamos estaciones que fueran representativas del flujo de pasajeros en al menos una de las dos direcciones. A tal fin utilizamos la base de pasajeros ingresantes por molinetes del mes de junio de 2016 publicada en el dataset de datos abiertos del subte (Cuadros 1 y 2 del Anexo)¹².

Al mismo tiempo, es habitual que en los horarios pico, la concesionaria despache trenes adicionales desde las cabeceras sin parar en las primeras estaciones (caso Plaza de Mayo directo a Lima y de ahí parando en todas las estaciones) o desde estaciones intermedias (caso Primera Junta). Esta situación redujo el universo de estaciones pasibles de ser utilizadas como puntos de relevamiento a aquellas en las que tuviéramos la certeza de que se podía relevar la circulación del total de trenes despachados (entre Sáenz Peña y Acoyte).

Otro dato a tener en cuenta es que, en el horario matutino, el mayor flujo de pasajeros se da en dirección San Pedrito-Plaza de Mayo, y a la tarde, a la inversa.

Así fue como seleccionamos, para la HPM las estaciones Castro Barros y Congreso, y, para la HPT, Congreso y Acoyte.

En cada estación se ubicó una persona que registró los horarios de los trenes ingresantes en ambos andenes. Si bien es posible que arriben al mismo tiempo trenes en ambas direcciones, en las estaciones seleccionadas se pueden observar el ingreso de ambos trenes aun cuando estén ingresando al mismo tiempo, sin mayores dificultades y dentro del margen de error establecido para este estudio. El margen de error estimado es de +/- 2.7%.

¹² El dataset se puede consultar en el sitio del gobierno de la Ciudad data.buenosaires.gob.ar.

Análisis de las frecuencias registradas.

A los fines analíticos dividimos esta sección en dos partes, la primera corresponde a la Hora Pico de la Mañana en ambas direcciones (Cuadros M1 y M2) y la segunda, a la Hora Pico de la Tarde en las dos direcciones (Cuadros T1 y T2).

En cada caso exponemos los horarios de ingreso del primer y último tren en ese Horario Pico en cada estación; la frecuencia promedio registrada en cada estación, en ese lapso, cada día; el porcentaje de apartamiento en relación con el Compromiso de una frecuencia cada 3'; la frecuencia promedio de la semana y su porcentaje de apartamiento.

El primer dato expresa el horario de ingreso a la estación del primer tren dentro de la hora pico (que es, a su vez, el primer registro de nuestra medición) y del último tren que ingresa dentro de ese tramo horario (el último registro para el análisis). La razón de incluir este dato es ilustrar la franja de tiempo que va a abarcar nuestro análisis de la frecuencia promedio. De esta manera, si el primer tren en ingresar a estación lo hace a las 8:05:55 (caso de la estación Castro Barros el día miércoles 19, en dirección a Plaza de Mayo -Cuadro M1), esos 5'55" que pasaron de las 8 de la mañana no van a incidir en el cálculo de la frecuencia promedio porque es a partir de ese momento que la misma empieza a ser calculada.

Lo mismo cabe para el último tren ingresante. Si lo hace a las 8:53:48 (caso de la estación Castro Barros el día lunes 19, en dirección a Plaza de Mayo -Cuadro M1), los 6'12" que transcurre sin el ingreso de nuevos trenes hasta el fin de la hora pico, tampoco influirán en la frecuencia promedio.

En otras palabras, la frecuencia promedio lo es en relación al universo de tiempo de nuestra medición. Por lo tanto, para tener una evaluación integral sobre el desempeño general resulta necesaria complementar esta información con la comparación de la cantidad de trenes despachados en la hora pico en relación con los que se deberían haber despachado para cumplir con la frecuencia promedio comprometida, punto que abordaremos más adelante.

Hora Pico Mañana.

Como se puede apreciar de los Cuadros M1 y M2, el promedio de frecuencia de la semana fue de 3'30" en dirección Plaza de Mayo y de 4'12" en dirección San Pedrito, lo que implica un apartamiento en relación con la meta fijada del 17% y 40%, respectivamente.

