



Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Ciencia Política y RRII
Escuela de Comunicación Social

**Gobierno digital: el uso de las TIC en la comunicación al ciudadano.
Análisis del servicio público digital del Transporte Urbano de Pasajeros de
Rosario.**

Lic. Lucía Daniela Ruggeri

**Tesis Maestría en Comunicación Digital Interactiva
Director: Dr. Sebastián Castro Rojas**

Rosario
2016

Índice

Introducción	4
1. Acerca del proceso de digitalización.....	11
1.1. La llegada de la Sociedad de la Información.....	12
1.2. Hacia una nueva revolución: la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	14
1.3. Ciudades globales.....	18
1.4. La movilidad en la sociedad de la información	20
1.5. Las TIC en la administración de las ciudades: el gobierno digital	23
2. Gobierno digital	26
2.1. Ciudades inteligentes.....	26
2.2. Ciudadanos móviles	28
2.2.1. Acceso a dispositivos tecnológicos e Internet en la Argentina.....	29
2.2.2. Usos de dispositivos tecnológicos e internet en Argentina	31
2.3. El gobierno abierto, la antesala del gobierno digital.....	33
2.4. El uso de las TIC como política de Estado: el gobierno digital.....	35
2.4.1. El gobierno digital en primera persona	39
2.4.2. Políticas enmarcadas en el Gobierno digital.....	40
3. Gobierno digital en Rosario.....	47
3.1. La ciudad de Rosario.....	47
3.2. Ciudadanos móviles en provincia de Santa Fe y ciudad de Rosario.....	47
3.2.1. Acceso a dispositivos tecnológicos e Internet	47
3.2.2. Acerca del uso de pantallas en Rosario	49
3.3. Normativa en torno al gobierno abierto y digital.....	51
3.4. El gobierno digital en Rosario	55
3.5. Servicios públicos digitales en Rosario.....	60
4. Sistema de información al usuario del TUP	67
4.1. Movilidad: de la información estática a la información dinámica.....	67
4.2. Los sistemas de información al usuario del transporte urbano en Argentina	72
4.3. El servicio de información dinámica de Rosario	87
4.3.1. El servicio de Transporte Urbano de Rosario.....	88
4.3.2. Antecedentes.....	89
4.3.3. El servicio público digital Cuando Llega de Rosario.....	90
4.3.4. Cuando Llega Rosario: vías de consulta	97

4.3.5. El uso del servicio Cuando Llega de Rosario	109
5. Reflexiones finales	117
6. Bibliografía	167
7. Anexos	178

Introducción

Mediante este trabajo apuntamos a realizar un estudio acerca del gobierno digital, orientando la investigación hacia el uso que hacen los gobiernos municipales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en servicios públicos digitales. El objeto de estudio lo constituyen los servicios públicos digitales del transporte urbano de pasajeros, específicamente el servicio público digital del transporte urbano de la ciudad de Rosario denominado “Cuándo Llega”.

Rosario cuenta desde el año 2010 con este servicio destinado al usuario del Transporte Urbano de Pasajeros (en adelante TUP), que consiste en un sistema de información en tiempo real acerca del arribo de colectivos a determinadas paradas, que puede ser consultado por la ciudadanía mediante de diferentes dispositivos tecnológicos. El sistema registra cada vez una mayor cantidad de consultas de los ciudadanos, lo que da cuenta de una significativa demanda de información a la hora de efectuar sus traslados en la ciudad. Esta información, suministrada por la Municipalidad de Rosario a través del Ente de la Movilidad de Rosario, es provista a través de diferentes canales de información, entre los cuales se identifican soportes digitales.

El periodo a analizar empíricamente del servicio público digital rosarino se extiende desde la implementación de mismo hasta la actualidad (2010-2016). Realizaremos un estudio acerca del gobierno digital y sus principales expresiones, entre ellas, los servicios públicos digitales disponibles para la ciudadanía. Partiendo de determinadas categorías teóricas como las de Sociedad de la Información, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), gobierno digital y ciudad inteligente, interpretaremos el modo en que los gobiernos locales comunican en la actualidad –signada por una expansión de la digitalización- información de vital importancia para la movilidad del día a día de los usuarios, a quienes concebimos por sus características, que luego abordaremos en detalle, como ciudadanos móviles.

Aspiramos a conocer además cómo esta digitalización penetra en diferentes ámbitos de la sociedad: en la administración de las ciudades, en la movilidad de sus ciudadanos, en la comunicación de éstos últimos y en su vida diaria.

El propósito de este estudio se basa en interpretar el fenómeno integralmente, para lo cual consideramos de vital importancia poder indagar en torno al gobierno digital, a las tecnologías de la información y la comunicación propiamente dichas y a los ciudadanos, los cuales se ven atravesados por esas tecnologías, así como la relación de ellos con las múltiples pantallas.

El objetivo que guía la realización de esta investigación consiste en dar cuenta de los usos que el gobierno de Rosario hace de las TIC en el servicio público digital del transporte urbano de pasajeros para informar a la ciudadanía.

Entre los objetivos específicos que motivan este estudio se identifican describir el estado de situación actual en torno al uso de TIC en las administraciones públicas; analizar los servicios públicos digitales como políticas del gobierno digital; indagar y analizar comparativamente los servicios públicos digitales del transporte urbano de las diferentes ciudades del país; dar cuenta del servicio público digital “*Cuándo Llega*” de Rosario como una política de gobierno digital; describir las prácticas de recepción del servicio público digital del TUP de la ciudadanía rosarina.

Para ello, consideramos necesario dar cuenta en primer lugar del contexto actual, a través de un recorrido por el proceso de digitalización que atravesó la sociedad y que repercutió en el seno de la vida social, trayendo aparejados cambios en los diferentes aspectos de la cotidianidad así como en la propia configuración de las ciudades. Repasaremos además la incidencia de la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las administraciones públicas y analizaremos estos avances en relación a los gobernados, ciudadanos móviles atravesados por los nuevos medios, que transitan su movilidad conectados. Así, aspiramos a describir a estos ciudadanos entendiéndolos como usuarios de dispositivos móviles pero también del sistema de transporte urbano, estudiando además el uso que éstos hacen del servicio público digital para resolver su movilidad.

En este sentido, describiremos el papel de la información en la movilidad y cómo la tecnología y la multiplicidad de pantallas inciden en la presentación de la misma, así como en su apropiación por parte de la ciudadanía.

Si bien nuestro análisis se centrará en las expresiones del gobierno digital presentes en la actualidad en la ciudad de Rosario, se realizará una indagación tanto a nivel nacional como provincial en torno a algunas cuestiones tales como normativa vigente, principales programas y planes de gestión en torno al gobierno electrónico. Todo esto entendiéndolo que la ciudadanía que reside en Rosario es atravesada por las diferentes políticas públicas digitales, que inciden de una u otra manera en sus hábitos de consumo y producción con las TIC.

Parte fundamental de nuestro trabajo lo integrará el estudio del gobierno digital en la ciudad de Rosario, a fin de interpretar cómo las nuevas tecnologías inciden en la administración pública local y cuáles son sus principales expresiones, materializadas en políticas públicas digitales. Todo esto sin dejar de caracterizar a la ciudadanía móvil de Rosario, a partir de aspectos como el acceso y el uso que dicha ciudadanía hace de las diferentes pantallas.

Luego, pasaremos a realizar una descripción de los servicios digitales de TUP en Argentina, a fin de conocer el estado de situación actual a nivel nacional -dado que hasta el momento no hemos detectado un relevamiento de estas características- y realizar un análisis comparativo de dichos servicios entre sí, a través de diferentes indicadores como la cantidad de vías de consulta de información disponibles, el grado de cobertura del servicio digital del sistema de transporte, así como el grado de involucramiento de los municipios en su puesta en marcha y la promoción digital de estos servicios.

Finalmente procederemos a ahondar en el servicio público digital del transporte urbano de Rosario, describiendo en una primera instancia las características del sistema de TUP local y los antecedentes que dieron lugar al servicio “*Cuándo Llega*”. A continuación, estudiaremos las características del mismo, a partir de las diferentes vías de información, profundizando en la interfaz en los nuevos medios: web y dispositivos móviles.

A partir de nuestro recorrido trataremos de responder de qué manera el municipio comunica la información al ciudadano. Pero además cuestiones más fundamentales: cómo, a través de este servicio de información, puede hablarse de un gobierno digital. Guían nuestro trabajo otros interrogantes como por ejemplo: la Municipalidad de Rosario a través del servicio digital ¿logra efectivamente garantizar ese acceso a la información a toda la ciudadanía? Su funcionamiento ¿genera una mejora en la información y en la prestación del servicio de transporte urbano? Paralelamente, intentaremos conocer si la implementación de este tipo de servicios públicos digitales fomenta el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la ciudadanía.

Asimismo, realizaremos un análisis de los usos que la ciudadanía móvil rosarina hace en primera instancia de las TIC, y luego pasaremos a profundizar el servicio público digital rosarino “*Cuándo Llega*”. Mediante el mismo, aspiramos a responder a interrogantes tales como: ¿Qué motiva el constante incremento de consultas de información del servicio de la ciudadanía? ¿Qué usos hacen los ciudadanos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación? Los ciudadanos, ¿satisfacen su necesidad de información a través de este sistema?

A partir del análisis del caso local y del objeto de estudio en su integralidad, se procederá a la elaboración de una nueva propuesta en el servicio público digital para el sistema de transporte de la ciudad.

En cuanto a los motivos que guían nuestro trabajo, entendemos que la realización de este estudio es de relevancia para el campo de la comunicación, entendida como “un conjunto de intercambios, hibridaciones y mediaciones dentro de un entorno donde confluyen tecnologías,

discursos y culturas” (Scolari, 2008:26), y específicamente la comunicación digital interactiva. En primer lugar, por tratarse de un tema que consideramos no ha sido suficientemente analizado hasta el momento y que es sumamente relevante en cuanto a su injerencia en la sociedad. En este sentido, al relevar el grado de avance de las investigaciones en nuestro tema de investigación, no se han detectado mayores estudios orientados a la misma en su especificidad.

En este sentido, cabe mencionar que al indagar en la temática, fue posible encontrar avances en campos de estudio diferentes. En primer lugar, el campo comunicacional, con foco en cuestiones como el acceso a la información, gobierno digital, la interacción entre la ciudadanía y el gobierno, la participación ciudadana, el impacto de los dispositivos de información digitales en la vida cotidiana. En segundo lugar, el campo de la ingeniería y la planificación urbana, orientado a un perfil prioritariamente técnico de los servicios de información al ciudadano y herramientas de innovación en información, partiendo de ideas de ciudad digital o ciudad inteligente, haciendo foco en la urbanidad y su innovación en términos de planificación y crecimiento. En cuanto a la bibliografía específica, fue posible observar gran cantidad de estudios en torno a las TIC orientados hacia diferentes aspectos de las mismas. Sin embargo, resultó dificultoso encontrar estudios referentes al uso de las TIC en los servicios públicos digitales orientados a los ciudadanos.

Creemos que nuestro objeto de estudio es pertinente, apostando a que los resultados que arroje puedan llegar a constituirse como un aporte social, como material para futuras investigaciones y principalmente para la planificación de la movilidad y del servicio de información al ciudadano, a partir del hecho de que el TUP es un servicio público que el Estado debe garantizar. En este sentido, concebimos que los resultados que arroje este trabajo incluyendo la propuesta práctica, podrían resultar de utilidad para la futura toma de decisiones acerca de la continuidad y la potenciación de estas medidas, o bien su modificación o adaptación hacia otras tendencias.

Asimismo, consideramos que este estudio puede ser de gran relevancia teórica, al constituirse como fuente de información para la implementación de experiencias similares tanto en el ámbito de la comunicación digital como el de la movilidad y específicamente del Transporte Urbano de Pasajeros. Creemos importante además poder dejar registrado el estado de la situación actual en torno a esta temática, aceptando que el proceso de digitalización avanza a un ritmo veloz y que por lo tanto, al verse modificado año a año el escenario de la comunicación digital, consideramos relevante realizar un análisis de nuestro objeto de estudio

con un anclaje en el contexto actual. “Las tecnologías pasan, las preguntas y las dudas quedan” (Scolari, 2008: 21)

Por otro lado, siguiendo las consideraciones de Sabino (1996) entendemos que para llevar adelante este estudio es necesario entenderlo como un proceso comprendido no por una serie de etapas sucesivas, sino más bien por fases o momentos, flexibles y sujetos al propio proceso de conocimiento. Es por este motivo que más allá del diseño de la investigación que se planificó en la instancia de proyecto, conforme se fue avanzando en el trabajo de recolección de datos y análisis de los mismos, fue necesario tomar nuevas decisiones e incorporar nuevas instancias de recolección de datos, detectando otros informantes clave e incluso dejando de lado a algunos planteados inicialmente.

En cuanto a la metodología utilizada para llevar adelante este estudio, cabe mencionar que el mismo se realizó a partir de una convergencia metodológica, entendiendo a los métodos cualitativos y cuantitativos como complementarios. Es a partir de la convergencia que será posible “obtener distintos puntos de vista sobre el objeto” (Vasilachis de Gialdino, 1992: 15). Ésta se llevó a cabo mediante la recolección de diferentes datos estadísticos y documentación pertinente, realización de encuestas y entrevistas en profundidad. Además, se realizó el análisis de diferentes experiencias de otras ciudades, las cuales se constituyen así como casos testigo, que permitieron identificar los aspectos distintivos de la experiencia local.

La perspectiva cuantitativa estuvo presente en las diferentes instancias de este trabajo, principalmente para conocer el grado de acceso de la ciudadanía a las tecnologías de la información y la comunicación, así como con el objetivo de recabar datos referentes a los usos que ésta realiza de los nuevos medios. Para ello se realizó la recopilación y análisis de datos estadísticos relacionados al uso de internet y de dispositivos móviles, a través de diferentes estudios tales como el informe Futuro Digital Argentina 2013 elaborado por com.Score; estadísticas provistas por organismos públicos como el INDEC y diferentes estudios de comunicación digital que se constituyeron como muestras representativas.

Por otro lado, se estudió el acceso y uso que la ciudadanía realiza de los servicios públicos digitales, para lo cual se solicitó a los organismos públicos municipales correspondientes, los datos arrojados por las centrales de los sistemas de información al usuario del TUP de la ciudad de Rosario.

En este sentido, se relevaron todos los datos existentes en torno al uso del servicio público digital del TUP: regularidad de las consultas, dispositivos tecnológicos utilizados, etc.

Asimismo, se procedió al análisis de los resultados de la Encuesta Permanente a Pasajeros (EPP), la cual se desarrolla dos veces al año en la ciudad. La encuesta se realiza a más de

3000 usuarios en cada instancia, y cuenta con el aval de la Facultad de Estadística de la Universidad Nacional de Rosario, hecho que garantiza la representatividad de la muestra.

Además, se recopilaron los datos estadísticos en relación a los usuarios del Transporte Urbano de Pasajeros de Rosario, obtenidos a través de la Encuesta Origen-Destino 2008 y la EPP del TUP de Rosario.

En tanto, se apeló a la perspectiva cualitativa, siguiendo las consideraciones de Guillermo Orozco Gómez (1996), ya que se aspira a entender e interpretar el objeto de estudio. Para ello, se partió de la técnica de entrevistas en profundidad a informantes clave, característica del método etnográfico de trabajo de campo (Guber, 1991). Las mismas se realizaron tanto cara a cara como de forma digital, mediante correo electrónico.

Las entrevistas se llevaron a cabo a diferentes actores que intervienen en la temática, previo análisis de los avances en torno a la misma, a fin de orientarlas hacia las cuestiones en las cuales no se cuenta con suficiente información.

Por un lado, se realizó un relevamiento de diferentes servicios digitales en diversas ciudades del país, a fin de conocer las tendencias en este tipo de servicios digitales, así como, indagar respecto al papel de los gobiernos locales en estos servicios de transporte urbano de pasajeros. Para ello, se realizaron entrevistas y consultas vía correo electrónico a referentes de las distintas ciudades del país que coordinan alguno de los proyectos existentes o bien intervengan o tengan conocimiento de los mismos, para conocer los diferentes servicios digitales de TUP, analizar sus características, conocer el alcance de los mismos y compararlos entre sí y con el sistema de información de la ciudad de Rosario.

Por otro lado, se entrevistó a autoridades de la Municipalidad de Rosario y del Ente de la Movilidad de Rosario, con el objetivo de obtener información en torno a las políticas digitales en el servicio público digital del TUP. También, a fin de conocer los motivos de su implementación, los objetivos iniciales que guiaron su puesta en marcha, los obstáculos con los cuales se pudieran haber encontrado a la hora de implementarlo, tanto a nivel técnico como político, social y económico.

Asimismo, se realizaron entrevistas a referentes del organismo no gubernamental especializado en la temática del gobierno digital en municipios, como lo es el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), a fin de conocer el análisis del mismo acerca del estado actual de las políticas de gobierno digital en nuestro país, y específicamente las orientadas a la información a la ciudadanía. De esta manera, aspiramos a conocer el punto de vista de un actor que si bien tiene intrínseca relación

con el objeto de estudio, es externo al gobierno, apelando a sumar una visión objetiva de la temática.

Finalmente se entrevistó a los responsables tanto de planificar como de llevar el proyecto a la práctica. Mediante estas entrevistas, que se orientaron no solo a la Municipalidad de Rosario sino además a una de las principales empresas intervinientes en su puesta en marcha, se apeló a conocer el proyecto inicial y compararlo con el resultado definitivo; indagar en torno al proceso de implementación del mismo y su gestión, y conocer las mejoras incorporadas.

La información recabada a través de las diferentes técnicas se constituyó como base para elaborar nuevas aproximaciones al tema, entendiendo a la investigación como un proceso en constante desarrollo (Samaja, 1993).

1. Acerca del proceso de digitalización

En este apartado nos proponemos conocer los diferentes hitos que marcaron este proceso de digitalización que tuvo lugar a nivel mundial. Entendemos que el estado actual de la situación debe comprenderse en relación a una serie de acontecimientos que no se limitan al mero surgimiento de nuevas tecnologías, sino que es preciso analizar su impacto en la vida cotidiana y en la sociedad en sí.

Es por ello que pasaremos a describir brevemente las principales innovaciones tecnológicas y sus repercusiones a nivel social, en función de diferentes ejes y categorías que atraviesan nuestro objeto de estudio: los servicios públicos digitales de información para la ciudadanía, generados mediante políticas de gobierno digital. En primer lugar, creemos ineludible realizar un recorrido por los principales avances tecnológicos comenzando por aquellos enmarcados en la Revolución Industrial, pasando por la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que dieron paso a la llamada Sociedad de la Información, hasta llegar a la actualidad, caracterizada por la multiplicidad de pantallas. En este punto, consideramos necesario conocer el impacto de las nuevas tecnologías en las prácticas comunicativas y cotidianas de la sociedad, entre ellas el surgimiento de lo que entendemos como ciudadano móvil.

Teniendo en cuenta que nuestro objeto de estudio se centra en el abordaje a escala urbana, analizaremos a continuación el crecimiento de la población en las ciudades y la transformación hacia nuevas configuraciones urbanas que dieron paso a la ciudad red. De esta manera, trataremos de entender diferentes fenómenos en torno esta temática, pero nos orientaremos principalmente hacia dos de ellos. En primer lugar y con íntima relación con los primeros apartados, describiremos la incorporación de las TIC en la administración de dichas ciudades. De esta manera, apuntaremos a explicar el surgimiento y a introducir los primeros conceptos de lo que entendemos por gobierno digital. En segundo lugar, dada la expansión en términos espaciales de las ciudades, entraremos en el papel de la movilidad en el día a día de sus habitantes. En este sentido, la necesidad de comenzar a comprender a la movilidad en clave experiencial, en donde la tecnología juega un papel primordial en la capacidad de mejora de la calidad de esos trayectos.

A través de este recorrido temporal, apuntamos a exponer y analizar al menos brevemente las diferentes aristas del objeto, que nos permitirán comprender el fenómeno en toda su extensión y nos será de puntapié para luego abocarnos a la especificidad del mismo.

1.1. La llegada de la Sociedad de la Información

El actual contexto de digitalización alcanzado por la sociedad es el resultado de una serie de invenciones tecnológicas, cuya expansión vino a transformar a una velocidad exponencial la propia estructura social.

El lapso comprendido entre el siglo XVIII hasta la actualidad, fue signado por una sucesión de acontecimientos que marcaron un antes y un después en la historia de la humanidad. El surgimiento y su posterior expansión y penetración a escala mundial de importantes invenciones tecnológicas, abrieron paso a nuevos modos de concebir la vida en sociedad, al tiempo que modificaron los hábitos cotidianos en la misma, revolucionando el mundo contemporáneo.

El surgimiento de modos de transporte y de comunicación, ágiles y accesibles, transformaron sin dudas la relación del hombre con su entorno. Ambos sucesos generaron en la sociedad – cada uno en su contexto histórico y social particular- un importante cambio en la concepción del espacio-tiempo.

Para comprender este fenómeno es necesario retomar uno de los hitos más importantes en la historia de nuestra sociedad, que consistió en la llamada Revolución Industrial, en la cual es posible identificar dos momentos. El primero de ellos acontecido a fines del siglo XVIII, caracterizado por la sustitución de herramientas por máquinas, con la aparición de maquinarias como la hiladora o la máquina de vapor. En tanto el segundo, a mediados del siglo XIX, distinguido por el desarrollo de la electricidad, la química basada en la ciencia y el comienzo de las tecnologías de la comunicación como el telégrafo y el teléfono (Castells, 2006). Asimismo, según explica Ernesto Laclau, la Revolución Industrial también trajo aparejada una revolución en los modos de transporte:

“Junto a las mejoras en la técnica de construcción de caminos y al desarrollo de la navegación a vapor, el surgimiento de los ferrocarriles implicó el paso a una verdadera nueva era en la historia mundial, tanto por el hecho de que su construcción significó la concentración de muchas ramas industriales, como porque acercó los productos a sus lugares de venta o de embarque y por este camino se transformó en un factor decisivo en la consolidación de un mercado mundial”. (Laclau, 1968: 13)

Las distancias comenzaron a acortarse conforme los centros urbanos se fueron conectando entre sí, estableciendo nexos que permitieron intercambios de todo tipo. Así, la posibilidad de trasladar mercancías y personas cada vez con mayor facilidad y menores tiempos de viajes tuvo su corolario en la sociedad, tanto a nivel productivo y económico, como social. Tal como

afirma el politólogo, en relación a la revolución industrial: “en rigor, podríamos decir que recién con ella se inicia la historia del mundo contemporáneo” (Laclau, 1968: 9).

Estas innovaciones de la era industrial impactaron notablemente en la sociedad, por un lado en el plano económico, a partir de un nuevo modelo de producción predominante y del comienzo de la migración masiva de la población rural a las urbes. Este fenómeno, sumado a la proliferación de nuevas fábricas e industrias, dieron paso a una rápida expansión de las ciudades y con ella, una imperiosa necesidad de cubrir las demandas de traslado. Así, durante el siglo XX comenzaron a aparecer en las grandes ciudades sistemas de transporte público de pasajeros, como colectivos y tranvías.

Además de las transformaciones arriba mencionadas, dichas innovaciones sentaron las bases de importantes cambios políticos en la sociedad moderna. En este sentido, autores contemporáneos a Laclau aluden a otra revolución de gran importancia:

“En la Europa del ochocientos se desencadenan dos fenómenos, con forma de cataclismo social. Sería difícil subestimar la trascendencia que para la vida de esas colectividades encierra el estallido de la revolución industrial y, en el plano político, de la revolución democrática. En esos dos niveles, el siglo XIX asistirá a la emergencia de las masas, eclosionando en los grandes centros urbanos, como productos de las nuevas relaciones técnicas y económicas de producción y, potencialmente, como sujetos activos de transformaciones políticas” (Portantiero y De Ipola, 1987: 11)

Esas transformaciones a las que hacen mención los autores y que se verían acentuadas durante el siglo XX, se traducen en una participación cada vez mayor por parte de la comunidad en cuestiones sociales y políticas que la atraviesan como tal. La formación en dicho período de las naciones modernas, fue una de las causas/consecuencias que tuvieron su correlato en el vínculo Estado – sociedad, repercutiendo en el ejercicio de la ciudadanía en la vida pública.

Bajo este contexto, la sucesiva aparición de una serie de invenciones tecnológicas que tuvieron lugar entre fines del siglo XIX y principios del siglo XX, y su consolidación hacia la segunda mitad de ese siglo, abrieron paso a nuevas revoluciones.

Uno de los grandes saltos tecnológicos que repercutieron notablemente en el modo de concebir a la comunicación, teniendo un gran impacto en la vida social de aquel momento, fueron sin dudas la creación del teléfono y de la radio, a fines del siglo XIX. Estas nuevas tecnologías no solo modificaron la concepción propia de comunicación y sus prácticas, sino que además contribuyeron a suprimir viajes que hasta ese momento se realizaban para hacer

llegar los comunicados e informaciones a diferentes lugares, transformando también las prácticas de traslados.

En el siglo XX, la consolidación en Estados Unidos del Fordismo, que consistió en el primer sistema de producción industrial en serie, trajo consigo transformaciones no sólo en el mercado sino además en el seno de la vida social. El abaratamiento del costo del automóvil a partir de su producción en serie amplió la posibilidad de su consumo a otras clases sociales como el sector obrero, dando origen a esta nueva clase media trabajadora que comenzó a modificar sus prácticas de consumo, ampliando el acceso a diferentes bienes y servicios.

Así, el transporte público dejó de ser el modo de movilidad de la clase trabajadora por excelencia, y las calles de las grandes ciudades comenzaron a colmarse de autos. Esta invasión del automóvil requirió la ampliación de la infraestructura urbana, atendiendo las demandas de un parque automotor en constante crecimiento.

A esto se suma, a lo largo del siglo XX, la invención de nuevos medios de comunicación masiva, como la televisión, y su posterior consolidación en las urbes de todo el globo, modificando una vez más el acceso a determinados bienes culturales hasta el momento inalcanzables para muchos.

En este proceso, el rol de los medios masivos de comunicación fue crucial, constituyéndose como actores fundamentales en la reproducción de estos bienes culturales, hasta llegar a un alcance masivo que abrió paso a un nuevo fenómeno, conocido como cultura de masas (Adorno y Horkheimer, 1988). A través del mismo, sectores de la sociedad que hasta el momento no accedían a determinados bienes materiales –como los autos y los aparatos de comunicación- y culturales –entre ellos la literatura o determinados géneros musicales- por no contar con los medios suficientes para hacerlo, vieron ampliada su capacidad de consumo.

1.2. Hacia una nueva revolución: la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Si hablamos de una revolución en las comunicaciones, sin dudas la referencia viene de la mano de uno de los mayores avances tecnológicos en materia de comunicación hasta la fecha y que se consolida más allá de los medios masivos tradicionales (radio, prensa gráfica, televisión): se trata de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Castells (2006), uno de los autores que trabaja más asiduamente esta categoría, retoma el concepto de paradigma tecnológico elaborado por Christopher Freeman, Giovanni Dosi y Carlota Pérez y le adjudica una serie de características distintivas: la organización en red

basada en la interacción, la capacidad de penetración, la convergencia creciente de tecnologías en un sistema integrado y el hecho de que sean “tecnologías para actuar sobre la información, no sólo información para actuar sobre la tecnología” (Castells, 2006: 88-89).

Así el otro gran salto, un siglo después del surgimiento de la radio, vino con la invención del microprocesador. Para el sociólogo, su advenimiento en la década de 1970 introdujo “una revolución dentro de la revolución”, al cambiar por completo no sólo el mundo de la electrónica, sino en realidad, el mundo. Estas invenciones dieron lugar a una revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, al producir cambios en la estructura social que dieron surgimiento, en palabras del autor, a una sociedad red (Castells, 2006:70). De esta manera, la Sociedad de la Información es entendida como una sociedad de redes en donde la estructura social global se manifiesta en diferentes contextos culturales e institucionales.

El citado cambio no vino con la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a fines del siglo XX, sino con su rápida y masiva expansión a nivel mundial, dando paso a la llamada **Sociedad de la Información**. Al respecto, cabe recordar que las primeras computadoras sólo eran utilizadas por expertos, limitando su uso como instrumento de cálculo y como una herramienta propia de universidades, así como de otros ámbitos académicos y de investigación.

En nuestro país, no fue sino entrada la década de 1990 que la computadora adquirió un carácter masivo, al comenzar a ser utilizada como una herramienta de comunicación y consumo cotidiano en nuevos contextos de uso como el comercio y el hogar.

Fue la proliferación de Internet a escala global, primero a través de las PC, luego de las notebooks y sucesivamente con las diferentes invenciones tecnológicas, la que vino a modificar el acceso a la información y al conocimiento; así como a generar cambios en los hábitos cotidianos de las personas, al penetrar en los diferentes ámbitos de la sociedad: la educación, la salud, la administración pública, el mercado, los servicios, la política, la cultura, las relaciones sociales.

De este modo, el concepto de Sociedad de la Información remite a la capacidad que tiene cada uno de los integrantes de la misma de obtener y compartir cualquier tipo de información, en cualquier momento y lugar, de cualquier manera (Castells, 2006) y en este aspecto no fue sino la expansión de Internet a escala global la que dio paso a este fenómeno.

En este sentido, para Castells (2006) las revoluciones tecnológicas se definen como tales por su capacidad de penetración en todos los dominios de la actividad humana: “Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación

de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos” (p. 58).

El período que va desde la última década del siglo XX hasta la primera quincena del siglo XXI, se caracterizó por el lanzamiento de una serie de dispositivos tecnológicos y herramientas digitales que revolucionaron las prácticas comunicativas y cotidianas de la sociedad contemporánea. Además de la computadora, surgieron el *Smartphone* o teléfono inteligente, la conexión wifi, los teléfonos móviles con nuevas funcionalidades como la cámara y la mensajería de texto; el Blackberry, el Iphone y con él la pantalla táctil, las tabletas, entre otras invenciones digitales.

Tal como afirmamos anteriormente, este paradigma tecnológico se caracteriza además por la convergencia de tecnologías en un mismo sistema integrado. Según Jenkins (2008), la digitalización estableció las condiciones que dieron paso a este proceso de convergencia. El autor manifiesta que esta última implica un cambio tanto en el modo de producir como en el modo de consumo de los medios, al tiempo que afirma que en este proceso las comunicaciones móviles juegan un papel cada vez más relevante.

Resulta al menos interesante destacar el doble proceso que explica el académico norteamericano en torno a la convergencia. Para él, se dan dos tendencias simultáneas: por un lado, un proceso corporativo que se dirige de arriba hacia abajo, conformado por unas pocas empresas que concentran de forma creciente a los medios comerciales. Por el otro, las nuevas tecnologías de la comunicación dieron lugar a nuevas capacidades de los consumidores, creando un proceso de abajo hacia arriba dirigido por los propios consumidores, los cuales se caracterizan ahora por ser activos, conectados y públicos (Jenkins, 2008).

De esta manera, otro de los aspectos característicos de este tipo de tecnologías, como el caso de Internet, consiste en el hecho de que el usuario deja de ser un consumidor pasivo, como lo es en las prácticas de recepción de los medios tradicionales, sino que pasa a ser un usuario activo, capaz de producir mensajes, bienes y servicios, así como de distribuirlos. Para Castells (2006) “Por primera vez en la historia, la mente humana es una fuerza productiva directa, no sólo un elemento decisivo del sistema de producción” (p. 58).

Otro de los sucesos que merece la pena destacar en el marco del proceso de digitalización, íntimamente relacionado con el aspecto detallado arriba, consiste en la proliferación de teléfonos móviles y su uso cada vez menor en torno a su utilidad original –las llamadas telefónicas- y el paso hacia nuevas funcionalidades: mensajería de texto, cámara fotográfica, GPS, reproductor de música, transferencia de archivos, utilización de aplicativos de redes sociales, entre otros.

Para Igarza (2008) “el móvil nos introdujo en el *mobiling life*. El dispositivo móvil es un dispositivo *full life*, que ofrece una virtualidad ampliada y dual”. Al respecto, el autor asegura que el móvil es cada vez más un dispositivo multimedial, en el sentido que los usuarios hacen diversos usos del mismo al trasladarlo a todos lados, constituyéndose como un dispositivo que los acompaña “en cada minuto de su vida” (p. 49).

De un modo similar, la semióloga Olga Corna afirma que “No se pueden llamar teléfonos porque lo que menos hacemos es usarlos para llamar a alguien. Son adminículos que sirven de agenda, despertador, correo electrónico (...) Son prótesis del cuerpo humano” (Favarel, 2015).

Siguiendo con el teléfono móvil, si bien se trata de un dispositivo *full life*, dista mucho del consumo extendido que los usuarios de los medios de comunicación masiva tenían durante las décadas de apogeo de estos últimos. Tal como lo afirma Castells (2006), a fines del siglo XX las actividades predominantes estaban encabezadas en primer lugar por el trabajo y en segundo lugar por el consumo de los medios de comunicación masiva, en muchos casos conviviendo con otras acciones. En aquel momento, se hablaba en términos de horas frente a la televisión: un estadounidense miraba un promedio de 7 horas por día de TV, un francés hacía lo propio durante 3 horas por día, etc.

A diferencia de ese tipo de consumo, hoy asistimos a una nueva forma que se ha vuelto permanente, móvil, que acompaña a todas las actividades que se realizan durante el día, que está y no está. Ya no hablamos de horas, porque sería dificultoso determinar con exactitud el tiempo neto que una persona dedica al consumo –y a la producción– de estos contenidos multimedia. Tal como lo manifiesta Igarza, “el tiempo de consumo quedó fragmentado entre una gran diversidad de contenidos y formatos que, con la llegada de la generación digital a la edad adulta, se consumen cada vez más de manera simultánea” (2009:42)

Para el autor, las transformaciones en la sociedad y en el sistema productivo dieron lugar a lo que denomina como burbujas de tiempo de ocio. Hoy en día, este consumo es fragmentado, intersticial: la espera del colectivo, el trayecto, en la sala de espera del médico, pero también esas burbujas aparecen así, como intersticios, durante las horas de trabajo, en la universidad, en un espectáculo, en una reunión. En palabras de Igarza, las burbujas de ocio “modifican sustancialmente el espectro de consumo, introducen nuevas formas de consumir contenidos y pueden afectar sensiblemente la economía de los medios” (2009: 42).

En resumen, cuando hablamos de Sociedad de la Información estamos haciendo mención a esta presencia constante de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la vida de sus integrantes. Esta presencia global e intersticial, que permite a los ciudadanos estar

constantemente conectados entre sí y con el mundo, en red. Pero además, hacemos referencia a estos nuevos fenómenos que dan lugar a la capacidad de sus miembros de convertirse en activos protagonistas de estos procesos de convergencia de tecnologías y medios.

1.3. Ciudades globales

La migración de la población rural a las grandes urbes que comenzó en la era industrial, no dejó de cesar a lo largo de estas décadas. Como resultado de diferentes procesos sociales, urbanos y culturales, los miles de pobladores rurales que migraron de forma creciente a las grandes ciudades, generaron un incremento de la población urbana en las ciudades de todo el globo de una manera veloz. Sin embargo, en el año 2010 no fueron pocos los que se sorprendieron ante las cifras que marcaron un antes y un después en la geografía mundial: por primera vez a escala global la población urbana superó a los habitantes de las zonas rurales.

Los números continúan en ascenso: tal como lo afirma Costa (2013), según estimaciones de las Naciones Unidas, si en el año 2010 el 51,3% de la población vivía en ciudades, la perspectiva de urbanización mundial para 2020 será de un 55,9% y diez años más tarde, del 60,8%.

En el siglo XXI no sólo se vio incrementado el porcentaje de población urbana, sino que además aumentó la cantidad de habitantes en cada una de las grandes ciudades, siendo muchas las que superan los 10 millones de pobladores, e incluso algunas de ellas trepan los 20 millones: México DF, Nueva York, Tokio, San Pablo, París, Buenos Aires, Shanghai, y la lista sigue.

Sin necesidad de ir tan lejos, ya son muchos los centros urbanos que superan el millón de habitantes, dando paso a una creciente proliferación de metrópolis urbanas en todo el mundo.

El aumento de habitantes en las ciudades viene de la mano de su expansión territorial, tanto en superficie como en altura. El incremento en la densidad de la población en los sectores céntricos –y no tanto-, así como la urbanización de los *bordes* de las ciudades y terrenos rurales son algunas de las consecuencias que acarrea este fenómeno.

De la misma manera, el crecimiento de diversas localidades ubicadas en los alrededores de las grandes ciudades y su conexión en red hasta constituirse en una gran región metropolitana, es otro de los rasgos distintivos de este siglo. Este fenómeno es explicado por Castells (2013), quien manifiesta que “no se trata de ciudades globales, sino de redes globales que estructuran y cambian zonas específicas de ciertas ciudades mediante sus conexiones”(p. 12). Ya no se

trata de un *continuum* urbano sin límites claros, sino que estas regiones se caracterizan porque los centros se encuentran separados por zonas rurales o espacios abiertos. Y en la mayoría de los casos, esos límites territoriales también son jurisdiccionales. En palabras del autor, se trata de metrópolis policéntricas, ya que integran varios centros.

Finkelievich (2014) retoma algunas de las ideas del sociólogo español y destaca la importancia de estos grandes centros urbanos que pasan a entenderse, según la autora, como ciudades globales: lejos de quedar obsoletas, las ciudades tienen un papel cada vez más preponderante, debido a que “concentran funciones de mando, sirven como lugares de producción para las actividades financieras y para las industrias (...) y proporcionan mercados en los que las empresas y los gobiernos pueden adquirir los instrumentos financieros y tecnológicos que necesitan” (p. 116).

Ahora bien, la expansión territorial de las grandes ciudades y la consolidación de las regiones metropolitanas traen como corolario un incremento en las distancias a nivel espacial. A su vez, el aumento en la cantidad de población y su consiguiente crecimiento de la densidad, hace que el tiempo que demande trasladarse a lo largo y ancho de las ciudades sea cada vez mayor.

Es por ello que en el siglo XXI, la movilidad urbana pasa a constituirse como uno de los grandes temas a resolver –o al menos optimizar- en las ciudades. Pero no son las personas y los bienes los únicos que se movilizan en las grandes urbes. En la era de la información, las tecnologías juegan un papel preponderante para garantizar una comunicación inmediata y efectiva. Tal como lo afirma Igarza, “a diferencia de la electricidad, las TICs no tratan ni transportan una corriente inerte sino información, es decir, saberes y poderes” (2009: 25).

Este fenómeno de crecimiento exponencial de la población urbana es abordado por el autor, al afirmar que:

“nos aproximamos a configuraciones posturbanas, conjuntos dinámicos de transiciones e intersecciones, innumerables vías de desplazamiento, puntos de intercambio entre modalidades de transporte, plazas de estacionamiento en fronteras interzonales. El posturbanismo es el urbanismo de las poblaciones en tránsito” (Igarza, 2009:18).

Siguiendo con esta idea, la comunicación en la movilidad da lugar a una hiperconectividad: esto es, la capacidad de los ciudadanos de estar en todo momento y lugar potencialmente conectados a través de algún/os dispositivo/s (Igarza, 2009). Esta hiperconectividad es posible principalmente por la proliferación de los dispositivos de telefonía móvil, que acompañan los trayectos y actividades de los ciudadanos y les permiten recorrer la ciudad “conectados”. De

esta manera, este ciudadano nómada y conectado a diferentes pantallas, consume –y hasta produce- contenidos en el espacio público de la ciudad.

De esta manera y siguiendo con las afirmaciones del autor, entendemos a los ciudadanos que viven en esta sociedad como ciudadanos móviles. Este término es relevante en esta investigación en un doble sentido: por un lado, dada esta hiperconectividad presente a través de los múltiples dispositivos y pantallas, que hacen que los ciudadanos se encuentren de manera potencial, tal como indica Igarza, constantemente conectados. Por el otro, entendiendo precisamente esta necesidad de estar en constante movimiento. Si bien las nuevas tecnologías traen una ubicuidad y un achicamiento de las distancias ante la globalización, la propia urbanidad obliga a los ciudadanos a moverse de un lugar a otro, a estar en constante movimiento. Por todo esto, el ciudadano de la sociedad de la información es un **ciudadano móvil**.

Siguiendo con esta postura, Schmucler y Terrero (1993) afirman que “la ciudad es, fundamentalmente, un espacio de comunicación”. Es a partir de esta aseveración que Igarza coincide con la idea de que la cultura urbana es precisamente, una cultura mediática.

Es en este punto que Finquelievich (2004) retoma las ideas de Manuel Castells, en donde el autor hace mención a esta nueva forma urbana: la ciudad red. Es que en la era de la información, la economía se desarrolla a partir de una transformación que es tecnológica. Centrada en la información y el conocimiento como bases de la producción, se trata de una economía global que funciona en redes.

Según la autora, la base de esta nueva economía es Internet, entendida por Castells como una forma de organización de la actividad: “Lo que era la fábrica en la gran organización en la era industrial, es Internet en la era de la información” (Finquelievich; 2004:122). Y es aquí que destacamos el carácter de red de estas ciudades, en donde la información pasa a consolidarse como un insumo al que cualquiera puede acceder y hasta producir. En este sentido, existen según la autora diferentes dimensiones de esta transformación, entre ellas la de los individuos-red, quienes se encuentran permanentemente conectados a diferentes dispositivos móviles.

1.4. La movilidad en la sociedad de la información

Este contexto en el cual la mayor parte de la población mundial radica en ciudades, incide notablemente en la organización de las mismas y en el estilo de vida de sus habitantes. El aumento en la densidad de la población urbana y la expansión espacial de las urbes, así como

la conformación antes mencionada de ciudades red, se vieron reflejados no sólo en el aumento de las edificaciones, sino además en las calles: conforme fue creciendo la población, se vieron incrementados los viajes que realiza la misma. Las ciudades fueron necesitando de la construcción de nuevas avenidas y accesos cada vez más anchos para hacer frente a la demanda desmedida de espacio para la circulación de las masas de población que se mueven diariamente con el fin de realizar sus actividades de trabajo, estudio, salud, compras u ocio. Este fenómeno, acompañado por el incesante aumento en la compra de vehículos automotores y su consiguiente incremento en el patentamiento, fue configurando una realidad que poco a poco se volvió cotidiana y *natural* en el contexto urbano: la saturación del espacio público. Atiborrado de miles y millones de vehículos, que se movilizan todos los días en los mismos horarios, hacia los mismos lugares. Y mientras se siguen ampliando los caminos, más vehículos se incorporan a la vida de las ciudades, y el círculo no se detiene.

Esta es la realidad que muchos técnicos y especialistas del ámbito del transporte advirtieron a partir de las últimas décadas del siglo XX. Entre ellos podrían identificarse autores de diferentes disciplinas, como el estadounidense Lewis Mumford, el sociólogo brasileño Eduardo Vasconcellos, e incluso tomadores de decisiones, como el colombiano Enrique Peñalosa. Uno de los teóricos es Amar (2011), quien plantea que nos encontramos ante la necesidad de migrar de aquel modelo, el modelo del transporte, caracterizado por un incremento constante de vehículos privados, en donde cada automóvil moviliza a entre una y dos personas en promedio, según la ciudad, con el consecuente uso deficiente del espacio público y el alto grado de contaminación de aire y ruido que este esquema genera. Según el autor el modelo deseado, al cual muchas ciudades están tendiendo en la actualidad, se caracteriza por un uso eficiente del espacio público, y para lograrlo es necesario que los ciudadanos se bajen de los vehículos, al menos en determinados viajes, y opten por modos de movilidad más eficientes y sustentables ambientalmente, como el transporte público conformado por sistemas de subterráneos, trenes, metros, tranvías y colectivos urbanos; así como por modos no motorizados, como la bicicleta o bien el modo peatonal. Este último modelo, es entendido por algunos teóricos como Amar como un cambio de paradigma: “de naturaleza tecnológica y científica, sin duda alguna, pero a la vez que está hecho con nuevas formas de pensar y de hacer” (Amar, 2010 en Montezuma, 2010). Este cambio es la alternativa que Amar, así como demás especialistas en la temática como Figueroa (2010), Montezuma (2010), entre otros, proponen para reducir la contaminación y tender hacia ciudades más sustentables.

Según Amar (2011), en el paradigma del transporte el valor imperante es la velocidad-distancia, tratándose de un paradigma centrado en la eficacia, la fiabilidad y la seguridad de la gestión de flujo. En este modelo la premisa es realizar los viajes en el menor tiempo posible, sin contemplar cómo se da ese desplazamiento, sin importar la calidad de ese trayecto. En tanto, el valor del paradigma de la movilidad es la *religancia*, a partir de la cual comienza a cobrar sentido en la movilidad la experiencia del ciudadano. En este paradigma, la movilidad “es entendida cada vez más en términos de relaciones, oportunidades y de sinergias, más que como un pasaje de distancias a una velocidad cada vez mayor” (Amar; 2011: 14).

En este sentido, tal como lo manifiesta Montezuma (2010) la movilidad nunca es un fin en sí mismo, sino que se trata de un medio para concretar otras finalidades, como el trabajo, el estudio, el entretenimiento, etc. Es por ello que ante el panorama caracterizado por la presencia desmedida de vehículos motorizados en las calles de las ciudades, el desafío es promover el uso del transporte masivo. Y para ello, ya no basta con ofrecer un transporte que cumpla con el traslado de un punto a otro. Ahora se hace necesario además brindar comodidad y conveniencia a los ciudadanos que viajan en él, en términos de confianza, seguridad, participación, educación y socialización, por cuanto uno de sus retos en la actualidad es el de “pasar de transportar pasajeros o viajeros a movilizar a seres humanos y urbanos, y además de transmitir información a sus usuarios se deberá pasar a la comunicación y fidelización de sus ciudadanos clientes” (Montezuma, 2010: 210). Siguiendo esta misma línea, uno de los rasgos más interesantes que plantea Amar y en el cual deberemos detenernos, es el hecho de que este modelo de movilidad

“introduce a la persona móvil, multimodal y comunicante, cocreadora y coproductora de su propia movilidad (...) Su transición se inscribe en el marco de una evolución más profunda correspondiente a la emergencia de una ‘vida móvil’ (y de una ciudad móvil)” (Amar; 2011).

Para el autor “en la medida en que la movilidad incrementa, ésta cambia su naturaleza: se convierte en más individual y más ‘comunicativa’” (Amar; 2010 en Montezuma; 2010). De esta manera, el pasaje del paradigma del transporte al paradigma de la movilidad, tal como lo entiende Amar, no es un hecho aislado, sino que **se enmarca en una serie de transformaciones e innovaciones tecnológicas propias de esta sociedad de la información**. Estos avances no solo se dan a través de nuevos sistemas de movilidad así como de una mayor eficiencia de los mismos, sino principalmente en los usuarios que viven esa movilidad: los ciudadanos, tal como mencionábamos anteriormente, *ciudadanos móviles*, en donde la **información** pasa a ser clave, jugando uno de los papeles más determinantes en este paradigma: “La inteligencia ‘distribuida’ entre individuos equipados con *smartphones*

cada vez con más aplicaciones, transformará la gestión en el tiempo real de la movilidad” (Amar; 2011:15).

De esta manera, el autor aborda la movilidad urbana a partir de una de sus características indisociables: la información. Allí observa un paso desde la información al pasajero entendida según la teoría de Shannon (1948), lineal y unidireccional, a una información concebida como software: “no hay más movilidad ‘bruta’, no hay más transporte sin ‘la inteligencia que va con’ (...). Es en este sentido se puede hablar de softmovilidad” (Amar, 2011:88-89). Así, este concepto gira en torno a la información: la **softmovilidad** da cuenta de este cambio en la manera de concebir la misma, dejando de ser estática para pasar a ser información dinámica: cooperativa, en red, capaz de dotar al ciudadano de poder (Amar, 2011). Con esto se pretende explicar que los ciudadanos adquieren poco a poco mayores capacidades a través de esta información, para la toma de decisiones en cuanto a cuándo y de qué manera moverse.

De esta manera, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su uso extendido en la ciudadanía refuerzan al mismo tiempo la necesidad de las administraciones de renovar las políticas a implementar, entre ellas, las políticas de movilidad y los mecanismos de información, y a ofrecer nuevos servicios y mejoras acordes al constante avance de la tecnología y la apropiación de la misma por estos ciudadanos móviles cada vez más independientes.

1.5. Las TIC en la administración de las ciudades: el gobierno digital

El grado de avance de las tecnologías y el consiguiente proceso de globalización obliga a repensar no solo las políticas de los gobiernos, sino además el papel que tiene en la actualidad el Estado, así como su relación con el mercado, la ciudadanía y las diferentes organizaciones que integran la sociedad.

El desarrollo y la expansión de las TIC generan una mutación constante de los diferentes ámbitos de la sociedad: desde la producción y el consumo de bienes y servicios hasta los más cotidianos hábitos de las personas. En este contexto, resulta muy claro percibir que los gobiernos no están exentos de las consecuencias de estos avances constantes de la tecnología y la información que los atraviesa.

A partir de esta capacidad cada vez mayor de las ciudades de potenciar sus funciones en la administración pública a través de las TIC, es que resulta necesario introducir otra de las categorías teóricas relevantes en este sentido: el modelo de gestión entendido como **gobierno**

digital. Como afirma Finquelievich (2001), el concepto de gobierno digital no es nuevo, sino que está vigente desde los primeros tiempos de la red. “Lo que sí es nuevo, es la evolución de la tecnología de Internet, que hace que la gobernabilidad electrónica se haga posible (...) La mayor parte del software necesario está ya listo para usar. Lo que le sigue es un proceso de profunda reflexión y debate sobre cómo queremos gobernarnos” (Finquelievich 2001; en Bonilla y Cliche, 2001: 214).

Al analizar el estado del arte respecto al concepto de gobierno digital, puede observarse que la mayor parte de los estudios giran en torno al análisis de los portales electrónicos de los gobiernos en sus distintos niveles de Estado, así como a un uso de tipo administrativo por parte de los mismos de los sistemas informáticos (realización y resolución de trámites, creación de ventanillas únicas, acceso a normativas, etc.). Asimismo, otro de los ejes de investigación al menos en lo que respecta a nuestro país y América Latina, puede identificarse en el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y la llamada brecha digital. De este modo, uno de los principales ejes de debate en torno a las TIC es la capacidad que tiene la ciudadanía de acceder a una computadora o dispositivo tecnológico, así como la habilidad para asimilar y entender el lenguaje digital, a fin de poder interactuar en dichos dispositivos. De esta manera, en la discusión en torno al rol del Estado y la tecnología –sobre todo en lo que respecta al ámbito de las políticas educativas- tiene un gran peso el acceso a las TIC y no tanto a qué tipo de comunicación y qué participación efectiva por parte de los usuarios se da en estas prácticas digitales.

Como manifiesta Silva (2013), si bien el término de gobierno digital incluye contradicciones a partir de una brecha generada por un acceso desigual de la información y de las nuevas tecnologías, es planteado como una herramienta para facilitar la comunicación entre gobernantes y gobernados. La autora retoma las ideas de Ester Kaufman (2007), quien hace hincapié en uno de los principales desafíos que encierra este concepto: el de lograr una participación efectiva por parte de la ciudadanía.

De esta manera, el gobierno digital se presenta por un lado, como una vía para promover una comunicación efectiva por parte del gobierno hacia la ciudadanía, y por otro, como un canal de participación ciudadana.

Por su parte, Prince (2005) define al gobierno digital como “la aplicación intensiva, extensiva y estratégica de las nuevas tecnologías de la información, telecomunicaciones e Internet (TIC) a las actividades del Estado en todos sus niveles y áreas” (p. 56). Pero tal como luego lo explica, no se limita a ello sino que esta concepción es más amplia, ya que: “no se trata solo de informatizar lo que está, para seguir haciendo lo que se hace, sino que tiene como objetivo

la llamada *reinención* del gobierno” (Prince; 2005 en Finkelievich; 2005: 56). De esta manera, nos alejamos de un término exclusivamente instrumental a partir del cual se entiende a las TIC de un modo acotado, como meras herramientas. De modo coincidente con la postura de Prince (2005), entendemos que para lograr verdaderos cambios y alcanzar un gobierno digital propiamente dicho, es fundamental el uso que se haga de esas tecnologías.

Algo similar plantean Florencia del Gizzo y Adrián Rozengardt, quienes analizan la relación entre la sociedad civil y las nuevas tecnologías, entendiendo a estas últimas no como generadoras de cambio social por sí mismas: los autores aseguran que son necesarios determinados procesos sociales que las integren para luego sí poder ampliar oportunidades (Del Gizzo y Rozengardt; 2005 en Finkelievich; 2005). De esta manera, el escenario actual signado por ciudadanos móviles se presenta como una circunstancia más que propicia para multiplicar los beneficios de las TIC al servicio de la ciudadanía.

Y en este aspecto resulta fundamental rescatar la afirmación de Finkelievich, quien retoma la idea de la CEPAL en torno a la necesidad de pensar a los municipios no como simples proveedores de servicios y ejecutores de obras, sino que es preciso tender hacia un enfoque más integral, a partir del cual se le dé una mayor importancia a la promoción del desarrollo social y económico de las comunidades a través de procesos de innovación. Y para ello es fundamental la aplicación de la ciencia, la tecnología y las nuevas formas de administración y producción (Finkelievich; 2005). Esta afirmación tiene una gran consonancia con las ideas que se desprenden del informe de IBM (2009), acerca de la importancia de los usos que las administraciones hacen de las tecnologías de la información y la comunicación en las ciudades.

Por todo lo expuesto, la incorporación de las TIC por parte de los gobiernos no debe o al menos no debería limitarse a servir de medios facilitadores para concretar los mismos objetivos ya existentes, sino que un gobierno digital debe tender en todos los casos a la innovación. Así, tomando la idea de Prince (2005), la aplicación de las nuevas tecnologías para la conformación de un gobierno digital genera diversos beneficios, entre los que se destacan una mayor transparencia de los actos políticos; una mayor ubicuidad, en el sentido que deja de ser imprescindible la territorialidad de las instituciones y funciones del Estado en determinados edificios, para diseminarse gracias a un entorno virtual, accesible y al alcance de todos, sin mediar barreras geográficas; un creciente diálogo y participación entre gobernantes y gobernados y entre estos últimos entre sí; y una tendencia al tiempo real, en términos de información, prestaciones y comunicaciones.

Este último beneficio, de gran relación con nuestro objeto de estudio y con claras similitudes con la idea expuesta anteriormente en torno a la movilidad, consiste en que las tecnologías facilitan las comunicaciones e informaciones de las administraciones públicas relevantes para la ciudadanía. En los próximos capítulos pasaremos a desarrollar con mayor profundidad este fenómeno global que tiene su expresión local.

2. Gobierno digital

2.1. Ciudades inteligentes

El contexto caracterizado por ciudadanos móviles e hiperconectados se presenta como una oportunidad para los gobiernos y administraciones públicas. Oportunidad de transmitir informaciones y mensajes, así como contenidos orientados a la acción; de ofrecer servicios acordes a las demandas de los ciudadanos en los momentos y lugares adecuados; de generar nuevos espacios de participación y de consumo. No obstante tal como manifiesta Levis (2009), las tecnologías de la información y la comunicación no innovan socialmente por sí mismas: “toda tecnología responde a una concepción del mundo y forma parte de un proyecto cultural o económico concreto” (p.154).

Es por ello que las TIC, así como la masividad de los dispositivos móviles, se presentan como una oportunidad y un desafío a tomar por parte de las administraciones de las grandes ciudades, con el objetivo de promover nuevos usos sociales, económicos y culturales a estas tecnologías que traspasan los límites técnicos. Es en este sentido que Mitchell desarrolla el concepto de **ciudad inteligente**. Según el académico del MIT, la nueva inteligencia de las ciudades reside en la combinación cada vez más eficaz de las redes de telecomunicaciones digitales, la inteligencia integrada de forma ubicua, sensores y software (Mitchell, 2007). El autor aborda las nuevas tecnologías como punto de partida para la innovación en la gestión de la ciudad y los servicios públicos para la ciudadanía.

Es en esta misma línea que el IBM Institute for Business Value (2009) planteó en uno de sus reportes la necesidad de que las ciudades sean *smarter* –es decir, más inteligentes-. Según la investigación, las ciudades deben actuar de inmediato, haciendo uso de las nuevas tecnologías a fin de optimizar los recursos cada vez más limitados. Los autores del reporte Susanne Dirks y Mary Keeling explican a lo largo del mismo los desafíos y las claves para que las ciudades optimicen el uso de estos recursos no renovables y hagan a sus sistemas instrumentados, interconectados e inteligentes (2009).

Resulta interesante una de las ideas planteadas por los autores, según los cuales en todo el mundo se está migrando del modelo del Estado- Nación prevaleciente en el siglo pasado, lo que ha llevado a una gobernanza multinivel, dando una notable libertad a las ciudades (2009: 4). Esta libertad no se observa únicamente en las ciudades, sino también en otras escalas territoriales como provinciales o nacionales y de hecho los autores destacan la importancia del accionar coordinado e interconectado entre cada uno de estos niveles, así como junto a organismos no lucrativos y privados. Cabe traer aquí lo que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación Argentina publica en su cuenta oficial de la red social Twitter: “Procesos informáticos que llevaban meses hoy tardan horas. ¡Por más independencia tecnológica!”, junto a un video en el que se presenta a la supercomputadora TUPAC, en donde la Dra. Cecilia Galarza afirma “TUPAC hace referencia a Tupac Amaru (...) luchó por la independencia de América y nosotros tenemos que luchar por nuestra independencia tecnológica”.

Este ejemplo nos permite dar cuenta de la necesidad cada vez más imperante en los gobiernos de avanzar en conocimiento, producción y tecnología, como una inversión a través del desarrollo local para lograr un crecimiento que permita dotar a las administraciones de mayores recursos y herramientas para la planificación y la gestión sustentable.

En cuanto a esta relación entre las administraciones y los avances tecnológicos, el reporte de IBM destaca que los aspectos de la operación y el desarrollo que los administradores de la ciudad han sido previamente incapaces de medir e influir, son cada vez más digitalizados. E incluso, la información fluye y se interconecta entre los diferentes sistemas. **Con esta digitalización, la información puede ser usada para una toma de decisiones informada** (Dirks y Keeling; 2009).

En palabras de Diego Deleersnyder, integrante del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (en adelante CIPPEC), a partir de la implementación de las políticas de gobierno digital en los Municipios:

“bien diseñadas y ejecutadas, pueden redundar en un aumento de eficacia generalizado de la administración pública, así como una mejora de los bienes y servicios públicos ofrecidos a la población, que se materializan en ahorros de tiempos y costos en realización de trámites, pagos de tasas y contribuciones, acceso a la información, entre otras” (Deleersnyder, entrevista).

Esto significa que las tecnologías de la información aplicadas a la administración permiten, además de los beneficios a la ciudadanía, generar datos e información capaces de brindar

mayores facilidades a la hora de planificar y gestionar los recursos en los diferentes sistemas que lo integran: según el estudio de IBM, estos sistemas son los servicios de la ciudad, los ciudadanos, los negocios, el transporte, la comunicación, el agua y la energía. Para trasladar esta idea a un ejemplo concreto, la utilización del boleto electrónico en el transporte urbano de pasajeros posibilita la generación de información de manera automática y centralizada acerca de los cientos de miles de viajes que se realizan en una ciudad. Esta información permite detectar de manera inmediata los orígenes, días, horarios y tipos de viajes, datos de vital importancia para la planificación de los servicios del transporte. Sin la existencia de este tipo de tecnologías, las administraciones deben recurrir a las encuestas de origen-destino que - si bien incluyen información ausente en el boleto electrónico y son necesarias de ser realizadas- por lo general se realizan con intervalos de cinco años en promedio, dado el tiempo y el costo económico que insume la realización de este tipo de estudios. De esta manera, a través de la incorporación de esta tecnología es posible acceder a información certera de una manera rápida y efectiva.

Conforme se expande el uso de las tecnologías en la sociedad y aumenta la velocidad de conexión, se potencian las oportunidades de las ciudades de volverse más *inteligentes*.

2.2. Ciudadanos móviles

En estas ciudades globales e inteligentes, los nuevos medios y dispositivos móviles tienden a jugar un rol protagónico en la vida de sus ciudadanos, en las llamadas burbujas de tiempo: “La idea es simple. Que el usuario tenga un dispositivo que lo acompañe en cada minuto de su vida” (Igarza; 2008: 49). A esta afirmación podríamos agregar que no se trata solo de un dispositivo, sino de varios: además del celular están la tablet, la PC del trabajo y la del hogar y en el mismo lugar la TV digital. En el aeropuerto varias pantallas y en el avión, una por cada asiento, quizás para acortar el padecimiento de los pasajeros por soportar los minutos de abstinencia hasta poder prender nuevamente el móvil personal.

Según Igarza (2009), esa movilidad de los dispositivos tecnológicos tiene grandes implicancias tanto en el plano sociológico, como en el cultural y económico. Y es que esta multiplicidad de pantallas permite además del consumo digital, su producción:

“la conversión de los textos en un formato digital facilita no sólo la reproducción y distribución sin pérdida de calidad, sino también la fragmentación, manipulación, combinación y recomposición de sus elementos. En otras palabras, la cultura del *remix*, el

sampling y la lógica del corta y pega serían imposibles sin la digitalización” (Scolari, 2008: 82).

A continuación pasaremos a describir cuál es el grado de acceso a las TIC de la población del país, a fin de definir con datos cuantitativos a estos ciudadanos móviles locales, tratando de clarificar algunas características según la ubicación geográfica, el sexo y la edad de la población en cuestión. De la misma manera, resulta relevante analizar cuáles son los usos que estos ciudadanos hacen de los dispositivos tecnológicos y de las TIC, haciendo foco en PC, dispositivos móviles y conexión a Internet a través de cada uno de ellos.

2.2.1. Acceso a dispositivos tecnológicos e Internet en la Argentina

Coincidiendo con Finkelievich (2001), entendemos que una de las cuestiones clave en la emergencia de los gobiernos electrónicos locales es el acceso por parte de los ciudadanos a la tecnología, no solo en el aspecto físico y técnico, sino además mediante campañas educativas en el uso de este tipo de tecnologías.

Cuando hacemos mención a la ciudadanía, la entendemos en función de una ciudadanía conectada de manera permanente. Sin embargo, debemos saber que esta categoría no representa a toda la población, sino que se trata de un segmento de la misma. La brecha digital se hace presente en nuestra sociedad en mayor o menor medida, desde el propio acceso a una computadora o dispositivo móvil, así como en el acceso a Internet, y siguiendo las consideraciones de Finkelievich (2001), también en el aprendizaje del lenguaje digital.

Respecto al primer punto, la primera Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) en Hogares y Personas, relevada durante el tercer trimestre de 2011, reveló significativos datos acerca del acceso de la población argentina a las TIC. La muestra realizada es de gran representatividad, ya que su estimación se extiende al total de la población residente en hogares particulares urbanos en localidades de 2.000 y más habitantes (INDEC, s/f).

Según la encuesta, **un 53,1% del total de los hogares con ingresos del país cuentan con computadora**. En este aspecto se identifica una marcada brecha asociada directamente al ingreso total familiar. Así, en el primer quintil¹, solo un 22,4% de los hogares cuentan con PC. En el segundo quintil, el porcentaje asciende a 35,1%, el tercero es del 54,1%, el cuarto

¹Un quintil es la quinta parte de una población estadística ordenada de menor a mayor en algún aspecto de la misma. El término es frecuentemente utilizado en economía para caracterizar la distribución del ingreso de una población.

del 68,5%, en tanto en el quinto quintil, el 85,3% cuenta con computadora. Esto permite dar cuenta de una considerable desigualdad en el acceso a este tipo de dispositivos. De todas maneras, cabe recordar que la encuesta es de 2011, por lo que el número puede haberse visto modificado ante las políticas de inclusión digital implementadas en el país en estos años.

Es notable la diferencia de números entre la tenencia de computadora y la de dispositivos de telefonía móvil. Respecto a este último, **el 85,7% del total de hogares con ingresos del país cuentan con esta tecnología**. Si bien a medida que aumentan los ingresos el porcentaje de acceso incrementa, la brecha es mucho menor que en el caso de las computadoras. De esta manera, respecto al primer quintil, el 68,3% cuenta con dispositivos móviles; en el segundo es del 78,6%, el tercero de 89,6%, el cuarto la cifra alcanza el 94,1%, siendo en el quinto quintil, un altísimo nivel de acceso, llegando al 97,7% de los hogares.

Ante estas cifras cabe recordar la afirmación:

“Hotspots y redes Wi-fi ofrecen conectividad a Internet en numerosísimos lugares públicos y privados, y una red de telefonía móvil, que apunta a ser cada vez más 3G, hace que los dispositivos móviles estén corriendo poco a poco a la computadora del lugar central, privilegiado y casi monopolístico que ocupaba en la Sociedad de la Información” (Igarza, 2009: 46).

Tal como lo manifiesta el autor, este crecimiento de dispositivos móviles se relaciona de manera intrínseca con la conectividad de los mismos y la proliferación de redes para su conexión, aspectos que analizaremos en el siguiente apartado.

Por su parte, en relación a la conectividad desde los hogares, la encuesta midió el acceso de los mismos a una conexión a Internet tanto fija como inalámbrica. Los datos que arroja respecto a este ítem se ubican por debajo del acceso a los dispositivos tecnológicos arriba mencionados. Así, del total de hogares con ingresos a nivel nacional, el 44% contaba en 2011 con acceso a Internet. De ellos, apenas el 15,5% pertenece al primer quintil, el 26,1% al segundo, el 42,8% el tercero, un 58,2% el cuarto, ascendiendo a un 77,5% en el quinto, número que continúa siendo bajo si se lo compara con la posesión de dispositivos tecnológicos antes evaluados. Un 38,8% accede a Internet fija y un 10,4% a conectividad móvil.

2.2.2. Usos de dispositivos tecnológicos e internet en Argentina

Tal como mencionábamos en el capítulo primero, los usos que la ciudadanía hace de los dispositivos tecnológicos y de Internet en la actualidad no es la misma que hace apenas 10 años. Día a día resulta más difícil medir y cuantificar los tiempos y tipos de uso de las TIC, porque se trata cada vez menos de un ejercicio aislado y específico. Por el contrario, el consumo es cada vez más intersticial (Igarza; 2009).

A pesar de ello, las diferentes encuestas antes mencionadas incluyeron en sus cuestionarios este tipo de aspectos, arrojando mediciones cuantitativas relacionadas con los usos que la ciudadanía hace de las TIC. De ellas haremos foco en los resultados expresados en el informe del ENTIC presentado en diciembre de 2012, así como el informe de Futuro Digital de Comscore (2013).

De la población nacional de 10 años y más, un 57,7% usa computadora, un 73,6% utiliza telefonía celular y un 54,1% Internet (INDEC, s/f).

Si tenemos en cuenta los datos del informe de ComScore Argentina (2013), la población online del país sigue la misma tendencia de Latinoamérica e incluso la global, ya que se trata de una población mayormente joven: **el 29,2% de los usuarios de internet tienen entre 15 y 24 años**, seguidos por el rango de entre 25 y 34 años, que es del 27,4%. A medida que aumenta la edad, descende la proporción de la población online, excepto en el caso de los mayores de 55 años (12,7%), en donde la cifra es mayor que en las personas de entre 45 y 54 años (11,8%). En cuanto al sexo, el estudio arroja una paridad de 50-50 de hombres y mujeres.

Respecto a la periodicidad con la que la población utiliza Internet, el **95,6%** de 10 años y más hace uso de la misma todas las semanas. En tanto, “el 61,8% de las personas usa Internet todos los días o casi todos los días y el 33,8% entre 1 y 4 días por semana” (INDEC, s/f).

Por su parte, al medir Comscore (2013) la cantidad de horas en internet, concluyó que en nuestro país el usuario promedio se encuentra conectado unas 22 horas por mes, es decir menos de una hora por día, cifra cercana al promedio de América Latina, que según el estudio ronda las 24 horas mensuales. Otro dato interesante que arrojó dicho informe se desprende del análisis de horas online según sexo. Mientras que las mujeres de más de 55 años son quienes están la mayor cantidad de horas conectadas, con un promedio de 25,5 horas mensuales, en el caso de los hombres el mayor promedio, que descende a 25,3, lo registran los del rango de entre 15 y 24 años de edad.

La ENTIC también analizó si los usos que los ciudadanos hacen de Internet son en base o no a una determinada actividad. La actividad que lidera el uso de Internet es el ocio y recreación,

que representa un 78,7% de la población de 10 años o más. Le siguen las actividades laborales, con el 54,4% de la población ocupada. Un 44,9% de la población sí utiliza Internet por actividades educativas; un 15,1% para actividades personales. En tanto, un 5,6% de la población lo utiliza para trámites con el Estado. Si bien la cifra –de relevancia para nuestro estudio- es menor en relación a las actividades restantes, se considera que es un número que tiene un gran potencial de crecimiento, que incluso puede haberse visto incrementado desde la ejecución de la encuesta hasta la actualidad. Finalmente, la última actividad es de compras o ventas, con el 5,2%.

Por otro lado, si hacemos referencia al aspecto del aprendizaje del lenguaje digital a nivel nacional, podemos mencionar algunos resultados que arrojó la ENTIC respecto a usos de TIC en relación a la asistencia o no por parte de la población a establecimientos educativos. En la encuesta se manifiesta que:

“el 87,4% de la población que asiste a un establecimiento educativo en el país utiliza computadora mientras que el 83,4% utiliza Internet, marcando una diferencia superior a 29 puntos porcentuales con respecto al uso de la población de 10 años y más en general. El 67,1% utiliza telefonía móvil, 6,5 puntos porcentuales menos” (INDEC, s/f).

Si analizamos estos datos, la utilización de PC en este segmento de la población es altamente mayor a la media nacional, al igual que en el caso de utilización de Internet. La baja en el uso de dispositivos móviles podría deberse a que se trata de tecnologías que por lo general no se encuentran institucionalizadas a nivel educativo en nuestro país, siendo frecuentemente prohibido su uso en clases y por lo tanto, las políticas no giran en torno a la promoción de su uso, como sí ocurre en el caso de la PC y la computadora personal. Por otra parte, como afirma Igarza respecto al uso de la telefonía móvil, “no es necesario contar con una alfabetización digital ni siquiera primaria (...), no requirió de sus usuarios la adquisición de nuevos conocimientos” (Igarza, 2009:124). De ello se desprende que, de modo comparativo con la PC, la telefonía móvil resulta más accesible en términos de aprendizaje y utilización. Sin embargo, las causas de estos comportamientos merecerían un estudio aparte.

Si analizamos la conectividad a través de dispositivos móviles, encontramos que apenas el 6,2% de la población nacional online lo hace específicamente a través de móviles y un 1,6% mediante tablets. Si bien se trata de una cifra baja, es interesante que exista un segmento de la población que solo se conecte a través de este tipo de dispositivos, hecho que marca una **tendencia de usos de los móviles en ascenso**. Pero estas cifras merecen ser mayormente analizadas para comprender un poco más el fenómeno local:

Según un estudio realizado por la consultora Carrier y Asociados (Marticorena, 2014) si bien un 7% de la población utiliza el celular como el único dispositivo de conexión, cifra que se asemeja a la resultante del estudio Comscore (2013), **el 74% de la población se conecta a Internet a través del celular**, siendo el celular en el 34% de los casos el principal dispositivo de conexión.

El informe coincide en los datos recabados por la ENTIC (INDEC, s/f) en cuanto a la ausencia de significativas diferencias entre los distintos estratos socioeconómicos, aunque sí se observa según el informe, “una marcada variación en función de la edad, siendo el uso del celular para acceder a Internet creciente en la medida en que más jóvenes son los usuarios”. De esta manera, **el perfil de usuario es principalmente joven, de cualquier estrato social**.

Entre los usos más comunes de conectividad a través de dispositivos móviles se encuentra el acceso a redes sociales, como Facebook, Twitter o Instagram: según datos del estudio realizado por la consultora eMarketer (2015), nuestro país mantiene desde 2013 el liderazgo regional en el uso de redes sociales desde teléfonos móviles. En este sentido, “Más del 95% de los usuarios de teléfonos móviles de Internet en Argentina comprobará las redes sociales desde sus teléfonos, tasa de penetración significativamente más alta que la de Brasil de 75,5%” (eMarketer, 2015).

En cuanto a los sistemas operativos, el 61,8% de los dispositivos cuentan con sistema Android, seguido por iOS con un 15,2% (Comscore; 2013).

En resumen, los números hablan por sí mismos al hacer referencia a los ciudadanos móviles de nuestro país. Los argentinos disponen en su mayoría de dispositivos de telefonía celular, y en mayor medida que otros dispositivos tecnológicos como PC. La población conectada de manera permanente es significativamente alta y se mantiene en ascenso. Todos estos son fundamentos más que válidos para que las administraciones capitalicen las tecnologías de comunicación e información disponibles así como su notable grado de acceso por parte de la población, y promuevan políticas de gobierno digital al servicio de la ciudadanía.

2.3. El gobierno abierto, la antesala del gobierno digital

Antes de adentrarnos un poco más en el concepto de gobierno digital, es importante introducir una categoría más abarcadora en términos conceptuales y que al mismo tiempo entendemos incluye dentro de su concepción a la de gobierno digital. Se trata del **gobierno abierto**,

término empleado por diferentes investigadores y por los propios gobiernos como eje de gestión y política de Estado a implementar.

En palabras de Oszlak (2013), se considera un gobierno abierto a aquel que promueva:

“el involucramiento en la gestión de organizaciones sociales y ciudadanos, sin que ello deba darse, necesariamente, mediante interacciones virtuales a través de las tecnologías actuales disponibles. En todo caso, la tecnología ha multiplicado, con alcances inéditos, las formas, instancias y mecanismos a través de los cuales esas interacciones pueden hoy materializarse” (Oszlak, 2013: 4).

La conceptualización del investigador argentino da cuenta de un carácter más amplio de la definición que no restringe su naturaleza a la tecnología, como sí lo hace el término de gobierno digital. Si bien el autor manifiesta que actualmente el gobierno abierto se encuentra en su etapa más incipiente, considera que es la tecnología la que puede llegar a producir un cambio cultural, siendo fundamental para ello la voluntad política, tanto del Estado como de la sociedad civil (Oszlak, 2013). De una manera coincidente, Belbis afirma que las tecnologías de la información y la comunicación toman relevancia en el gobierno abierto “al verse como una interfaz de vinculación directa, a través de diferentes propuestas de participación vinculante que pueden surgir desde los estados, de la sociedad organizada o de diferentes referentes cívicos” (Belbis, 2013 en Elizalde y Riorda, 2013:271).

El objetivo del gobierno abierto es “que los ciudadanos colaboren en la creación y el mejoramiento de servicios públicos y en el robustecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas” (Gobierno Abierto, s/f). Tal como se encuentra explicado en el citado sitio colaborativo y de modo coincidente con la definición de Oszlak, el gobierno abierto incluye tres ejes entendidos como característicos de esta modalidad de gestión pública: **la transparencia, la participación y la colaboración**, categorías que se desprenden del Memorando sobre Transparencia y Gobierno Abierto que Barack Obama promulgó en 2009 (Gobierno Abierto, s/f). Sin intenciones de detenernos en ellas, entendemos que se trata de categorías centrales no solo en el gobierno abierto, sino que las advertimos presentes además en una de sus expresiones, que es el gobierno digital. Para Belbis (2013), fue este memorándum el que instaló el concepto de gobierno abierto a nivel internacional, tanto en la esfera política como en la gestión pública.

La expansión del uso de la tecnología a los diferentes ámbitos de la vida y la proliferación de dispositivos digitales, abre un horizonte en el cual dicha tecnología aparece como una oportunidad para avanzar con estos principios de transparencia, participación y colaboración

en la relación Estado- sociedad civil. Para ello es fundamental también el paso del usuario pasivo al *prosumidor*, un nuevo tipo de subjetividad en donde hay un desplazamiento desde el consumo a la producción comunicacional, que puede resumirse en “una combinación entre el productor y el consumidor” (Scolari, 2008: 98).

El propio grado de avance tecnológico permite entrever que ya no basta con que los gobiernos se controlen a sí mismos, sino que es necesario que los ciudadanos también lo hagan, para lo cual es indispensable que la información esté disponible para la sociedad civil, a fin de poder dar pie a ese seguimiento. Sin embargo, es necesario comprender que siempre puede existir un sesgo en cuanto al tipo y grado de información que el gobierno brinde de manera abierta a la sociedad. (Oszlak, 2013).

En este aspecto resulta interesante la caracterización de Belbis (2013), quien afirma que en esta apertura de los datos públicos gubernamentales pueden advertirse dos niveles de transparencia: un primer nivel de transparencia pasiva, que se basa en los pedidos y requerimientos de la información pública. Y un segundo nivel, de transparencia activa, en el cual prevalecen las iniciativas de datos abiertos: “El Estado brindando de forma proactiva datos e información de diferentes tipos, en formatos dinámicos y digitales para su reutilización por parte de la ciudadanía” (Belbis, 2013 en Elizalde y Riorda, 2013: 277). Este es el nivel al cual están apuntando en los últimos años diversos países a nivel mundial, principalmente con el objetivo de integrar la Asociación por el Gobierno Abierto, cuyo criterio de aceptación de nuevos miembros se basa justamente en la evaluación de determinados ejes de acción en torno a los principios y objetivos del gobierno abierto.

Asimismo la incorporación de políticas que propicien el gobierno abierto se encuentran enunciadas en muchos de los planes de gestión de los gobiernos locales, fundamentadas en gran parte por las normativas nacionales, provinciales y municipales que las respaldan y estimulan.

2.4. El uso de las TIC como política de Estado: el gobierno digital

Son muchas las voces que se alzaron a favor de un gobierno digital, y, en primera instancia, de un gobierno abierto: organismos internacionales, centros de estudios, organizaciones de la sociedad civil y el propio Estado en sus distintos niveles reconociendo la importancia de este ejercicio de gobierno. Esto permite dar cuenta de que existe un cierto acuerdo acerca de la necesidad de ampliar la gestión pública a través de un entorno digital.

Siguiendo con la línea de análisis, diversos organismos internacionales concuerdan con la necesidad de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión gubernamental. Reflejo de ello son los diferentes documentos elaborados por éstos a lo largo de los últimos años y que hoy en día sirven como punto de partida y marco referencial ineludible a la hora de pensar las TIC en el gobierno.

Tal como lo resumen Elíades y Piovani (2007), en 2003 tuvo lugar en Ginebra la primera Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, que culminó con la Declaración de Principios de Ginebra y un Plan de Acción; en tanto la segunda sucedió dos años más tarde en Túnez, culminando con el Compromiso de Túnez y el Programa de Acciones.

La Declaración de Principios de Ginebra incluye un total de 11 principios, de los cuales destacaremos algunos de ellos: el primero: “La función de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo”, el tercero: “garantizar el acceso a la información y al conocimiento” y el séptimo “Aplicaciones de las TIC: beneficios en todos los aspectos de la vida” (Elíades y Piovani, 2007).

Estos primeros documentos fueron el resultado de la puesta en debate y de la convicción acerca de la necesidad de tratar determinadas problemáticas presentes cada vez con más fuerza en esta Sociedad de la Información: la libertad de expresión y el acceso a la información.

Siguiendo en la misma línea, se identifican además diferentes cartas elaboradas por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (en adelante CLAD), como la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, aprobada en 2007 por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado y la Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública, aprobada en la edición XI de dicha Conferencia.

La Carta de Gobierno Electrónico reconoce el rol de los Estados “para garantizar la universalización a toda la población y la continuidad de los servicios electrónicos y el fortalecimiento de la democracia” (CLAD, 2007: 5).

Así, el CLAD define al gobierno electrónico como:

“El uso de las TIC en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos. Todo ello, sin perjuicio de las denominaciones establecidas en las legislaciones nacionales” (CLAD, 2007: 7).

De esta manera, se propone satisfacer las necesidades y contribuir al desarrollo de la sociedad. De la categoría elaborada por el CLAD es posible identificar determinadas palabras clave en torno a la noción del gobierno electrónico: información, servicios, transparencia y participación. Estos conceptos son los que, a nuestro entender, de una u otra manera ponen en valor el rol del gobierno digital en las administraciones.

Otra de las definiciones destacables del documento consiste en el hecho de considerar al gobierno electrónico como un derecho: “derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con sus Gobiernos y Administraciones Públicas” (CLAD, 2007: 10). Como puede verse, esta definición presenta claras similitudes con las ideas planteadas anteriormente en torno al gobierno digital. El carácter relacional de esta noción da cuenta de la importancia de un papel del Estado como emisor, pero también igual rol de los ciudadanos. En este sentido, tanto la información y los servicios como la transparencia del Estado responde a la idea de un gobierno abierto, capaz de brindar a sus ciudadanos una vía más para la comunicación efectiva.

De la misma manera, la participación ciudadana activa a través de las TIC da cuenta de la importancia de un canal inverso, en donde se permita la manifestación de opiniones y el rol de los ciudadanos en la toma de decisiones.

Según el estudio de Naciones Unidas sobre el gobierno electrónico, son muchos los países a nivel mundial que pusieron en marcha iniciativas de este tipo y aplicaciones de las TIC con el fin de mejorar la eficiencia del sector público y simplificar los sistemas de gobernanza a favor del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2012). En el documento, dicho organismo internacional realizó un ranking de países en base a sus políticas de gobierno electrónico, en función de aspectos como la prestación de servicios electrónicos, la participación en dichos medios, el ofrecimiento de información en línea, los portales web y otras funcionalidades que permiten el alcance de la ciudadanía a los servicios. En él, nuestro país se ubica en el puesto 56 a nivel mundial en base al índice de desarrollo del gobierno electrónico, planteado por el organismo en función de los aspectos antes mencionados. Dentro de América, Argentina se encuentra en el puesto N° 9, y cuarta entre los países de América del Sur (Naciones Unidas, 2012). Su ubicación en el ranking permite dar cuenta que si bien ha avanzado en materia de políticas de gobierno digital, resta camino por recorrer, teniendo un potencial de desarrollo aún mayor en servicios e información digitales que merecen la pena ser llevados adelante.

Tabla 1.1. Desarrollo del gobierno electrónico en América del Sur

País	Índice de desarrollo del gobierno electrónico		Clasificación mundial en desarrollo del gobierno electrónico	
	2012	2010	2012	2010
Chile	0.6769	0.6014	39	34
Colombia	0.6572	0.6125	43	31
Uruguay	0.6315	0.5848	50	36
Argentina	0.6228	0.5467	56	48
Brasil	0.6167	0.5006	59	61
Venezuela	0.5585	0.4774	71	70
Perú	0.5230	0.4923	82	63
Ecuador	0.4869	0.4322	102	95
Paraguay	0.4802	0.4243	104	101
Bolivia	0.4658	0.4280	106	98
Guyana	0.4549	0.4140	109	106
Suriname	0.4344	0.3283	116	127
Promedio subregional	0.5507	0.4869		
Promedio Mundial	0.4882	0.4406		

Fuente: Naciones Unidas (2012)

Tabla 1.2. Países mejor clasificados de América

Puesto	País	Índice de desarrollo del gobierno electrónico		Clasificación mundial en el desarrollo del gobierno electrónico	
		2012	2010	2012	2010
1	Estados Unidos	0.8687	0.8510	5	2
2	Canadá	0.8430	0.8448	11	3
3	Chile	0.6769	0.6014	39	34
4	Colombia	0.6572	0.6125	43	31
5	Barbados	0.6566	0.5714	44	40
6	Antigua y Barbuda	0.6345	0.5154	49	55
7	Uruguay	0.6315	0.5848	50	36
8	México	0.6240	0.5150	55	56
9	Argentina	0.6228	0.5467	56	48
10	Brasil	0.6167	0.5006	59	61
	Promedio subregional	0.5403	0.4790		
	Promedio Mundial	0.4882	0.4406		

Fuente: Naciones Unidas (2012)

2.4.1. El gobierno digital en primera persona

Cuando es el Estado quien entiende manifiestamente la necesidad de un gobierno abierto y digital, el enfoque cobra un valor adicional al tratarse de un abordaje en primera persona, en donde se deja entrever cuál es la postura respecto al tema y en definitiva a qué aspira el gobierno y mediante qué políticas lo pretende llevar adelante. Aunque siempre es necesario desprender los fundamentos y fines que se plantea así como los resultados de las prácticas digitales y someterlos a análisis, poniéndolo en relación con otras fuentes y actores involucrados en las mismas.