Ahora bien, enfocándose en un análisis más puntual, se observa que, en ambas direcciones, la frecuencia aumenta entre estaciones. Ejemplo: en dirección Plaza de Mayo, la frecuencia promedio del lunes 17 fue de 3'22" en la estación Castro Barros mientras que en la estación Congreso fue de 3'39", lo que implica una diferencia en más de 17"¹³. Por su parte, en dirección San Pedrito, la frecuencia promedio de ese mismo día fue de 4' en estación Congreso y de 4'27" en Castro Barros, lo que arroja una diferencia en más de 27"¹⁴.

Este aumento del intervalo entre trenes podría estar indicando que hay cierta demora que se produciría entre estaciones (ya sea por el ascenso y descenso de pasajeros u otras razones) que estaría afectando el desempeño esperado. Sin embargo, veremos que esta alteración tendrá escasa incidencia en la frecuencia promedio general.

¹³ Los registros diarios arrojan, para la dirección Plaza de Mayo, las siguientes diferencias: +17", +9", +14", +12", +14", para lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, respectivamente.

¹⁴ Los registros diarios arrojan, para la dirección San Pedrito, estos resultados: +27", +16", +17", +7" y +45", para lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, respectivamente.

Ahora bien, a continuación nos enfocaremos en un análisis particular de lo que sucede en cada dirección. Para ello tendremos en cuenta lo que surge de los Cuadros M1 y M2 ya mencionados y de los Cuadros 3 y 4 del Anexo, que contienen la información desagregada.

Dirección San Pedrito-Plaza de Mayo.

(Cuadro M1 y Cuadros 3, 3a y 3b del Anexo).

Se trata de la dirección que concentra la mayor demanda de pasajeros en la franja matutina de la Hora Pico.

Como se puede observar del Cuadro M1, las frecuencias promedio menos eficientes se registran en la estación Congreso, siendo el del viernes 21 su peor registro (3'44"). Por otra parte, el mejor desempeño se dio el martes 18 en la estación Castro Barros, donde se registró una frecuencia promedio de 3'17", apenas un 9% superior al compromiso asumido. En rigor, el día martes registró el desempeño más eficiente de la semana en ambas estaciones. Por el contrario, el viernes fue el día de más bajo rendimiento.

Cuadro M1. Hora Pico 8 a 9 hs. San Pedrito-Plaza de Mayo.

HORA PICO MAÑANA. SAN PEDRITO-PLAZA DE MAYO										
Días	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Estaciones	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso
Hora Ingreso 1er y Ultimo Tren	8:00:04	8:01:14	8:02:49	8:00:44	8:05:55	8:01:09	8:03:49	8:01:12	8:01:18	8:00:08
	8:53:48	8:59:37	8:55:16	8:55:36	8:57:36	8:59:57	8:57:24	8:57:55	8:57:15	8:59:45
Frecuencias Promedio	03:22	03:39	03:17	03:26	03:27	03:41	03:21	03:33	03:30	03:44
% de Apartamiento	12%	22%	9%	14%	15%	23%	12%	18%	17%	24%
Promedio Semana					03:30		17%			

Ahora bien, del análisis de las frecuencias registradas en esta franja horaria durante los cinco días relevados (ver Cuadro 3 del Anexo), surgen datos complementarios que permiten aproximarse a una mejor comprensión del funcionamiento del servicio.

- De los 159 registros obtenidos, en 80 la frecuencia fue superior a los 3' mientras que en los restantes 79 los registros fueron inferiores a esa meta.
- Dentro de los 80 registros que excedieron el Compromiso, en 49 la espera de los pasajeros superó los 4'. Al mismo tiempo, en el 65% de los registros inferiores al Compromiso (51 casos), se registraron intervalos de frecuencia menores a 2'30".
- Así, la mitad de los servicios registrados funcionó con un intervalo de frecuencia promedio de 2'12" mientras que un tercio registró una demora promedio de 5'19" (ver Cuadro 3.a del Anexo).
- El mejor registro fue de 1'50" y se dio en la estación Castro Barros el martes 18; el peor fue de 7'38" y se registró en la estación Congreso el lunes 17 (ver Cuadro 3.b del Anexo).
- Los "saltos" en la frecuencia son habituales, no extraordinarios y, en general, parecieran guardar la misma lógica: un intervalo excesivo suele estar seguido de varios intervalos reducidos.