En el plano del Estado nacional y en consonancia con las ideas de Oszlak –el investigador es además uno de los autores participantes en los documentos en cuestión- cabe destacar el I y II Plan de Acción de la Alianza para el Gobierno Abierto Argentina, en donde en su primera publicación, el Estado define al gobierno abierto como aquel que se centra en las necesidades de la ciudadanía y que “impulsa interacciones con y entre ciudadanos, agentes públicos, políticos, organismos públicos de los distintos poderes y niveles de gobierno, asociaciones de la sociedad civil y grupos de interés, entre otros” (Presidencia de la Nación, 2013). Y agrega que:

“Es, sobre todo, un gobierno que -con base en evidencias de integridad, confiabilidad y credibilidad- se abre a un proceso interactivo con los ciudadanos a través de una relación de doble vía en la que éstos pueden expresar sus opiniones o propuestas sobre políticas o proyectos gubernamentales, coparticipar en la producción de bienes o servicios públicos y/o intervenir activamente en el seguimiento, control y evaluación de la gestión estatal” (Presidencia de la Nación, 2013).

Resulta significativo desprender de esta afirmación la última idea, a partir de la cual además de una comunicación de abajo hacia arriba -también presente en los documentos anteriormente mencionados del CLAD- es clave el rol de los ciudadanos en cuanto a su capacidad de evaluar y controlar la gestión estatal, para lo que es imprescindible brindar a la ciudadanía información certera de la gestión en todos sus aspectos.

La importancia de este documento radica en el hecho de que a través del mismo, “el Estado argentino asume el compromiso de fortalecer su rol de articulador de políticas públicas y de promotor de la organización social y la acción colectiva” (Presidencia de la Nación, 2013). De esta manera, el Plan incluye un *racconto* de las políticas públicas que el Estado Nacional viene desarrollando en la materia, tendientes a concretar los objetivos expuestos y que vienen a consolidarse como fundamentos y hechos palpables que otorgan una mayor solidez a las

ideas planteadas. A pesar de que el listado incluye un amplio número de iniciativas, las mismas tienen como finalidad predominante la reducción de la brecha digital. Asimismo, presentan un carácter de transparencia e información al ciudadano, en tanto los proyectos de participación ciudadana e interacción son los más escasos, aunque en las proyecciones para el corto plazo se incluyen iniciativas de este tipo.

En agosto de 2015 se publicó el Plan de Acción 2015-2017, que tiene como base los mismos fundamentos del plan anterior e implica la reformulación del mismo, en donde pueden verse nuevos compromisos asumidos y un resumen de los resultados en torno a lo trabajado hasta la fecha.

2.4.2. Políticas enmarcadas en el Gobierno digital

Tras una indagación del estado de la cuestión en torno al gobierno digital, fue posible identificar diversas expresiones del mismo, que se hacen presentes en los distintos niveles del Estado. Al analizar los estudios y documentos realizados por los diferentes actores que integran esta temática -entre organismos nacionales e internacionales, los propios gobiernos tanto locales como provinciales y nacionales, así como las normativas al respecto- podemos realizar una clasificación, agrupando a las medidas enmarcadas en el gobierno digital según los objetivos que persiguen. Con este criterio de organización, entendemos que existen políticas que denominaremos de **inclusión digital**, tendientes a ofrecer o facilitar las vías de conexión y acceso a las nuevas tecnologías de la información, así como a promover la alfabetización digital. Entre ellas podríamos identificar a aquellas políticas como la provisión de Wifi público, el programa Conectar Igualdad, y otras medidas que veremos en el próximo apartado.

En segundo lugar, otro grupo estaría compuesto por las políticas de **participación**, motivadas por la integración de los vecinos en los procesos democráticos de la ciudad. En ellas podemos enmarcar aquellas medidas tendientes a crear un canal de abajo hacia arriba, que den lugar a espacios de opinión y diálogo con el gobierno y que permitan a la ciudadanía participar en ciertas decisiones que conciernen a la vida en las ciudades, provincias o naciones. Un ejemplo de ellas es el Presupuesto Participativo de Rosario, que luego describiremos.

Por otro lado, encontramos políticas que tienden a facilitar la **gestión de trámites**. Las mismas se caracterizan por promover canales digitales que evitan la realización de traslados, colas y esperas, a partir de espacios virtuales que eliminan estas instancias y facilitan la concreción de procesos administrativos. Entre ellos se encuentran las medidas denominadas

como ventanillas únicas, las plataformas integrales que operan de manera coordinada entre diferentes dependencias de un mismo gobierno. Podemos identificar en este grupo por ejemplo el Subportal de Educación de la Provincia de Santa Fe, que posibilita la gestión de trámites de inscripción a concursos, consulta de escalafones y documentación habilitada en los diferentes niveles de educación pública de la Provincia. Además, permite realizar filtros por aspirante y por establecimiento educativo. En cuanto a su aplicación práctica en nuestro país, tal como lo afirmó Diego Deleersnyder:

“Son muchos los municipios que han desarrollado guías únicas de trámites que consolidan la información de todas las gestiones que pueden realizarse a través del gobierno local, de modo tal que el ciudadano no precise asistir presencialmente a las oficinas para conocer sobre los requisitos para el inicio del trámite, reduciendo tiempos de gestión” (Deleersnyder, entrevista).

Finalmente, identificamos en el gobierno digital a las políticas de **información**, destinadas a optimizar la calidad de los servicios públicos a través de la información de los mismos. En este grupo podemos reconocer a todos los servicios públicos digitales, tanto los que brindan información que también se halla presente en otros soportes, como aquellos que ofrecen un valor agregado al proveer datos o informaciones que de otro modo no podrían brindarse, por ejemplo los servicios que proveen información en tiempo real. Entre ellos identificamos a los servicios de información dinámica del Transporte Urbano de Pasajeros, objeto de nuestro estudio, lo cual requiere un mayor desarrollo en el próximo apartado.

Cabe destacar que siguiendo con nuestro análisis, consideramos que la categoría transparencia, uno de los principales rasgos del gobierno digital en función de las definiciones ya expuestas, es un eje transversal a las políticas que enmarcamos dentro de dicha categoría de gobierno digital. Si bien entendemos que se encuentra con mayor presencia en las políticas de información, ya que allí identificamos por ejemplo los portales de normativas, o información urbana y de servicios; también está presente por ejemplo en las políticas de gestión de trámites, ya que otorgan una mayor transparencia a los diversos procesos administrativos. En el caso que mencionamos del Subportal de Educación de Santa Fe, el mismo permite conocer el listado de escalafones y el puntaje otorgado a cada aspirante, lo que torna transparente el proceso de selección y puntuación del personal estatal. También pueden incluirse aquí iniciativas como la publicación de sueldos del personal, que se realiza en muchos portales municipales, entre ellos el de la Municipalidad de Rosario.

Al respecto, desde CIPPEC destacan un avance por parte de los gobiernos locales de nuestro país en la difusión de bienes y servicios públicos, así como en el aprovechamiento de las redes sociales, sin embargo afirman que “son pocos los municipios argentinos que han avanzado en el sentido de transparentar la gestión a través de políticas de gobierno digital, abriendo datos e información al público y rindiendo cuentas de la gestión de manera periódica” (Deleersnyder, entrevista).

2.4.2.1. Gobierno digital y servicios públicos digitales

Los avances tecnológicos que vienen aconteciendo en la sociedad repercuten en la gestión de las administraciones públicas. Pero de la misma manera, inciden en la relación comunicacional entre los municipios y los ciudadanos, así como en sus modos de interacción (Vera, 2010). Ya en el año 2000 gobiernos como el español advertían la necesidad de incorporar las TIC en los servicios públicos, tal como lo dejaba plasmado en su Libro Blanco: “se trata de ser particularmente sensibles al cambio, de identificar, en este nuevo escenario, las oportunidades para servir mejor a los ciudadanos, de un modo más eficaz, definiendo las políticas adecuadas y aportando los medios necesarios para su implementación” (Ministerio de Administraciones Públicas, 2000).

Una de las diferentes aristas del gobierno electrónico, tal como lo expresa el estudio de Naciones Unidas antes citado y como lo mencionamos en el apartado previo, consiste en el empleo de las TIC para la información y la comunicación a la ciudadanía. Y con ello hacemos referencia a diferentes mecanismos de comunicación e información que se constituyen como nuevos servicios a disposición de la población. Esta comunicación gubernamental no se limita a la mera difusión de la información que el gobierno desea o necesita hacer llegar a la ciudadanía. Por el contrario, aparecen además diferentes estrategias digitales para difundir informaciones de significativa importancia para la vida diaria de cada uno de los ciudadanos. Dicha importancia radica en el hecho de que los ciudadanos, además de conocer y de alguna manera controlar las obligaciones de la Administración, así como el estado de los servicios públicos que ésta debe proveer, la información provista les permite obtener otros beneficios, como habilitar una mejor toma de decisiones, generar una ampliación de los servicios ofrecidos, y en definitiva mejorar su calidad de vida.

Como vimos anteriormente, las TIC ofrecen nuevas vías de comunicación para los gobiernos, otorgándoles herramientas que facilitan la difusión y un mayor alcance de los datos e informaciones necesarios para tender a un gobierno abierto. Sin embargo, como afirma Vacas

(2013), si bien el proceso de digitalización trajo grandes beneficios, generó al mismo tiempo una mayor complejidad, que alcanza a gobiernos y ciudadanos: “existen más fuentes de información que nunca, a la vez, hay más información que nunca y en consecuencia, entender el mundo que nos rodea es más difícil que nunca, no más sencillo” (Vacas en Elizalde y Riorda, 2013:226)

En este sentido, la comunidad digital se expandió de una manera inimaginada, contando con millones de usuarios que navegan en Internet y que al mismo tiempo producen contenido de manera constante. Más allá de la voluntad de formar parte de ese universo virtual, es muy probable que se esté de una u otra manera presente. Basta con *googlear* nuestro nombre para tomar noción de la información que almacena la red -y asombrarnos con los resultados de la búsqueda-. De igual manera, si un organismo o gobierno no participa deliberadamente en Internet a través de un sitio oficial o de una cuenta en alguna de las redes sociales existentes, es posible que otro lo haga por él, o al menos *hable* sobre él. Y también existen grandes posibilidades de que los usuarios digitales demanden información sobre dichos organismos o determinadas cuestiones relacionadas con ellos y, si no encuentran la información de las voces oficiales, buscarán de otras que puedan resolver esas demandas de información.

Por ello, el gran caudal de ciudadanos en ascenso que tiene acceso a Internet a través de los diferentes dispositivos tecnológicos, se constituye como una oportunidad para las administraciones públicas de convertirse en emisores de su propio contenido. La presencia o ausencia de los gobiernos en Internet no se determina por una toma de decisión, pero sí se puede definir que se convierta en emisor de los contenidos que la comunidad virtual demanda. En tal sentido, en cuanto a los servicios de gobierno digital a nivel nacional disponibles en línea en América Latina y el Caribe relevados por Naciones Unidas (2013), nuestro país se encuentra por debajo de la media regional, superado por países como Colombia, Chile, México, Brasil, Uruguay y República Dominicana.

Según dicho organismo, uno de los factores claves para forjar la confianza de la ciudadanía en las instituciones gubernamentales es la estabilidad y permanencia de los servicios en línea. En su estudio, advierte que muchos gobiernos nacionales no tienen una continuidad a través de los años en este tipo de servicios, por lo cual apela a que los mismos puedan mantener al menos un nivel básico en dichos servicios (Naciones Unidas, 2013).

Como afirmamos anteriormente, el gobierno digital no se restringe a la simple incorporación de tecnología en los procesos administrativos: “Lo importante no es la conectividad por sí misma, sino para qué se usa” (Del Gizzo y Rozengardt en Finkelievich, 2005), pero tampoco a la mera presencia de portales gubernamentales. En lo que respecta a la apertura de

la información pública por parte de los gobiernos, la misma puede darse por diferentes vías y puede involucrar además de datos y procesos administrativos, trámites online, normativas, información de proyectos, servicios públicos, y todo aquello que atañe a la vida en sociedad, en donde las administraciones son garantes de una mejor calidad de vida de sus ciudadanos así como de las propias ciudades: “Los servicios on-line evitan el desplazamiento de los ciudadanos, disminuyendo así la huella ecológica, y ahorrando tiempo y dinero. De esta forma se mejora la eficiencia del servicio prestado y se aproxima el Estado al ciudadano” (CAF, 2013: 158).

Como vemos, son más que significativos los motivos para promover el uso de las TIC en servicios de información a la ciudadanía: “la creciente importancia otorgada a la mejora de la eficiencia y de la eficacia ha llevado a una tendencia creciente hacia el uso innovador y transformacional de las TIC en la prestación de servicios en línea” (Naciones Unidas, 2013). Y en este aspecto el potencial del gobierno electrónico es clave para su promoción.

Compartiendo la terminología empleada por la Corporación Andina de Fomento (en adelante CAF), hacemos mención de estos servicios en línea entendiéndolos como **servicios públicos digitales**. Esta definición abarca a aquellos que “emplean las tecnologías TIC para prestar y mejorar servicios públicos que son vitales para la sociedad y para la economía. Los servicios públicos digitales son típicamente los servicios que presta el gobierno o la administración al ciudadano, los servicios de educación, de salud, entre otros” (CAF, 2013: 158).

Resulta de trascendente importancia que los gobiernos puedan ofrecer un mayor acceso a la información de los servicios públicos por parte de la ciudadanía, no solo en lo que respecta al conocimiento y la recepción de los mensajes, sino entendiendo a dichos ciudadanos como receptores activos, *prosumidores*, en necesaria interacción con las administraciones. En este aspecto, según la CAF (2013) los sistemas de gobierno electrónico pueden clasificarse en diferentes niveles según su grado de interactividad. Si bien el estudio se centra en gobiernos nacionales, la clasificación es aplicable a diferentes niveles del Estado. De esta manera, se identifica un primer nivel denominado informativo, a partir del cual el sistema ofrece información para diferentes tramitaciones y servicios, pero su realización es exclusivamente presencial; le sigue un nivel transaccional, en el cual el sistema permite la realización de determinados trámites en línea. Un tercer nivel de tipo participativo, en donde el sistema incorpora un portal específico de compras y licitaciones del Estado y un cuarto nivel, denominado participativo avanzado, que aparece cuando existen una serie de mecanismos online que permiten la participación activa de los ciudadanos en diversas actividades institucionales. (CAF, 2013).

Si bien existen en mayor medida los sistemas en un nivel informativo, dichos organismos internacionales aspiran a que se tienda a incorporar de manera creciente experiencias de gobierno electrónico que promuevan una mayor interacción y participación activa de la ciudadanía.

Además de estos niveles basados en los diferentes grados de participación ciudadana, se observan otros rasgos en los servicios públicos digitales. Uno de ellos es el **gobierno multiplataforma**, cuyo factor decisivo es sin dudas la alta penetración de dispositivos móviles con acceso a Internet en la sociedad. Si bien se trata de una tendencia que ha crecido notablemente, sobre todo en los últimos años, son pocos los países que incorporaron este tipo de servicios en sus administraciones (Naciones Unidas, 2013). En nuestro país podemos identificar por ejemplo, la implementación de la mensajería de texto en la realización del Documento Nacional de Identidad (DNI). Si bien el trámite se realiza de manera presencial, el sistema genera avisos vía SMS que alertan al ciudadano ante el inminente envío de la documentación correspondiente al domicilio declarado, lo que permite al usuario anticiparse y prever la recepción del mismo.

Como se observa en el estudio de dicho organismo internacional (2013), se viene fortaleciendo la tendencia hacia una **personalización cada vez mayor de los servicios**, a través de la adaptación del contenido y la presentación de acuerdo con diferentes preferencias de los usuarios ciudadanos. Todo esto es posible a través de la información que los propios sistemas pueden obtener acerca de sus usuarios a partir de la tecnología empleada. En este sentido, de acuerdo a Vacas (2013), Internet convirtió a la antigua audiencia en usuarios, y permitió a los gobiernos dirigirse a los ciudadanos individualmente, de un modo fácil y económico. De esta manera, según el autor es imprescindible que los gobiernos reaccionen seleccionando los medios más adecuados para llegar a cada uno de los ciudadanos: “los ciudadanos se han convertido en los mejores productores de datos ya que su actividad diaria, sus hábitos de consumo, sus relaciones, sus opiniones cuelgan ahora en el muro de redes y medios sociales” (Vacas en Elizalde y Riorda, 2013: 238).

Por otro lado, recordando los beneficios antes citados respecto a la aplicación de las TIC en el gobierno, cabe retomar uno de ellos que se constituye como un rasgo cada vez más presente en los servicios públicos digitales, que es la **tendencia al tiempo real**, en términos de información, prestaciones y comunicaciones (Prince en Finkelievich, 2005). De esta manera, no se trata de un uso meramente instrumental de la tecnología, sino que permite que estos servicios cuenten con un valor agregado, al proveer información que solo es posible brindar con un buen uso de las TIC aplicadas a través de los mismos. Este tipo de servicios se han

visto altamente beneficiados a partir de la expansión del acceso de la ciudadanía a dispositivos móviles con conexión a Internet.

Ejemplo de ello lo constituyen los servicios de información provistos por institutos meteorológicos gubernamentales, disponibles para dispositivos móviles con conexión en línea, que informan en tiempo real fenómenos climáticos, alertando respecto al advenimiento de algún suceso de esta índole que requiera la toma de precauciones o medidas por parte de la población. De igual manera, servicios que facilitan la movilidad de la ciudadanía a través de información referida al estado del tránsito, cortes de calles programados o eventuales, así como otros que facilitan la realización de determinadas acciones como la búsqueda de un espacio disponible para estacionar el vehículo privado en la vía pública. Lo mismo sucede con servicios que brindan información en tiempo real acerca de servicios de transporte público como subtes, metros o transporte urbano, que permiten conocer el estado de los mismos, si éstos presentan demoras o se encuentran en horario, o bien detectar los minutos de espera de determinados ramales o líneas a la ubicación de cada usuario. También sucede con servicios de información de actividades culturales o espectáculos públicos, que permiten avisar a la población en tiempo real acerca de la reprogramación o cancelación de un determinado evento.

Todos estos ejemplos dan cuenta de los beneficios que se desprenden de un buen uso de tecnologías de los gobiernos, entidades u organismos públicos, los cuales no se conforman con recabar la información que le concierne para la gestión de los servicios o a modo estadístico, sino que abren la misma y la ponen a disposición de los ciudadanos, para que éstos puedan actuar, planificar y tomar decisiones en función de ella: “Para que un cambio tecnológico produzca un cambio social, las nuevas tecnologías tienen que mejorar la vida de las personas”(Vacas en Elizalde y Riorda, 2013: 237).

3. Gobierno digital en Rosario

3.1. La ciudad de Rosario

Rosario se encuentra ubicada al sudeste de la provincia de Santa Fe. Con 948.312 habitantes según el último censo de población realizado en 2010, es la tercera ciudad más importante del país en cuanto a sus características demográficas. En tanto con su área metropolitana (denominada como Gran Rosario), conformada por doce localidades más, la población asciende a 1.198.528 habitantes.

De la población que integra el departamento Rosario, un 52,1% está integrada por mujeres, mientras que el 47,8% restante está compuesto por el género masculino.

Rosario se constituye como un punto neurálgico en la región en términos económicos y productivos, así como culturales y educativos. De ubicación estratégica y gran conectividad con ciudades y localidades de la región centro del país, Rosario cuenta con uno de los puertos con mayor actividad del país, al situarse sobre la margen del río Paraná. Asimismo, se encuentra atravesada por dos ramales ferroviarios que tuvieron un importante papel en el crecimiento de la ciudad en su historia.

La economía de la ciudad se basa principalmente en las áreas de servicio e industria, esta última con una fuerte presencia en las localidades que integran el Gran Rosario. La ciudad se encuentra descentralizada administrativamente, organizándose en seis Distritos (Norte, Sur, Oeste, Centro, Noroeste, Sudoeste), cada uno de los cuales cuenta con un Centro Municipal de Distrito, en donde es posible realizar diferentes trámites y acceder a determinados servicios públicos, además de constituirse como un punto de acercamiento territorial con los vecinos. En cuanto a la educación, Rosario es sede de reconocidas universidades públicas y privadas, así como de una variada oferta académica en todos los niveles de formación. Asimismo, cuenta con numerosos centros culturales, instituciones, teatros, salas y museos, ofreciendo un abanico de actividades abierto a la ciudadanía.

3.2. Ciudadanos móviles en provincia de Santa Fe y ciudad de Rosario

3.2.1. Acceso a dispositivos tecnológicos e Internet

A continuación, procederemos a analizar cuantitativamente el acceso a los diferentes dispositivos tecnológicos por parte de la población de la provincia de Santa Fe y de una de sus

ciudades más importantes: Rosario. De un modo similar al efectuado a nivel nacional, aspiramos a conocer las características de los ciudadanos móviles que habitan en dicho territorio.

En cuanto a la tenencia de dispositivos tecnológicos, si de posesión de computadora se trata, en la provincia de Santa Fe el 52,5% de la población accede a la misma. Y si nos referimos a la telefonía móvil, la cifra asciende notablemente, alcanzando un 82,4%.

En cuanto a la ciudad de Rosario y su Área Metropolitana, denominada por la ENTIC como Gran Rosario, la misma determinó que en 2011, un 56,2% de los hogares contaba con computadora. Respecto a la posesión de teléfonos celulares, la cifra asciende a 83,2%, número similar al registrado a nivel nacional y provincial en cuanto al acceso a estos dispositivos.

Si hablamos de conectividad a Internet, de la provincia de Santa Fe un 46,1% de los hogares tiene acceso mediante conexión fija y/o móvil a Internet. En tanto, el 43,4% de los hogares de la provincia tienen acceso a Internet fija, cuando solo un 7,9% accede a Internet móvil, tal así los datos de 2011.

De los hogares del Gran Rosario, el 47,4% cuenta con Internet fija, cifra mayor a la provincial. Pero si hacemos referencia a Internet inalámbrica, se registra una baja en comparación con Santa Fe, ya que solo cuentan con el mismo el 6,1% de los hogares.

Respecto a la población económicamente activa del Gran Rosario, la encuesta expresa que un 66,5% utilizó internet, cifra superior a la provincial, que es de 58,5%.

A través de la siguiente tabla es posible observar una tendencia similar en el promedio de acceso de las TIC, tanto a nivel nacional como provincial y local.

Tabla 2.1. Acceso a tecnologías según ubicación geográfica

Acceso	Argentina	Santa Fe	Gran Rosario
Computadora	53%	52,5%	56,2%
Telefonía móvil	85,7%	82,4%	83,2%
Internet	44%	46,1%	47,4%

Elaborada a partir de ENTIC (2011)

Por su parte, según la ENTIC el 64% de la población ocupada de la provincia de Santa Fe utilizó computadora en los últimos tres meses. La provincia se encuentra cerca de la media

nacional, que se registra en 62,1%. En tanto, la provincia con mayor proporción de población que utilizó la computadora es Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, con un 83%, siendo Formosa la provincia con menor cantidad de pobladores que hizo uso de estos dispositivos, con un 38,2%. Este aspecto permite dar cuenta una vez más de la brecha digital presente en nuestro país, en este caso en provincias *más ricas y más pobres*.

Según el relevamiento el 59,8% de la población ocupada utilizó Internet en los últimos tres meses, ubicándose por arriba del total nacional urbano, que es del 58,1%.

Si hablamos de utilización de telefonía móvil, la provincia de Santa Fe cuenta con un 87,6%, cifra también cercana al promedio nacional, que ronda en un 87,4%. Jujuy es la provincia con menor utilización, con un 77,3%; y nuevamente Tierra del Fuego se ubica el primer lugar, con un alto porcentaje: 98,6%.

3.2.2. Acerca del uso de pantallas en Rosario

Rosario no está exenta de los rasgos propios de las grandes ciudades. Según un estudio realizado por la Universidad Nacional de Rosario (Irigaray, 2014), el 92% de la población está conectada a Internet. El estudio arroja algunas cifras en torno a diferentes variables. Por ejemplo, en cuanto a sexo, el uso de Internet es menor entre las mujeres que en los hombres: un 9.2% de las rosarinas no se conecta, mientras que en los hombres no lo hace el 5.7%.

Un factor a tener en cuenta se desprende del análisis por nivel educativo alcanzado. Así, según el estudio de la UNR, los rosarinos que más consumen Internet son aquellos que cuentan con educación secundaria completa y educación terciaria o universitaria incompleta o en curso (97.5%). Por el contrario, el 100% de quienes tienen niveles de instrucción más básicos (sin estudios o primaria incompleta) no son usuarios de Internet.

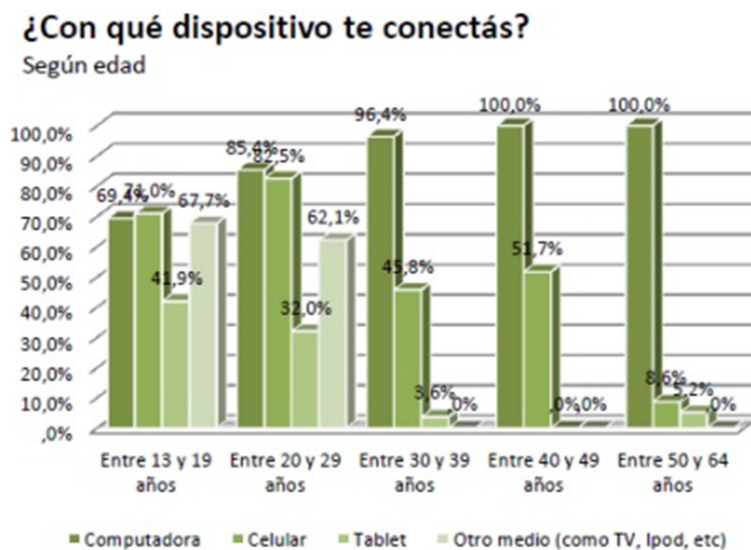
La brecha digital está presente en Rosario no solo según el nivel educativo alcanzando por la ciudadanía, sino además en términos geográficos: tal como lo indica el informe (2014), el distrito con mayor acceso a Internet es el Centro (96,3%), seguido por el Sur (94,3%) el Norte (90,8%) y el Oeste (88,9%). La brecha crece en los dos distritos restantes: en el caso del Sudoeste, el 79% de la población tiene acceso a Internet y, más bajo aún es el caso del distrito Noroeste, donde el porcentaje que accede al servicio es del 68,6%.

Otra de las variables analizadas por el estudio es el lugar desde el cual los usuarios acceden a Internet. Así, la encuesta reveló que el 92% de la población lo hace en el hogar. Este se mantiene en primer lugar en todos los rangos etarios. En segundo lugar se encuentran, en el caso de adolescentes y jóvenes, las instituciones educativas como la escuela o universidad

mientras que para los adultos de más de 30 años, ese lugar es reemplazado por el espacio de trabajo (Irigaray, 2014).

Las cifras en cuanto a conectividad a través de dispositivos móviles en rosarinos sigue las tendencias nacionales. A pesar de que en la mayor parte de los rangos etarios predomina la conexión a través de computadora –entre los 40 y los 64 años con un 100%- resulta llamativo el segmento de entre 13 y 19 años, **liderado por la conectividad a través de dispositivos móviles**, con un 71%. Asimismo, el segmento etario con mayor penetración de estos dispositivos es el de 20-29 años, en el cual el 82,5% se conecta a través de ellos. Aunque, esta cifra desciende a casi la mitad en el rango siguiente, de entre 30 y 39 años de edad (ver tabla)

Tabla 2.2. Dispositivos de conexión a Internet por edad



Fuente: Irigaray (2014)

Un rasgo llamativo se identifica en el consumo de tablet, presente en un notable porcentaje en los primeros dos segmentos (13-19 con un 41,9% y entre 20 y 29 años, con un 32%), siendo en los segmentos restantes casi inexistente (3,6% entre ciudadanos de 30-39 años y 0% en los sucesivos rangos mayores).

Por otra parte, en cuanto a la variable de nivel educativo alcanzado, la encuesta determinó que el uso de múltiples pantallas es más habitual en la población con estudios primarios completos y secundarios incompletos o en curso, teniendo una alta incidencia dispositivos como tablet (28%) y otros como Ipod o TV, con un 51,9%. Mientras que en los niveles educativos

mayores, vuelve a ganar terreno la primacía de la computadora. Respecto a la conectividad mediante teléfonos celulares, es mayor en el caso de usuarios con secundaria completa y nivel terciario o universitario incompleto, con el 62,3%; seguido por la población con primaria completa o secundaria incompleta, con un 59,4%, y por último por los usuarios con nivel educativo equivalente a terciario o universitaria completa, que desciende a un 30,9%. Estas cifras se identifican de alguna manera con las expresadas arriba acerca del rango etario, teniendo una correlación el nivel educativo con la edad de la población que se encuentra atravesando las instancias educativas secundarias y terciarias. Por lo tanto, se infiere que se trata de ciudadanos que están realizando la escolarización secundaria, terciaria y universitaria, más que usuarios mayores que no completaron sus estudios.

Otro rasgo llamativo de la encuesta surgió respecto al uso de pantallas por distrito. Según se afirma en el estudio, “La diversidad de pantallas conectadas es más rica en el distrito centro. Allí, un 30.5% de la población accede a Internet desde una tablet” (Irigaray, 2014). En los distritos Oeste y Noroeste el uso de tablet es nulo, y en los restantes es bajo, representando en el Sudoeste un 6,6%, en el Sur un 4,6% y en el Norte un 4,1%. En todos ellos la computadora cuenta con una alta presencia para la conectividad de sus usuarios.

3.3. Normativa en torno al gobierno abierto y digital

En primera instancia cabe aclarar que se realizará un breve resumen acerca de la normativa vigente no solo respecto al gobierno digital, sino entendiéndolo a este como subordinado a un derecho más básico aún: el del acceso a la información.

Entendiendo que el ciudadano rosarino se ve atravesado por las normativas tanto locales como provinciales y nacionales, procederemos a mencionar aquellas que se relacionan con el acceso a la información –tal como mencionábamos- y puntualmente con el gobierno digital.

En cuanto a **normativa nacional** en relación a nuestro objeto de estudio, cabe mencionar en primera instancia, a la Constitución de la Nación Argentina 24.430, cuyo Artículo N°42 expresa que “Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad e intereses económicos; a una información adecuada y veraz; a la libertad de elección, y a condiciones de trato equitativo y digno”. Si bien el artículo no establece mediante qué soportes debe ser garantizado este derecho, deja expresa la necesidad de cumplimentarlo.

De un modo más específico, se identifica el Decreto N° 1172/03 de acceso a la información pública, el cual incluye en sus fundamentos que:

“el derecho de Acceso a la Información Pública es un prerequisite de la participación que permite controlar la corrupción, optimizar la eficiencia de las instancias gubernamentales y mejorar la calidad de vida de las personas al darle a éstas la posibilidad de conocer los contenidos de las decisiones que se toman día a día para ayudar a definir y sustentar lo propósitos para una mejor comunidad” (Decreto N° 1172, 2003).

En cuanto al gobierno digital propiamente dicho, se advierten una serie de medidas específicas a partir de la segunda década del siglo actual. Al respecto se identifica la aprobación, el 18 diciembre de 2014, de la Ley Argentina Digital N° 27.078, cuyo objetivo consiste en “posibilitar el acceso de la totalidad de los habitantes de la República Argentina a los servicios de la información y las comunicaciones en condiciones sociales y geográficas equitativas, con los más altos parámetros de calidad”. La ley incluye además la creación de la Autoridad Federal de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC), organismo descentralizado y autárquico en el ámbito del Poder Ejecutivo nacional, cuyas funciones son “la regulación, el control, la fiscalización y verificación en materia de las TIC en general, de las telecomunicaciones en particular, del servicio postal y todas aquellas materias que se integren a su órbita” (Presidencia de la Nación, s/f). Entre sus objetivos podemos destacar el de “Procurar la accesibilidad y asequibilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para toda la población.”.

Para el análisis de la normativa existente en el **ámbito provincial**, merece la pena remarcar el interesante aporte de la investigación de Gastón Roitberg (2012), quien mediante un mapa interactivo refleja el relevamiento de las diferentes jurisdicciones en materia de normativa, que permite realizar un paneo acerca del estado de los decretos correspondientes a cada una de las provincias y municipios. Según dicho estudio, hasta septiembre de 2012, 15 de las 23 provincias que integran la República Argentina contaban con normativa específica acerca del acceso a la información. De ellas, la provincia de Santa Fe se encuentra en segundo lugar en cuanto a cantidad de municipios con dichas normativas, después de Buenos Aires.

A nivel provincial, el Decreto N° 0692, sancionado en abril de 2009, tiene como objeto el de regular el acceso a la información pública, con la finalidad de “permitir y promover una efectiva participación ciudadana, a través de la provisión de información completa, adecuada,

oportuna y veraz”, debiendo ser gratuita y accesible para toda la ciudadanía. En sus consideraciones, el decreto indica que la información pública:

“debe estar ordenada y sistematizada, de modo tal que la mayor parte de la misma se encuentre disponible en forma permanente, permitiendo un rápido y ágil acceso, todo lo cual constituye un deber de las autoridades, siendo conveniente a su vez y a tales fines, que la información se encuentre disponible en medios electrónicos de fácil acceso” (Decreto N° 0692, 2009).

De esta manera, el acceso a la información a través de medios digitales se encuentra dentro de la normativa provincial.

En igual sentido se puede mencionar al Decreto Provincial N° 1774/2009, que crea el sistema provincial de información mínima publicable respecto de agentes públicos, entendido como una “instancia de participación ciudadana por la cual toda persona ejercita su derecho a requerir, consultar y recibir información de cualquiera de los organismos”. Según el propio gobierno provincial, a través de estos decretos “la profunda brecha histórica entre Estado y ciudadano se estrecha y se democratiza” (Gobierno de Santa Fe, s/f).

Al explorar el Sistema de Información de Normativa de la provincia de Santa Fe que se encuentra en su portal digital, pueden encontrarse otros decretos y leyes relacionados con esta temática, entre los que se destacan:

- **Ley N° 13.139:** establece los lineamientos de las políticas de incorporación y gestión progresiva de software, que garanticen la protección de la integridad, confidencialidad, accesibilidad, interoperabilidad, compatibilidad de la información y auditabilidad de su procesamiento en la Administración Provincial y el libre acceso ciudadano a la información pública ofrecida en formatos digitales.
- **Decreto N° 1573/2008:** Aprueba la reglamentación de la ley 12491. Crea la infraestructura de firma digital del Gobierno de la Provincia de Santa Fe.
- **Decreto N° 3010/2014:** Establece la transferencia electrónica a la biblioteca digital de normativa, los actos administrativos emanados de los distintos ministerios, organismos, entes, sociedades y empresas del Estado.

Según el informe de Roitberg (2012), hasta septiembre de 2012 eran 59 los municipios del país que contaban con la correspondiente normativa de acceso a la información, 10 de ellos pertenecientes a la provincia de Santa Fe, entre los que se encuentra la ciudad de Rosario. El **Municipio de Rosario** hace lo propio a través de la Ordenanza N° 7.249/01, luego

modificada en algunos artículos por la Ordenanza 7.827/05, como es el N° 1, el cual establece que:

“Toda persona tiene derecho, de conformidad con el principio de publicidad de los actos de gobierno, a solicitar y a recibir información completa, veraz, adecuada y oportuna, de cualquier órgano perteneciente a la administración pública de la Municipalidad (...) sin perjuicio de la información pública que producen por propia iniciativa” (Ordenanza N° 7.827, 2005).

Y en su artículo N° 3 hace mención al medio digital, al explicar que: “Se entiende por documento en los términos de esta Ordenanza tanto a las constancias escritas, fotografías, soporte magnético o digital o semejante de acuerdo a tecnologías existentes o futuras” (Ordenanza N° 7.249, 2001).

En un plano específico, cabe citar la Ordenanza municipal N° 8.052 que crea el programa “Rosario 2010 ciudad digital”, aprobada en noviembre de 2006. Mediante el programa, la Municipalidad aspira a llevar adelante políticas públicas que permitieran lograr la libre accesibilidad a banda ancha en la ciudad, que consistía en dotar de infraestructura para lograr dicho acceso gratuito a Internet, en una primera etapa, en lugares con alta afluencia de público como parques y plazas, la Terminal de Ómnibus, peatonales, etc. De la misma manera, la ordenanza avala la implementación de convenios con el Ministerio de Educación de modo tal de acompañar el programa con una campaña de educación masiva sobre el uso de la tecnología. Entre sus objetivos, destacamos en relación a nuestro estudio el de “crear una oportunidad para que tanto el sector público como el privado puedan ofrecer mejores servicios a los ciudadanos” (Ordenanza N° 8.052, 2006).

Otras de las normativas de vital importancia que hacen referencia a la temática son:

- **Ordenanza N° 7.787/04:** consiste en el Programa Integral de Migración o Software Libre. Establece lineamientos de las políticas de incorporación y gestión de software, que garanticen el libre acceso ciudadano a la información pública ofrecida en formatos digitales.
- **Ordenanza N° 8.095/06:** autoriza el uso de la tecnología de Firma Digital en todas las dependencias de la Municipalidad.

3.4. El gobierno digital en Rosario

Para analizar nuestro objeto de estudio, resulta necesario comprender el contexto y el proceso que dio lugar a las políticas de gobierno digital en la ciudad de Rosario. Por ello, procederemos a realizar un breve resumen acerca del mismo, para luego desarrollar los ejes distintivos que se constituyen como nuestro foco de investigación.

Primeramente, es necesario comprender que el ciudadano de Rosario se ve atravesado no solo por las políticas municipales, sino que además conviven las impulsadas a nivel provincial y nacional, hecho que requiere al menos tener presentes sus expresiones en la sociedad, por lo cual realizaremos un breve repaso de las políticas provinciales en torno al gobierno digital.

En el **ámbito provincial**, tal como lo muestra en su portal web, el Gobierno de Santa Fe asume al gobierno abierto como una política que se desprende del eje de gestión Modernización y reforma del Estado. El lema del mismo es “Más democracia y un Estado ágil, eficiente y cercano a los ciudadanos, son los principios rectores e indisolublemente ligados en función de la construcción de un mejor Gobierno” (Gobierno de Santa Fe, s/f). La agilidad y cercanía con los ciudadanos que pregona, será posible, según manifiesta, a través de un gobierno digital.

De un modo similar al expresado por el Estado Nacional, el gobierno de la provincia de Santa Fe entiende esta misma necesidad de garantizar un gobierno abierto, para el cual una de las vías es el soporte digital:

“Para contribuir a estas nuevas formas de comunicación, ancladas en formas de comunicación transparentes y más democráticas, propias del Gobierno Abierto, el Estado Provincial dispone de un ecosistema de medios digitales por intermedio del cual se canaliza información oportuna y suficiente para todos los ciudadanos” (Gobierno de Santa Fe, s/f).

Acto seguido, enumera esos medios, bastante más acotados que los programas enunciados por el gobierno nacional: el portal web oficial; las cuentas en redes sociales y el canal Santa Fe Responde, que opera dentro del mismo portal.

En cuanto a las políticas de conectividad, el gobierno de la provincia avanzó en el desarrollo de infraestructura a través del tendido de más de 500 kilómetros de fibra óptica; la instalación de un Centro de Procesamiento de Datos y la implementación de Wifi gratuito en espacios públicos de las ciudades de Santa Fe y Rosario, medida que cobró fuerza en septiembre de 2014 con la ampliación de los espacios que pasaron a contar con dicho servicio (Gobierno de Santa Fe, s/f).

Respecto a otras políticas en torno al eje de modernización y reforma del Estado, se encuentran el desarrollo del portal de Trámites online y la implementación de diferentes aplicaciones móviles de servicios e información de utilidad para la ciudadanía: Botón de Alerta; API móvil; GSF móvil y Calendario de vacunación. Finalmente, en materia de innovación interna, a través de procesos de reforma y modernización tecnológica.

Por su parte, en lo que atañe al **Estado Municipal**, resulta necesario abordar el fenómeno de las políticas de modernización del Municipio desde sus comienzos. En el año 1996 se dio inicio al Programa de Descentralización y Modernización de la Municipalidad de Rosario, el cual, según el ex intendente municipal de la ciudad Miguel Lifschitz (2006) implicó “la definición de un nuevo modelo de gestión a partir de la información a los ciudadanos, y la apertura de escenarios de participación” (p. 47).

Para algunos, las políticas en torno al gobierno digital en Rosario tardaron en llegar. Tal como lo expresa Bifarello (2006), la necesidad de la modernización del Estado en la ciudad de Rosario fue prioritaria “en una estructura diseñada a fines del siglo pasado” cuya organización “se había comenzado a tornar además poco transparente” (p.78). Bifarello (2006) lo plantea como una demanda de la propia ciudadanía: “con las extraordinarias transformaciones producidas en el mundo de los servicios al ciudadano, especialmente a nivel imagen, tecnología informática y comunicaciones, la anquilosada estructura municipal se colocó en el centro de las críticas de los vecinos” (p. 78).

El diagnóstico de la situación que plantea la autora deja entrever la apremiante necesidad de cambio, aunque a juzgar por las fechas, los procesos de reforma del Estado en términos de modernización e innovación en la Municipalidad de Rosario (iniciados a fines del siglo XX), comenzaron en sintonía con la instalación del tema en la agenda de los gobiernos a nivel mundial, si se los pone en consideración con algunos de los sucesos más relevantes en la materia antes mencionados, como la primera Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003); o la publicación en Madrid del Libro Blanco para la mejora de los servicios públicos (2000).

Para la entonces secretaria general de la Municipalidad de Rosario, las estrategias de modernización del Estado en Rosario fueron: focalizadas, comenzando por áreas clave; graduales, estipuladas a largo plazo; sistemáticas, a través de un método riguroso y consensuadas, a partir de un acuerdo entre los diferentes actores de la sociedad civil (Bifarello, 2006 en Municipalidad de Rosario, 2006). Entre ellas se encuentran algunos programas como el proceso de Mejora Continua, formalizado en el año 1999, que incluía entre sus objetivos el de reorganizar y sistematizar la información, a través del diseño y

desarrollo de apoyo informático y de comunicación. Otro de los ejes más importantes de la modernización giró en torno a la descentralización del Estado, siendo uno de los programas el de creación de las Áreas de Servicios Urbanos (ASU), tendientes a cambiar la relación de la municipalidad con el vecino, a través de presencia en cada uno de los Centros Municipales de Distrito (Bifarello, 2006 en Municipalidad de Rosario, 2006).

En consonancia con el diagnóstico planteado por Bifarello, Monteverde (2000) asevera que ante dicho panorama de viejas estructuras burocráticas “las redes informáticas, los repositorios únicos de información, los sistemas de información geográficos, internet, la intranet, constituyen aliados de los procesos de modernización” que “a menudo van acompañados por operaciones de desconcentración y descentralización” (p. 21). Para el arquitecto, la clave de la modernización del Estado local es justamente generar mecanismos de acercamiento, consulta y participación de la ciudadanía, principios que se relacionan con las políticas que Bifarello enmarca dentro de la modernización iniciada por el Municipio de Rosario.

Así, las políticas que se implementaron en Rosario en torno al gobierno digital se gestaron partiendo de la necesidad de erradicar esa organización municipal catalogada por la ciudadanía como antigua e ineficiente. La municipalidad puso el foco en un primer momento en la descentralización, y al mismo tiempo en la unificación de los sistemas administrativos. De esta manera, las políticas comenzaron a orientarse hacia la relación y la cercanía con el vecino, en una primera instancia territorialmente, a través de las oficinas distritales, mediados e integrados por un Sistema Único de Atención electrónico. En semejanza con esta experiencia, para CIPPEC la implementación de políticas de gobierno digital de manera integral:

“requiere de un auténtico cambio de paradigma en la administración pública, que traslade el foco desde los procesos hacia los resultados, se centre en el ciudadano y sus necesidades o demandas, trascienda el carácter fragmentario de las distintas áreas de gobierno y logre impulsar los cambios en la estructura del estado local de manera transversal” (Deleersnyder, entrevista).

Una vez iniciado, ese proceso de afianzamiento de los vínculos y el contacto con la ciudadanía en Rosario se profundizó a través de las herramientas tecnológicas y la digitalización. Mediante una serie de medidas, la tecnología comenzó a cobrar más protagonismo y se fue instalando como una política de Estado. Con la democratización de la información y de las nuevas tecnologías como banderas, el Municipio de Rosario impulsó una

serie de estrategias que pueden enmarcarse en las diferentes expresiones del gobierno digital en función de sus objetivos, tal como anticipábamos en el capítulo previo: políticas de inclusión digital, políticas de participación, políticas de gestión de trámites y políticas de información.

Avanzando en materia de gobierno digital y profundizando estos principios enmarcados en la modernización del Estado, en cuanto a políticas de software libre cabe destacar que el Municipio de Rosario se proclama como el primero en el país en implementarlo, “cumpliendo con principios esenciales de la democracia: transparencia en la gestión, acceso a la información pública y publicación de programas informáticos estratégicos de la gestión local como bien público de libre acceso para la ciudadanía” (Municipalidad de Rosario, 2012-2015).

Asimismo, la Municipalidad cuenta con diferentes programas y proyectos enmarcados dentro de la política de gobierno abierto. En este ámbito, merece especial atención la incorporación del **Presupuesto Participativo digital**, una de las principales herramientas de participación ciudadana de la ciudad que se consolidó como una de las políticas de democratización y horizontalidad más importantes de la gestión municipal. El programa tuvo su inicio en 2002, en un contexto signado por la crisis económica imperante en todo el país. “Es una nueva forma de realizar el presupuesto que incorpora en el proceso desde su inicio, la participación activa de los ciudadanos que voluntariamente desean adherir” (Riveros; 2006: 51) En 2004 se incorporó el Presupuesto Participativo Joven y desde el año 2006, el programa cuenta con un soporte digital que permite fomentar el eje de democracia electrónica. El presupuesto participativo se resalta en primera instancia, por constituirse como una de las principales políticas de participación ciudadana del Municipio y que además cuenta con una plataforma digital que permite un mayor acceso y facilidad del proceso en cuestión. La implementación del Presupuesto Participativo digital constituye sin dudas la mayor expresión de las medidas que podemos enmarcar dentro de las **políticas de participación** impartidas por la Municipalidad de Rosario. Los resultados del Presupuesto Participativo no son un hecho aislado, sino que se pueden atribuir a diferentes instancias del gobierno, que pueden resumirse de esta manera:

“La convocatoria a la ciudadanía a la participación en varios escenarios municipales, en especial la experiencia del Presupuesto Participativo, apoyado en el programa de descentralización y modernización, y la formulación de planes urbanos por distrito han fortalecido el tejido social, promoviendo el protagonismo de las instituciones y de los ciudadanos” (Riveros; 2006:17).

A partir de la ordenanza citada anteriormente, Rosario cuenta con el programa **Ciudad Digital**, dentro del cual se engloban todas las políticas públicas relacionadas con la innovación y la incorporación de tecnologías de la información a la gestión gubernamental. Con el foco puesto en la cercanía al vecino, el programa tiene como objetivos la democratización del acceso a la información; la promoción y estímulo del desarrollo social, económico y educativo; la mejora de la calidad de los servicios públicos y del crecimiento de las áreas comprometidas con un alcance a toda la población en su conjunto. A partir de este programa, “el municipio refuerza una vez más la gestión de políticas públicas inclusivas y participativas, asumiendo el desafío de integrar a los ciudadanos a la Sociedad de la Información y democratizar el uso de las nuevas tecnologías” (Municipalidad de Rosario, 2012-2015).

En consonancia con las políticas provinciales y nacionales, el programa municipal apunta a estrechar los lazos entre el Estado y la ciudadanía, a través de políticas de equidad en el acceso a tecnologías y el fomento económico, productivo y turístico en la ciudad. Cabe destacar entre los objetivos expuestos por el Municipio, el de “proveer una infraestructura que permita mejorar la calidad de los servicios públicos, compartir infraestructuras con empresas privadas y gubernamentales y mejorar los servicios centrales de la red Municipal” (Municipalidad de Rosario, 2012-2015), el cual tiene una directa relación con nuestro objeto de estudio.

Entre los ejes del programa se destacan la inclusión digital, la economía digital, la democracia digital y el gobierno electrónico, este último tendiente a mejorar la información y servicios ofrecidos a los ciudadanos y la promoción de su participación a través del uso de estas tecnologías (Municipalidad de Rosario, 2009: 369). Todo esto a partir de políticas de inclusión digital, como la conectividad con banda ancha a través de tendido de fibra óptica e instalación de Wifi gratuito en espacios públicos –en consonancia con las políticas provinciales-, la alfabetización y educación digital en espacios descentralizados y el acceso a la tecnología, a través de diferentes políticas como ser el programa *Enter Todos*; y el incubador de empresas y tecnología. Asimismo, aquí se enmarcan la puesta en marcha de Punto Digital Joven, un espacio disponible de manera permanente para los vecinos que requieran acceso a Internet, presente en la actualidad en los Centros Municipales de Distrito Noroeste y Oeste. Como puede verse, estas acciones tienden a promover el uso de las TIC y achicar la brecha digital, este último haciendo referencia no solo a la desigualdad entre personas, sino además “entre grupos familiares, empresas y áreas geográficas que tienen o no

la oportunidad de acceder a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y utilizarlas con fines diversos” (Municipalidad de Rosario, 2009: 368).

Tal como puede observarse, las políticas descriptas se ubican entre aquellas cuyo objetivo se orienta a fomentar el acceso a las tecnologías y a la información. Sin embargo, en palabras del ex intendente municipal, mediante estas políticas “abrimos las puertas del Estado a los ciudadanos y a las instituciones, dándoles un lugar en el diseño de políticas y en el control creciente sobre el gobierno, para garantizar el pluralismo y la transparencia de la gestión” (Lifschitz; 2006: 10).

Por otro lado, existe una gran diversidad de sitios y aplicaciones cuyo objetivo es el de dar a conocer y acercar la información relevante a la ciudadanía. Todos ellos se enmarcan en las **políticas de información**, en donde encontramos diferentes expresiones de lo que entendemos componen los servicios públicos digitales y que detallaremos en un apartado, al tratarse de nuestro objeto de análisis.

3.5. Servicios públicos digitales en Rosario

En cuanto a los diferentes servicios que enmarcaremos dentro de las políticas de información implementadas hasta la fecha por el Municipio de Rosario, cabe mencionar en primera instancia al portal oficial de la Municipalidad de Rosario www.rosario.gov.ar. La importancia del mismo radica en que los portales digitales de los gobiernos locales se constituyen en la actualidad como la puerta de entrada del Municipio:

“Las páginas web son las principales herramientas de gobierno electrónico utilizadas por los gobiernos municipales de la Argentina. Esto se relaciona con la amplitud, elasticidad, capacidad de expansión y de llegada a una mayor cantidad de personas en forma rápida y ágil que poseen los portales municipales, lo que los transforma en herramientas privilegiadas de gobierno” (Nacke, Calamari, Fernández Arroyo y Pando; 2013:8)

Asimismo, tal como lo demuestra el último Índice Nacional de Páginas Web relevado por CIPPEC, el portal web de la Municipalidad de Rosario se ubica en el cuarto puesto del ranking entre los municipios grandes, es decir de más de 200.000 habitantes. Según el informe, el mencionado portal se ubicó desde el año 2007 entre los primeros cuatro puestos de la tabla. Este resultado se desprende de un estudio realizado anualmente por dicha entidad, cuya metodología se basa en el análisis de los ejes de contenido y usabilidad, a través de diferentes dimensiones.

De todos modos, cabe destacar que a fines de 2015 el portal gubernamental de Rosario fue renovado de manera integral, por lo cual sería necesario conocer el nuevo relevamiento de dicho organismo, a fin de conocer si esta actualización generó un cambio en cuanto a su posicionamiento en relación con otros portales municipales.

Además de éste, existe una serie de portales de las diferentes dependencias del Estado, entes autárquicos, programas y organismos, como por ejemplo el portal web de la Secretaría de Cultura de la ciudad www.rosariocultura.gob.ar; el sitio del Ente Turístico de Rosario www.rosario.tur.ar; el portal del Ente de la Movilidad de Rosario www.emr.gov.ar, entre otros. Todos ellos brindan información a la ciudadanía, aunque cada uno mantiene una lógica particular, sin existir una homogeneidad en cuanto a la identidad gráfica, los criterios de clasificación y organización de la información y el contenido. Por otro lado, existen cuentas oficiales de la Municipalidad en las principales redes sociales: Twitter, Facebook, YouTube, Instagram; y una gran cantidad de ellas correspondientes a las distintas áreas y reparticiones municipales, aunque una vez más, todas ellas no poseen aún una lógica en común ni criterios visibles de unidad comunicacional. Asimismo, el Municipio dispone de distintas plataformas digitales que facilitan la gestión de determinados trámites por parte de la ciudadanía y fomentan el gobierno electrónico (Municipalidad de Rosario, 2012-2015):

- **Subportal de trámites:** posibilita la realización de 35 trámites íntegramente de manera virtual. Además, brinda información y asesoramiento al ciudadano acerca de más de 300 trámites en torno a diversos temas como comercios, compras y licitaciones, inmuebles, planes de facilidades de pago y moratorias, cementerio, servicios no municipales, transporte público, tributos, vehículos, entre otros. El subportal se encuentra disponible en www.rosario.gov.ar/tramitesonline. Cabe destacar que el estudio realizado en 2014 por CIPPEC destacó la labor del portal de Rosario en torno a la dimensión transacción, al habilitar la realización de una notable variedad de trámites. Además, según el informe, el portal fue diseñado “teniendo en cuenta al ciudadano, para que encuentre rápidamente lo que necesita y tenga acceso a los datos más útiles para él. En vez de que la página se use para presentar datos institucionales, esta se piensa desde la perspectiva del usuario”(Schejtman, Calamari y Basombrío; 2014: 32).
- **Subportal de normativas:** espacio virtual en el cual el ciudadano puede consultar y descargar de manera gratuita ordenanzas, decretos, reglamentos y otras normativas, mediante un buscador que permite elegir en función de diferentes criterios de búsqueda. Se encuentra disponible en <http://rosario.gov.ar/tramitesonline>.

- **Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):** este proyecto consiste en una completa base de información y datos de diversa índole, que se encuentra integrada y georeferenciada y que opera a través de la plataforma web **InfoMapa**. Si bien la misma se encuentra disponible desde 2005, ha ido incorporando mejoras y nuevas herramientas e informaciones, así como actualizando su contenido. El mismo se encuentra en <http://infomapa.rosario.gov.ar/emapa/mapa.htm>.
- **Sistema Único de Atención Ciudadana (SUA):** sistema informático interno del Municipio (el usuario no tiene acceso al mismo) que permite la carga, gestión y resolución de reclamos, denuncias y consultas. Entre sus virtudes se destaca la posibilidad de carga de solicitudes descentralizada, que luego converge en este sistema integrador. Además, permite la georeferenciación de las solicitudes y la generación de estadísticas, así como la exportación de los datos. El usuario recibe la información a su correo acerca de cada instancia o paso de resolución en la cual se encuentra la solicitud.

Por otro lado, podemos identificar distintas aplicaciones para teléfonos inteligentes que proveen información, algunas de ellas disponibles también en los portales municipales y otras exclusivas para estos dispositivos, las cuales al ser objeto de nuestro análisis, serán desarrolladas de una manera más exhaustiva.

Coincidiendo con la idea de Bassi y Caruso (2005), la implementación de un municipio informatizado trae como corolario una serie de logros para la sociedad, de los cuales nos interesa destacar dos: en primer lugar, la utilización de las TIC en el gobierno local sirve mejor a los ciudadanos, al ofrecer canales alternativos tanto de servicio como de acceso a la información. En segundo lugar, el logro de convertirse en un agente de cambio tecnológico de la sociedad: “un municipio que utiliza efectivamente la tecnología colabora con el aumento del uso de ésta en la sociedad”(p. 225).

En tal sentido, en los últimos años el Municipio ha ido incorporando diferentes servicios públicos digitales de información disponibles para la ciudadanía. Algunos de ellos presentes en la web y aptos para consultar en PC, los cuales fueron citados al inicio de este apartado. Al mismo tiempo, Rosario cuenta con un catálogo de aplicaciones móviles enumeradas en su portal web institucional que está compuesto por ocho propuestas. Pasaremos a nombrarlas y a realizar una breve descripción, para luego efectuar un análisis de las mismas:

- **147 Rosario:** mediante esta aplicación desarrollada por la Municipalidad de Rosario, los ciudadanos pueden realizar reclamos referidos a diferentes temáticas que integran la movilidad: transporte urbano de pasajeros, taxis y remises, tránsito, semáforos y estacionamiento medido. Se trata de un sistema de autogestión que acelera el proceso de realización de solicitudes o reclamos que se efectúan a través de la línea telefónica 147. Si bien facilita la carga de la solicitud, la aplicación no aprovecha todo su potencial, ya que no permite el seguimiento de la misma a través de dicho servicio, sino que continúa el proceso tradicional de seguimiento vía correo electrónico. Su descarga es gratuita y solo se encuentra disponible para teléfonos con sistema operativo Android.
- **Agenda Cultural:** incluye un listado de propuestas y actividades culturales, organizados a través de un calendario que facilita su búsqueda. Incluye no solo la programación de la Secretaría de Cultura, sino además las actividades organizadas por productoras privadas y artistas o grupos independientes. Además, permite agendar eventos y activar recordatorios de los mismos. Como ventaja respecto a la consulta de la agenda cultural vía web, se identifica el hecho de que al agendar un evento, el usuario puede recibir información sobre el mismo a su celular ante una reprogramación o suspensión del mismo, u otra información de utilidad para el espectador. La descarga del aplicativo es gratuita y se encuentra disponible para los sistemas Android, BlackBerry, iOS y Windows Phone.
- **Juntas – Prevención de la violencia de género:** es una aplicación destinada a las mujeres que brinda información acerca de violencia de género, provee asesoramiento para la detección de indicios de maltrato y ofrece una vía de comunicación directa con el teléfono verde ante situaciones de este tipo. Es un servicio que resulta de gran interés y aporte para la ciudadanía, ya que es frecuente en casos de violencia de género el miedo a efectuar una denuncia, y se entiende que esta vía es menos directa -a pesar de que su instalación requiere habilitar el acceso al número telefónico del dispositivo-. Entre las desventajas se encuentra el hecho de que se identifica a algunas secciones como poco intuitivas, no quedando en claro la acción que se va a efectuar al ingresar: si se trata de consultas o denuncias. Fue desarrollada por MangooDev. Su descarga es gratuita y solo está habilitada para dispositivos con sistema operativo Android.
- **Calendario de Vacunación:** Facilita la consulta al calendario oficial de vacunación. La aplicación permite además registrar el grupo familiar, recibir alertas sobre las próximas vacunas y las nuevas dosis de cada uno de los integrantes. También, brinda información para detectar los centros de vacunación cercanos. Se considera un servicio de gran utilidad

y que permite mejorar la calidad de vida de los usuarios, dado que se trata de hábitos de salud necesarios en niños y adultos pero esporádicos en estos últimos y de difícil control por parte de los integrantes de un grupo familiar. Fue desarrollada por el Gobierno de la Provincia de Santa Fe. Su descarga es gratuita y es posible descargarla solo en aquellos teléfonos con sistema operativo Android.

- **¿Cuándo Llega?** Dicha aplicación permite conocer en tiempo real a cuántos minutos y cuántos metros se encuentra un servicio de transporte urbano de pasajeros de una parada determinada. Entre las ventajas de la aplicación se encuentra que permite guardar las consultas recurrentes en favoritos y crear alertas que anticipan en determinado rango de tiempo los minutos de espera para la llegada del servicio. El aplicativo fue desarrollado por Globant, mediante un convenio de responsabilidad social empresaria. Su descarga es gratuita, para los dispositivos con los diferentes sistemas operativos: Android, iOS, BlackBerry y Windows Phone.
- **¿Cuánto Tengo?** Mediante esta aplicación el usuario de transporte urbano puede consultar el saldo y los últimos movimientos de su Tarjeta sin Contacto MOVI. Para su utilización es requisito que la tarjeta se encuentre personalizada, a través de un trámite que se realiza de manera personal. Brinda información detallada acerca de los servicios de transporte urbano utilizados con fecha y horario. Además, permite conocer las cargas de saldo efectuadas. La aplicación fue desarrollada por la Municipalidad de Rosario. Su descarga es gratuita y se encuentra disponible para los dispositivos con sistema operativo de Android, BlackBerry, iOS y Windows Phone.
- **¿Cómo Llego?:** La aplicación permite a los usuarios consultar qué línea de transporte urbano los acerca de un punto a otro de la ciudad mediante determinados criterios de búsqueda, visualizar recorridos de transporte urbano e interurbano y sus correspondientes paradas en un mapa interactivo, que al mismo tiempo habilita conocer cuándo llegan los servicios. Además, posibilita guardar los historiales de búsquedas y agendar en *favoritos*; enviar las búsquedas a contactos y conocer los cortes y desvíos vigentes. La misma fue desarrollada por el usuario *gmazzo* y su descarga es gratuita, para dispositivos con sistema Android.
- **Mi bici tu bici:** Es la aplicación del Sistema de bicicletas públicas de la ciudad, Mi bici tu bici. La misma permite a los usuarios que se encuentran inscriptos en el sistema, acceder a información en tiempo real acerca de la cantidad de bicicletas y anclajes disponibles en cada una de las dieciocho estaciones que integran el mismo. Dicha información se

encuentra georreferenciada en un mapa interactivo. El usuario puede acceder además a datos relacionados a su perfil, como ser su historial de usuario en el cual se encuentran la cantidad de viajes efectuados, los minutos que insumió cada uno de ellos, conocer el estado de su suscripción, así como acceder a las penalizaciones en caso de tener alguna. La misma fue desarrollada por la empresa Serttel, encargada de la implementación del sistema Mi bici tu bici. Su descarga es gratuita y es apta para dispositivos con sistemas operativos Android, iOS y Windows Phone.

En primer lugar, tal como se indicó arriba, se trata de aplicaciones disponibles específicamente para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes, tablet o iPhone. De todos modos, cabe destacar que muchos de estos servicios también se encuentran en soporte web, así como a través de otras vías de información como ser el telefónico y personal, por lo que se trata de servicios multiplataforma. Por ejemplo, en el caso del servicio 147, el mismo está disponible además a través del portal web www.rosario.gov.ar, mediante la línea gratuita de Atención al Ciudadano así como personalmente, en cada uno de los Centros Municipales de Distrito. El servicio de Agenda Cultural se encuentra apto además del aplicativo, mediante el sitio web institucional www.rosariocultura.gob.ar, pero también en soporte papel, la cual puede encontrarse en diferentes centros culturales y de información de la ciudad. De esta manera, se observa que la multiplicidad de soportes y vías de acceso a estos servicios promueven una mayor accesibilidad por parte de la ciudadanía. Aunque cabe recordar que las versiones disponibles para dispositivos móviles cuentan con una mayor cantidad de funciones que en los otros modos, con mayores beneficios para los usuarios –además de la comodidad de tener acceso a la información en cualquier momento y lugar-. Se destaca también la interacción que permiten las aplicaciones en contraste con los soportes de información restantes.

Como puede observarse, todas las aplicaciones disponibles son de descarga gratuita, aunque no existe uniformidad en cuanto a los sistemas operativos aptos para su descarga, siendo Android el único sistema que permite la utilización de todos ellos. Si bien como vimos anteriormente, la mayor cantidad de dispositivos de telefonía móvil de nuestro país cuenta con sistema operativo Android, la falta de versiones aptas para todos los sistemas en el caso de algunas de las aplicaciones, hace que no sea un servicio accesible para todo el universo que integra la ciudadanía móvil (de hecho, si recordamos los datos abordados anteriormente, un 40% de la población no puede acceder a estas versiones, ya que no cuenta con el sistema operativo Android).

Por otro lado, cabe destacar que cinco de las ocho aplicaciones disponibles responden a servicios de movilidad, brindando información y facilitando la gestión de consultas y reclamos tanto de transporte urbano de pasajeros, bicicletas públicas y movilidad en general. Las tres restantes se basan cada una en un servicio diferente: salud, cultura y género.

Consideramos que si bien la municipalidad cuenta con distintas propuestas en lo que a aplicaciones respecta, existen muchos campos y áreas que no cuentan con ningún servicio público digital disponible para la ciudadanía. Por ejemplo, no existen aplicaciones relacionadas a las políticas de recolección y separación de residuos, pudiendo existir un servicio que incluya la geolocalización de contenedores de reciclables en función de la ubicación del ciudadano así como informar acerca de qué se debe separar y cómo. Tampoco existen aplicaciones para turistas que visitan la ciudad, o aplicativos para conocer el estado del tránsito en tiempo real, siendo todas estas propuestas factibles de ser llevadas a la práctica. Retomando los niveles de participación de los servicios de información explicados en el capítulo precedente (CAF, 2013), es posible interpretar que la mayoría de estos se identifican con el nivel transaccional, ya que las consultas comienzan y terminan en el entorno digital. En el caso de la aplicación Juntas, se trata de un servicio que se podría ubicar en el primer nivel, el informativo, ya que el mismo dirige al usuario a comunicarse vía telefónica. De esta manera, ninguna de las ocho aplicaciones se puede ubicar en los niveles de participación y participación avanzado. Sí podría enmarcarse en un nivel de participación avanzado la modalidad virtual del Presupuesto Participativo antes mencionado, aunque el ciudadano solo puede emitir su opinión a través de la elección de proyectos prefijados, ya que la etapa de definición de los mismos se desarrolla en asambleas barriales presenciales.

Volviendo a los servicios de información virtuales, en cuanto a la característica del tiempo real, cuatro de ellos responden a la misma: Cuándo Llega, Cuánto Tengo, Cómo Llego (ya que también brinda información de horarios de paso del servicio de transporte urbano) y Mi bici tu bici. Como puede verse, se trata de cuatro aplicaciones de movilidad: tres de transporte urbano de pasajeros y una de sistema de bicicletas públicas.

De esta manera, las mismas capitalizan las virtudes que la tecnología móvil y digital ofrece de distintivo y que pone a disposición en este caso, del gobierno. En palabras de Bassi y Caruso (2005): “informatizar no es hacer lo mismo que se hacía antes, pero con computadoras e Internet” (Bassi y Caruso en Finqueliévich, 2005: 225).

4. Sistema de información al usuario del TUP

4.1. Movilidad: de la información estática a la información dinámica

Los sistemas de transporte masivo de pasajeros cobran cada vez mayor protagonismo en las calles de las grandes ciudades. Basta con observar la avenida 9 de Julio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con sus carriles centrales devenidos en el denominado Metrobus, el sistema de corredores exclusivos para el transporte urbano de pasajeros; o al Transmilenio, el sistema de transporte metropolitano de Bogotá, por nombrar solo algunos ejemplos, para comprobar el lugar central que ocupa hoy en la dinámica de la movilidad urbana.

La puesta en marcha de esta infraestructura es una de las estrategias que los gobiernos de las ciudades están implementando con el objetivo de subir a una mayor cantidad de ciudadanos a este modo de movilidad, ante el panorama de aumento ilimitado de vehículos motorizados en las calles, que anticipábamos en el capítulo primero. Es fácil deducir que si un ciudadano cuenta con un vehículo motorizado a disposición, difícilmente esté dispuesto a renunciar a la comodidad que le provee el mismo, para pasar a subirse al transporte público porque sí. Por el contrario, son diversas las políticas y medidas restrictivas que se implementan con el objetivo de disuadir el uso del transporte privado, así como los beneficios o servicios que se adicionan al transporte público para tornarlo atractivo para este segmento de la población. Claro está que estos beneficios no sólo se ponen en marcha pensando en los potenciales usuarios, sino principalmente en los pasajeros a quienes el transporte público es quizás su única opción de movilidad para atravesar las grandes distancias de la ciudad.

En este sentido, uno de los focos para promover el transporte urbano de pasajeros en las ciudades consiste en generar un valor agregado al servicio, a través de la “introducción de servicios complementarios que permiten satisfacer necesidades y alternativas de información, comunicación y esparcimiento” (Montezuma, 2010:214). El autor entiende que estas alternativas de información son un *plus* del servicio de transporte. Esto lo fundamenta al explicar que existen diferentes niveles de la atención, caracterizados según la satisfacción de determinadas necesidades de los usuarios: el primero y más básico, caracterizado por las necesidades de operación, entre las cuales se encuentran la de disponibilidad y puntualidad, los tiempos y recorridos y la cobertura y el acceso. Un segundo nivel, cuyas necesidades son de bienestar: en él encontramos la seguridad, la comodidad, la información y la confianza. El tercero y más complejo, es el de las necesidades de carácter social, entre las cuales encontramos la de comunicación e interacción, así como la formación y confianza

(Montezuma, 2010:216). De esta manera, la información y la confianza en el sistema de transporte pasan a ser necesidades de bienestar y sociales, lo que de alguna manera deja entrever que el viajar en transporte urbano puede tornarse una experiencia más placentera. Amar (2011) está convencido de ello, ya que para él el viajar era considerado hace algunos años, cuando primaba el paradigma del transporte, como un desplazamiento en el que el objetivo era recorrer las distancias entre un origen y un destino en el menor tiempo posible, sin importar cómo se desarrollaba ese viaje. En tanto, en el paradigma de la movilidad, el eje pasa a ser la experiencia de ese viaje y el objetivo, mejorar la calidad del mismo.

Es necesario aclarar que, tal como lo expresa la International Association of Public Transport (en adelante UITP), cuando hablamos de la experiencia de viaje, nos referimos a aquella que se inicia mucho antes de subir al transporte público, cuando se toma la decisión de realizar el trayecto. Esto incluye su planificación, el desplazamiento hasta la parada, el tiempo de espera del colectivo, el traslado desde esa parada hasta el parador de destino y el recorrido desde éste último hasta el destino propiamente dicho, donde finaliza dicho viaje (UITP, 2005). A lo largo de toda esa experiencia, la información cumple diferentes funciones, pero es siempre primordial.

Es por ello que para Amar (2011), la información más que ocupar un segundo nivel de necesidades, tiene un papel clave en el transporte y la movilidad: “la información, en todas sus formas, deviene un ingrediente esencial en los sistemas de transporte” (p. 15). Pero ¿a qué se debe este nuevo papel de la información en el paradigma de la movilidad? Una vez más, su importancia viene de la mano de la masificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El desarrollo y la expansión de las TIC, como veíamos en los primeros capítulos, tiene múltiples consecuencias en el campo de la movilidad, ya que “afectan profundamente los comportamientos de los individuos y permiten la emergencia de una “vida móvil” que reformula los desafíos del transporte” (Amar, 2011: 29). Es que el ciudadano móvil, que como veíamos está presente tanto en Rosario como en las diferentes ciudades del mundo, es en definitiva el protagonista de esta movilidad. Movilidad que como manifiesta el autor, comienza a ser cada vez menos regular y habitual, para ser más ocasional, ajustándose a las necesidades del ciudadano, pero también en función de la oferta de servicios de transporte disponibles, para lo cual resulta fundamental el empleo de tecnologías de la información a la hora de viajar.

Si bien la información siempre cumplió un papel importante en los sistemas de transporte públicos, son muchos los cambios que se dieron en la información con el llamado paso del paradigma del transporte al de la movilidad. Para Amar (2011), la información en el

paradigma clásico se caracterizaba por ser estática, y consistía en una señalética espacio-temporal, una suerte de manual de uso que respondía al modelo de comunicación de Shannon, en donde se le daba al pasajero instrucciones del tipo “avance” o “haga esto” (p. 88-89). En el nuevo paradigma en cambio, aparece lo que el autor denomina como *softmovilidad*, que consiste en las señales, mapas y horarios a los que se suma la innovación, producto de las tecnologías de la información y la comunicación. El rasgo más destacable de esta softmovilidad es sin dudas una de las cinco dimensiones que –una vez más- Amar (2011) le atribuye a esta categoría: se trata de la información-empoderamiento, cuyo objeto es “aumentar el control del individuo sobre su propia movilidad”, en donde “no se trata solo de solucionar sus problemas, (...) sino también de darles las llaves de la capacidad personal para resolverlos” (p. 89). De esta manera, la información-empoderamiento surge al entender que los usuarios no son simples receptores de la información, sino que al tener una vida móvil, se constituyen también en posibles emisores. Además, esa softmovilidad le otorga el poder suficiente a cada ciudadano para poder elegir y planificar sus viajes acorde a sus necesidades y preferencias, evitando cada vez más constituirse en un pasajero cautivo del sistema. De esta manera, **el ciudadano móvil es también el “codiseñador y coproductor de su propia movilidad”** (Amar, 2011: 37).

Entendemos que es necesario desarrollar de manera creciente esta dimensión, siendo facultad de los gobiernos locales poder llevarlo adelante, al tratarse de sistemas de transporte público que si bien pueden ser gestionados por empresas públicas o privadas, requieren de una regulación estatal que garantice la satisfacción de las necesidades básicas de traslado de la población en cuestión. Por lo tanto, entendemos que esta información-software se relaciona de manera directa con la categoría de gobierno digital, siendo fenómenos que deben ir de la mano a la hora de hablar de estos servicios públicos digitales.

Para poder comprender un poco más el fenómeno de la *softmovilidad*, consideramos clarificador poder anclar este concepto en los casos reales de nuestro estudio. A partir del mismo, identificamos dentro de esta categoría específicamente a los servicios digitales que proveen información a los usuarios del servicio: “Para los viajeros, uno de los factores de éxito cruciales de la movilidad en las redes urbanas es poder tomar una decisión informada sobre el modo y la hora del trayecto” (Comisión Europea, 2007: 11). Así, excluiríamos de la misma a los servicios digitales que proveen información para la operatoria interna del sistema, más allá que luego esos datos sirvan de materia prima para la implementación de un servicio de información al pasajero que se enmarque en esta idea. Con esta premisa, encontramos

dentro del sistema de transporte urbano de pasajeros de Rosario determinados servicios que podemos relacionar a la softmovilidad, mencionados anteriormente:

- En primer lugar, el servicio de información en tiempo real **¿Cuándo Llega?**, que informa los minutos restantes para que un servicio arribe a una parada determinada, así como los metros de distancia entre la unidad y dicha parada. Pasaremos a ampliar puntualmente este servicio más adelante, al tratarse de nuestro objeto de estudio.
- En segundo lugar, el servicio **¿Cómo Llego?**, que permite detectar los servicios de transporte urbano más óptimos para trasladarse desde un origen y un destino determinados, en función de las prioridades del usuario, pudiendo optar por servicios más directos, o bien por servicios más cercanos a los orígenes y destinos, evitando trayectos más largos a pie para alcanzar dicho servicio. Además, el servicio informa sobre las paradas habilitadas y cruza los datos con el servicio ¿Cuándo Llega?, con la información georreferenciada. Si bien solo puede ser consultado vía web, existe una aplicación de consulta con similar información mediante dispositivo móvil denominada Cómo Llego Rosario (antes mencionada).
- Por último, encontramos el servicio **¿Cuánto Tengo?**, que posibilita al usuario acceder a información de sus viajes, saldos y últimos movimientos realizados a través de su Tarjeta sin Contacto MOVI. Este servicio es exclusivo para dispositivos móviles. Entre las desventajas del servicio se encuentra el hecho de que la tarjeta debe estar personalizada para poder efectuar la consulta (el porcentaje de tarjetas personalizadas en la ciudad a fines de 2015 no alcanza el 10% del total). Sin embargo, puede considerarse la misma aplicación como un incentivo para efectuar el trámite gratuito –y presencial- de la personalización.

Cabe mencionar el hecho de que principalmente en los dos últimos casos, la mayor tarea para llevar adelante estos servicios de información no es el desarrollo de las aplicaciones en sí, sino el trasfondo que permite acceder, recopilar y centralizar toda la información necesaria para alimentar las bases de datos de esos aplicativos. En el caso del servicio ¿Cuánto Tengo?, la aplicación no sería posible sin un sistema de boleto electrónico único en todo el sistema de transporte, disponible en las máquinas canceladoras de todas las unidades del transporte público, las cuales a su vez ejecutan listas de acción (es decir, las mismas máquinas además de cancelar los pasajes, acreditan saldos virtuales, descuentan viajes efectuados con “pasaje plus”, entre otras acciones), y al acceso de todos los usuarios a través de una red de carga distribuida en los diversos barrios de la ciudad. En el ¿Cuándo Llega?, la instalación de

sistemas de GPS en la totalidad de la flota del TUP; la georreferenciación de todas las paradas de transporte urbano de la ciudad, sumado a la puesta en funcionamiento de sistemas que visualizan la información en tiempo real y permiten procesar esa información.

Sin embargo, existe un requisito primordial para que el usuario tenga esta información provista por el sistema al alcance de la mano, y consiste justamente en el acceso a la misma. Esto solo es posible gracias a la proliferación masiva de los dispositivos móviles, que aparece al gobierno municipal como una oportunidad ineludible a la hora de difundir información de vital importancia para la movilidad diaria. Tal como lo afirmara Amar (2011) “La inteligencia ‘distribuida’ entre individuos equipados con smartphones cada vez con más aplicaciones, transformará la gestión en tiempo real de la movilidad” (p. 15).

Los beneficios de la softmovilidad en el caso del sistema en tiempo real, se traducen en mejoras en la calidad de vida de los usuarios, ya que pueden optimizar los tiempos de espera: “La noción de espera en sí misma, siempre ligada al transporte colectivo, tiende a disiparse, volviéndose, gracias a la información dinámica, un tiempo de transición utilizable” (Amar, 2011:14). La posibilidad de esperar en el hogar, de comprar una revista o un alimento, de quedarse conversando unos minutos más, se hace posible cuando el usuario se transforma en propietario de la información y por lo tanto, puede tomar decisiones acerca de cómo utilizar ese tiempo valioso.

Cabe destacar que si bien la softmovilidad atraviesa los distintos momentos del viaje –como mencionábamos anteriormente-, solo nos detendremos aquí en la instancia previa a ascender al servicio de transporte público, ya que particularmente Rosario, ciudad de nuestro estudio, no cuenta aún con servicios que optimicen los trayectos en sí mismos. El único que podemos mencionar es el servicio de Wi-Fi gratuito que se encuentra presente en toda la flota de la línea de trolebuses K, que se constituye como un servicio para los pasajeros de la línea. Asimismo, se implementó una prueba piloto de pantallas con información audiovisual en el interior de algunas unidades del TUP que brindan en tiempo real las paradas a las cuales la línea está arribando y las líneas con las cuales el usuario puede trasbordar, facilitando estos datos principalmente a usuarios con disminución visual o no videntes, así como a turistas o usuarios no familiarizados con los trayectos.

4.2. Los sistemas de información al usuario del transporte urbano en Argentina

Los servicios públicos digitales que ofrecen información en tiempo real de arribos del transporte urbano de pasajeros no tienen muchos años en la Argentina. Según Mónica Alvarado, secretaria de Transporte y Movilidad de la Municipalidad de Rosario, y Esteban Morales, coordinador del proyecto del servicio Cuándo Llega de Rosario, el primer sistema de transporte urbano de pasajeros en contar con un servicio de este tipo en toda su flota fue justamente el de la ciudad de Rosario, que comenzó a operar en agosto de 2010 en dos de las tres empresas de TUP y posteriormente en todo el sistema. En palabras de Morales, “Fuimos los primeros en que funcione para todo un sistema de colectivos con distintas líneas, distintas empresas, todos los colectivos de una ciudad. En otros lados, antes y después, se hace por línea o por empresa” (Morales, entrevista).

A pesar de tratarse de incorporaciones recientes en nuestro país, son muchas las ciudades que cuentan con un servicio digital de estas características. Dado que la mayoría de ellos adquirieron el nombre de “Cuándo Pasa” o “Cuándo Llega”, pasaremos a denominarlos indistintamente de esta manera, de modo de agrupar a todos los servicios que reúnen las mismas características de información al usuario.

A la hora de relevar los servicios Cuándo Pasa en el país, nos encontramos con que no existe un registro oficial de los mismos. Incluso, tampoco se halla en los portales digitales de los organismos oficiales competentes un relevamiento de los sistemas de transporte público a nivel nacional. En el sitio web del actual Ministerio de Transporte de la Nación, al ingresar en servicios de transporte de colectivos sólo se hallan aquellos que realizan recorridos en provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, cuya jurisdicción es nacional –lo cual es posible deducir, ya que tampoco se aclara dicho recorte informativo-.

Por lo tanto, para tener un panorama acerca del estado del servicio en cuestión en los municipios del país, establecimos como criterio aquellas ciudades que son capitales provinciales. Para poder al menos contabilizar los servicios Cuándo Pasa que se encuentran presentes en estas ciudades, acudimos en una primera instancia, a la consulta de portales web oficiales de cada uno de dichos municipios del país. Al ingresar a cada uno de ellos, fue posible observar que en muchos casos no existe una sección específica de transporte público de la ciudad, e incluso en casos donde sí se halla, no se identifica información acerca de los servicios de información disponibles para el usuario, incluyendo en algunas ciudades puntuales donde no se menciona el servicio Cuándo Pasa a pesar de contar con el mismo. Consideramos de vital importancia exponer esta situación, ya que entendemos que una de las principales expresiones del gobierno digital, como vimos en el capítulo tercero, lo constituyen

los portales digitales institucionales de los municipios y que éstos son en definitiva la cara visible de la gestión pública de cada uno de ellos:

“Las páginas web se convirtieron en instrumentos a través de las cuales los municipios y los ciudadanos brindan, acceden y solicitan información de manera bidireccional, para mejorar la gestión y la administración de las ciudades, hacer más eficientes los tiempos y los costos y acercar las políticas públicas a los ciudadanos” (Nacke, Calamari, Fernández Arroyo y Pando; 2013:6)

En segunda instancia, apelamos a la consulta de informantes clave: funcionarios y referentes de los sistemas de transporte de las distintas ciudades, así como referentes de las empresas que proveen el servicio. Cabe destacar que en esta etapa fue necesario buscar e identificar a dichos informantes clave, para lo cual fue preciso indagar y realizar diferentes consultas hasta dar con los mismos, y luego entablar el diálogo para poder concretar las consultas. Los contactos se realizaron en todos los casos vía correo electrónico, dada la ubicación geográfica de los municipios.

Por otro lado, es importante remarcar que la mayoría de los correos enviados a las casillas que cada portal pone a disposición del usuario para efectuar consultas, en muchos casos no fueron respondidos, y en otros demoraron semanas e incluso meses en concretarlo.

En el caso de Rosario, se realizaron dos entrevistas cara a cara en profundidad. Una a Mg. Mónica Alvarado, como autoridad municipal referente en Movilidad; y una segunda al AUS Esteban Morales, gerente de Tecnología y Sistemas del entonces Ente del Transporte de Rosario al momento de la puesta en marcha del servicio Cuándo Llega, quien tuvo a su cargo el proyecto.

Como tercera instancia de relevamiento y tras detectar que muchas ciudades que no contaban con información institucional sí figuran en el sitio web de la empresa que provee el servicio Cuándo Llega en la mayoría de las ciudades del país (EFISAT) se realizó una entrevista cara a cara en profundidad con uno de los integrantes de la empresa. El objetivo de la entrevista fue por un lado, detectar si determinadas ciudades cuentan o no con servicios de información del tipo Cuándo Llega, y en los casos afirmativos indagar al respecto; y por otro lado, conocer el punto de vista de uno de los actores fundamentales en la provisión de este servicio, que es la empresa privada.

Del relevamiento efectuado se pudieron identificar, a diciembre de 2015, experiencias de servicios Cuando Pasa en 14 capitales provinciales, además de Ciudad Autónoma de Buenos

Aires que también cuenta con el servicio, sumado a otras ciudades que no son capitales (entre ellas, la ciudad de Rosario).

Las capitales provinciales relevadas que cuentan con un servicio de este tipo a partir de este relevamiento son:

- La Plata (Buenos Aires)
- Córdoba (Córdoba)
- Corrientes (Corrientes)
- Mendoza (Mendoza),
- Neuquén (Neuquén)
- Paraná (Entre Ríos)
- Resistencia (Chaco)
- Río Gallegos (Santa Cruz)
- San Luis (San Luis)
- San Juan (San Juan)
- Santa Fe (Santa Fe)
- Santa Rosa (La Pampa)
- San Miguel de Tucumán (Tucumán)
- Ushuaia (Tierra del Fuego)

Todas ellas surgieron de manera posterior a la implementación rosarina. A continuación brindaremos una breve descripción de la experiencia de cada ciudad capital de provincia. Teniendo en cuenta nuestro objeto de estudio, haremos especial hincapié en dos aspectos de los servicios informativos. En primer lugar, el grado de cobertura del servicio digital respecto al sistema de transporte urbano (es decir, si se encuentra presente en el 100% del sistema de transporte o bien en una parte del mismo). En segundo lugar, si el Municipio brinda la información y difunde el servicio a través de sus canales de comunicación digitales institucionales. La elección de estos aspectos no es azarosa, sino que ambos tienen justamente íntima relación con nuestro objeto de estudio.