En síntesis, en esta dirección en el período relevado la frecuencia promedio sería el resultado de un funcionamiento del servicio tipo "serrucho", con extremos muy acentuados y alejados de la meta fijada. Este comportamiento se registra diariamente, con independencia de las variaciones que se puedan observar en el promedio diario de frecuencia entre los diferentes días.

Traducido a la experiencia de los pasajeros esto significa que mientras algunos esperaron menos de 2', otros debieron esperar más de 6', el doble de la frecuencia comprometida. Es probable que estos pronunciados saltos en los intervalos de frecuencia influyan en la percepción del servicio por parte de los usuarios de una forma más negativa que si fueran intervalos más estables entre sí, aun cuando la frecuencia promedio del servicio resulte similar a la que se registró en nuestro trabajo de campo.

Dirección Plaza de Mayo-San Pedrito.

(Cuadro M2 y Cuadros 4, 4a y 4b del Anexo).

Se trata de la dirección que concentra una demanda de pasajeros sensiblemente inferior a la anterior en esta franja de Hora Pico y, al mismo tiempo, registra los peores indicadores de frecuencia promedio diaria (4'12'') en ambas direcciones.

Como se puede observar del Cuadro M2, los mayores intervalos de frecuencia promedio se registran en la estación Castro Barros, siendo su registro más notorio el del viernes 21 (4'31''). Por otra parte, el mejor desempeño se dio ese mismo viernes en la estación Congreso (3'46'').

Cuadro M2. Hora Pico 8 a 9 hs. Plaza de Mayo-San Pedrito.

HORA PICO MAÑANA. PLAZA DE MAYO-SAN PEDRITO										
Dirección	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Estaciones	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros
Hora Ingreso 1 ^{er} y Último Tren	8:07:23	8:01:22	8:00:56	8:00:29	8:01:32	8:00:06	8:06:18	8:01:48	8:12:00	8:00:58
	8:59:20	8:59:08	8:55:40	8:58:45	8:59:57	8:58:00	8:57:34	8:58:37	8:57:08	8:59:38
Frecuencias Promedio	04:00	04:27	04:13	04:29	04:10	04:27	03:57	04:04	03:46	04:31
% de Apartamiento	33%	48%	41%	49%	39%	48%	32%	36%	26%	51%
Promedio Semana					04:12	40%				

Sin embargo, del Cuadro 4 del Anexo surgen registros sensiblemente mayores que explican que el promedio general resulte bastante más elevado que el registrado en la misma franja horaria en la otra dirección.

De los 131 registros, 37 fueron de intervalos menores a los 3' (28%), con un promedio de 2'28''; 29 registraron intervalos entre los 3' y 4' (22%); y en los restantes 65 registros se superaron los 4' (50%), con un promedio de 5'34''. Asimismo, el menor registro fue de 1'50'' el día viernes 21 en la estación Congreso y el mayor se registró ese mismo día en la estación Castro Barros, que llegó a los 13'06'' (ver Cuadros 4a y 4b del Anexo).

Hora Pico Tarde.

Como se puede apreciar de los Cuadros T1 y T2, el promedio de frecuencia de la semana fue de 3'40'' en dirección San Pedrito y de 3'31'' en dirección Plaza de Mayo, lo que implica un apartamiento en relación con la meta fijada del 22% y 17%, respectivamente.

Ahora bien, enfocándose en un análisis más puntual se observa que, a diferencia de lo que sucedía en la hora pico matutina, durante la tarde no se registra un aumento de la frecuencia entre estaciones en ambas direcciones, sino solo en la dirección Plaza de Mayo-San Pedrito que es la que concentra la mayor demanda de pasajeros por la tarde. Así, del Cuadro T1 surge que los días lunes 17, martes 18 y

miércoles 19, la diferencia entre estaciones fue de +36", +14" y +29", respectivamente; mientras que en los días jueves 20 y viernes 21 no hubieron alteraciones prácticamente (-2" y +2", respectivamente) en las frecuencias promedio registradas entre cada estación.

Por otra parte, en la dirección San Pedrito-Plaza de Mayo, las frecuencias promedios fueron iguales o disminuyeron en la segunda estación medida (en este caso, Congreso) con respecto a la primera (Acoyte): lunes 17, +2"; martes 18, -21"; miércoles 19, +2"; jueves 20, -15"; y viernes 21, -10".

A continuación nos enfocaremos en un análisis particular de lo que sucede en cada dirección. Para ello tendremos en cuenta lo que surge de los Cuadros T1 y T2 ya mencionados y de los Cuadros 5 y 6 del Anexo, que contienen la información desagregada.

Dirección Plaza de Mayo-San Pedrito.

(Cuadro T1 y Cuadros 5, 5a y 5b del Anexo).

Se trata de la dirección que concentra la mayor demanda de pasajeros en la franja vespertina de Hora Pico.

Como se puede observar del Cuadro T1, los mayores intervalos de frecuencia promedio se registran en la estación Acoyte, siendo los más notorios los días lunes 17 (4'01") y miércoles 19 (4"2". día de la marcha por el Paro de Mujeres). Asimismo, los mejores registros se obtuvieron en la estación Congreso, los días lunes 17 y martes 18, con intervalos promedio de 3'25" y 3'24", respectivamente.

Cuadro T1. Hora Pico 18 a 19 hs. Plaza de Mayo-San Pedrito.

HORA PICO TARDE. PLAZA DE MAYO-SAN PEDRITO										
Días	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Estaciones	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte
Hora Ingreso 1 ^{er} y Último Tren	18:01:00	18:01:57	18:04:38	18:00:05	18:02:46	18:00:32	18:01:10	18:01:35	18:02:05	18:01:09
	18:59:10	18:58:14	18:59:04	18:58:20	18:59:37	18:57:00	18:57:32	18:57:13	18:55:30	18:59:10
Frecuencias Promedio	03:25	04:01	03:24	03:38	03:33	04:02	03:45	03:43	03:34	03:38
% de Apartamiento	14%	34%	13%	21%	18%	34%	25%	24%	19%	21%
Promedio Semana	03:40 22%									

Ahora bien, del análisis de las frecuencias registradas en esta franja horaria durante los cinco días relevados (ver Cuadro 5 del Anexo), surgen datos complementarios que permiten aproximarse a una mejor comprensión del asunto.

- 5. De los 154 intervalos registrados, en 82 la frecuencia fue superior a los 3' (53%); y en los otros 72 casos los registros fueron inferiores a esa meta (47%).
- 5. Dentro de los 82 registros que excedieron el compromiso, en 48 la espera de los pasajeros superó los 4'. Por otra parte, de los 72 registros inferiores al compromiso, 35 tuvieron un intervalo de espera igual o menor a 2'30".
- 5. Así, la mitad de los servicios registraron un intervalo de frecuencia promedio de 2'30" mientras que un tercio tuvieron una demora promedio de 5'31" (ver Cuadro 5.a del Anexo).
- 5. El mejor registro fue de 1'45" en la estación Acoyte el martes 18; el peor fue de 10'37" en la estación Congreso el lunes 17 (ver Cuadro 5.b del Anexo).
- 5. Los "saltos" en la frecuencia son habituales, no extraordinarios y en general, parecieran guardar la misma lógica: un intervalo excesivo suele estar seguido de varios intervalos reducidos.

En síntesis, en esta dirección en el período relevado también observamos que la frecuencia promedio sería el resultado de un funcionamiento del servicio tipo “serrucho”, con extremos muy acentuados y alejados de la meta fijada. Este comportamiento se registra diariamente, con independencia de las variaciones que se puedan observar en el promedio diario de frecuencia entre los diferentes días.

Dirección San Pedrito-Plaza de Mayo.

(Cuadro T2 y Cuadros 6, 6a y 6b del Anexo).

Se trata de la dirección que concentra la menor demanda de pasajeros en la franja vespertina de Hora Pico, y, a la vez, registra mejor frecuencia promedio que la otra dirección (9” menos en promedio), aunque es similar al promedio registrado en la hora pico matutina para esta misma dirección. Este último dato estaría evidenciando un comportamiento estable del servicio en la dirección San Pedrito-Plaza de Mayo, al menos en las franjas de hora pico, con independencia de la mayor o menor demanda que pudiera registrarse (recordemos que en el horario matutino, esta dirección es la que concentra la mayor afluencia de pasajeros).