-Resistencia. La ciudad cuenta con el servicio disponible mediante la aplicación de descarga gratuita “Cuándo Pasa Resistencia” así como a través del portal web de la Municipalidad de Resistencia. De todos modos, cabe destacar que a pesar de figurar esta información en dicho portal, no se pudo acceder a la misma en diferentes instancias de consulta. Según se pudo

indagar, el sistema contempla en una próxima etapa la implementación mediante SMS. El servicio fue presentado en agosto de 2015. Según informaron desde la empresa que provee el servicio, a pesar de contar con el sistema de gestión de flota en el 100% de las unidades en la ciudad de Resistencia –paso previo indispensable para la implementación del servicio informativo-, no cuenta con el servicio Cuándo Llega de igual manera. El sitio web de Efisat incluye horarios en tiempo real de 9 líneas de transporte de dicha ciudad.

-La Plata. Si bien la empresa que provee el servicio afirma brindar el mismo en esta ciudad, no se pudo encontrar ningún tipo de información en el sitio web oficial de la Municipalidad de La Plata en la sección relacionada con el transporte público. Sí se halló en el mismo sitio web una noticia que informa la presentación del servicio para SMS, apto para 200 paradas de tres líneas de transporte público de la ciudad y que ese mismo servicio se iba a extender en una etapa posterior a la totalidad de las 2.000 paradas. El servicio fue presentado en 2011.

-Neuquén Se encuentra disponible para consultas vía web, SMS y aplicación para teléfonos inteligentes. Cuenta con un sitio web exclusivo del servicio neuquino. El sitio presenta características claramente similares al sitio de la empresa Efisat, coincidiendo no solo en su arquitectura de la información, sino además en el contenido de la misma. El pie del sitio aclara que el desarrollo es de Efisat. Asimismo, a través del portal web institucional de la ciudad, se puede acceder a la sección dedicada al transporte público, la cual incluye información detallada acerca de los diferentes servicios disponibles para los pasajeros: <http://www.ciudadeneuquen.gob.ar/la-ciudad/transporte-publico/> Cuándo Pasa Neuquén incluye a todas las líneas que integran el transporte urbano de Neuquén y fue presentado en mayo de 2015. El portal web municipal es según nuestro análisis uno de los que mejor muestran la información del transporte urbano de pasajeros, al poder encontrarse de una manera sencilla, gracias a su organización secuencial al estilo “migas de pan”, y clara, gracias a su menú con íconos dentro de cada sección:



Captura de pantalla del sitio web de ciudad de Neuquén

<http://www.ciudaddeneuquen.gov.ar/la-ciudad/transporte-publico/>

-**Ushuaia.** En primer lugar, cabe mencionar que toda la información se encuentra disponible en el portal web municipal, en donde se encuentra además del Cuándo Llega, información acerca de recorridos, paradas y puntos de carga de la tarjeta SUBE, entre otros datos de interés. El Cuándo Llega se encuentra disponible a través de diversas vías de consulta: SMS, sitio web del Municipio, ingresando en <http://www.ushuaia.gov.ar/cuando-llega>; telefónicamente, aplicación para teléfonos inteligentes con sistema operativo Android. Además, se encuentra habilitada la consulta mediante códigos QR en paradas. Por otro lado, los usuarios pueden comunicarse telefónicamente a un número fijo de atención, en donde se le brinda igual información. Entre las particularidades del servicio se destaca que la consulta se realiza por parada, sin especificar líneas de transporte. Las paradas se encuentran georreferenciadas en un mapa en dicho sitio. El sistema se encuentra disponible para las tres líneas que integran el transporte urbano de la ciudad.

- **Salta.** La ciudad no cuenta con un servicio de estas características, tal como lo informaron desde la propia Autoridad Metropolitana de Transporte vía correo electrónico.

-**Santa Fe.** La ciudad dispone del servicio Cuándo Pasa desde el año 2013. El mismo se encuentra apto mediante aplicativo móvil; a través del sitio web <http://cuandopasa.efibus.com.ar>; mediante SMS y a través de diferentes pantallas dinámicas que se encuentran en paradas y en el interior de centros universitarios. El sitio web mencionado presenta claras similitudes al sitio de la empresa Efisat. Tras dos años de

funcionamiento, el sistema recibía un promedio de 15 mil consultas diarias (Uno Santa Fe, 2015).

- **Córdoba.** Si bien la ciudad cuenta con el servicio, no se encuentra vigente para la totalidad de la flota. El portal web institucional del Municipio no cuenta con la información pertinente. De hecho, no hay indicios que den cuenta de la existencia de este servicio en alguna línea del transporte urbano. Tal como informaron desde la empresa, “En Córdoba hay tres empresas: está Coniferal, ERSA y Autobuses Santa Fe. Coniferal y Autobuses Santa Fe lo pusieron, ERSA todavía no define si lo va a poner, y es el 50% del transporte. Entonces no termina de tener toda la potencia que podría tener” (Peralta, entrevista). El servicio se encuentra disponible para consultas vía aplicativo móvil y mediante la web de Efisat.

- **Corrientes.** La ciudad cuenta con el servicio Cuándo Llega. Según información suministrada por el propio Municipio, el sistema no se encuentra operativo en la totalidad de la flota, ya que está faltando en tres líneas con sus respectivos ramales: 11 y 101-110. Pudiéndose efectuar su consulta a través de la plataforma web de Efisat, a la cual es posible acceder desde un hipervínculo que se encuentra en el portal web municipal; o bien mediante aplicativo para Smartphone con sistemas operativos Android, Windows Phone y iOS. Además, igual información puede obtenerse llamando a la línea telefónica gratuita 0800 5555 6864 - opción 2. El servicio fue presentado por autoridades municipales en mayo de 2015.

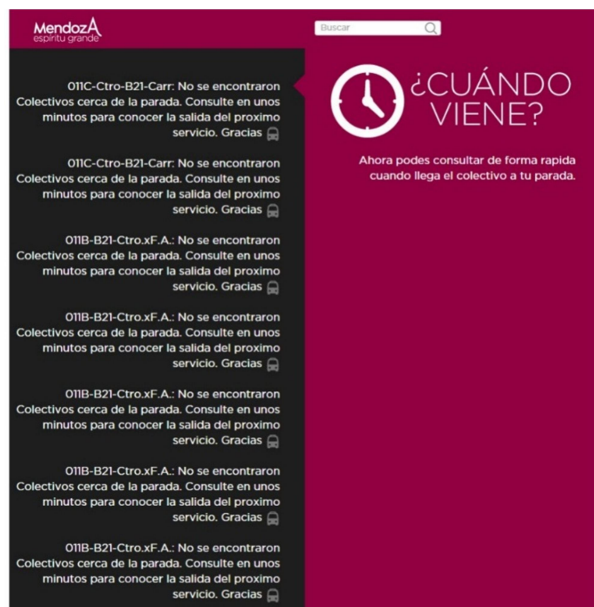
-**Formosa.** Según informaron desde la Dirección de Transporte de la Municipalidad de Formosa, hasta el momento no cuentan con información en tiempo real del tipo Cuándo Llega. Sí tienen a disponibilidad de los usuarios del servicio o público en general el acceso al sitio web

mapa.formosa.gov.ar, donde a través del mapa interactivo se muestra una gran cantidad de información respecto al transporte público de un modo dinámico: recorridos de líneas, trasbordos entre líneas, paradas y horarios según tipo de día.

- **Mendoza.** Tal como informaron desde el Ministerio de Transporte de Mendoza, dependencia que llevó adelante la puesta en marcha de esta tecnología, la ciudad cuenta con el servicio de información en tiempo real para toda la flota del sistema de transporte urbano de pasajeros de la ciudad. Dicha información puede consultarse a través del portal web <http://transporte.mendoza.gov.ar/cdo-viene.php>; así como mediante el aplicativo apto para dispositivos móviles. Según informaron, a diciembre del 2015 se estaba trabajando para que la información de llegada a la parada sea publicada también en formato GTFS Real Time. El servicio se implementó de manera gradual desde 2013. Sin embargo, al consultar paralelamente con la empresa que provee el servicio, informaron que en el caso de Mendoza

“Lo tienen implementado a nivel provincia. Pero la verdad es que no le dan los datos las empresas. Vos consultas y no te da datos. Para que te de los datos vos en nuestra página tenés que hacer una diagramación para que los datos salgan al exterior. Si no diagramas no sale nada. Entonces las empresas no diagramaban, y vos consultabas y te decía “sin datos en la parada”. Las paradas están cargadas, está todo cargado” (Peralta, entrevista). Esto pudo ser constatado al realizar diferentes consultas por los servicios de transporte de Mendoza en el portal (ver captura).

De todas maneras, más allá de la contradicción en cuanto a la existencia en el 100% de la flota, en el caso que aún no esté implementado en la totalidad del sistema, lo estará en el corto plazo: “Me parece que es la próxima ciudad grande que se va a poner fuerte, o sea Mendoza son 1.000 coches, es más grande que Rosario” (Peralta, entrevista).



Captura de pantalla del portal <http://transporte.mendoza.gov.ar/cdo-viene.php>

-San Fernando del Valle de Catamarca. Hasta el momento no se implementaron este tipo de servicios de información dinámica.

-Paraná. Cuenta con el servicio Cuando Llega, el cual se encuentra operativo en el 100% de la flota de transporte urbano. Dispone de diferentes vías para su consulta: web, ingresando en <http://cuandollegaparana.efisat.com.ar/> (puede accederse al sitio desde un hipervínculo en el portal institucional); mediante aplicativo para teléfonos inteligentes con sistema Android y a través de pantallas dinámicas ubicadas en diferentes puntos de la ciudad. Hasta el momento se

encuentran en instalación unas 13 pantallas dinámicas en espacios de intenso uso público. El sistema se implementó en 2014.

-**Santa Rosa.** El portal web institucional incluye una sección dedicada al transporte urbano en donde puede encontrarse la información estática de los horarios, aunque no hace mención a la información dinámica del Cuándo Llega. Desde la empresa que provee el servicio afirmaron que la ciudad cuenta con el mismo.

-**La Rioja.** Según informaron desde el Municipio, el sistema de transporte no cuenta aún con servicio de información dinámica, aunque está en proyecto implementarse. Las unidades ya cuentan con sistema GPS.

- **San Salvador de Jujuy.** La ciudad no cuenta aún con un servicio de estas características. Según informaron desde el Municipio, prevén para 2016 la implementación de GPS en las unidades de transporte.

- **Posadas.** La ciudad no cuenta aún con el servicio, pero está próximo a implementarlo, según informaron desde la empresa Efisat. El portal web institucional no cuenta con información de la temática en cuestión.

- **San Juan.** El portal web de la Municipalidad de San Juan no hace mención del Cuándo Llega. Sin embargo, desde la empresa Efisat indicaron que si bien la empresa provee el servicio de gestión de flota a todas las empresas de transporte urbano de San Juan, solo una parte provee el servicio Cuándo Llega. El servicio puede consultarse a través del sitio web y mediante la aplicación para dispositivos móviles.

- **San Luis.** El sistema de transporte de la ciudad es gestionado por una única empresa: Transpunto, la cual se constituye como una Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria Municipal. La totalidad de las líneas de la empresa cuentan con el servicio Cuándo Llega, al cual es posible acceder ingresando en el sitio web de Transpunto, mediante un hipervínculo en el portal web municipal. Asimismo, las consultas pueden efectuarse vía aplicativo móvil. El sistema se encuentra en funcionamiento desde septiembre de 2015. Según expresó el presidente de Transpunto, Mariano Estrada, tras las primeras dos semanas de vigencia registraron “un total de consultas entre las dos plataformas superior a las 83.500, con un promedio semanal de casi 28 mil consultas. La aplicación, en estas dos semanas, ha sido descargada 12.570 veces, lo que demuestra que se está usando muchísimo. Además nos han llegado muy buenas críticas respecto al funcionamiento” (Municipalidad de San Luis, 2015).

- **Río Gallegos.** Esta ciudad es otro de los casos en los cuales el portal web municipal no dispone de información acerca de este servicio. Sin embargo, desde la empresa Efisat afirman

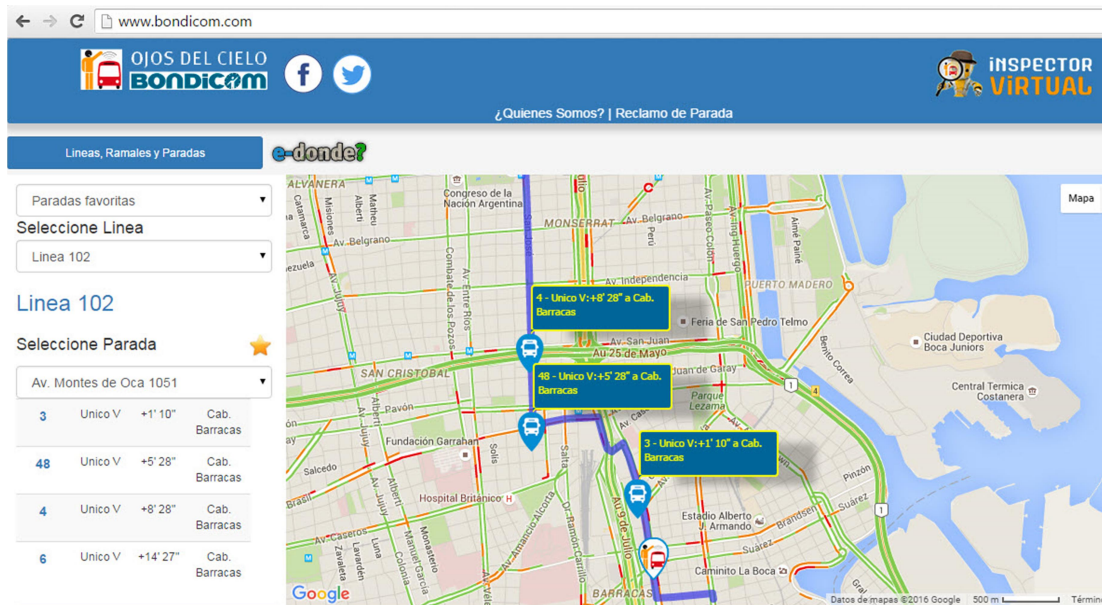
que la ciudad cuenta con el servicio Cuándo Llega en toda la flota. De todas maneras, al intentar ingresar al sitio de dicha empresa para efectuar las consultas en diferentes oportunidades, las mismas no pudieron ser concretadas.

- **Santiago del Estero.** A la fecha no se identifican este tipo de servicios de información dinámica en la ciudad.

- **San Miguel de Tucumán.** Tal como informaron desde la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, una de las empresas que integran el sistema de transporte de la ciudad cuenta con el servicio Cuándo Llega. Según explicaron ante la consulta, el servicio lo provee “una empresa de transporte de pasajeros modelo en nuestra provincia y que poco a poco las otras empresas están imitando” Se trata de la empresa ByV Transportes SRL, que tiene la línea urbana 19 e interurbana 130. El servicio puede consultarse vía SMS, mediante aplicativo apto para móviles con sistema operativo Android, o ingresando al sitio web, en donde puede visualizarse la información en un mapa de Google. Cabe destacar que dicha información es presentada de una manera diferente a la suministrada por Efisat. En este sentido, los datos expresados en la web informan en dónde se encuentran las unidades (no en cuánto tiempo arriban); a qué velocidad circulan y si se encuentran en horario, atrasados, adelantados o fuera de servicio. Además, nombre y apellido del chofer y horario del último reporte. Es decir que la información se muestra tal cual es presentada para los sistemas de gestión de la flota (por ejemplo, como es visualizada por los operadores del Centro de Monitoreo de la Movilidad de Rosario). La información sólo se encuentra disponible en el sitio web de la empresa <http://byvtransportes.com.ar>, y no se encuentra ningún tipo de información al respecto en el portal municipal.

- **Rawson.** No se encontró información que indique la existencia de este tipo de servicios.

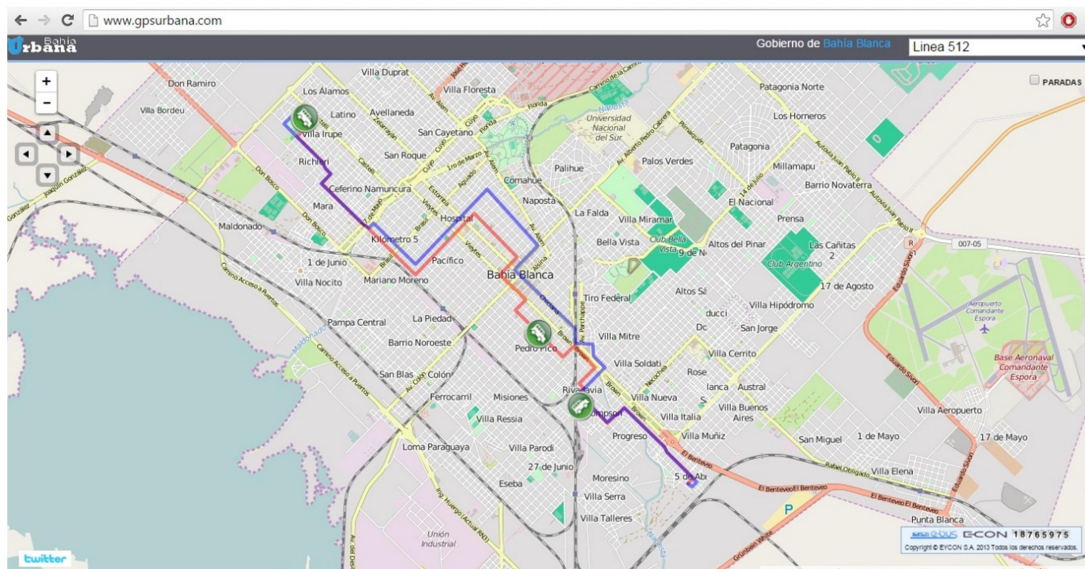
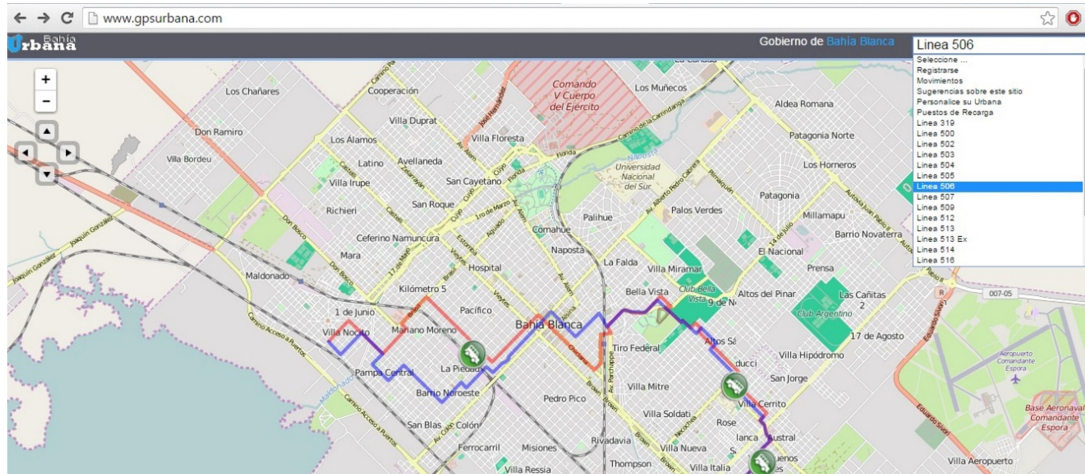
- **Ciudad Autónoma de Buenos Aires.** El portal web de la ciudad no cuenta con información al respecto. De hecho, tampoco informa cuáles son las líneas que prestan su servicio en dicha ciudad. La única información que incluye se limita al Metrobus, el sistema de carriles exclusivos por donde circulan muchas de las unidades que prestan servicio en CABA. Desde Efisat informaron que algunas empresas cuentan con el servicio de gestión de flota y están instalando el Cuándo Llega. Además, indicaron que existe una empresa denominada Ojos del Cielo que a través de su sitio www.bondicom.com provee información de Cuándo Llega de una manera similar a Efisat, en algunas líneas de transporte de Capital. Es decir, en CABA cada empresa opta por proveer o no el servicio de información dinámica.



Captura de pantalla del sitio web www.bondicom.com de Ojos del Cielo

En cuanto a las ciudades que no son capitales provinciales, destacaremos solamente el caso de Bahía Blanca, por presentar características diferentes a las ciudades antes abordadas:

- **Bahía Blanca:** la ciudad cuenta con un servicio diferente al de las otras ciudades del país. La información acerca del arribo de los servicios es presentada a través de un mapa en el cual es posible filtrar por línea de transporte el recorrido y ver el geoposicionamiento de cada unidad en el trayecto. Además, en el menú desplegable que se encuentra dentro del mismo mapa, es posible seleccionar otras opciones como la personalización de la tarjeta Urbana (medio de pago del servicio de transporte público); identificar los puntos de recarga de la misma en el mapa y además conocer los movimientos de la tarjeta. El servicio fue realizado por la empresa Eycon SA. Cuenta con un aplicativo "Bahía Transporte" y la posibilidad de consultar vía web, ingresando en www.gpsurbana.com. Entre las ventajas de este modo de presentar la información mediante un mapa se identifica la posibilidad de visualizar las unidades que se encuentran fuera del recorrido, así como las que se ubican en puntas de línea.



Capturas de pantalla del sitio web www.gpsurbana.com de Bahía Blanca.

Para ordenar esta información, pasaremos a graficarla en función de la cantidad de líneas que cuentan con el servicio (totalidad del sistema o solo algunas líneas) y la inclusión de la información sobre el servicio en el portal web del Municipio:

Tabla 3.1. Servicios Cuándo Llega en capitales provinciales de Argentina y Ciudad Autónoma

Ciudad	Servicio Cuándo Llega	En la totalidad del sistema de transporte urbano	Información en portal web institucional
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	SI	NO	NO
Córdoba	SI	NO	NO
Corrientes	SI	NO	SI
Formosa	NO		
La Plata	SI	SI	SOLO EN NOTICIA DEL PORTAL
La Rioja	NO		
Mendoza	SI	NO	SI http://transportes.mendoza.gov.ar
Neuquén	SI	SI	SI
Paraná	SI	SI	SI
Posadas	NO		
Rawson	NO		
Resistencia	SI	NO	SOLO EN NOTICIA DEL PORTAL
Río Gallegos	SI	SI	NO
Salta	NO		
San Fernando del Valle de Catamarca	NO		
San Juan	SI	NO	NO
San Luis	SI	SI	SI
San Miguel de Tucumán	SI	NO	NO
San Salvador de Jujuy	NO		
Santa Fe	SI	SI	SI
Santa Rosa	SI		NO
Santiago del Estero	NO		
Ushuaia	SI	SI	SI
Viedma	NO		

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, de las características detalladas inicialmente en cada una de las ciudades, podemos desprender que todas las ciudades que cuentan con servicio Cuándo Llega, lo ofrecen vía Internet, mediante sitios web propios o de la empresa que provee el mismo (Efisat en su mayoría), así como a través de una aplicación para smartphones (que también puede ser propia o de la empresa). Sin embargo, no todas las ciudades cuentan con servicio de mensajería SMS. Este hecho posiblemente pueda deberse a que, por un lado, es un canal de comunicación que tiene un costo económico para el usuario, costo que lo absorbe la empresa

de telefonía. Por el otro lado, cada vez menos usuarios utilizan la vía de consulta SMS, dada la proliferación de teléfonos inteligentes en nuestro país.

De la información ordenada en la tabla se desprende que de las 15 ciudades que tienen Cuándo Llega (incluyendo a Ciudad de Buenos Aires), 8 no disponen de información en su portal web municipal referida al servicio, o no se encuentra en el lugar adecuado. Tal es el caso de Resistencia y La Plata, en los cuales la información se encontró mediante herramientas de búsqueda, solo en el formato de gacetillas institucionales en las correspondientes secciones de noticias. Como una primera conclusión encontramos que muchos de los servicios públicos digitales no son promocionados por los municipios a través de las propias herramientas digitales disponibles, lo cual entendemos constituye un desaprovechamiento de las virtudes y del alcance que tienen las mismas en la sociedad, tal como lo analizamos en los capítulos precedentes.

Por otro lado, de esas 15 ciudades, solo 7 tienen el servicio implementado en la totalidad de la flota. Como puede verse, son pocos los Municipios que incluso en la actualidad cuentan con el servicio Cuándo Pasa en el sistema de transporte de manera integral. Y en la mayoría de los casos de presencia parcial en el sistema, su implementación fue producto de la iniciativa privada, y no de la pública. Esto genera nuevas preguntas a nuestro objeto de estudio, ya que si estamos refiriéndonos a los sistemas Cuándo Llega como servicios públicos digitales, ¿qué ocurre en los casos donde los servicios son impulsados por sectores empresariales? En primer lugar, más allá que la iniciativa o la puesta en marcha vengan de la mano de una determinada empresa, el Municipio sigue siendo uno de los actores involucrados y juega un papel fundamental en la provisión del servicio. Sin embargo, como puede observarse en el análisis individual de las ciudades, existen diferentes casos en donde ese papel del Municipio es mínimo o incluso inexistente. Si bien en este estudio mencionamos a todas las experiencias relevadas que cuentan con al menos un servicio de transporte público bajo el sistema Cuándo Pasa, es necesario analizar qué ocurre en estos casos, debido a que nuestro énfasis radica justamente en la importancia del fomento por parte de los Municipios de este tipo de servicios públicos digitales.

A la hora de realizar este análisis resulta importante tener en consideración el hecho de que nuestro país presenta características diversas en toda su extensión, contando con provincias y sus respectivas capitales muy diferentes en cuanto a demografía, clima, aspectos socioeconómicos de la población, el grado de modernización de sus administraciones públicas y sus sistemas de transporte urbano. Esto es necesario tenerlo en cuenta, ya que no sería óptimo analizar de la misma manera el grado de avance de un municipio como Córdoba que

el de San Fernando del Valle de Catamarca, ni el de Ushuaia. Al respecto, resulta clarificador el análisis de Deleersnyder en cuanto a las políticas de gobierno digital impulsadas en las distintas localidades de Argentina:

“El sistema municipal argentino se caracteriza por su alta heterogeneidad y variabilidad, y el estado de situación de las políticas de gobierno digital en el territorio no escapa a esta lógica. Existen algunos gobiernos locales que han avanzado mucho a lo largo de los últimos años (...) No obstante, la mayoría de los gobiernos locales de nuestro país presentan grandes desafíos pendientes en la implementación de estos nuevos instrumentos. Algunas de las dificultades que encuentran en ese camino incluyen déficits en términos de acceso a recursos financieros y técnicos requeridos para el adecuado y efectivo diseño y puesta en vigor de estas políticas”. (Deleersnyder, entrevista).

Entendemos que es fundamental el rol de las administraciones en la implementación de iniciativas de este tipo. Sin embargo, tal como lo manifestó Peralta “nuestros clientes no son las Municipalidades. Acá en Rosario, el Ente no es nuestro cliente, nuestro cliente es Semtur, Mixta” (Peralta, entrevista). Según explicó el referente, son las empresas de transporte las que contratan el servicio, aunque en este caso hace referencia al servicio de gestión de flota. Tampoco ocurre que las empresas se contacten para solicitar el servicio Cuando Llega: “Nosotros les damos el servicio de gestión de flota. Y le contamos que tenés el Cuando Llega. ¿Te interesa el Cuando Llega? Lo tenés. Cuando quieras lo instalás” (Peralta, entrevista). En este sentido, cabe destacar que tal como explicó el referente, el interés de las empresas de transporte no está puesto en la información al usuario, sino en los sistemas de gestión de flota (es decir, el monitoreo en tiempo real de todos los servicios de transporte georeferenciados): “el Cuando Llega es un apéndice chiquitito de la gestión de flota. Viene acompañado. Todas las empresas hacen lo mismo. No es que viene alguien diciendo “yo quiero el Cuando Llega” “Ah pero mira que primero necesitás la gestión de flota”. No, es al revés: yo como tengo la gestión de flota quiero darle el Cuando Llega, es así”. (Peralta, entrevista). Esta situación permite entrever que por otro lado, la información al usuario no es el primer objetivo a cumplir por parte de las empresas, de hecho tal como manifestó el entrevistado, existen muchas empresas de transporte que cuentan con el sistema de gestión de flota y no están interesadas en incorporar dicho servicio de información dinámica, incluso siendo mínima la inversión necesaria para ponerlo en marcha, tal como afirmó Peralta.

De esta manera, el estado de la situación en nuestro país permite dar cuenta que a pesar de estar inmersos en la Sociedad de la Información, en donde un importante porcentaje de la

población tiene acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y miles de personas se encuentran permanentemente conectadas, son pocas las ciudades que llevaron y llevan adelante este tipo de servicios públicos digitales, y muchas menos aquellas que tienen implementado el servicio en todo el sistema de transporte, representando apenas menos de un tercio de las ciudades relevadas.

Retomando lo abordado en los primeros capítulos, recordemos que las ciudades se encuentran en constante crecimiento, tanto en términos territoriales como poblacionales, lo que trae como corolario mayores tiempos en los desplazamientos de sus habitantes. En este escenario, la softmovilidad se presenta como una alternativa factible de ser llevada a la práctica, especialmente en muchas de las ciudades analizadas que, como pudo observarse, ya cuentan con sistemas de gestión de flota, materia prima de los servicios de información. Tal como lo informaron desde Efisat, son muchas las empresas y sistemas de transporte que cuentan con toda la tecnología necesaria para poder instalar el servicio y según manifestaron, el motivo de la falta de implementación de estos servicios de información no sería una cuestión económica. Por lo tanto, se considera de vital importancia contar con una mayor presencia del Estado en lo que a servicios de información atañe, de modo de poder incentivar la puesta en marcha de estas iniciativas entre las empresas prestatarias del servicio público de colectivos para así beneficiar de manera directa a los ciudadanos, usuarios de los mismos.

Para ello, consideramos fundamental la promoción de políticas de gobierno digital, tendientes a capitalizar estos avances tanto en la gestión de flota por parte de las empresas prestatarias, como el grado de penetración de la tecnología y los dispositivos móviles con acceso a Internet presentes en las diferentes ciudades de Argentina, tal como lo refleja la ENTIC (INDEC, 2011). Más allá del beneficio que trae para los ciudadanos la puesta en marcha de estos servicios digitales de información, consideramos que su implementación tiene que ser un compromiso a asumir por parte de los Municipios, a fin de poder constituirse efectivamente como gobiernos abiertos, centrando las políticas en función de las necesidades de la ciudadanía y permitiendo a esta última ser los veedores de los servicios públicos de transporte, por ser ellos mismos los propios protagonistas de la movilidad.

Por otra parte, del análisis realizado ciudad por ciudad de manera individual, destacamos los casos de las ciudades de Santa Fe, Ushuaia y San Luis, ya que, tal como indicó el referente de la empresa Efisat, son las ciudades que cuentan con un mayor nivel de consultas.

En el caso de Santa Fe, se combinan diferentes factores. Destacamos principalmente el hecho de que toda la información acerca del servicio se encuentra detallada en el sitio web y fue difundida mediante diferentes medios de comunicación masiva de la ciudad. Al mismo

tiempo, el servicio es brindado a través de pantallas de información dinámica en puntos de gran afluencia de pasajeros y en el interior de universidades, lo que torna visible al sistema. Por otro lado, el hecho que el servicio fue uno de los primeros en instalarse en el país, lo que le permite contar con unos tres años de trayectoria a la fecha. Y además, por tratarse de un servicio que se encuentra vigente en toda la flota.

En el caso de la ciudad de San Luis, fue clave que el sistema de transporte urbano esté gestionado por una Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria Municipal: “en San Luis lo pusimos hace dos o tres meses y el gobierno lo publicó, o sea lo publicitó, y hoy es un éxito. Para que tengas una idea, deben estar en 30 mil consultas por día y deben tener 100 mil boletos diarios vendidos, o sea 30% de los que viajan consultan, que es una cantidad impresionante” (Peralta, entrevista).

En el caso de Ushuaia, se resalta por un lado una claridad e importancia de la información al respecto en su sitio web municipal. Además, la cantidad de vías de consulta habilitadas, que incluye además de SMS, app y consulta web, la posibilidad de acceder a la información telefónicamente y mediante código QR en paradas. Según indicaron desde Efisat, Ushuaia es una de las ciudades que mayor cantidad de consultas reciben en relación a la cantidad de servicios de transporte que disponen.

En estas experiencias es posible dar cuenta cómo la intervención del Estado influye positivamente en servicios de información a la ciudadanía de estas características, dado el grado de información presente en sus portales, así como en la promoción del servicio y la multiplicidad de vías de información, constituyéndose éstas como herramientas que dotan al Cuándo Llega de un valor agregado.

De esta manera, consideramos que estos casos se constituyen como referentes para poder incentivar experiencias similares en otras ciudades, destacando aquí la importancia del papel del Estado y la implementación de servicios de información digitales como políticas tanto de gobierno abierto como de gobierno digital, al mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos; facilitar la comunicación entre éstos y el gobierno; y dotar de una mayor transparencia a los servicios de transporte.

4.3. El servicio de información dinámica de Rosario

4.3.1. El servicio de Transporte Urbano de Rosario

Antes de comenzar a describir el sistema de información dinámica, es preciso conocer algunas características generales del servicio de TUP de la ciudad y de los pasajeros que utilizan el mismo a diario. El servicio de TUP de Rosario está compuesto en la actualidad por 62 líneas, gestionadas por las tres empresas de transporte de la ciudad. La mayoría de los servicios circulan durante las 24 horas, aunque en horarios nocturnos el intervalo entre unidades es mayor que en los diurnos, oscilando un intervalo aproximado de 1 hora (en el caso de los servicios diurnos varía en función de las líneas, teniendo un intervalo que va desde los 6 a los 15 minutos aproximadamente). Además, estos servicios alcanzan una cobertura de más del 98% del ejido urbano de la ciudad, tal como informaron desde el EMR.

El sistema de pago vigente es a través de la Tarjeta sin Contacto MOVI, tarjeta multimodal ya que además se puede utilizar para abonar el estacionamiento medido y el sistema de bicicletas públicas. Esta tarjeta posibilita servicios de trasbordo con descuentos, la carga virtual y la posibilidad de viajar sin contar con saldo en el plástico. Además existe el boleto ocasional, que se abona a un costo mayor y es únicamente con monedas y cambio justo.

Según datos de la Encuesta Origen-Destino 2008 (en adelante EOD), el 29,8% de los viajes que se realizan en Rosario y su Área Metropolitana son en transporte urbano de pasajeros (PTUMA, 2011: 37). De esta manera, el TUP es el modo de movilidad que encabeza los traslados de esta zona. Según los datos obtenidos de dicha encuesta, en Rosario se realizan unos 438.636 viajes diarios en TUP. De ellos, un 63,4% son realizados por mujeres, mientras que el 36,6% restante corresponde a hombres.

En cuanto a las edades, según el EMR a partir de datos obtenidos del INDEC, el 41,3% de los viajes son realizados por usuarios de entre 15 y 29 años. Le sigue el rango de entre 30 y 49 años, con un 24,9% de los viajes. Quienes menos viajan en TUP son los mayores de 65 años, que llegan a representar el 8,1% de los viajes, a pesar de que el segmento de jubilados cuenta con la franquicia total, que les permite viajar gratis en el sistema de transporte rosarino.

Los usuarios del TUP pertenecen a todos los estratos sociales en partes similares, aunque en cuanto al nivel educativo alcanzado existen diferencias sustanciales: el 74,7% de los viajes son realizados por ciudadanos con estudios secundario, terciario o universitario completo/incompleto.

4.3.2. Antecedentes

Al analizar la implementación en agosto de 2010 del sistema de información dinámica Cuándo Llega, lo haremos teniendo en cuenta diferentes documentos que hacen referencia al mismo como una política municipal deliberada, tendiente a promover el uso de tecnologías en el transporte urbano. Aquí nos referimos a tres publicaciones que consideramos como base, que forman parte de un proceso de construcción de lo que finalmente resultó ser el Plan Integral de Movilidad (en adelante PIM).

El documento del PIM fue sometido a debate en talleres participativos, que tuvieron lugar durante el segundo semestre de 2010 con el objetivo de conocer la opinión tanto de los referentes de diferentes instituciones de la sociedad, expertos locales e internacionales, así como de la ciudadanía en general respecto a los proyectos esbozados en el documento base (Municipalidad de Rosario, 2011: 14-15). Tal como se manifiesta en el sitio web del Ente de la Movilidad de Rosario, “este proceso se extendió durante varios meses y tuvo su punto de encuentro el 15 de diciembre de 2010, con la firma de adhesión al Pacto de la Movilidad” (Ente de la Movilidad de Rosario, 2014).

El PIM incluye entre sus temas transversales a las “Tecnologías aplicadas a la movilidad”. Tal como se destaca en dicho documento, entre sus objetivos identificamos en relación a nuestro objeto de estudio: “promover el desarrollo de tecnologías aplicadas a la movilidad”; “otorgar información actualizada por distintos medios al ciudadano”; y “optimizar la gestión del tráfico urbano, del transporte público y de la infraestructura vial para brindar información dinámica a los usuarios, con actualización tecnológica permanente” (Municipalidad de Rosario, 2011: 270). Según manifiesta dicho plan, “la información debe ser de fácil acceso para todos los actores involucrados, de manera que facilite a las instituciones el seguimiento de la gestión y que cualquier ciudadano pueda ser veedor de los procesos y comprobar la veracidad y exactitud de los indicadores del sistema” (Municipalidad de Rosario, 2011: 271). De esta manera, destacaremos algunos atributos que aquí se mencionan en torno al sistema de información: accesibilidad, veracidad y exactitud.

Los aportes de la ciudadanía y representantes de instituciones en el proceso participativo del PIM anteriormente mencionado, fueron recopilados por el Instituto de Gestión de Ciudades (IGC) y plasmados en una publicación en la cual se observa que, respecto al proyecto Tecnologías aplicadas a la movilidad, la valoración por parte de la ciudadanía fue unánime en cuanto a que el proyecto cumple con las expectativas de los presentes. En tanto, dichos asistentes a los talleres manifestaron como aportes al mismo, apelando a que los mismos sean considerados por el Municipio:

“Mejorar la señalización y difundir su uso en los barrios; asegurar una adecuada cobertura geográfica; asegurar la gradualidad y continuidad de la implementación; lograr la integralidad asegurando la implementación en todas las líneas y/o modos de transportes; asegurar una evaluación continua con eficiencia y eficacia de las acciones implementadas” (Municipalidad de Rosario, 2011: 69).

A pesar de que el servicio Cuándo Llega se puso en marcha en la misma fecha que tenían lugar los talleres participativos, cabe destacar que son los mismos objetivos plasmados en el documento final del PIM los que, según lo expresa el propio municipio, impulsaron la puesta en marcha del sistema de información dinámica rosarino y que era necesario profundizar. Según se indica en el PIM, en 2007 el sitio web del entonces Ente del Transporte de Rosario contaba con la información referida a recorridos y paradas, el servicio de consulta ¿Cómo llego?, además de otra información referente al transporte urbano de pasajeros como el cuadro tarifario, estudio de costos, información de la encuesta permanente a pasajeros (Municipalidad de Rosario, 2011). Luego el sitio incorporó las planillas correspondientes a los cuadros horarios de todas las líneas, en todos sus servicios (hábiles, festivos y medios festivos), así como un sistema de búsqueda de horarios con información estática por parada, que continúa funcionando en la actualidad en el mismo sitio.

En tanto, fue en 2010 que se puso en marcha ¿Cuándo Llega?, el primer sistema de información dinámico del país. A continuación pasaremos a describir el proceso de puesta en funcionamiento del servicio.

4.3.3. El servicio público digital Cuándo Llega de Rosario

A mediados de 2010, el Municipio implementó el Cuándo Llega, uno de sus primeros servicios públicos digitales móviles. Las vías de consulta del servicio se fueron sumando de manera gradual. Enumeraremos cada una de ellas según su año de incorporación y más adelante realizaremos una descripción de las mismas:

Agosto de 2010. Lanzamiento del sistema con tres vías de comunicación:

- Sitio web www.etr.gov.ar (hoy www.emr.gob.ar)
- SMS al 22522
- Telefónicamente al 0800-444-0308 (hoy 147)
- Primeras pantallas de información dinámica

2011. Incorporación de puntos de información territoriales:

- Pantallas de información dinámica: incorporación gradual
- Puestos de autoconsulta.

2012. Aplicación para teléfonos inteligentes ¿Cuándo Llega?

En primer lugar, tal como analizamos la información provista por cada Municipio en sus portales institucionales respecto a estos servicios, haremos lo propio con el sistema rosarino. En el recientemente renovado sitio www.rosario.gov.ar es posible encontrar, dentro de la sección “Movilidad”, ingresando en “Transportes”, el apartado “Transporte Urbano de Pasajeros”. Allí es posible encontrar en su inicio un destacado acerca del Cuándo Llega. La sección explica sintéticamente las diferentes vías de información del servicio y enlaces a los mismos. Además, cuenta con una simulación de la aplicación. La información es de fácil acceso para los visitantes al sitio, dada su organización de tipo secuencial.

En cuanto a los motivos de su implementación, al consultarlo con la secretaria de Transporte y Movilidad del Municipio, en ese entonces gerente general del Ente del Transporte de Rosario, explicó que su puesta en marcha vino a partir de la Encuesta Permanente a Pasajeros, que se realiza dos veces por año en el servicio de transporte local. En la misma, “había dos que eran las que siempre teníamos menor puntaje, que incluso muchas veces menos puntaje que los intervalos entre unidades o la frecuencia, que era el conocimiento del tiempo, o sea cada cuánto venían los colectivos, o el conocimiento de los recorridos de los colectivos” (Alvarado, entrevista). Según explicó la funcionaria, la idea consistía en aprovechar la información que se obtenía a partir de la existencia de GPS en el 100% de los coches del TUP.

“Nosotros visualizábamos además en función de diferentes censos y estudios que hicimos que la percepción de los usuarios multiplicaba por dos o por tres, según el intervalo entre unidades, el tiempo real de espera (...) Entonces la percepción del usuario respecto del tiempo real de cuánto faltaba para que llegue el colectivo no era el real, sino que estaba incrementado, y considerábamos que esto tenía que ver con el desconocimiento del sistema. Entonces trabajamos en utilizar esa herramienta para brindar una información en tiempo real” (Alvarado, entrevista).