Otro dato a resaltar es que, a diferencia de los casos vistos anteriormente, las peores frecuencias promedio se registran mayormente en la primera estación de las dos estaciones del recorrido que seleccionamos (estación Acoyte), siendo el peor registro el del día viernes 21 (3’44”), tal como puede observarse del Cuadro T2.

Cuadro T2. Hora Pico 18 a 19hs. San Pedrito-Plaza de Mayo.

HORA PICO TARDE. SAN PEDRITO-PLAZA DE MAYO										
Días	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Estaciones	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso
Hora Ingreso 1er y Ultimo Tren	18:04:57	18:01:41	18:03:15	18:05:05	18:01:44	18:00:03	18:00:19	18:00:19	18:00:05	18:03:53
	18:59:58	18:57:11	18:53:29	18:56:55	18:58:40	18:57:34	18:58:19	18:54:28	18:59:55	18:57:19
Frecuencias Promedio	03:26	03:28	03:35	03:14	03:34	03:36	03:38	03:23	03:44	03:34
% de Apartamiento	14%	16%	19%	8%	19%	20%	21%	13%	24%	19%
Promedio Semana	03:31 17%									

Asimismo, del Cuadro 6 del Anexo surge que se obtuvieron 157 registros a lo largo de la semana, de los cuales 74 tuvieron intervalos menores a los 3’ (47%) y un promedio de 2’21”; 30 registraron intervalos entre los 3’ y 4’ (19%); y en 53 casos se superaron los 4’ (34%), con un promedio de 5’09”. Asimismo, el mejor registro fue de 1’32” y el peor de 7’28”, ambos obtenidos el día viernes 21 en la estación Congreso (ver Cuadros 6a y 6b del Anexo).

Trenes despachados vs. Trenes que deberían haberse despachado.

Otra forma más precisa de medir el cumplimiento del Compromiso asumido, que incluso permite tener una mejor comprensión del funcionamiento del servicio, es la comparación entre la cantidad de formaciones (trenes) que se detuvieron en cada estación en las franjas de tiempo analizadas versus los que deberían haberse detenido si se cumpliera con la frecuencia de 3'.

Una simple cuenta matemática nos indica que si debe pasar, en promedio, un tren cada 3' en el lapso de una hora, el total de trenes que se deberían despachar sería de 19 ($57' / 3'$)¹⁵.

Por lo tanto, si en el lapso de una hora pasan menos de 19 trenes, no hace falta hacer ninguna cuenta adicional para saber que no se va a alcanzar la frecuencia promedio de 3'. Ahora bien, cumplir con el despacho de 19 trenes/hora no garantiza que la frecuencia promedio sea efectivamente de 3', pero sí que se habrían despachado los trenes necesarios para cumplir con ello.

En ese sentido, la diferencia de trenes en menos que pasen va a arrojar una aproximación bastante certera de la brecha existente para cumplir con la meta fijada.

Como vimos en el punto anterior, dado la metodología adoptada en este relevamiento (comenzar a medir a partir del primer tren que arribara en estación dentro del horario pico), el lapso transcurrido entre el inicio de la hora pico y la llegada del primer tren registrado no se incluye en la contabilidad de los intervalos de frecuencia. Lo mismo puede decirse del tiempo que media entre el último tren que llegó y la finalización de la hora pico.

Sin embargo, estas situaciones sí quedarán evidenciadas en este apartado. Veamos un ejemplo para cada uno de estos supuestos:

- 🕒 Viernes 21, Hora Pico matutina, dirección Plaza de Mayo-San Pedrito, estación Congreso: primer tren arribó a las 8:12 hs. Sin embargo, el intervalo de frecuencia registrado fue el mejor de la semana en esa dirección en esa franja horaria (3'46" vs. 4'12" promedio), por la simple razón que los intervalos comenzaron a medirse a partir de esa hora. Así, recién se puede observar el impacto de los doce minutos que pasaron sin que arribara un tren a estación, cuando medimos la cantidad de trenes despachados en esa franja horaria que fueron tan solo 13, el registro más bajo de la semana, en todas las direcciones (ver Cuadro M3).
- 🕒 Martes 18, Hora Pico vespertina, dirección San Pedrito-Plaza de Mayo, estación Acoyte: el último tren paró en andén a las 18:53 hs. Sin embargo, el intervalo de frecuencia registrado ese día, en esa franja y dirección, estuvo dentro del promedio de la semana (3'35"), mientras que medido por cantidad de trenes despachados arrojó el peor registro de la semana en esa franja horaria y esa dirección: 15 trenes despachados (ver Cuadro T3).

¹⁵ En una hora, el último tren debería pasar a los 57' para cumplir con el objetivo de una frecuencia cada 3'.

Cuadro M3. Hora Pico Mañana. Trenes registrados vs. trenes que se deberían haber despacho.

HORA PICO MAÑANA										
Días	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Dirección	SAN PEDRITO - PLAZA DE MAYO									
Estaciones	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso
Trenes registrados	17	17	17	17	16	17	17	17	17	17
Trenes a despachar para cumplir frecuencia de 3'	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Diferencia	-2	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2	-2
Porcentajes de Cumplimiento	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	84,2%	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%
	88,9%									
Dirección	PLAZA DE MAYO - SAN PEDRITO									
Estaciones	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros	Congreso	C.Barros
Trenes registrados	14	14	14	14	15	14	14	15	13	14
Trenes a despachar para cumplir frecuencia de 3'	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Diferencia	-5	-5	-5	-5	-4	-5	-5	-4	-6	-5
Porcentaje de Cumplimiento	73,7%	73,7%	73,7%	73,7%	78,9%	73,7%	73,7%	78,9%	68,4%	73,7%
	74,2%									

Cuadro T3. Hora Pico Tarde. Trenes registrados vs. trenes que se deberían haber despacho.

HORA PICO TARDE										
Días	LUNES 17/10		MARTES 18/10		MIÉRCOLES 19/10		JUEVES 20/10		VIERNES 21/10	
Dirección	PLAZA DE MAYO - SAN PEDRITO									
Estaciones	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte
Trenes registrados	18	15	17	17	17	15	16	16	16	17
Trenes a despachar para cumplir frecuencia de 3'	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Diferencia	-1	-4	-2	-2	-2	-4	-3	-3	-3	-2
Porcentaje de Cumplimiento	94,7%	78,9%	89,5%	89,5%	89,5%	78,9%	84,2%	84,2%	84,2%	89,5%
	86,3%									
Dirección	SAN PEDRITO - PLAZA DE MAYO									
Estaciones	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso	Acoyte	Congreso
Trenes registrados	17	17	15	17	17	17	17	17	17	16
Trenes a despachar para cumplir frecuencia de 3'	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Diferencia	-2	-2	-4	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-3
Porcentajes de Cumplimiento	89,5%	89,5%	78,9%	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	89,5%	84,2%
	87,9%									

Ahora bien, haciendo un análisis por franja horaria y dirección, se observa lo siguiente:

HPM, trayecto San Pedrito-Plaza de Mayo: arribaron a estación dos trenes menos que los necesarios para cumplir con la frecuencia de 3 minutos (excepto el miércoles 19 en la estación Castro Barros en que la diferencia ascendería a tres trenes), lo que arroja un porcentaje de cumplimiento del orden del 89%.

HPM, trayecto Plaza de Mayo-San Pedrito: la brecha es mayor ya que arribaron a estación cinco trenes menos que los necesarios (excepto los días miércoles 19, en la estación Congreso, y jueves 20, estación Castro Barros, que la diferencia fue de cuatro; y el viernes 21 en la estación Congreso, que la diferencia llegó a ser de seis trenes menos). Esto arroja un porcentaje de cumplimiento del 74%.

HPT, trayecto Plaza de Mayo-San Pedrito: siendo la franja horaria de mayor demanda en esta dirección, el despacho de trenes estuvo por encima del registrado en la franja horaria de la mañana, el promedio general de la semana de 86%. También aquí se observa el mejor desempeño semanal de todas las mediciones efectuadas: el lunes 17, en la estación Congreso, se registraron 18 trenes parando en andén.