De esta manera en el caso de Rosario, el Municipio a través del Ente de la Movilidad de Rosario impulsó la puesta en marcha del servicio Cuándo Llega. Las empresas que gestionan el transporte urbano en la ciudad contaban con antelación con los sistemas de gestión de flota correspondientes, paso clave para su concreción. Tal como lo afirmó Alvarado, la implementación del GPS: “surgió como iniciativa propia de las empresas de transporte, porque ese era un sistema de gestión propio, de cada una de las empresas, para verificar el cumplimiento de sus servicios” (Alvarado, entrevista).

Según informó el coordinador del proyecto del EMR, al indagar y buscar otras experiencias y descubrir que en el país aún no se había desarrollado algo similar, desde el Municipio decidieron investigar y elaborar su propio sistema de consulta Cuándo Llega:

“En todo ese tiempo que habrá sido un año hubo que trabajar, investigar e ir perfeccionando las cosas, y muchas que no sabíamos o no teníamos referencias porque no se habían hecho antes, entonces investigar así implica probar varias alternativas para después medirlas y quedarse con la mejor o con la más adecuada” (Morales, entrevista).

Para concretar el proyecto, el equipo municipal involucrado trabajó de manera conjunta con otros actores implicados: las empresas prestadoras del servicio de transporte urbano (Semtur, Mixta, Rosario Bus), la empresa desarrolladora del sistema –en el momento de su implementación GeoSolution, luego Efisat-, y la empresa que realizó la integración telefónica para el servicio de mensajería de texto. Cabe aclarar que en el caso de Rosario Bus, la empresa desarrolló internamente su propio sistema de gestión de flota, por lo cual se convirtió en un doble actor, tanto como prestataria del sistema de transporte, como desarrolladora de su sistema de gestión.

La empresa Efisat, luego de la experiencia de Rosario, logró ofrecer el servicio a otras ciudades del país. De hecho, la gran mayoría de las localidades relevadas cuentan con el servicio provisto por dicha empresa y sólo se identificaron tres casos con servicios similares facilitados por otras empresas de menor alcance y magnitud además de Efisat. En palabras de Morales: “Al ser la primera implementación en el país los desarrolladores, la empresa que hizo el algoritmo junto con nosotros también lo veían como una oportunidad de ser la primera en implementarlo y después ofrecerla en otros lugares” (Morales, entrevista).

La ciudad de Rosario contaba con una ventaja para implementar el servicio: las empresas de transporte ya tenían el sistema de gestión de flota, paso fundamental y previo a la instalación del sistema de información. En este sentido, en 2009 Rosario contaba con su Centro de

Monitoreo de Transporte, posibilitado gracias a ese sistema que suministraba a todas las unidades de GPS y control satelital.

“Nosotros lo que pretendíamos era que esa tecnología pueda ser utilizada hacia afuera por el Estado por un lado, para que pueda controlar los servicios, pero por otro lado fundamentalmente por el usuario, que es quien utiliza ese servicio. Entonces utilizamos esa información que en realidad eso fue iniciativa de las empresas, y sí fue iniciativa del Estado la utilización de esa información para brindar mayor y mejor calidad en la información al usuario” (Alvarado, entrevista).

Con la gestión de flota funcionando en todas las unidades, el Municipio debió continuar georreferenciando cada una de las paradas del transporte urbano que se encuentran en la ciudad. Esto incluyó a las paradas que cuentan con refugios A (avenida) y B (barriales) y postes, asignándoles un número único de referencia. Además, se debieron identificar las paradas en donde si bien las unidades realizan ascenso y descenso, no cuentan con esta infraestructura. Este trabajo fue realizado de manera manual, comenzando por un relevamiento en vía pública y luego mediante el software GIS. En una primera instancia, desde el Municipio realizaron una prueba piloto en una línea de cada empresa estatal, a fin de corroborar el funcionamiento del servicio y realizar los ajustes necesarios para su posterior puesta en marcha:

“para medirlo íbamos a una parada, hacíamos una prueba y controlábamos con un cronómetro si nos daba bien el arribo del coche o nos daba mal. Lo hacíamos de esa forma y además controlábamos todo por sistema, hacíamos la consulta y nos fijábamos en el mapa con el Google en el GPS, si era razonable la distancia que daba” (Morales, entrevista).

De esta manera, pudieron detectar algunas situaciones que incidían en la información, como en los casos de desvíos del recorrido establecido o paradas cercanas a las puntas de líneas. Ante el último caso, decidieron incorporar los horarios teóricos de la salida de cada servicio desde punta de línea y el cálculo de los minutos aproximado hasta arribar a la parada.

Tanto desde el sector empresario como el municipal, afirman que la puesta en marcha del servicio no tuvo un costo económico notable y es menor en la relación costo-beneficio: “me parece más una inversión que un costo, por el hecho de que vos estás brindando un servicio más que un gasto” (Morales, entrevista). En tanto, Peralta explicó que el freno a la hora de instalar el servicio en las diferentes ciudades no pasa por el costo económico: “Es ridículo lo

que se cobra por el Cuando Llega o sea, un 5 o 7% más de costo. No existe. Pero bueno, no pasa por la plata. El problema no es la plata, el problema es el interés” (Peralta, entrevista).

La opinión del empresario coincide con la de los referentes de la Municipalidad en cuanto a los miedos presentes previo a la implementación del sistema. Esteban Morales explicó cuáles eran: “en su momento tuvimos que hacer prevalecer la idea de que íbamos a brindar un mejor servicio y que iba a ganar mucho con esto el transporte, por sobre la idea de que le estábamos dando demasiada información al usuario, que por supuesto no era una idea nuestra sino de las empresas” (Morales, entrevista). Es que a través del Cuando Llega, el ciudadano comenzó a tener un conocimiento real de los horarios de paso de los servicios. Pero para el Municipio y las empresas, eso se traduce en un conocimiento del cumplimiento de los niveles de servicio del transporte. Si bien hasta el momento el usuario conocía el intervalo teórico de las unidades y ya podía corroborar su cumplimiento, era diferente que surja de una deducción del ciudadano a partir de su experiencia, a que el propio Municipio como emisor lo dé a conocer: “Era como decirle que en todo momento le decíamos la verdad, a cuánto estaba el coche, y si la frecuencia es de diez minutos y el coche estaba a quince, estábamos explícitamente diciendo que había una falencia” (Morales, entrevista). De un modo similar, Alvarado afirmó que “el rol del Estado fue convencer a las empresas de que esa información mejoraba la prestación del servicio, y mejoraba la percepción del usuario respecto a la calidad del servicio” (entrevista).

Cuando se implementó el servicio en agosto de 2010, tal como lo manifestó Morales, el mismo se encontraba apto para todas las líneas de las empresas Semtur y Mixta. Luego se incorporaron la gran mayoría de líneas de la empresa Rosario Bus, y en última instancia las líneas faltantes de esta empresa (107 y 106). Fue recién en febrero de 2013 que el sistema se implementó en el 100% de la flota del TUP de Rosario (Ente de la Movilidad de Rosario, 2014).

“Habiéndolo implementado en las empresas del Estado, pudimos mostrarle al privado que con estas medidas, incluso en los corredores en donde se superponían líneas del privado y líneas del Estado, el Estado venía aumentando la cantidad de pasajeros mientras que el privado se declinaba, entonces también fue un elemento importante mostrarle cómo la mejora en la prestación del servicio hacía que los usuarios elijan estas líneas que tenían este servicio en lugar de las otras. Y así arrancamos luego con la totalidad del sistema brindando esta información” (Alvarado, entrevista).

En esta cita podemos observar cómo en este caso el Estado incidió en la puesta en marcha de este servicio de información, y fue el Municipio el que logró convencer al privado de la necesidad de su implementación. Si bien los objetivos de uno y otro son diferentes: el objetivo del Municipio era, según los testimonios de los entrevistados, mejorar la calidad de prestación del servicio, y en el caso del privado, a través de la misma aumentar la cantidad de pasajeros transportados. Esto tiene sentido si se tiene en cuenta que en la licitación de transporte vigente al momento de este trabajo, la remuneración que cada empresa obtiene se da en función de la cantidad de pasajeros transportados. Por ello, es posible identificar aquí la importancia en estos sistemas de información digitales del rol del Estado y las políticas de gobierno digital, para dar paso a nuevos servicios que sin su intervención posiblemente no existirían, o al menos parcialmente.

Así, puede observarse que el Municipio tuvo una participación primordial en la concreción de este servicio, pero además, con su implementación en el 100% de las líneas que integran el sistema de transporte. El valor agregado que le otorga la participación estatal en este servicio es, para Alvarado: “que la información es la misma para todos los usuarios del transporte urbano, independientemente de la empresa que lo preste. Entonces genera mejor calidad para todos por igual y garantiza una información equitativa” (Alvarado, entrevista). Vemos de esta manera que medidas como ésta permiten dar cumplimiento a las normativas que analizábamos en el capítulo tercero en torno a la accesibilidad de la información para toda la ciudadanía. En este sentido, entendemos que al proveer información de todas las líneas de transporte, se fomenta el acceso a la información por parte de toda la ciudadanía, más allá de los medios que cada usuario cuente para poder contar con la misma, que abordamos luego.

Entendemos además que de esta manera el Municipio puede aspirar a convertirse en un agente de cambio tecnológico, fomentando el uso del sistema público de información a quienes realizan los más de 400.000 viajes diarios en TUP.

En este sentido, entendemos que a través de este servicio público digital se le brinda información al ciudadano de vital importancia, que le posibilita planificar su viaje acorde a la realidad (esperar en el hogar en vez de salir a esperar en la vía pública, optar por otra línea, tomar un taxi, o dejar de tomar un taxi para aprovechar un servicio próximo de TUP); pero además, esta información le permite, como veíamos en capítulos precedentes, tomar el rol de veedor en cuanto al cumplimiento de los servicios. De esta manera, retomando los principios de la softmovilidad esbozados al inicio de este capítulo, podemos dar cuenta que se cumple aquí su dimensión información-empoderamiento explicada por Amar (2011), ya que los usuarios se encuentran en condiciones de planificar su movilidad a partir de esta información

dinámica, y además, cabe agregar aquí que también tienen la capacidad de controlar el funcionamiento del servicio.

La puesta en marcha del servicio SMS demandó trabajos para habilitar una única línea de SMS con un “número corto”, en este caso el 22522. Esto se hacía necesario para que todas las compañías telefónicas pudieran responder el mensaje que iba dirigido al único número corto: “para que ande el mensaje de texto en cualquier compañía, hay que hacer un trabajo que se llama un integrador telefónico, que si yo le escribo al mismo número desde cualquier empresa, Movistar, Claro, Nextel, el que sea, a todos los procesábamos nosotros y dábamos la misma respuesta” (Morales, entrevista).

Al respecto, la actual directora del Ente de la Movilidad explicó que:

“Pretendíamos que los mensajes de texto fueran gratuitos, entonces dado que esto no fue gratuito, el desafío fue implementar otras medidas que generaran gratuidad en los usuarios. Y desarrollamos entonces en forma paralela y se lanzaron en forma paralela el desarrollo a través de la web de las consultas del Cuándo Llega; y de poder implementar también, sabiendo que estas medidas llegan, si bien son amplias para todos y la tecnología cada vez se ha instalado más, hay un determinado sector de usuarios que no utiliza estas tecnologías con tanta facilidad como otros. Entonces otro desafío fue implementar los beneficios en puntos de paradas de transporte con paradas inteligentes” (Alvarado, entrevista).

En cuanto a la consulta vía portal web, la Municipalidad realizó el desarrollo en conjunto con Geosolution, ya que era necesario que la consulta pudiera ingresar por un sistema de *webservice* –además del ingreso por mensaje de texto. Cabe destacar que las consultas que ingresaban al 0800 y que ingresan en la actualidad al 147, son respondidas mediante la consulta de los operadores a través del mismo sitio web del EMR.

Tal como lo expresó Morales, estima que el trabajo desde las búsquedas de información y consultas, pasando por las diferentes etapas del proceso mencionadas, hasta la puesta en marcha propiamente dicha, llevó alrededor de un año hasta su puesta en marcha.

En tanto, tras su implementación y consolidación en la ciudad, el sistema sumó el aplicativo móvil. Para ponerlo en marcha, fue necesario el trabajo de la Municipalidad en conjunto con Globant, mediante un convenio de responsabilidad social empresaria que no implicó un costo económico adicional para el Municipio. En palabras de Morales “Que fue la primera porque después hubo varias aplicaciones, porque a todas se les proveyeron los datos para que pudieran desarrollarla” (Morales, entrevista). Tal como lo explicó el referente, al contar con

datos abiertos, cualquier ciudadano puede utilizarlos y realizar su propia aplicación de consulta. Es por ello que en la actualidad además de la aplicación de Globant, existen otras versiones con características similares, que brindan la misma información. Esta fue una de las claves que posibilitó la masividad de las consultas en el sistema, aspecto que analizaremos en detalle más adelante.

4.3.4. Cuándo Llega Rosario: vías de consulta

Pasaremos a describir cada una de las vías de información que se fueron implementando. En tanto, en el caso del sitio web del EMR y la aplicación móvil, ampliaremos el análisis incluyendo los rasgos propios de estos nuevos medios, a partir de sus características distintivas: digitalización, reticularidad, hipertextualidad, multimedialidad e interactividad (Scolari, 2008:78).

Línea telefónica de atención al usuario: Se trata de la línea gratuita de Atención al Usuario del EMR 0800-444-0308, que desde junio de 2014 pasó a constituirse como línea de Atención al Ciudadano 147. Entre las ventajas del servicio se identifican el hecho de que la línea funciona todos los días durante las 24 horas; además, la atención es personalizada, por lo cual el usuario puede contactarse para realizar diferentes consultas en simultáneo. Por otro lado, la gratuidad del servicio lo torna accesible para toda la población. Desde 2013 la línea de atención al usuario opera en el Centro de Monitoreo de la Movilidad, por lo que ante, por ejemplo, demoras excesivas en un servicio, el operador podría informar si el motivo de la demora se debe a alguna interrupción en el recorrido, un desvío, etc. Según informaron desde dicha central, la línea recibe en la actualidad un promedio mensual de más de 140.000 llamadas en total, entre comunicaciones atendidas y no concretadas, de las cuales alrededor del 90% son consultas de información. De ellas, un 89% corresponde a consultas de Cuándo Llega. Le siguen las consultas de Cómo Llego, con apenas un 7% del total. De esta manera, vemos que la línea de atención telefónica concentra su servicio en la información en tiempo real del TUP, al recibir un notable caudal de consultas en torno a esta temática.

Pantallas de información dinámica: desde 2010 el servicio cuenta con estas pantallas, las cuales incluyen los horarios de paso de las líneas que por allí circulan. Si bien en sus inicios el sistema comenzó contando con una decena de estas pantallas, en la actualidad el número

asciende a más de 80. Cabe destacar que algunas pantallas se encuentran agrupadas de a dos o incluso tres, esto se debe a que cada pantalla puede alojar una cantidad limitada de líneas-ramales, por lo cual en paradas con gran cantidad de líneas, el sistema requiere de una mayor capacidad para transmitir la información. Las pantallas se encuentran ubicadas en las paradas con mayor cantidad de afluencia de pasajeros, como Ciudad Universitaria, la Terminal de Ómnibus, carriles exclusivos, corredores como calle Mendoza, Av. San Martín, Bv. Rondeau, entre otros.

Pantalla dinámica en parada de Caffèratta y Santa Fe.



Créditos: Luciano Acquaviva

Puestos de autoconsulta: se instalaron terminales en diferentes puntos de interés de la ciudad, que suman un total de 13 puestos y están ubicados en Terminal de Ómnibus, facultades, centros de salud y Centros Municipales de Distrito. Mediante los mismos, los usuarios tienen acceso no solo a información del Cuándo Llega, sino además a recorridos, paradas, Cómo Llego y demás información de interés para el pasajero. Los puestos no tuvieron una gran receptividad por parte de los usuarios. En muchos casos, los usuarios no comprenden el funcionamiento del puesto, en otros, los propios establecimientos en donde se encuentran los mismos no informaron ante algún desperfecto o inconveniente, y tampoco se mantuvieron las tareas de mantenimiento periódicas necesarias transcurridos los primeros años por parte del propio Ente. En 2015 se instalaron puestos de autocarga, que posibilitan además de la carga de saldo de la tarjeta sin contacto, la posibilidad de realizar consultas, entre ellas de Cuándo Llega.

SMS: a través de un mensaje de texto con un código determinado, el servicio devuelve un SMS con la información del horario en tiempo real acerca de la parada consultada. El mensaje

de texto –tanto el que se envía como el mensaje de respuesta- tiene un costo para el usuario, el cual es absorbido por la empresa de telefonía que le preste su servicio al usuario. Cada SMS arroja información sobre una sola línea de transporte y en el caso de líneas con doble bandera, reporta ambas. Para enviarlo, el usuario debe enviar un mensaje con la palabra TUP (espacio) Número de parada (espacio) número de línea, al 22522. Esta vía tuvo una fuerte aceptación durante los primeros años del servicio, ya que en ese momento el SMS era una de las vías de comunicación más utilizadas. Hoy en día es el canal menos utilizado, dada la proliferación de dispositivos móviles con acceso a Internet, tal como lo analizábamos en los capítulos precedentes. La respuesta se genera de manera inmediata, y en caso de ocurrir algún inconveniente -inconvenientes en el sistema, falta de reporte de las líneas- el contenido del mensaje de respuesta no tiene costo para el usuario.

Es importante destacar que a la hora de poner en marcha el servicio, desde el Municipio no contaban con datos respecto al acceso por parte de la población rosarina tanto al servicio SMS como a Internet. Si bien intentaban calcular una cantidad aproximada de usuarios, ya que era necesario conocer ese número para determinar si el servidor podría atender a la cantidad de consultas que llegaran:

“Habíamos hecho cálculos sí para dimensionar las capacidades de todo, del servidor. Pero a todo después lo tuvimos que ampliar, las expectativas que teníamos las superó en seguida. Y bueno después también dándole cada vez más medios de consulta, como la página y la aplicación, ahí hubo muchísimo más todavía que por mensaje de texto” (Morales, entrevista).



Captura de pantalla SMS enviado al 22522 y su correspondiente respuesta

Sitio web del EMR. En cuanto a las características propias de www.emr.gob.ar, podemos decir que la estructura del sitio es de tipo red organizada: el menú de inicio incluye seis secciones, de las cuales se despliegan nuevos menús con otras secciones. El sitio reúne una importante cantidad de contenido informativo. El segundo ícono del menú principal incluye diferentes secciones que permiten al usuario del TUP planificar su viaje, entre ellas el Cuándo Llega. Al ingresar en dicho apartado, el mismo incluye un menú desplegable en el cual es posible seleccionar la línea de transporte. Una vez elegida, el sistema habilita el segundo menú desplegable para seleccionar la calle y una vez realizada esta acción, habilita un tercer menú para seleccionar la intersección. El sistema arroja el número de la parada al cual es necesario ingresar, y brinda información correspondiente con el horario de paso de los dos próximos servicios y la distancia en la cual se encuentra la unidad. También es posible realizar una consulta *express* conociendo el número de parada, el cual se puede ingresar directamente, sin seleccionar la calle. En caso de que en la intersección seleccionada se encuentre el servicio circulando en dos sentidos, el sistema permite al usuario identificar la parada correspondiente. El servicio ofrece también un detalle de las últimas paradas consultadas y además la posibilidad de tildar la opción “mostrar sugerencias”, en donde se muestran otras líneas que pasan por la misma parada.

En cuanto al rasgo de **digitalización**, coincidimos con Scolari (2008), quien afirma que “podría decirse que a estas alturas toda comunicación mediatizada es digital. Más allá del soporte final del producto (...), en mayor o menor medida todo el proceso de producción se ha digitalizado” (p. 82). En este caso, estamos hablando de un soporte web, que asimismo incluye, tal como lo expresa el autor, todo un proceso de producción del contenido y de la información que emite que no puede concebirse por fuera de la digitalización, como tampoco sería tan efectiva su recepción sin este carácter digital, que permite concretar la inmediatez en la respuesta informativa.

Para analizar la **reticularidad** de esta sección web, lo haremos entendiendo a la misma en términos de “una red de usuarios interactuando entre sí mediatizados por documentos compartidos y dispositivos de comunicación”, en donde coexisten diferentes grados de esa interacción entre usuarios, desde el modelo uno-a-muchos, a la configuración uno-a-uno (Scolari, 2008: 93). Entendemos que en este caso, se trata de una configuración uno-a-muchos similar a los medios tradicionales de comunicación, dado que se trata de un único emisor que distribuye la información en tiempo real a miles de ciudadanos en simultáneo.

Si bien el sitio incluye contenido **multimedia** -entendiendo a la multimedialidad como la convergencia de información de todo tipo en un único soporte (Scolari, 2008:100)- en la sección Cuándo Llega prima el texto y las únicas imágenes son en realidad los botones del menú de inicio, por lo tanto podemos decir que en dicha sección su contenido no es multimedia. En tanto, en lo que al Cuándo Llega propiamente dicho se refiere, tampoco predomina el carácter **hipertextual**, aunque sí es posible navegar el sitio gracias a su menú principal y pie fijos, así como al menú vertical de la sección Planificá tu viaje, donde se encuentra el servicio Cuándo Llega.

Respecto al marco y el contenido del sitio, entendemos que su relación es equilibrada, ya que si bien el sitio cuenta con un gran caudal informativo, el contenido no es excesivo. En cuanto al marco, cabe decir que el sitio tiene una amplia gama de colores, siendo predominante el color gris, a pesar de que el color institucional del EMR es el naranja. De esta manera, entendemos que el sitio no logra adquirir una identidad visual institucional. El menú principal es el que tiene mayor peso visual en el inicio, así como las cajas con contenido de las dos márgenes. Se observa además el uso de diferentes familias tipográficas, un uso inadecuado de mayúsculas y un tamaño de fuente no recomendado, por no ser del todo legible. Al mismo tiempo, su diseño no es *responsive* -es decir que no se adapta a la multiplicidad de pantallas- fundamental para su navegación en dispositivos móviles. En la sección Cuándo Llega también se considera necesario rever el tamaño de fuente de la tipografía, así como se entiende sería óptimo eliminar las palabras subrayadas, ya que se confunden fácilmente con hipervínculos, cuando en realidad no lo son.

Al analizar en mayor detalle esta sección, es posible detectar el grado de **interactividad** presente en la misma, entendiendo a la interactividad como “la capacidad gradual y variable que tiene un medio de comunicación para darle a los usuarios/lectores un mayor poder tanto en la selección de contenidos (interactividad selectiva) como en las posibilidades de expresión y comunicación (interactividad comunicativa)” (Rost, 2004). Si bien dicho autor analiza esta categoría en periódicos digitales, consideramos factible su empleo para el análisis de este sitio web. De esta manera, en la sección Cuándo Llega predomina la interactividad de tipo selectiva, ya que el usuario debe buscar en el menú desplegable la línea e intersecciones que desea solicitar la información. Además, el usuario puede introducir la parada a solicitar, cuyo número debe coincidir con la base de paradas del servidor. El sistema emite una respuesta inmediata, brindando información en tiempo real. Entendemos que si bien el usuario tiene la posibilidad de elegir, esta elección es limitada, ya que se circunscribe a las opciones presentadas (en este caso, números de línea e intersecciones).

Por otro lado, podemos decir que la interactividad presente da lugar a una recepción individual, ya que si bien se trata de un servicio público digital, la participación del usuario es individual y no adquiere relevancia pública. En este sentido es preciso destacar que si bien consideramos que en la sociedad de la información los consumidores de las TIC son más bien *prosumidores*, aquellos ciudadanos móviles que utilizan este servicio público digital son en esta instancia solo consumidores. Fundamentamos esta idea en el hecho de que la sección no cuenta con un espacio dedicado a comentarios de los usuarios o foros, como tampoco la posibilidad de compartir el contenido en redes sociales, lo que entendemos como una limitación de su potencial.

La arquitectura de la información actual del sitio web incluye en la home la consulta *express* del servicio. De esta manera, la sección se encuentra disponible tanto en el inicio como al ingresar en la sección “Planifica tu viaje”, en donde comparte espacio con el servicio Cómo Llego, información de paradas, recorridos, horarios, etc. Además, la consulta *express* permanece fija en todas las secciones en donde se ingrese. Desde el EMR explicaron que esto se debe al importante caudal de consultas dirigidas hacia la aplicación. Según fundamentaron, la sección Cuándo Llega es la más consultada del sitio web del EMR. De hecho, explicaron desde el área de Sistemas que en cuanto a las consultas en buscadores para acceder a dicha web, lideran el ranking las palabras “Cuándo llega” y “cuando llega Rosario”. Así, podemos constatar que la organización del sitio de alguna manera se adapta a las demandas del público. Si bien este servicio se encuentra presente desde 2010, cabe remarcar que el sitio cuenta con la arquitectura de la información actual desde junio de 2014.



INFORMACIÓN GENERAL

¿CUANDO LLEGA?

¿COMO LLEGO?

CUADROS HORARIOS

PARADAS

RECORRIDOS

¿CUANDO LLEGA?

AHORA PODES CONSULTAR DE FORMA RÁPIDA, CUANDO LLEGA TU COLECTIVO A LA PARADA.

LÍNEA
122

CALLE
CORDOBA

INTERSECCIÓN
CAFFERATA

PARADA Nro.
1704

Mostrar sugerencias

CONSULTAR

Parada	Destino
1704	122 ROJO → Centenario y Ayacucho 122 VERDE → Centenario y Ayacucho

Resultado: Línea 122R: 17min, 774mts. - Línea 122V: 8min, 2012mts., siguiente 20min, ó 122mts. -

Últimas consultas realizadas:

(Ocultar)

Línea: 122 Parada: 1704 :: Consultar

Línea: Enlace Irigoyen Parada: 7328 :: Consultar

Línea: 115 Parada: 1704 :: Consultar

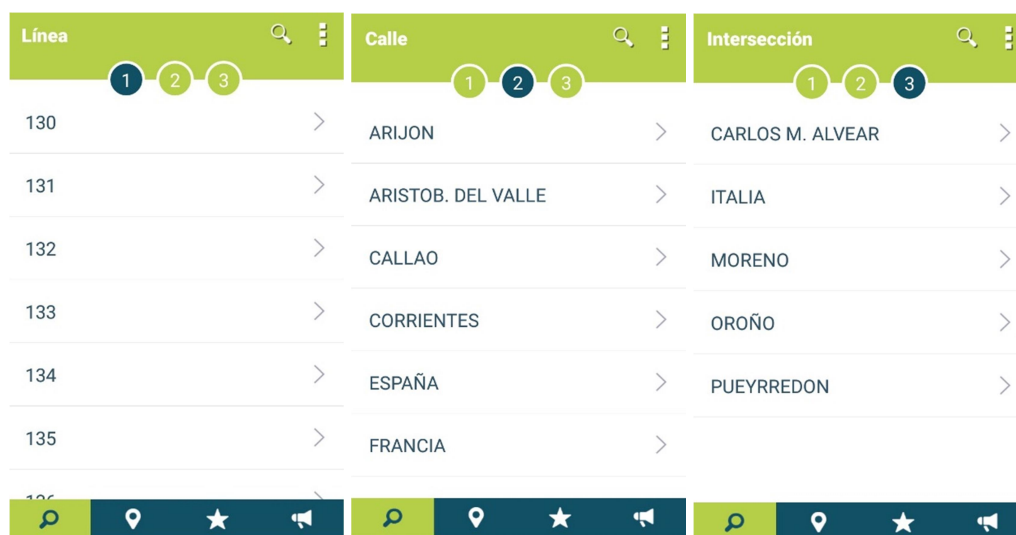
Seleccione una línea.
 Si conoce su Nro de parada, ingreselo y haga clic en Consultar.

 Si NO lo conoce haga lo siguiente:
 1) Seleccione la calle por donde pasa su colectivo.
 2) Seleccione la intersección.
 3) Seleccione el Nro. de parada a consultar.

Captura de la sección Cuándo Llega www.emr.gob.ar

Aplicación para teléfonos inteligentes. Tal como lo indica el sitio web del EMR, la aplicación fue desarrollada mediante un convenio de responsabilidad social empresaria con la empresa Globant (Ente de la Movilidad de Rosario, 2014). La misma fue presentada el 21 de mayo de 2012. La versión de Globant ya supera las 100.000 descargas según indica la *app store* de Android, en donde tiene una puntuación de los usuarios de 4.2. Cabe destacar que la aplicación ya lleva varias actualizaciones, y la versión inicial del aplicativo presentaba una estética diferente a la actual. La vigente responde a una actualización realizada a fines de 2014.

El procedimiento de consulta de la app es similar al del sitio web. Al ingresar, aparece en una primera pantalla un menú desplegable con todas las líneas de transporte. Al seleccionar una de ellas, aparece en una segunda pantalla, un nuevo menú con calles. Al elegir una, aparece otro menú, en este caso con las intersecciones, en una tercera pantalla (ver capturas). En todos los casos es posible, mediante el ícono de lupa, ingresar en texto la línea o calle que se desea buscar.

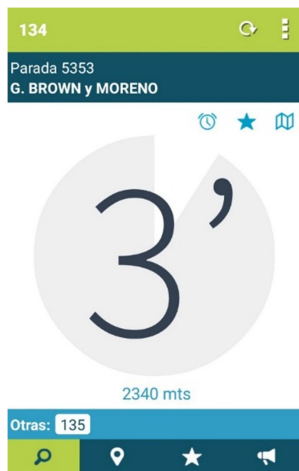


Capturas de la app ¿Cuándo Llega? de Globant

Inmediatamente aparece en una cuarta pantalla el resultado de la búsqueda, con los minutos restantes para el arribo de la unidad al destino, junto a un círculo grisáceo que simula un reloj e indica con su movimiento el tiempo restante. Cuando el tiempo de demora es de un minuto o menos, el círculo que rodea al minuterero se vuelve color rojo. En la pantalla aparecen además algunos botones en la parte superior de la misma, con diferentes funciones: la opción de crear una alarma, pudiendo seleccionar los minutos que el usuario desea que ésta suene; la posibilidad de guardar la búsqueda en favoritos (para aquellos casos de viajes recurrentes) y la opción de ver en un mapa de Google el recorrido de la línea. Además, es posible consultar otras líneas que frenan en la misma parada, sin necesidad de repetir el proceso de búsqueda anterior. Por otro lado, en cuanto al menú que se encuentra horizontalmente en la parte inferior (visible en todas las pantallas), se puede ingresar al mapa en donde encontrar la posición actual (aunque sin información sobre los servicios); el menú de los servicios favoritos guardados y la sección de noticias, en donde se encuentran los cortes de calles programados y desvíos de líneas TUP. Además, en la pantalla con los resultados se puede actualizar la búsqueda para volver a cargar el tiempo de espera. Por otro lado, también en todas las pantallas aparece la opción de ingresar en un mapa de Google en donde conocer los puntos de venta y recarga de tarjeta sin contacto MOVI georreferenciados; ver los recorridos de cada línea o ingresar en una sección que permite establecer contacto tanto con la Municipalidad como con los desarrolladores. Esta pantalla deriva la operación hacia la aplicación de correo del usuario.

En cuanto a la composición visual de la app, consideramos que los elementos se encuentran visualmente jerarquizados, existiendo un equilibrio entre el contenido propiamente dicho y el marco. De todas maneras, una vez más la identidad visual de la aplicación no responde a los criterios institucionales del EMR ni de MR, siendo el verde el color institucional de Globant y no de la Municipalidad de Rosario. Por otro lado, tanto en lo que respecta a tipografía y diseño en general de la aplicación, no se identifica en ningún aspecto con la sección web *Cuándo Llega*, careciendo de una unidad visual que permita al ciudadano asociar ambas plataformas como un mismo servicio. De esta manera, el ciudadano podría interpretar a simple vista que el emisor de la aplicación no es la Municipalidad, sino Globant.

Por otro lado, la **interactividad** en esta app es también de tipo selectiva, ya que el usuario selecciona entre las opciones prefijadas. El único espacio en el cual puede ingresar contenido es la alarma, para definir los minutos en los cuales ésta debe sonar, o bien la opción de búsqueda mediante el ingreso de texto, en la cual sólo se encuentran resultados ya cargados de líneas o calles. Además, nuevamente se trata de una recepción de tipo individual, ya que el usuario tampoco cuenta con vías en donde compartir el contenido o interactuar con otros usuarios. Nuevamente, el usuario no tiene la posibilidad de compartir el contenido en redes sociales u otras aplicaciones, como tampoco interactuar comunicativamente.



Captura de la app *¿Cuándo Llega?* de Globant. Pantalla de respuesta.

En lo que respecta a la usabilidad, podríamos indicar que la interfaz permite una navegación intuitiva para el usuario y la fácil concreción de sus consultas. La posibilidad de visualizar en la parte superior de las pantallas los tres pasos, permite al usuario conocer en qué instancia se encuentra su consulta y calmar la ansiedad ante la respuesta, aunque no es posible adelantar pasos, sino que se trata de una estructura secuencial. Los botones son de fácil interpretación

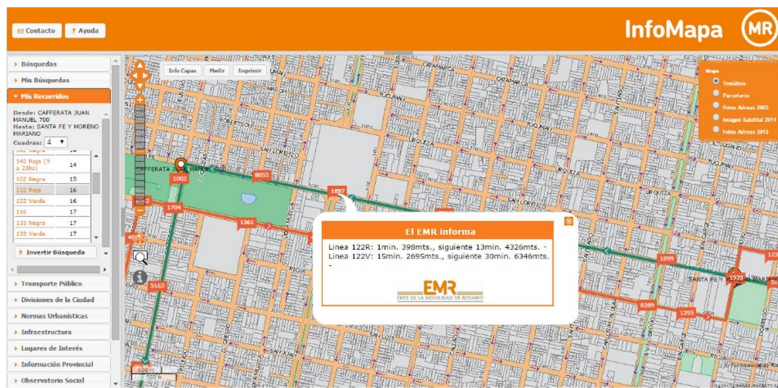
icónica. Además, los tiempos de respuesta de la aplicación son veloces –aunque siempre depende de la conectividad y del dispositivo móvil en cuestión-. Sin embargo, al actualizar la consulta o realizar una nueva, en todos los casos es necesario esperar unos segundos. Según explicó Esteban Morales, fue necesario incorporar este periodo de espera para evitar la saturación del servidor. En este sentido, consideramos que la inmediatez en la respuesta es clave, dado que la información brindada es justamente temporal.

En cuanto a la **multimedialidad**, cabe mencionar que predomina el recurso textual, a excepción de los mapas de Google antes mencionados e íconos interactivos para acceder a las diferentes herramientas. Respecto a la **hipertextualidad**, es posible navegar por las diferentes pantallas a través de los criterios de búsqueda empleados. En tanto, se puede acceder a enlaces externos al realizar las consultas de ubicación y mapa de puntos de recarga de tarjeta (ingreso a mapa de Google), así como al acceder a la vía de contacto mediante correo electrónico.

En tanto, la **digitalización** y **reticularidad** de la app conservan similares características que las expresadas en el caso del sitio web de este servicio público.

Retomando el análisis del servicio público digital de manera integral, cabe destacar que el mismo cuenta con un servicio específico, destinado a usuarios que se desplazan en sillas de ruedas. Mediante el mismo los usuarios pueden conocer los minutos de espera para el próximo servicio adaptado. El servicio se encuentra disponible mediante pantallas dinámicas, las cuales al lado de la información de horario de arribo tienen una “(A)”. Además, a través de SMS, enviando un mensaje con la palabra TUPA al 22522; en tanto según informaron desde el EMR el servicio para aplicación móvil se encuentra actualmente en desarrollo.

Por otro lado, resulta interesante mencionar una hibridación entre los servicios Cómo Llego y Cuándo Llega, la cual se concretó el 2 de febrero de 2012. Esta integración permite encontrar en el Infomapa, en los recorridos de las líneas TUP, las paradas para consultar el horario real de los servicios. El servicio sólo se encuentra disponible en versión web. Como se vio anteriormente, en la aplicación Cuándo Llega ambas informaciones se encuentran en pantallas diferentes.



Captura de pantalla <http://infomapa.rosario.gov.ar>

Tras describir cada una de las vías habilitadas para el servicio público digital Cuando Llega, podemos destacar algunas características del mismo. En primer lugar, la multiplicidad de vías de consulta torna al servicio accesible para la multiplicidad de usuarios del transporte rosarino, una de las características fundamentales al tratarse de una iniciativa implementada por el gobierno, posibilitado en gran parte por las virtudes propias de las TIC, así como su alto grado de penetración en la ciudad. Si tenemos en cuenta que, tal como mencionábamos en el capítulo precedente, el 92% de los rosarinos tiene acceso a Internet (2014), hacemos referencia a una mayoría que puede acceder a la información mediante el sitio web y el aplicativo para dispositivos móviles. Si a esto se suman las pantallas y puestos de autoconsulta que el usuario tiene a disposición –más allá de la voluntad o el deseo de informarse- y la línea gratuita de Atención al Ciudadano 147, esa cifra puede incrementarse aún más. En este sentido, entendemos que uno de los desafíos del gobierno digital es justamente superar la brecha digital aún presente en la sociedad, y de esta manera si bien entendemos que no logra mitigarla por completo, el usuario del TUP tiene la capacidad de resolver por alguna de las vías disponibles el acceso a la información para efectuar su traslado.

Por otro lado, cabe destacar que en el sistema de información dinámica analizado no se tuvieron en cuenta aspectos referentes a la accesibilidad de los diferentes usuarios del servicio -en este caso hacemos mención a los ciudadanos disminuidos visuales o no videntes-. Entendemos que a través de la vía telefónica estos usuarios pueden resolver la necesidad de información, sin embargo consideramos necesario que tanto la aplicación como el sitio web contemplen los parámetros de accesibilidad recomendados referidos a contraste de colores y fuentes tipográficas entre otros aspectos (Hilera-González y Campo-Montalvo, 2015), que consideramos factibles de ser incorporados, a fin de incluir a todos los usuarios a este servicio

digital. En cuanto a ciudadanos con discapacidad auditiva, éstos pueden utilizar la aplicación al igual que cualquier otro usuario, dado que la misma no emite sonidos.

En cuanto a lo que respecta a la información suministrada, valoramos el hecho de que se emita información tanto del tiempo de espera del servicio como de la distancia a la parada. De la misma manera, entendemos como favorable que se brinde la información de los próximos dos servicios. Sin embargo, consideramos que se podría brindar información adicional al ciudadano, si se cruzaran los datos por ejemplo de eventos en vía pública que interfieren los recorridos habituales del TUP.

Por otro lado, se considera que se podrían generar mejoras en la aplicación móvil a partir de la *customización*. Mediante la personalización de la misma, el usuario podría adaptarla a sus necesidades de información. En este sentido, sería de gran utilidad permitir la creación de alertas personalizadas, por ejemplo si un usuario trabaja de lunes a viernes de 8 a 17 hs y toma la línea 122, contar con la posibilidad de programar una alerta para que a las 17hs el usuario pueda saber a cuánto tiempo se encuentra ese servicio de su parada, sin necesidad de efectuar la consulta. O mediante el cruce de datos, alertarle a ese usuario que el 122 está realizando un desvío por donde suele tomar la línea, para que se dirija a la parada siguiente a esperarlo. Entendemos que todas estas mejoras son factibles de ser realizadas gracias a las virtudes de las tecnologías de la información.

En este sentido, cabe recordar que la digitalización y el alto grado de penetración de las TIC permiten generar una adaptación del contenido en función de las preferencias propias de cada uno de los usuarios, que actualmente no se están aprovechando. Vemos que hoy en día la aplicación cuenta con herramientas básicas de consulta en tiempo real, pero ésta no ofrece otras tantas herramientas que podrían incluirse para promover la softmovilidad y poder de esta manera convertir al sistema de información dinámico en un servicio uno-a-uno. Recordemos que en la actualidad, el servicio cuenta con un modelo de difusión similar al de los medios de comunicación tradicionales (uno-a-muchos), a pesar de contar con características que le posibilitarían ofrecer otro tipo de difusión, en este caso personalizada.

Al respecto, es necesario mencionar lo que Alvarado afirmó como una de las medidas pensadas desde el Municipio para profundizar el servicio, aunque cabe decir que aún no hay indicios de su incorporación:

“Si sabemos que es usuario de una línea, decirle bueno, acordate que esta línea desvío de su recorrido en este lugar; recordá que cambiaron las frecuencias de verano, y cambiaron los recorridos (...) uno de los grandes desafíos es poder lograr una comunicación con el

vecino que nos está haciendo esa consulta, poder lograr darle o una devolución, o una información específica respecto a su perfil de usuario” (Alvarado, entrevista).

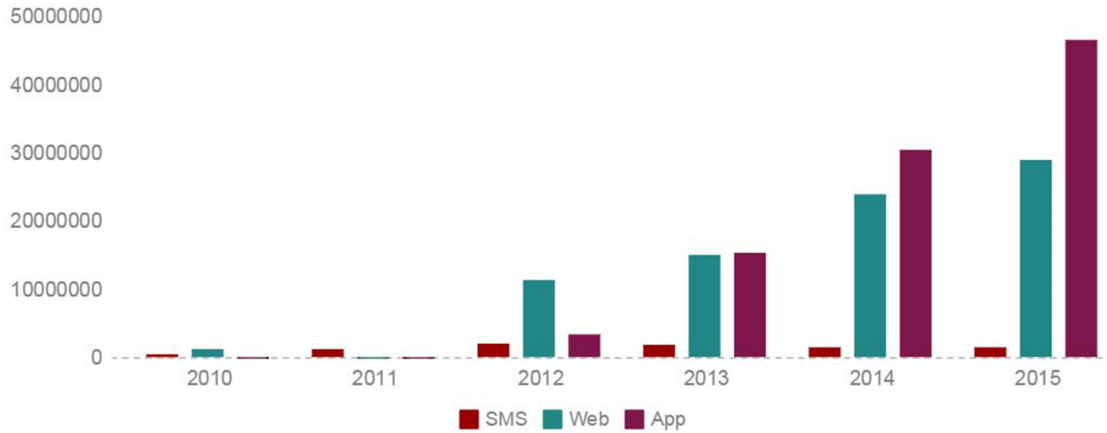
Por otro lado, entendemos que el gran caudal que recibe la aplicación a diario no es capitalizado, ya que no existe una estrategia para ofrecerle otros servicios o contenidos al usuario y retenerlo en la aplicación. Si bien no se trata de una app comercial sino que es un servicio público digital que resuelve consultas puntuales, es una vía de comunicación válida que el gobierno podría utilizar para dar a conocer informaciones de vital importancia para la vida diaria de la ciudadanía.

4.3.5. El uso del servicio Cuando Llega de Rosario

Una vez descrito el proceso de implementación de las diferentes vías de información que integran este servicio público digital, pasaremos a analizar cómo es el uso que los pasajeros del TUP hacen del mismo. Cabe recordar que anteriormente delimitamos el universo de los ciudadanos que son usuarios del transporte urbano, lo cual nos permite realizar un primer recorte de la población. Para llevar adelante este análisis, tomaremos tres vías de información: SMS, sitio web del EMR y aplicación móvil. De esta manera, estamos dejando a un lado las pantallas dinámicas, los puestos de autoconsulta y la línea de atención al usuario telefónica. Tanto las pantallas dinámicas como los puestos de autoconsulta se encuentran ubicados en espacios específicos, encontrándose a disposición de los usuarios más allá de la voluntad de realizar esa consulta, lo cual requeriría de un estudio específico que no es objeto de este trabajo. Por el otro lado, la línea telefónica no responde a un servicio público digital, por lo tanto tampoco será aquí considerado.

Teniendo en cuenta los diferentes momentos en los cuales se fueron sumando nuevas vías de información, pasaremos a detallar la cantidad de consultas realizadas por año, según estos tres canales de información.

Tabla 4.1. Cantidad de consultas Cuando Llega según vía de información



Fuente: elaborada a partir de datos provistos por EMR.

Como puede observarse, la cantidad de consultas al servicio fue incrementando exponencialmente en el transcurso de los años. Cabe aclarar que del año 2010 sólo se contabiliza el periodo comprendido desde agosto –fecha de implementación del servicio- a diciembre. En dicho lapso, el servicio contó con un total de 1.589.600 consultas. En todo 2011 el servicio recibió unas 7.653.833 consultas entre mensajería de texto y web. En el mes de mayo de 2012 el Municipio presentó la aplicación móvil, y el servicio registró ese año entre las tres vías unas 16.633.619 consultas, duplicando el consumo del año anterior. Cabe recordar que al contar el sistema con datos abiertos, las cifras son el resultado tanto de la app de Globant como de las otras aplicaciones que se encuentran disponibles y que utilizan la información de la misma central, aunque no es posible diferenciar cuáles ingresan por cada aplicativo de consulta en particular.

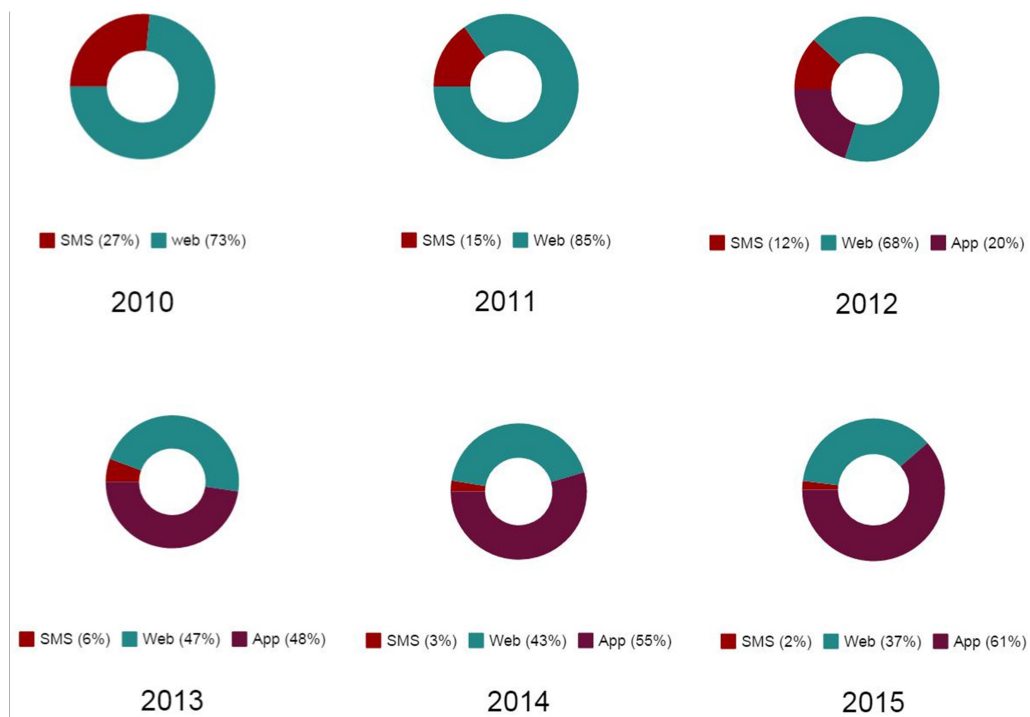
2013 puede considerarse como un año bisagra en lo que al consumo del servicio respecta. Por primera vez la web deja de ser la vía que encabeza las consultas, pasando a ocupar ese lugar la aplicación móvil, aunque con muy poca diferencia. En tanto, también por primera vez, desciende la cantidad de consultas vía SMS. El total de las consultas de este año alcanzan las 32.102.758. Una vez más, la cifra llega casi a duplicarse respecto al año anterior. En 2014 asciende una vez más el número total de consultas, llegando a 55.715.268. Dicho año, las consultas web registran un record, llegando a casi 24 millones. Sin embargo, la app supera las 30 millones de consultas y se consolida como la vía de consulta más utilizada entre los rosarinos. El año 2015 cerró con un total de 77.121.394 consultas. Puede observarse aquí un **marcado incremento de consultas mediante aplicativo móvil**, un leve ascenso en las consultas web y un descenso en consultas vía mensajería de texto.

Desde 2010 hasta 2012, año en que se implementó la aplicación móvil, el sitio web encabezaba las consultas al servicio público. Desde 2013 hasta la actualidad, es la aplicación la vía que más consultas recibe. Incluso puede observarse en cada año un aumento de la brecha que separa las consultas web respecto de las consultas mediante la app.

Por otro lado, en cuanto al SMS vemos desde 2010 hasta 2012 un aumento de la cantidad de consultas por esta vía, y desde 2013 a 2015 una disminución cada vez mayor de la utilización del servicio de mensajería de texto.

Al analizar el porcentaje de uso de cada vía de información por año, se desprenden los siguientes gráficos:

Tabla 4.2. Porcentaje de consultas por año según vía de información



Fuente: elaborada a partir de datos provistos por EMR

Como puede observarse, el SMS en ningún momento fue la vía de consulta elegida por sobre las restantes. Es importante remarcar aquí que esta vía es la única que cuenta con un costo económico para el usuario. De esta manera, podemos desprender de estas cifras que es notoria la importancia que la ciudadanía le adjudica a la información, estando dispuesta a abonar un valor similar al del viaje solo para conocer los minutos de su demora. El periodo que mayor cantidad de consultas se efectuaron por esta vía fue en los inicios del sistema, en 2010, con el

27% del total. Asimismo, es destacable el hecho de que **en 2015 las consultas vía SMS solo representaron un 2% del total**. Esto permite entrever el desuso que sufrió la mensajería de texto conforme transcurrieron los últimos años y al aumento del uso de aplicaciones disponibles para teléfonos con acceso a Internet. Cabe citar aquí el escenario que planteara Igarza ya en 2007, en el cual se registraba en muchos países un consumo mayor de mensajería de texto que de llamadas, sin embargo el autor anticipaba una nueva tendencia: “al menos parcialmente, y según el énfasis y la rapidez de las inversiones que los proveedores locales desarrollen, el consumo de SMS puede ser reemplazado por un consumo de tecnologías de Internet” (Igarza, 2007: 14).

Por otro lado, se observa una alta y sostenida prevalencia del uso de la plataforma web en los primeros tres años, llevándose hasta un 85% de las consultas como ocurrió en 2011, y cómo la participación cada vez mayor de la app acompaña el descenso del uso web, hasta llegar a su menor valor en 2015, con un 37% de las consultas.

En tanto, el aplicativo móvil gana terreno rápidamente, para posicionarse como la vía con más consumo desde 2013 hasta la actualidad. Lo que nos permite dar cuenta que este hecho tiene relación con la tendencia que analizábamos en el capítulo segundo, respecto a que los dispositivos móviles están “corriendo poco a poco a la computadora del lugar central” (Igarza, 2009: 46). En este punto, son los dispositivos *Smartphone* que en este caso adquieren cada vez más protagonismo, superando a las consultas realizadas mediante computadoras. Cabe destacar además que justamente los dispositivos móviles tienen la capacidad de acompañar todas las actividades que realiza el ciudadano, lo que permite contar con él en todo momento para satisfacer las necesidades de información. Además, entendemos que la interfaz de la app de este servicio público digital permite su consumo intersticial, ya que es posible resolver consultas de información en breves lapsos de tiempo, incluso en menos de un minuto, brindando las herramientas que necesita un ciudadano móvil.

La cantidad de consultas que recibe el servicio fue una sorpresa para sus ejecutores:

“Fue creciendo exponencialmente. Y hoy ya se usa un montón, y cuando no anda es un problema, un caos pareciera. Cuando nació para ser un servicio adicional. Y hoy si no anda, prácticamente el usuario lo toma como algo tan grave como que no funcione la línea si no sabe cuándo viene. O sea se naturalizó mucho y el usuario se lo apropió, pero no nos imaginábamos que iba a tener tanta consulta. Habíamos hecho cálculos (...) Pero a todo después lo tuvimos que ampliar, las expectativas que teníamos las superó en seguida.” (Morales, entrevista).

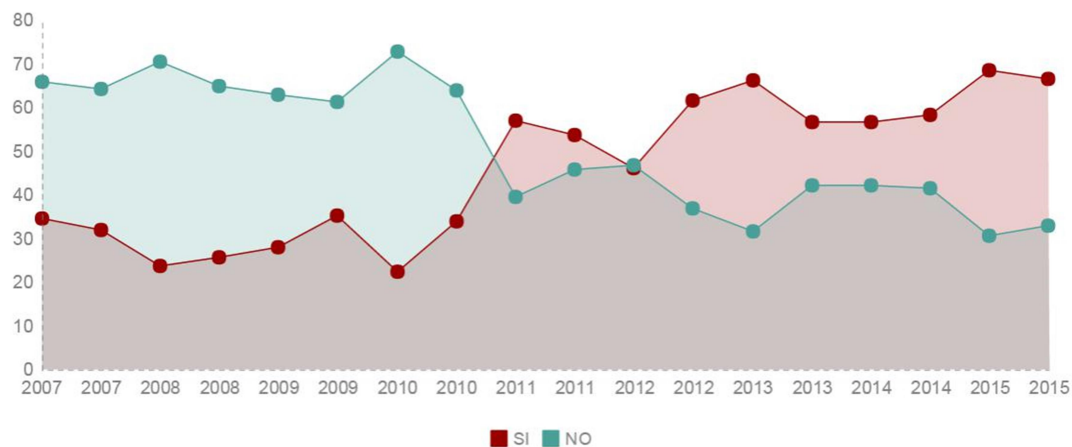
Este desconocimiento ante la cantidad de consultas se debe en parte al hecho de que el servicio no estaba implementado en otra ciudad del país, por cuanto era difícil establecer un parámetro aproximado de la recepción que iba a tener el mismo. A esto se suma que, tal como lo manifestó Morales, si bien se habían realizado relevamientos sobre Cuándo Llega, no habían indagado acerca del consumo de dispositivos móviles en Argentina previo a la implementación.

Es difícil detectar qué porcentaje de pasajeros realiza consultas al Cuándo Llega. Esto se debe a que por un lado, entendemos que un pasajero realiza un promedio de dos viajes por día (ida y vuelta). Por lo tanto, para conocer la cantidad de pasajeros promedio es necesario dividir la cantidad de viajes diarios por dos, aunque este número no es del todo certero. Por otro lado, el sistema registra cada consulta que se efectúa, incluyendo las actualizaciones de las búsquedas. Por ello, un ciudadano puede realizar una, cinco, diez consultas en breves minutos para conocer el horario de arribo de una sola unidad, sobre todo si el tiempo de espera es alto. De la misma manera, en la aplicación están dadas las condiciones para que el usuario realice recurrentes consultas por una sola línea de transporte. Ahora bien, en el caso del servicio SMS, es probable que al tener un alto costo económico, esa cantidad sea menor.

Más allá de las cifras que dan cuenta del uso del servicio, es importante abordar la percepción del ciudadano en cuanto a la información recibida. Para ello, nos basaremos en la Encuesta Permanente a Pasajeros (EPP) que el municipio realiza de manera sistemática desde 2007 a la actualidad. Si bien durante 2007 y 2008 la encuesta se efectuó todos los meses, desde 2009 se realiza dos veces al año, en los periodos mayo-junio y octubre-noviembre, momentos en que el TUP registra una mayor carga de pasajeros. Por ello, para analizar los dos primeros años tomaremos el promedio de cada semestre. Nos focalizaremos en una sola pregunta de la encuesta: “¿Es suficiente la información disponible sobre horarios de TUP?”. A través de los resultados de la encuesta, los cuales se encuentran disponibles en el sitio web del EMR (2014), se procedió a elaborar un gráfico a fin de poder comparar la evolución de la respuesta en el transcurso de los años.

Se observa en la gráfica que en el periodo comprendido desde 2007 a 2010, la afirmación era minoritaria respecto al no. A partir de dicho año, se advierte un ascenso relativamente sostenido en el tiempo, superando a las respuestas negativas. De esta manera, puede detectarse un quiebre a partir del paso de la información estática a la incorporación de la información dinámica en el sistema de transporte público, es decir cuando se implementó el servicio público digital Cuándo Llega.

Tabla 4.3. ¿Es suficiente la información disponible sobre horarios de TUP? Evolución de la respuesta por periodo



Fuente: elaborada a partir de EMR (2014)

Por otra parte, en tres EPP se realizaron preguntas específicas relacionadas al Cuándo Llega. En octubre de 2010, a dos meses de su implementación, un 68,1% de los pasajeros encuestados conocía el servicio, de los cuales un 24,8% ya lo había probado. De estos últimos, un 82,4% lo había utilizado a través de SMS, y solo un 20,9% vía web. **El 75,8% afirmó que el servicio le fue de utilidad.** Lo que resulta más interesante aún, es que la satisfacción ante la información recibida sobre horarios varió entre quienes utilizaban la información dinámica y quienes no lo hacían: entre quienes lo usaban, un 41,8% consideraba que era suficiente. Entre quienes no lo hacían, la satisfacción se reducía a 33,8%. Aquí vemos cómo la ciudadanía percibe una mayor satisfacción de información de horarios al consultar con el servicio público digital.

En la misma encuesta realizada en mayo de 2011, llama la atención que el 62,1% de los encuestados conoce el servicio, es decir menos que en la EPP anterior. Sin embargo ya el 52,9% de ellos lo había utilizado al menos una vez. De estos, un 71,9% lo hizo por SMS, y creció el número de consultas web, ascendiendo a 48,9%. De todos ellos, **el 83,4% consideró que el servicio público digital le fue de utilidad,** mejorando la valoración del mismo respecto a la EPP previa. En esta oportunidad, no se observa una variación notable en la percepción de la satisfacción entre quienes usaron el servicio y quienes no lo hicieron (63,8% quienes lo utilizaron y 60,8% quienes no).

En tanto en octubre de 2011, transcurrido un año de la puesta en marcha del servicio, un 79,3% ya conocía el servicio. Y el 56,9% de ellos ya lo había utilizado al menos una vez. Si

bien se percibe un ascenso respecto al periodo anterior, se trata de una cifra similar a la última. Entre ellos, un 58,9% realizó la consulta vía SMS y un 46,3% mediante el sitio web. Estos resultados tienen una clara semejanza con las cifras arrojadas por la central de consultas que se expusieron inicialmente, en donde comienza a estrecharse la brecha entre un dispositivo y otro. Además, el 77,5% de los usuarios manifestaron satisfacción con su uso. Si bien la cifra es menor a la relevada en la EPP anterior, da cuenta de una recepción altamente positiva predominante.

Tanto la gráfica precedente como las encuestas específicas permiten visualizar la significativa variación en la satisfacción de la información por parte de los usuarios a partir de la implementación del servicio Cuándo Llega. Este incremento en la valoración de los ciudadanos permite dar cuenta de la utilidad y los beneficios que trae en los usuarios la softmovilidad: el paso de la información estática a la información dinámica les permitió a los ciudadanos satisfacer las necesidades de información y confianza que analizábamos en la primera parte de este capítulo. Esto se debe a que el servicio público digital les ofrece a los usuarios la capacidad de resolver determinadas situaciones -muchas de ellas problemáticas- que hacen a la movilidad en la ciudad, a partir de la posibilidad de la toma de decisiones, gracias a la dimensión información-empoderamiento propia de la softmovilidad.

Con esto podemos dar cuenta de una satisfacción de la necesidad de información manifiesta por parte de la ciudadanía, y además podemos afirmar que esa satisfacción se mantiene con el correr de los años, ya que la valoración más alta acerca de la satisfacción de la información en todos los años de la EPP se registró en mayo de 2015, con el 68,2%.

Así, vemos que a través de esta política de gobierno digital, el Municipio logró crear un mecanismo de acercamiento a la ciudadanía, teniendo una ascendente y positiva recepción por parte de la misma.

Al analizar a los pasajeros del TUP, podemos desprender que existen determinadas características de los mismos que coinciden con las de los usuarios de dispositivos móviles (pertenencia a todos los estratos socioeconómicos, preeminencia de usuarios de TUP jóvenes y adultos), lo que potencia la tendencia a que estos pasajeros utilicen estas tecnologías.

Por otro lado, del análisis acerca del uso del servicio podemos desprender que los dispositivos elegidos para realizar las consultas al Cuándo Llega fueron variando a través de los años, y esos cambios coinciden con las tendencias de uso de las TIC expuestas en los capítulos precedentes. Asimismo, notamos un crecimiento del caudal de consultas cada vez mayor, producto una vez más de la masividad que fueron adquiriendo las nuevas tecnologías, especialmente los dispositivos móviles con acceso a Internet.

5. Reflexiones finales

El contexto actual signado por un importante avance en términos tecnológicos, trajo aparejados diversos procesos que dieron lugar a cambios en los hábitos cotidianos de quienes habitan las ciudades de todo el globo. La penetración de las TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad dio paso a nuevas formas de producción y consumo de las mismas.

El grado de avance de las TIC tanto en la movilidad como en la comunicación y en el gobierno, dio paso a un nuevo escenario cuya centralidad pasa poco a poco a ocuparla en todos los casos, en mayor o menor medida, **el ciudadano**: el ciudadano como unidad de medida en la planificación de la movilidad, cocreador de su movilidad; el ciudadano hiperconectado y *prosumidor*; el ciudadano protagonista que participa en la construcción comunitaria de la sociedad, que cada vez en mayor medida se involucra y toma decisiones que inciden en el hacer colectivo.

La expansión de las nuevas tecnologías y dispositivos móviles en la sociedad presenta un contexto óptimo para que los gobiernos locales promuevan servicios públicos digitales. La alta penetración de Internet, así como de dispositivos móviles con acceso al mismo, tanto a nivel nacional como local, aparece como una oportunidad ineludible para que los municipios alienten políticas de gobierno digital que permitan a la ciudadanía cobrar mayor protagonismo. El alto grado de uso del servicio Cuando Llega en Rosario, así como de similares servicios presentes en otras ciudades del país, aparecen como casos testigo que dan cuenta de la alta receptividad que estas medidas tienen en la ciudadanía.

Al analizar las políticas de gobierno digital en términos generales y específicamente en los servicios públicos digitales, pudimos llegar a ciertas consideraciones. En cuanto al uso de las TIC en las administraciones públicas, detectamos un notable avance en su implementación en los últimos años en los diferentes niveles del Estado, especialmente en el nacional, además de ocupar un lugar prioritario entre los ejes de gestión, siendo en su mayoría políticas tendientes a promover un mayor acceso de la ciudadanía a las TIC. Entendemos que este debe ser un objetivo primordial en la promoción de este tipo de políticas, y consideramos que ha logrado grandes resultados, si tenemos en cuenta el grado de acceso de los argentinos tanto a las diferentes pantallas como a la conexión de Internet en la actualidad.

Sin embargo, vemos que aún no ha sido desarrollado en su máximo potencial, principalmente en lo que a políticas de participación ciudadana respectan, siendo muy poco promovidas las políticas públicas digitales que se enmarcan por su interacción en instancias de nivel participativo y participativo avanzado según la categorización de la CAF (2013). De este modo, a pesar de advertir la existencia de distintos tipos de iniciativas en torno al gobierno

digital, en la mayoría de los casos estas experiencias no capitalizan las virtudes y características propias de las TIC, como tampoco del nuevo escenario de acceso y uso de la ciudadanía de los dispositivos móviles y por lo tanto, de su consumo y apropiación. Nos referimos aquí a la capacidad de las TIC de personalización de los servicios digitales en función de las demandas e intereses de la ciudadanía, así como a los nuevos modos de producción de contenidos. Por ello, entendemos que nos encontramos ante grandes avances en la materia, aunque consideramos que el desarrollo de las políticas públicas digitales sigue siendo incipiente y por lo tanto es necesario continuar en este sentido profundizando estas tendencias.

Si bien fue posible conocer diversas iniciativas en torno al gobierno digital tanto a escala nacional como provincial y municipal, entendemos que el contexto actual no es aprovechado en toda su potencia por las administraciones para brindar información a la ciudadanía, como tampoco para facilitar diferentes procesos administrativos y de participación ciudadana que podrían verse ampliamente beneficiados y potenciados a través de las TIC. En los últimos años los gobiernos municipales han ido incorporando cada vez más políticas de esta índole, sin embargo en muchos no tienen todo el desarrollo ni el alcance que podrían tener.

En algunos casos, como en los servicios digitales del TUP, fue posible detectar que el sector empresario tiene una mayor participación en la promoción de información de vital importancia para los ciudadanos. Con la implementación del servicio en la ciudad de Rosario, novedoso tanto para el Municipio como para la propia empresa que lo instaló -que no había desarrollado hasta el momento un sistema de información de esas características- esta última una vez concretado pudo ofrecerlo en diferentes ciudades del país y hoy concentra la mayor cantidad de los servicios de información de esta índole. Interpretamos de esta manera que las políticas de modernización e innovación estatales suelen mantener una lógica que se caracteriza por largos procesos administrativos, siendo la implementación de las tecnologías en la gestión en muchos casos más lenta que en ámbitos privados.

En cuanto al servicio público digital de Rosario, es posible realizar algunas reflexiones en torno al mismo. En primer lugar, es valorable la iniciativa del Municipio de incorporar un servicio de estas características. Es posible destacar la multiplicidad de vías de información aptas para realizar la consulta, que permiten tornar al servicio como accesible para la ciudadanía y brindar información de manera equitativa.

Sin embargo, si bien ratificamos la importancia del rol del Estado en este tipo de políticas, y si bien la Municipalidad de Rosario ha avanzado en este sentido, tanto en la iniciativa como en la puesta en funcionamiento del servicio y su difusión, entendemos que dista de ser un caso

modelo, si consideramos que tiene una trayectoria de más de cinco años, en los cuales no incorporó mayores herramientas o servicios adicionales que podrían haberse sumado y ampliado los beneficios a los usuarios.

En este sentido, creemos que es posible realizar mejoras que permitan ofrecer mayores herramientas al servicio del ciudadano que son plenamente factibles de ser implementadas, tendientes principalmente a generar un espacio de intercambio que no se limite a la unilateralidad, como tampoco a un único mensaje universal para todos los ciudadanos.

Si bien el municipio de Rosario fue en su momento innovador con la puesta en marcha del Cuándo Llega, a más de cinco años de su lanzamiento el sistema no ha expandido el servicio, tal como lo solicitaron los propios ciudadanos durante los talleres del Plan Integral de Movilidad. De forma coincidente lo afirmaron desde el sector privado: “(a Rosario) le falta. La Municipalidad de Rosario para mí está súper avanzada, pero no le terminó de pegar el clic de decir bueno qué se yo, por toda la Av. San Martín le pongo paradas, Mendoza, Rondeau le pongo paradas. Donde tenemos más carga de pasajeros le pongo todas las paradas” (Peralta, entrevista). Una vez más vemos cómo el sector empresario toma la iniciativa en materia de servicios digitales y ofrece una nueva prestación al sector público, sin tener una respuesta favorable por parte del Estado para innovar con estas propuestas y profundizar las políticas de gobierno digital.

De este modo, consideramos que la Municipalidad de Rosario está en línea con las categorías de gobierno digital y gobierno abierto de una manera incipiente. El Municipio de Rosario marca una estrategia de gobierno digital, en primera instancia, a través de la puesta en marcha de políticas tendientes a promover un mayor acceso a dispositivos tecnológicos y a Internet. En segunda instancia, mediante un marco legal que acompaña y promueve tanto el acceso a la información como la digitalización y la inclusión tecnológica. En tercer lugar, a través de la implementación de iniciativas que fomentan el acceso a la información (tales como normativas o información catastral) y ofrecen mejoras en los procesos y concreción de trámites (como el Sistema Único de Atención o el subportal de trámites). En cuarta instancia, ante la implementación de servicios públicos digitales, entre ellos el Cuándo Llega.

En cuanto al uso que hace el gobierno de las TIC en las diferentes políticas públicas de información, podemos decir que si bien no hace un uso instrumental de las mismas, éste sigue siendo acotado, ya que por lo general no contempla una interacción comunicativa, en donde el ciudadano pueda participar de una manera activa, mediante espacios e instancias de expresión en donde verdaderamente pueda ser *prosumidor*.

Por otra parte, entendemos que es necesario –y totalmente factible- extender el uso de las TIC a otros ámbitos y servicios públicos municipales que podrían verse ampliamente mejorados, repercutiendo en la calidad de vida de la ciudadanía.

Mediante el análisis efectuado en el servicio público digital Cuándo Llega de Rosario, observamos que la expansión del acceso a los dispositivos móviles potenció la relación entre el ciudadano y el Estado, achicando la brecha entre éstos. Interpretamos que esto se debe a que el servicio capitaliza la proliferación de dispositivos móviles y esto pudo verse reflejado en los niveles de consulta, que dan cuenta de un uso cada vez mayor de la aplicación móvil. En sus primeros años de vida, un uso predominante –pero no masivo- de SMS y web para realizar las consultas. De todos modos cabe resaltar que la falta de masividad en las consultas puede deberse a un menor acceso de PC y servicio de mensajería móvil, o bien a una falta de promoción del servicio Cuándo Llega –tal como lo demostraron las respuestas recabadas por la EPP-, que se encontraba en sus primeros momentos de existencia (o ambos). En tanto, se observa en los últimos años, un mayor uso de la consulta web y un protagonismo creciente la aplicación móvil, llegando a niveles de consulta notablemente altos. En contraposición, una marcada tendencia descendiente del uso de mensajería de texto. De esta manera, podemos observar que los niveles de uso del servicio Cuándo Llega presentan grandes similitudes con las tendencias de acceso y uso tanto de PC como de dispositivos móviles, ratificando y validando las cifras y permitiendo relacionar el incremento en ambos fenómenos a la hora de analizar los motivos de su desarrollo.

Por otra parte, asumimos que el tipo de consulta que se realiza con este servicio, sencilla, instantánea y en tiempo real, favorece el consumo intersticial imperante en la actualidad ante la expansión de estos nuevos medios. De esta manera, podemos considerar al servicio Cuándo Llega como un reflejo de las tendencias actuales en el acceso y uso de las TIC presentes en nuestra sociedad.

Las cifras relevadas permiten dar cuenta de un uso cada vez mayor y una gran expansión de dispositivos móviles con acceso a Internet en los rosarinos. Pero además, posibilitan desprender que para la ciudadanía **la información es un bien indispensable**. Cuando desde el propio Municipio afirmaron que el Cuándo Llega era pensado como un servicio complementario, éste pasó a constituirse para los ciudadanos como una herramienta fundamental a la hora de realizar viajes en transporte urbano en la ciudad: “cuando no anda es un problema, un caos pareciera (...) prácticamente el usuario lo toma como algo tan grave como que no funcione la línea si no sabe cuándo viene” (Morales, entrevista).

De esta manera, es posible notar la importancia que tiene la información para el usuario pero además, su papel imprescindible en la movilidad. Esto se debe justamente a que la movilidad es cada vez más individual y por tanto se hace ineludible poder contar con información que fidelice la relación del servicio con el ciudadano, contribuyendo a mejorar la experiencia de la movilidad y por lo tanto, la *religancia*. Entendemos de esta manera que a través del servicio Cuándo Llega de Rosario podemos hablar de una softmovilidad presente en el transporte local, al tratarse de información dinámica que cuenta con una notable apropiación por la comunidad rosarina a la hora de la planificación de sus viajes, constituyéndose como decisores de su propia movilidad individual, al contar con esta información-empoderamiento. Si bien esta dimensión de la información se encuentra presente, cabe recordar que resulta fundamental profundizar el carácter individual de la misma y por lo tanto, dotarlo al ciudadano de un mayor poder de decisión acorde a sus necesidades.

En cuanto al diseño digital de la aplicación y servicio de consulta web, consideramos de importancia remarcar que los mismos requieren principalmente, de una mayor relación con la identidad institucional del Municipio. Esto entorpece la lectura del ciudadano como un servicio público digital, y le resta coherencia entre los distintos modos de consulta como un mismo servicio público digital.

Al navegar tanto por la aplicación como por el servicio web, es posible detectar que en ningún caso se aprovechan las virtudes de las nuevas tecnologías. En este sentido, podemos afirmar que en ambos casos no se da lugar a una participación activa y efectiva por parte de los miles de ciudadanos usuarios del servicio. Por otro lado, al contar con escasos elementos multimedia, y poca integración entre los existentes, consideramos que tampoco se capitalizan los beneficios que trae la multiplicidad de lenguajes que las tecnologías digitales permiten. Al respecto, entendemos que aquí sería necesaria la intervención estatal, tanto en el diseño de la interfaz de la aplicación como en la incorporación de nuevas herramientas e informaciones de vital importancia en el mismo servicio. Hacemos mención con esto a informaciones de desvíos e interrupciones del servicio, que sabemos son generadas y sistematizadas por el propio Municipio a través de diferentes canales (web movilidadrosario.gob.ar; cuentas en redes de Twitter y Facebook), pero solo son volcadas a la web del EMR y al aplicativo de manera independiente a la información en tiempo real.

De esta manera en cuanto a los usos que el gobierno de Rosario hace de las TIC en el servicio público digital analizado, podemos decir que si bien la Municipalidad fue pionera en la implementación de este tipo de tecnologías y que éstas traen notables beneficios de información a la ciudadanía, entendemos que hace una subutilización de las TIC.

De esto desprendemos que una de las mejoras factibles de ser implementadas –y de hecho fue reconocida por la propia funcionaria como una posible profundización del servicio- la constituye el cruce de información de eventos, cortes y desvíos, los cuales pueden ser en una primera instancia estáticos (cortes programados o detectados por el personal de tránsito) o bien en tiempo real (mediante la detección por GPS de un desvío en el servicio).

Otra de las mejoras que consideramos realizables y que aprovecharía los beneficios de las tecnologías es la *customización* del servicio. Entendemos que dado que muchos trayectos son realizados de manera regular –según la EOD la mayor parte de los viajes se dan por motivos de trabajo y estudio (PTUMA, 2011)-, es posible que cada ciudadano pueda ajustar el servicio digital a sus propias preferencias informativas. Esto traería aparejado un beneficio en la información del usuario, sin contar que arrojaría datos de vital importancia para el propio Municipio.

Tras analizar de manera integral al servicio público digital Cuándo Llega, podemos dar cuenta de que el éxito del servicio tiene que ver con la participación del Estado en su puesta en marcha.

En primer lugar, dado que fue el Municipio quien impulsó el servicio, persuadiendo a las empresas de la necesidad de que tanto el propio Estado como la ciudadanía contara con esa información. Por otro lado, Cuándo Llega Rosario es uno de los pocos servicios en todo el país que funciona en la totalidad de las líneas del sistema, pero lo que es también destacable, tiene un sistema de consulta desarrollado internamente, que es ofrecido y por lo tanto gestionado por el propio Municipio. Por otro lado, como mencionábamos anteriormente, la multiplicidad de vías de consulta torna al servicio accesible. La existencia de las pantallas en la vía pública da cuenta de la implementación de esta tecnología como una política de Estado, aunque, tal como se expresó anteriormente, podría tener un mayor alcance territorial. Otro de los rasgos distintivos a partir de la intervención del Estado, radica en el sostenimiento del servicio, así como en la confiabilidad del mismo, dado que desde el Municipio se controla que la flota tenga el GPS en funcionamiento, disminuyendo la cantidad de fallas en las respuestas respecto a aquellas ciudades que no cuentan con este tipo de intervención estatal.

Así, podemos afirmar que en el caso rosarino, la participación del Estado fue crucial no solo para su puesta en marcha, sino para su sostenimiento y mejora con el correr de los años. Asimismo, las características del Cuándo Llega de Rosario son distintivas respecto a los otros servicios del país. Las ciudades que presentan rasgos similares en cuanto a la prestación del servicio (San Luis, Santa Fe, Paraná y Ushuaia) tienen en común una alta participación del gobierno en su funcionamiento, lo que reafirma estas reflexiones. **Es decir, es posible**

desprender que el grado de involucramiento del gobierno en la implementación y gestión del servicio digital de información incide en el funcionamiento así como en los resultados de su puesta en marcha, incidiendo incluso en los usos por parte de la ciudadanía. Entendemos entonces que **no es lo mismo implementar un servicio de información privado, a que ese servicio digital sea una política pública.**

En cuanto al relevamiento en las diferentes ciudades del país sobre los servicios de información. Cuando llega, consideramos que la desigualdad financiera, geográfica y administrativa de los diferentes municipios se ve reflejada en sus servicios digitales. Y hablamos aquí de servicios digitales, porque si bien el Estado es siempre un actor participante más allá de su grado de involucramiento, no podemos mencionar a todos ellos como públicos. Como hemos podido observar, no son pocas las ciudades en las cuales el Municipio tiene escasa participación en la práctica para la implementación de estos servicios de información, a pesar de que el transporte es uno de los servicios cuya prestación el Estado debe garantizar. Asimismo, en muchos casos son las empresas de transporte las que toman las riendas y deciden sobre la existencia o no de este tipo de servicios de información digitales. Coincidiendo con las afirmaciones de los diferentes entrevistados, tanto del sector público como empresario, entendemos que el Estado, como garante de la prestación de los servicios, en todos los casos cuenta con las herramientas necesarias para incidir e incluso exigir a las empresas prestatarias la puesta en funcionamiento de servicios de información de estas características.

En cuanto al relevamiento efectuado en todas las ciudades capitales provinciales del país, es posible dar cuenta de una notable falta de información y promoción de sus servicios digitales en sus canales de comunicación institucionales. En este sentido, consideramos que son muchos los municipios que no hacen un uso adecuado de los mismos, como tampoco logran otorgarle la importancia que la información tiene para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Más allá de la capacidad financiera de cada municipio, la digitalización ofrece justamente diferentes alternativas aptas para los distintos grados de capacidad adquisitiva, permitiendo desarrollarse con dedicación y presencia en el medio online.

El análisis de los diferentes sistemas de información del país se realizó poniendo el eje en dos aspectos: en la promoción y fomento del servicio a través del canal de información digital por excelencia de todo municipio, y que se constituye en sí mismo como una política de gobierno digital centrada en la información a la ciudadanía: el portal web institucional. En segundo lugar, a través del grado de cobertura del sistema de transporte público (total o parcial). Analizando cada una de las experiencias en nuestro país fue posible detectar que los servicios

que cuentan con una mayor cantidad de consultas, coinciden con las ciudades en las que el Municipio fomenta y da a conocer este tipo de políticas, principalmente a través de sus canales institucionales. Por otro lado, la ausencia de participación pública se presenta en muchos casos ante la parcialidad del servicio en el sistema. Así, pudo observarse que aquellos casos en donde el Municipio interviene en el servicio digital, se trata coincidentemente de servicios que brindan información de la totalidad del sistema de transporte y no de determinadas líneas aisladas.

Si reflexionamos acerca de los casos en donde son las empresas las que instalan el servicio de información digital: ¿qué tendría que suceder para que el ciudadano tenga acceso a la información de todas las líneas que utiliza y no de unas pocas? Todas las empresas prestatarias de la ciudad en cuestión tendrían que tener la voluntad de incorporar este servicio de información. Ahora bien, ¿por qué habrían de hacerlo? Recordemos el caso rosarino: las empresas se negaban a compartir información tanto con el Estado como con el ciudadano. Entendemos que si se trata de una política de Estado, los municipios tienen la capacidad, a través de diferentes vías que tienen a su alcance (como podría ser mediante la modificación de normativa vigente, o incluso la quita de determinados subsidios) de lograr un servicio público digital que brinde igual información tanto al usuario de una empresa como de otra, siendo todos usuarios en definitiva del mismo servicio de transporte urbano.

En instancias en donde coexisten diferentes actores involucrados y cada uno de ellos tiene un interés distinto, es lógico pensar que cada uno va a intentar preservar el suyo. Por ello, es necesario prevalecer el interés de la ciudadanía, para lo cual es imprescindible que ese objetivo le corresponda al Estado.

Así, consideramos que el grado de involucramiento del Estado en los servicios digitales tiene su incidencia en los mismos, y la prestación en el servicio de información a la ciudadanía en los casos analizados varía cuando el Estado participa activamente en su funcionamiento. Es por esto que entendemos que los servicios digitales de información deben ser públicos, es decir, deben ser entendidos como políticas de Estado, y no dejados al libre albedrío de cada empresa prestataria.

De todas maneras consideramos necesario un estudio en mayor profundidad de cada uno de los casos del país, de modo de conocer en detalle las características de cada uno de los sistemas y poder de esa manera fundamentar el grado de participación del Estado en cada una de esas experiencias y su incidencia en el servicio.

Por otra parte, en cuanto a la metodología empleada para este trabajo, la utilización de técnicas de recolección de datos cuantitativas nos permitió en primera instancia, definir a la

ciudadanía móvil, detectando la notable expansión de las TIC y el grado de acceso y uso por parte de la población nacional y local. Asimismo, permitió la medición de la utilización del servicio público digital de Rosario, así como su evolución en el tiempo, lo que dio lugar a los análisis acerca del uso efectivo por parte de dicha ciudadanía móvil de este servicio de información. Todo esto sin contar el empleo de estas técnicas de recolección en otras circunstancias como en la definición del sistema del TUP de Rosario, o bien en la caracterización del gobierno digital de Argentina tomando datos de diferentes organismos.

En tanto, la utilización de técnicas cualitativas nos permitió relevar y analizar los servicios públicos digitales del TUP presentes en nuestro país. Además, nos permitió obtener un panorama acerca de las políticas de gobierno digital presentes en los diferentes niveles del Estado, especialmente en Rosario. Por otro lado, conocer en profundidad el servicio público digital de Rosario, así como los puntos de vista de los diferentes actores intervinientes, lo que permitió construir integralmente nuestro objeto de estudio.

De esta manera, es a través de la convergencia metodológica que entendemos nos fue posible concretar los diferentes objetivos propuestos al inicio de este estudio.

Creemos que este trabajo brinda una serie de aportes tanto para el Municipio como para la ciudadanía. En primer lugar, cabe mencionar que si bien muchos de los datos cuantitativos recabados fueron obtenidos del Municipio como fuente de información, muchos de ellos no habían sido procesados o analizados, al menos es lo que se desprende del análisis de este caso en particular. En este aspecto hacemos mención por ejemplo a la evolución en la cantidad de consultas por tipo en los diferentes años de existencia del servicio. De la misma manera, entendemos que el análisis realizado de la interfaz tanto de la aplicación como del servicio web, así como la propuesta práctica, constituyen herramientas de gran utilidad para generar mejoras en el servicio público digital. Si estas mejoras son incorporadas en el servicio, creemos sin dudas que traerá beneficios para la ciudadanía que utiliza este servicio.

Por otro lado, asumimos que la difusión del estado de situación de los diferentes sistemas de información presentes en el país así como el caso rosarino, puede constituirse como una fuente de información para aquellos municipios que no estén interiorizados acerca del servicio, y que puedan contar rápidamente con un panorama tanto del funcionamiento como de los beneficios que éste trae para la ciudadanía, invitando a sumar esta tecnología en sus sistemas de transporte, o bien accediendo a los diferentes municipios que ya tienen impulsado el servicio para conocer los detalles de su instalación y animarse a incorporarlo.

En este sentido, creemos que existe un desconocimiento del servicio así como un desinterés por parte de los municipios, principalmente de sus características: su bajo costo económico en

relación a su beneficio, la capacidad de incidir en el aumento de pasajeros del servicio, la facilidad de su difusión y la rápida apropiación de los usuarios si el sistema es correctamente promocionado e instalado. De nuestro análisis desprendemos que éste es uno de los motivos de la falta de implementación del servicio en todo el territorio argentino, sumado a una falta de involucramiento y decisión por parte de los municipios, a quienes entendemos como actores clave en el sostenimiento y el éxito del servicio digital.

Entre los obstáculos que encontramos a la hora de realizar este trabajo, encontramos grandes dificultades para recolectar información de las diferentes ciudades del país, dada la diversidad de las administraciones públicas locales que integran nuestro país. Fue notable la disparidad en la capacidad de generación de información y de respuesta por cada uno de los municipios, pero además tampoco fue posible encontrar un espacio u organismo capaz de sistematizar a todos ellos a partir de este tipo de servicios públicos de información, o mínimamente respecto a los sistemas de transporte, que facilitara la búsqueda de información y de referentes en el tema.

En este sentido, consideramos de vital importancia la necesidad de que un organismo público, preferentemente el gobierno nacional, tome a su cargo esta sistematización a nivel nacional y el análisis del estado de situación en cada caso –como sí ocurre con los portales web municipales, iniciativa llevada adelante por CIPPEC- a fin de exponer estas desigualdades y al mismo tiempo ofrecer asesoramiento a aquellos municipios que no cuenten con los mismos recursos o el mismo impulso que otras administraciones públicas. O bien, generar líneas de financiamiento y asesoramiento para generar una equidad a nivel nacional, y poder contar con esta tecnología en todos los sistemas de transporte urbano, replicando la iniciativa que surgió desde el gobierno nacional hace algunos años con la implementación de la tarjeta SUBE en las diferentes localidades del país. De esta manera, el caso de la tarjeta SUBE se constituye como un antecedente exitoso que hace que esta política de gobierno digital sea factible de ser implementada.