HPT, trayecto San Pedrito-Plaza de Mayo: el desempeño en este tramo horario fue similar al de la mañana, ubicándose en torno al 88% de cumplimiento. Excepto el martes 18 en la estación Acoyte que pasaron 15 trenes y el viernes 21 en la estación Congreso, que pasaron 16 trenes, el resto de los registros arroja que pasaron y se detuvieron en andén 17 formaciones. Sin embargo, el mencionado caso de la estación Acoyte es el peor registro de la semana para esta dirección.

Conclusiones.

El estudio realizado, aun cuando no abarca la totalidad de las estaciones de la Línea A, ofrece datos elocuentes sobre el comportamiento de los intervalos de frecuencia en las horas pico comprendidas en el Compromiso de Gestión asumido por el Jefe de Gobierno.

Una primera conclusión es que existen brechas muy acentuadas en los intervalos de frecuencia, con picos muy elevados que obligan luego a despachar varios trenes en poco tiempo con el objeto de satisfacer la demanda; no obstante, el promedio de frecuencia resultante esté cercano al Compromiso asumido.

Desde nuestra perspectiva, estos saltos inciden en la percepción negativa que, según las encuestas realizadas por Isonomía a pedido de Sbase, tienen los usuarios sobre este aspecto del servicio. Por lo tanto, una mejor planificación en el despacho de los trenes que evite grandes intervalos de frecuencia como los relevados, podría contribuir a modificar positivamente esa percepción, aun cuando el promedio general de frecuencia siga por encima de los 3'.

Dicho de otra manera, aun manteniéndose una frecuencia promedio de 3'46" ello no debería ser a costa de que una cantidad importante de usuarios deban sufrir demoras superiores a los 6'. Es más, esta situación suele generar, además, que muchos usuarios deban esperar más de una formación para poder subirse (lo cual fue reiteradamente comprobado en nuestra observación de campo) por lo que su tiempo de espera resultará sensiblemente mayor.

Ahora bien, estas mejoras podrían bajar un poco la frecuencia promedio general pero no serían suficientes para alcanzar la frecuencia comprometida por el Jefe de Gobierno.

Por lo tanto, una segunda conclusión es que, tal como lo demuestra nuestro análisis sobre la cantidad de formación despachadas, es necesario ampliar la disponibilidad de trenes en los tramos de hora pico, si se quiere cumplir con el Compromiso asumido.

No está de más aclarar que nuestro análisis se circunscribió a la Línea A de subte, por lo que nada de lo aquí dicho puede extrapolarse a cualquiera de las otras Líneas. Asimismo, por una obvia cuestión de recursos, hicimos un recorte de tiempo (una semana) que, aunque creemos que resulta representativa de lo que estaba sucediendo hasta ese momento, no tiene en cuenta, desde ya, los cambios y las mejoras que se pudieran haber registrado con posterioridad.

En tal sentido, nos parece oportuno llamar la atención sobre los registros obtenidos en dirección a San Pedrito, en la hora pico de la mañana. Desconocemos si esta marcada diferencia en sus frecuencias en comparación a las registradas en dirección Plaza de Mayo fue producto de una situación excepcional de la semana de nuestro relevamiento o si tiene carácter permanente. En cualquier caso, sería aconsejable una indagación más exhaustiva sobre las razones que la habrían originado.

Por último, debemos decir que, en la medida de nuestras posibilidades, continuaremos con este tipo de relevamientos ya que entendemos que contribuyen a que los agentes públicos responsables de la prestación del servicio tomen medidas adecuadas para mejorarlo, sobre todo en un aspecto central como es la frecuencia del servicio.

Celebramos los Compromisos de Gestión asumidos por el Jefe de Gobierno y, desde nuestro lugar, nos proponemos contribuir a su cumplimiento efectivo. A la vez nos proponemos impulsar la inclusión de nuevos Compromisos, entre los cuales, uno prioritario debería ser mejorar la accesibilidad para todas las personas con algún tipo de discapacidad (visual, motriz, etc.), de manera tal de poder tener un subte que realmente sea para uso de todos.

Buenos Aires, noviembre 2016.