Sin un panorama claro del estado de situación en todo el país, resulta dificultoso llevar adelante alguna de esas medidas, por lo tanto entendemos que este trabajo se establece como un punto de partida en ese sentido. Asimismo, de este estudio se desprende que la mayoría de los sistemas de transporte que tienen sistemas de gestión de flota, no cuentan con el servicio Cuándo Llega.

De estas reflexiones se desprende una propuesta práctica, tendiente a incorporar aquellos aspectos que hasta el momento no ha incorporado el servicio público digital Cuándo Llega Rosario. La propuesta contempla que su desarrollo sea efectuado por la propia Municipalidad

de Rosario (recordemos que el servicio vigente fue desarrollado por Globant). De concretarse esta iniciativa, el Estado una vez más tomaría un papel protagónico en la implementación de políticas de gobierno abierto y digital, al fomentar el uso de tecnologías, garantizar el acceso a la información y brindar una mejora en la calidad de servicio de la ciudadanía. Es en esta vía que se orienta nuestra propuesta de servicio público digital para el transporte urbano: un servicio provisto por el gobierno local, constituyéndose en sí misma como una nueva política de gobierno digital.

6. Maqueta

6.1. Definición del proyecto

Partiendo del análisis realizado en los servicios de información de transporte urbano, tanto de Rosario como de las diferentes ciudades del país, se propone el desarrollo de un sistema de información superador en cuanto a las herramientas que pone a disposición de los usuarios, así como a la información que provee y a los servicios que ofrece.

Es importante aclarar que se decidió realizar una propuesta de mejora del servicio de consulta Cuándo Llega para la versión móvil. Esta decisión se debe en primer lugar, a partir del análisis de las cifras de uso de las diferentes vías de consulta, considerando que la aplicación es aquella que concentra la mayor cantidad de consultas y sigue en aumento. En segundo lugar, porque se considera que es la que cuenta con mayor potencial para sumar nuevas herramientas, al tratarse de un servicio cuya consulta se realiza a través de dispositivos móviles, y por lo tanto puede utilizarse en cualquier momento y lugar por aquellos ciudadanos móviles.

Se propone de esta manera un servicio que pueda ser provisto por la Municipalidad de Rosario, de carácter gratuito para el ciudadano, que se encuentre disponible para los usuarios de teléfonos que cuenten con los diferentes sistemas operativos.

La propuesta conserva aspectos relacionados a la navegación de la aplicación vigente, ya que se consideran adecuados tal como están funcionando en la actualidad. Entre ellos se encuentra el paso a paso mediante el cual el usuario puede efectuar la consulta de cuándo llega una línea. También, a las herramientas que el usuario dispone al recibir la respuesta de la consulta, aunque se adicionaron nuevas que serán explicadas oportunamente.

La propuesta que se presenta responde a tres ejes en los cuales se pone especial énfasis. En primer lugar, se adecuó el marco de la aplicación a la **identidad institucional** de la Municipalidad de Rosario, a través de los colores (naranja, blanco y negro), y la familia tipográfica (Din). Todo esto siguiendo el manual de estilo de la Municipalidad de Rosario que se encuentra en vigencia.

En segundo lugar, se trabajó con la **personalización** de la aplicación, permitiendo al usuario ajustar el servicio a sus propias necesidades a través de herramientas de programación de alarmas esporádicas y recurrentes, lo que permite al usuario disponer de un servicio acorde a las líneas y horarios habituales. Asimismo, se sumó la herramienta de notificación de desvíos, cruzando de esta manera otro tipo de información que es vital para la movilidad de los usuarios.

El tercer eje radica en la **interacción comunicativa** (Rost, 2004), a partir de la incorporación de herramientas de envío de sugerencias y reclamos, que permiten a los usuarios expresarse y poder emitir comentarios o efectuar descargos ante la información recibida o el funcionamiento de la aplicación.

En este sentido, se propone realizar una evaluación de la aplicación, en una primera instancia mensual, hasta completar los primeros seis meses, y luego de carácter trimestral, en donde se analicen las opiniones y valoraciones de los usuarios, a fin de hacer un balance del funcionamiento y poder resolver fallas o revisar aquellas herramientas que puedan ocasionar reclamos recurrentes. Asimismo, al tratarse de una aplicación que gestionará el Municipio, será posible detectar en el día a día eventos que pudieran ocasionar un mayor caudal de mensajes de los usuarios, y así poder corregir o revertir determinadas cuestiones técnicas u operativas en el corto plazo.

Otro de los aspectos considerados a la hora de realizar la propuesta es la accesibilidad. Se trabajó con una preeminencia de colores blanco-negro para contrastar texto y fondo, a fin de ser legible por aquellas personas con daltonismo o deficiencia en la percepción de color (Hilera-González y Campo-Montalvo, 2015: 54). En tanto, en aquellos botones en donde se utilizó naranja y blanco, en donde el contraste no es considerado como suficiente para ser leído por todos los usuarios, se apeló a un tamaño de tipografía superior a 18 pt., atendiendo a las recomendaciones de la organización sin fines de lucro Web Accessibility in Mind (1999-2016), para lograr su legibilidad.

Dado que la herramienta más utilizada es la consulta, se diseñó la interfaz de navegación de manera tal que estando el usuario en cualquier sección, puede acceder de manera directa a realizar una nueva consulta, así como a regresar al menú principal.

6.2. Objetivos

Objetivo General

Ofrecer un servicio público digital que contribuya a la planificación de los viajes de los ciudadanos, brindándoles nuevas herramientas personalizadas que les permitan la toma de decisiones informadas al viajar en transporte público

Objetivos Específicos

- Fortalecer el empoderamiento de los ciudadanos para la toma de decisiones de su movilidad.

- Motivar y promover políticas públicas digitales locales.
- Fortalecer la aplicación existente, generando un canal de comunicación de los ciudadanos para con el gobierno local.
- Evaluar el funcionamiento del servicio público digital a partir de la propia valoración de sus usuarios, para poder realizar mejoras en función de sus necesidades.

6.3. Justificación

El análisis llevado a cabo en la primera parte permitió detectar determinados aspectos del servicio público de información Cuándo Llega de Rosario que pueden ser revisados. Asimismo, se propone la incorporación de nuevas herramientas que brindarán mayores servicios para los usuarios del mismo. Estas propuestas se realizan, en primera instancia, debido a que se consideran factibles de ser concretadas, al tiempo que se entiende que brindarán nueva información y mayor satisfacción al usuario, al incorporar la personalización de la información y la posibilidad de expresión del usuario, poniendo el eje en el ciudadano como protagonista y diseñador de su movilidad.

De esta manera, será posible optimizar el servicio público de información, capitalizando las virtudes y capacidades propias del sistema de información dinámica rosarino, para brindar un servicio acorde a las necesidades del ciudadano.

Es importante destacar aquí que a la hora de realizar la propuesta se analizaron diferentes alternativas, entre ellas el uso de la georreferenciación para acceder a las paradas y líneas, pudiendo buscarlas en un mapa. Sin embargo, dada la gran cantidad de paradas que se concentran en determinados corredores y servicios que se encuentran de manera superpuesta, se decidió no optar por esta vía, entendiendo que no acompaña la rapidez en la búsqueda de la información que el servicio requiere para informar en tiempo real. Aunque por otro lado, sí podría ser útil para un turista que recorre la ciudad y necesita orientarse. Para solucionar estas cuestiones, sugerimos la creación de la aplicación Cómo Llego integrada al Cuándo Llega (es decir, replicar el servicio disponible vía web, apto para dispositivos móviles).

6.4. Análisis de la audiencia

La propuesta de mejora de esta aplicación está diseñada para usuarios de teléfonos inteligentes en la ciudad de Rosario, que a su vez se constituyen como usuarios del transporte

urbano de pasajeros, tanto frecuentes como ocasionales. Tal como analizábamos en los primeros capítulos de este trabajo, se trata de un importante número de ciudadanos que tiene acceso a esta tecnología, número que va en aumento. Todas las cifras relevadas y el análisis realizado al respecto permiten desprender que se trata de una audiencia amplia en cuanto a su perfil socioeconómico, etario y educativo. A esto hay que sumar que estamos hablando tanto de usuarios residentes en la ciudad como aquellos que residen en otras localidades que integran el Área Metropolitana de Rosario, por lo que también es una audiencia amplia geográficamente.

La audiencia de Cuándo Llega Rosario es, entonces, tan amplia como diversa. Por lo tanto, entendemos que la propuesta de mejora de la aplicación debe contener un lenguaje simple y sencillo, comprensible para las diferentes edades y niveles educativos alcanzados. Pero ante todo, debe ser accesible para todos los usuarios, a través de una interfaz de fácil navegación, que permita al usuario vincularse con la misma de una manera intuitiva, a través de íconos y textos simples.

Además, recordemos que parte de esta audiencia se puede identificar como nativos digitales, es decir nacieron en un contexto signado por la existencia y masividad de estas tecnologías; mientras que otra proporción de la población no pertenece a este grupo. Por ello, se considera necesario dotar a la herramienta de características similares a otras aplicaciones, a fin de que permita a los usuarios familiarizarse con la misma. De la misma manera, una navegación fluida y simple para el usuario inexperto, en función de aquellos pasajeros ocasionales que el servicio debe atraer al sistema.

6.5. Plataforma

La aplicación está pensada para que el usuario pueda acceder y hacer uso de sus herramientas conforme a sus necesidades particulares, rasgo que la aplicación actual no contempla en todo su potencial. Es por ello que al ingresar, el usuario debe registrarse -al igual que ocurre con otras aplicaciones de movilidad existentes en la actualidad, como Easy Taxi o Cuánto Tengo-. El registro implica además del ingreso de nombre de usuario y contraseña, la elección del avatar que lo representará. Además, el acceso a las consultas, alarmas y favoritos propias del usuario, así como la posibilidad del envío de sugerencias. Una vez registrado el usuario, la aplicación siempre abrirá en la pantalla de inicio, es decir en el menú principal, a fin de tornar

más ágil la consulta de la información. En el menú el usuario podrá acceder a diferentes herramientas: consultas, favoritos, alarmas y mapa.

Se buscó una interfaz limpia, que posea solo elementos funcionales, sin incluir elementos estéticos que no hagan a la navegabilidad de la aplicación. Solo aparece el logo en la parte superior de la aplicación, a fin de potenciar la identidad del servicio.

Los botones manejan un lenguaje iconográfico, homogéneo con los íconos que se manejan en redes sociales y servicios de correo electrónico, para que sean de fácil interpretación.

6.6. Requerimientos funcionales

Para los usuarios

Para ser usuario de esta aplicación, se requiere contar con un teléfono móvil inteligente con suficiente espacio de memoria, conexión a Internet permanente o con acceso a wifi en sitios públicos o privados, ya sea con sistema de operación Android, iOS o Windows Phone, teniendo en cuenta que la intencionalidad de este desarrollo es hacerlo lo más accesible posible para la audiencia.

Para la Municipalidad de Rosario

Esta aplicación requiere de un equipo humano para garantizar el correcto funcionamiento de la misma. Dado que si bien actualmente ya se encuentra una aplicación Cuándo Llega en vigencia, la misma fue desarrollada y es gestionada por la empresa Globant mediante un convenio de responsabilidad social empresaria. Existen dos caminos posibles: que Globant continúe gestionando la aplicación, para lo cual será necesario una serie de encuentros y coordinación entre la empresa y actores de la Municipalidad de Rosario, quienes tendrán que tomar las funciones que la aplicación pasará a ofrecer; o bien, que la gestión de la aplicación pase a realizarse de manera íntegra por la Municipalidad de Rosario, a través del Ente de la Movilidad. Según se pudo indagar, ambas opciones son factibles, siendo la última opción la más atractiva y funcional a la dinámica de trabajo actual y por ello la elegida.

Para llevarla adelante, será necesario contar con un equipo humano dedicado a esta función dentro del Ente de la Movilidad de Rosario. Al indagar acerca de los recursos humanos que cuenta el mismo, fue posible detectar que incluye en su organigrama la Gerencia de Tecnología y Sistemas, cuyo equipo está compuesto por ingenieros y técnicos en

programación y sistemas. Al estar trabajando ya en el funcionamiento del servicio Cuando Llega, este mismo equipo cuenta con el conocimiento y la disponibilidad necesarios para poder llevar adelante el desarrollo y funcionamiento de esta aplicación, sin necesidad de sumar nuevos recursos al área ni capacitar al personal.

En tanto, sí será necesario contar con recursos humanos pertenecientes a otras áreas, a fin de resolver otras cuestiones que surgen a partir de esta propuesta que se presenta: canalizar las valoraciones y sugerencias de los usuarios. En este sentido, para poder gestionar la aplicación será necesario incorporar al proyecto a referentes del Área de Comunicación, capaces de relevar las sugerencias y actuar en consecuencia. Además, integrantes del servicio de Atención al Ciudadano 147 que desarrollan funciones administrativas, capaces de resolver los reclamos y consultas que ingresen por esta vía mediante una de las opciones que ofrece la aplicación. Para ello, será necesario previamente realizar capacitaciones tanto al personal de atención telefónica como al personal administrativo de este Centro de Atención al Ciudadano.

6.7. Requerimientos técnicos

Si bien existen múltiples plataformas para crear aplicaciones, a fin de manejar una tecnología estándar que permita que la aplicación funcione en teléfonos con los diferentes sistemas operativos.

También es necesario contar con un servidor que permita tomar la base de datos para la compilación y construcción de la aplicación. Además, una herramienta para simular y elaborar bocetos de la aplicación, tal como fue utilizada para esta propuesta.

6.8. Niveles de interacción

Esta aplicación tiene una estructura predominantemente jerárquica. La misma cuenta con un menú de inicio, el cual cuenta con cuatro opciones principales, cada una de las cuales incluye diferentes secciones y herramientas disponibles.

La interacción presente en la aplicación es, al igual que en la aplicación vigente, de tipo selectiva, en donde el usuario elige una opción entre otras presentes en un menú. Este tipo de interacción se encuentra presente tanto en el menú de inicio como en cada uno de los pasos para efectuar las consultas de información, ya sea por línea, por parada o bien al ingresar en secciones como alarmas o favoritos.

En la propuesta, se suma la interacción de tipo comunicativa, ya que el usuario cuenta con la posibilidad de ingresar una sugerencia, o bien contactarse telefónicamente para poder

entablar una consulta o realizar un reclamo mediante esta vía. Al realizar una sugerencia vía la aplicación, el usuario tiene la posibilidad de expresarse, dando una opinión o realizando un reclamo. En el caso de los reclamos, éstos serán ingresados al Sistema Único de Atención de la Municipalidad de Rosario (plataforma que, recordemos, integra a todos los reclamos ingresados tanto vía telefónica como electrónica o personal de todas las dependencias municipales). De esta manera, la respuesta que se cargue en el Sistema Único de Atención podrá ser vista por el usuario en la aplicación del 147, pero también estará disponible para consultar mediante el portal web de reclamos o bien mediante la línea telefónica 147. Consideramos esta opción la más óptima, ya que de esta manera se canalizan los reclamos por una única vía formal, la cual a su vez cuenta con herramientas de utilidad para la Municipalidad, como la capacidad de filtrar reclamos, realizar estadísticas, entre otras. Para poder llevar adelante esta idea, será necesario crear un nuevo subtipo de reclamo en el SUA, respetando los pasos formales necesarios para realizar este procedimiento administrativo. Los reclamos serán canalizados y resueltos por la Gerencia de Sistemas del EMR (como ya lo hace con los reclamos de tarjeta sin contacto), en coordinación con el Área de Comunicación, la cual hará un seguimiento de los casos y elaborará las respuestas requeridas para poder ser comprendidas por todos los usuarios.

De esta manera, en el caso de las sugerencias, el usuario recibirá una respuesta tipo de manera inmediata tras cargar la sugerencia, agradeciendo su contacto.

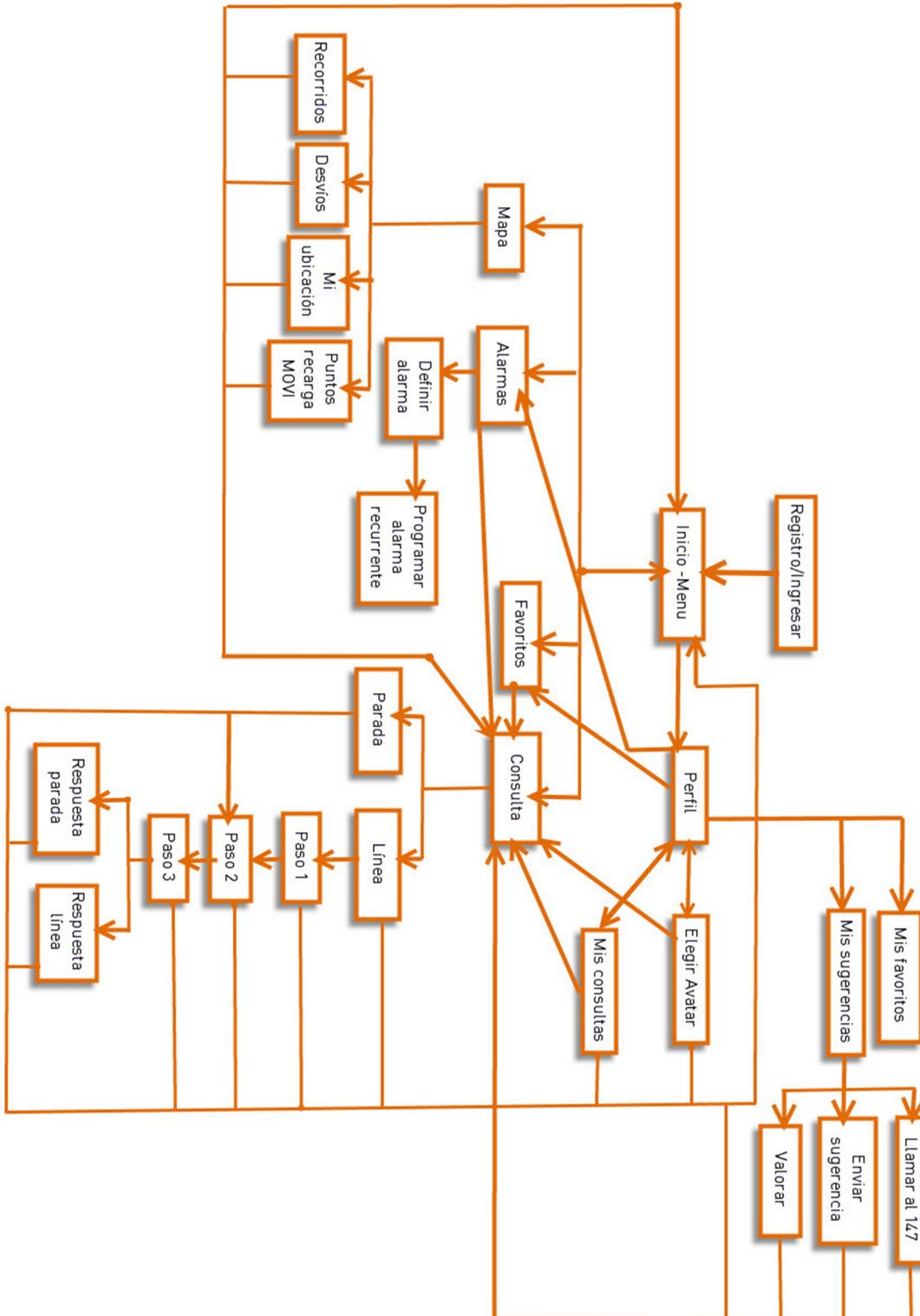
Siguiendo con el análisis de la interfaz, en las diversas pantallas de la aplicación el usuario tendrá la posibilidad de acceder a distintos contenidos: ingresar a su perfil, realizar una consulta o hacer uso de las diferentes herramientas que tiene a disposición. Esto responde a la propiedad de hipertextualidad presente en la aplicación.

Finalmente, la aplicación también tiene la propiedad de personalización de la misma, a partir de la elección de un avatar y un nombre de usuario.

6.9. Mapa de contenido y navegación

Una vez ingresado en la aplicación, cada pantalla cuenta con un encabezado fijo con el isologotipo. Además, el perfil del usuario, al cual puede ingresar siempre que así lo desee. En el menú de inicio se ubican las cuatro categorías más importantes: consulta, alarmas, favoritos y mapa.

Tal como se indicó anteriormente, en cualquiera de las pantallas en donde se encuentre el usuario, siempre va a poder regresar al instante tanto al menú de inicio como a realizar una nueva consulta. De la misma manera, siempre puede acceder a su perfil del usuario:



6.10. Guión multimedia

6.10.1. Guión literario

Idea

-El usuario puede acceder a información en tiempo real para planificar sus viajes en transporte urbano de pasajeros de Rosario. Tiene a su disposición herramientas que le facilitan la labor de planificar y tomar decisiones acerca de su movilidad, en función de la información disponible.

Sinopsis

Consiste en una aplicación a partir de la cual los usuarios pueden acceder a los tiempos de paso del transporte urbano de pasajeros, para poder planificar sus viajes en función de la información: puede optar por tomar una línea más rápida pero que lo deje más lejos del destino, o bien esperar unos minutos para tomar la línea que cumple con su necesidad de trayecto. Además, puede programar alarmas y guardar favoritos, a fin de adecuar el servicio a sus hábitos diarios. La aplicación brinda además otros datos, como desvíos de las líneas, recorridos, o puntos de carga de tarjeta sin contacto, información de vital importancia para realizar traslados en transporte urbano.

Presentación

El usuario se relaciona con la aplicación a partir de su perfil: nombre de usuario y avatar, que será definido según las preferencias del usuario. Para la definición del avatar, los usuarios podrán elegir entre diferentes opciones. La función de la definición del avatar es netamente lúdica e ilustrativa.

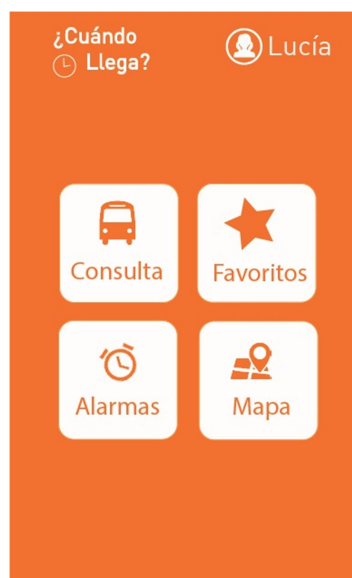
Storyboard

Escena 1: Inicio de sesión/ registro



1.1. Inicio de sesión – registro de usuario: Al ingresar en la aplicación aparecerá una pantalla de registro con campos que el usuario deberá completar para poder utilizar el servicio. A partir del registro de usuario será posible la *customización* del servicio. El fondo es de color naranja, en función del pantone que se identifica con el manual de imagen de la Municipalidad de Rosario. De la misma manera, la familia tipográfica empleada es Din, también definida en la identidad institucional del Municipio. Esta pantalla aparecerá solo la primera vez que el usuario ingrese, ya que una vez registrado el usuario, comenzará directamente con el menú de inicio.

Escena 2: Menú de inicio



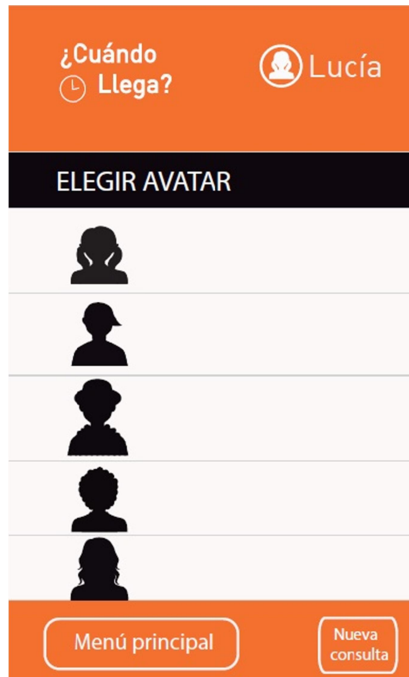
2.1. El menú ofrece las cuatro herramientas principales de la aplicación, todas tendientes a resolver consultas de información. Asimismo, en la parte superior de la aplicación permanece fijo el logo de la misma y a la derecha, el nombre del usuario y su correspondiente avatar, el cual se constituye como un botón a través del cual es posible ingresar a la información del perfil y acceder a determinadas herramientas específicas.

Escena 3: Perfil de usuario

3.1. Mi perfil: incluye un menú con el nombre de usuario (editable en la misma pantalla) y avatar, también editable pero en una pantalla aparte; “Mis consultas”; “Mis alarmas”, “Mis favoritos” y “Mis sugerencias”. Además, es posible desde el pie fijo acceder al menú principal así como a una nueva consulta, mediante atajos a estas secciones.



3.2. Elegir avatar: En esta pantalla es posible seleccionar el avatar que definirá el perfil de usuario. El objetivo de esta opción es posibilitar al usuario personificar de una manera ilustrativa el perfil que tendrá el mismo. Una vez seleccionado, la aplicación vuelve nuevamente a la pantalla “Mi perfil”.



3.3. Mis consultas: En esta sección el usuario puede acceder a su historial de consultas realizadas, pudiendo además guardar cualquiera de ellas como Favoritos, tildando la estrella que figura al lado.



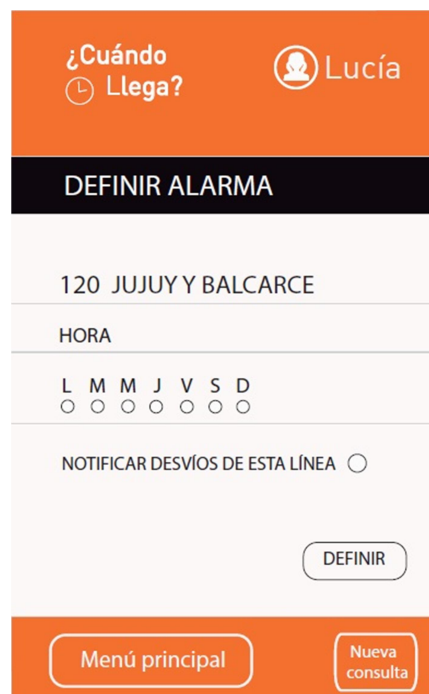
3.4. Mis alarmas: en esta sección el usuario accede al listado de todas las alarmas programadas, pudiendo en la misma pantalla reprogramarlas o bien desactivarlas. Además, ingresando en el signo “más” puede crear una nueva alarma.



3.4.1. Nueva alarma: en esta pantalla el usuario puede programar una nueva alarma. Para ello, al tocar el espacio de la parada, la aplicación dirigirá al usuario al inicio de la consulta, a fin de registrar tanto una parada como una línea. En la misma pantalla, el usuario puede ingresar los minutos para que suene la alarma. O bien, puede optar por programar una alarma recurrente, una de las nuevas herramientas incorporadas en esta propuesta.



3.4.1.2. Programar alarma recurrente: con esta nueva herramienta, el usuario puede programar una alarma en función de sus hábitos de movilidad: horario de ingreso o salida al trabajo, clases, etc. Para ello, el usuario debe ingresar la línea y parada a consultar y el horario, tildando además los días en que la alarma debe sonar. Como servicio adicional, la aplicación ofrece la opción de recibir los desvíos de la línea, los cuales son notificados al sonar la alarma con la información correspondiente.



3.4. Mis favoritos: aquí el usuario puede acceder a todo su historial de favoritos, en donde podrá eliminar alguno en caso de así deseárselo, o bien consultar de una manera rápida por una línea o parada habitual. En ese caso, la consulta derivará en una nueva pantalla con la correspondiente respuesta.



3.5. Mis sugerencias: al ingresar aparece un nuevo menú en donde figuran diferentes opciones, tendientes a calificar el servicio: enviar sugerencia, llamar al 147 o valorar el servicio. Al ingresar en Llamar al 147, la aplicación dirigirá al usuario al teléfono para llamar. La valoración se realiza marcando la cantidad de estrellas deseada en una escala del 1 al 5, efectuándose en la misma pantalla.



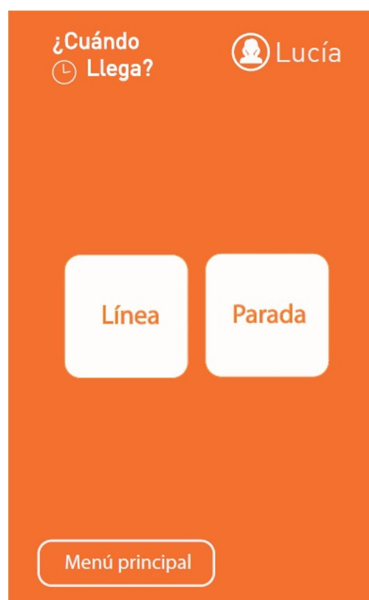
3.5.1. Enviar sugerencia: brinda un espacio para ingresar la sugerencia que el usuario desee efectuar. Al efectuar la sugerencia, la aplicación enviará una respuesta tipo:



Escena 4: Consulta

La consulta es la función principal de la aplicación, por ello se encuentra siempre presente un atajo directo a la misma. Como novedad, esta propuesta incorpora la consulta por parada, pudiendo el usuario conocer el horario de paso de varias líneas de manera simultánea, al igual que se informa por pantallas dinámicas.

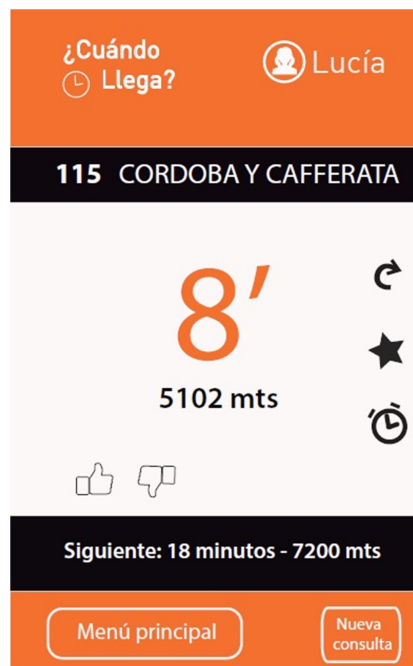
4.1. Menú de consulta: el usuario puede elegir si realizar la consulta por línea o por parada. La estética de este menú es similar al menú principal.



4.1.1. Consulta por línea. Al elegir esta opción, aparece un paso a paso de similares características al vigente en su versión para Android, contando con tres instancias de selección de línea y parada para llegar a la información requerida:



4.1.1.1. Respuesta por línea: La respuesta incluye además de la cantidad de minutos restantes para que la unidad arribe a la parada, datos sobre el siguiente servicio y distancia. Además, la posibilidad de actualizar la consulta, valorar con un “me gusta” o “no me gusta”, en clara concordancia con la red social Facebook. Asimismo, es posible guardar la consulta en favoritos solo tildando la estrella, o bien programar la alarma de esa consulta ingresando en el reloj:



4.1.2. Consulta por parada: esta consulta es de solo dos pasos, ya que lo necesario es seleccionar la parada a consultar:



4.1.2.1. Respuesta parada: el servicio informa todas las líneas que pasan por la parada, informando el horario de paso de cada una de ellas (solo el próximo). En la parte inferior se encuentran las herramientas para actualizar la consulta, programar alarma o bien guardarla en favoritos. Además, se mantiene la posibilidad de valoración de la consulta por parte del usuario.

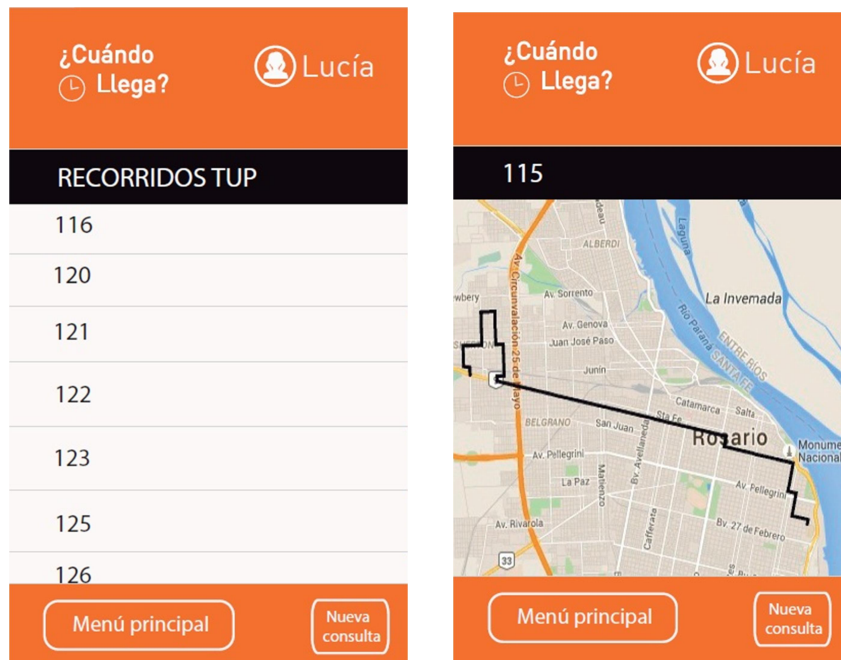


Escena 5: Mapa

El mapa reúne toda la información georreferenciada. En esta sección el usuario puede acceder a los recorridos de las líneas, desvíos, mapa de carga de tarjeta MOVI. Asimismo, la posibilidad de conocer la ubicación (herramienta ya existente en la aplicación vigente), a fin de ubicar al usuario en el mapa, de gran ayuda en caso de usuarios que no residen en la ciudad.



5.1. Recorridos: aquí el usuario puede conocer cada uno de los recorridos del transporte urbano de una manera rápida y de fácil comprensión, ya que la información es volcada en un mapa de Google, tal como se encuentra disponible actualmente en el sitio web del EMR.



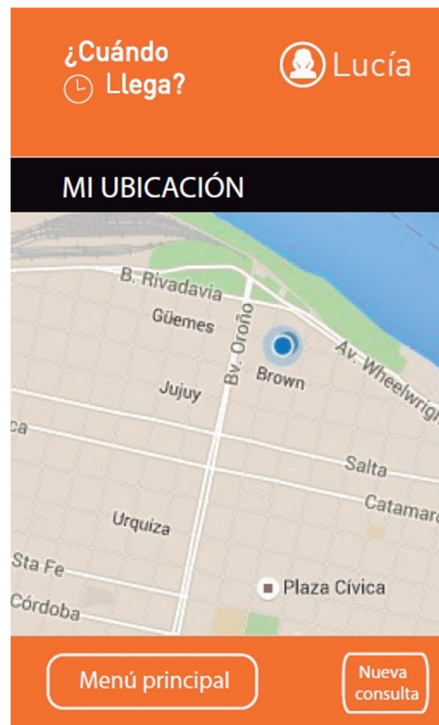
5.2. Puntos de carga MOVI: a partir de la ubicación del usuario, es posible acceder a los puntos de venta y carga de tarjeta más cercanos, incluyendo dirección y horario de atención. Esta información también se encuentra presente actualmente en el sitio web del EMR a través del mapa de Google.



5.3. Desvíos: permite acceder a todos los desvíos registrados por Movilidad Rosario.



5.4. Mi ubicación: a través de un mapa de Google, permite el geoposicionamiento del usuario en el mapa de la ciudad. Para poder acceder a esta información es necesario contar con el GPS encendido.



Escena 6: Favoritos

Los favoritos permiten almacenar de una manera sencilla las consultas recurrentes y habituales, a fin de facilitar al usuario el proceso de consulta, evitando los tres pasos necesarios que deben efectuarse en el caso de una consulta nueva. Al igual que en la aplicación actual, el registro de nuevos favoritos se realiza al efectuar una nueva consulta, en el menú que ofrece la respuesta.

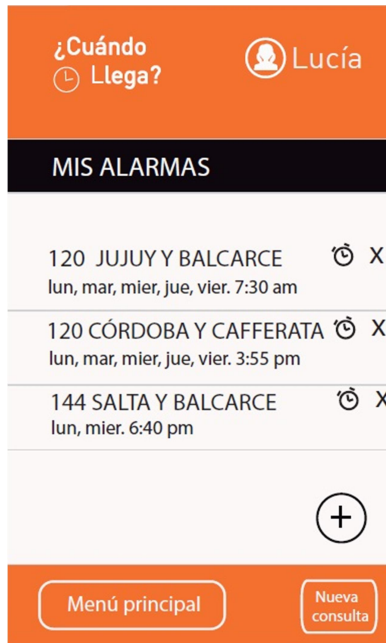
6.1. Mis favoritos: al ingresar en el botón del menú principal “Favoritos”, es posible acceder al listado de todos los favoritos registrados por el usuario. Esto permite realizar una consulta habitual de manera directa accediendo desde el menú de inicio. La pantalla es la misma que al ingresar en la sección con igual nombre alojada en “Perfil”



Escena 7: Alarmas

Las alarmas brindan un servicio al usuario, sin necesidad que éste ingrese en la aplicación para efectuar la consulta, permitiéndole el ahorro de tiempo ante la notificación de un horario de paso de manera automática. Dado que los horarios de paso de los servicios de transporte urbano son programados con un Cuadro Horario, en líneas generales se mantiene un horario de paso habitual, aunque éste puede variar en función de factores como cortes de calle, semáforos, paso del tren, entre otros. Por ello, mediante esta herramienta el usuario puede conocer cuál será el horario de paso real antes de salir del hogar para ir a trabajar, o bien antes de finalizar una clase, y poder llegar a la parada a tiempo. Al acceder a esta sección del menú

principal, el usuario ingresa al listado de las alarmas existentes, pudiendo ingresar una nueva. Esta pantalla es la misma que aparece en la sección “Perfil”.



6.10.2. Guión técnico

Escena 1: inicio de sesión

RAT: Campo Usuario

ROL: campo vacío

CLIC: el usuario tiene habilitado el campo para ingresar su nombre de usuario

RAT: Campo Contraseña

ROL: campo vacío

CLIC: el usuario tiene habilitado el campo para ingresar su contraseña

RAT: Registrarme

CLIC: se ingresa a una nueva ventana para registro, en caso de aún no tener cuenta.

RAT: Iniciar sesión

CLIC: se ingresa a la siguiente pantalla: menú de inicio.

Escena 2: Menú de inicio

RAT: Consulta

CLIC: se ingresa a la pantalla Consulta

RAT: Favoritos

CLIC: se ingresa a la pantalla Favoritos

RAT: Mapa

CLIC: se ingresa a la pantalla Mapa

RAT: Alarmas

CLIC: se ingresa a la pantalla Alarmas

RAT: Alarmas

CLIC: se ingresa a la pantalla Alarmas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Escena 3: Mi perfil

RAT: Campo nombre de usuario

CLIC: el usuario tiene habilitado el campo para editar su nombre

RAT: imagen avatar

CLIC: ingresa a la pantalla Elegir avatar

RAT: Mis Consultas

CLIC: ingresa a la pantalla Mis Consultas

RAT: Mis Alarmas

CLIC: ingresa a la pantalla Mis Alarmas

RAT: Mis Favoritos

CLIC: ingresa a la pantalla Mis Favoritos

RAT: Mis Sugerencias

CLIC: ingresa a la pantalla Mis Sugerencias

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

3.2. Elegir avatar:

RAT: Menú desplegable avatares

ROL: cambia de color el campo

CLIC: selecciona el avatar a utilizar y vuelve a la pantalla Mi perfil.

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.3. Mis consultas:

RAT: líneas y paradas que integran el historial de consultas del usuario

ROL: cambia de color de la estrella

CLIC: guarda la consulta en Favoritos

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.4. Mis alarmas:

Líneas y paradas que integran el listado de alarmas del usuario. Dos opciones:

RAT: Ícono reloj

CLIC: abre ventana con alarma guardada.

RAT: Ícono cruz

CLIC: Elimina la alarma guardada

RAT: Ícono más

CLIC: ingresa a la pantalla Definir alarma

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.4.1. Definir alarma:

RAT: campo Definir parada

CLIC: ingresa a la pantalla del primer paso de Consultas

RAT: campo Definir minutos para la alarma

CLIC: ingresa a la ventana

RAT: Definir

CLIC: Guarda la alarma programada

RAT: Programar alarma recurrente

CLIC: Ingresa a la sección Definir alarma recurrente

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.4.1.2. Programar alarma recurrente:

RAT: campo Definir parada

CLIC: ingresa a la pantalla del primer paso de Consultas

RAT: campo Hora

CLIC: ingresa a la ventana

RAT: Campo días

ROL: cambia de color de cada botón según elección del usuario

CLIC: Guarda los días seleccionados

RAT: Notificar desvíos de esta línea

ROL: cambia de color del botón

CLIC: Guarda la notificación de desvíos.

RAT: Definir

ROL: cambia de color el botón

CLIC: Guarda la alarma programada

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.4. Mis favoritos:

Líneas y paradas que integran el listado de Favoritos del usuario. Dos opciones:

RAT: desplegable con pantallas y líneas guardadas por el usuario

CLIC: ingresa a pantalla con el resultado de la consulta.

RAT: Ícono cruz

CLIC: Elimina el Favorito guardado

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.5. Calificá el servicio:

RAT: Enviar sugerencia

CLIC: Ingresa a la pantalla Enviar sugerencia

RAT: Llamar al 147

CLIC: inicia una llamada telefónica al teléfono 147

RAT: Valorar

CLIC: cambian de color las estrellas ponderando el servicio.

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

3.5.1. Enviar sugerencia:

RAT: campo sugerencia

ROL: campo vacío

CLIC: el usuario tiene habilitado el campo para ingresar el comentario o sugerencia

RAT: Enviar

CLIC: ingresa a la pantalla Sugerencia enviada

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Escena 4: Consulta

4.1. Menú de consulta:

RAT: Línea

CLIC: ingresa a la pantalla número 1 de la consulta por línea

RAT: Parada

CLIC: ingresa a la pantalla número 1 de la consulta por parada

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

4.1.1. Consulta por línea.

Pantalla 1:

RAT: menú desplegable con líneas TUP

ROL: cambia de color la línea

CLIC: ingresa a la pantalla de consulta 2

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Pantalla 2:

RAT: menú desplegable con calles

ROL: cambia de color la calle

CLIC: ingresa a la pantalla de consulta 3

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Pantalla 3:

RAT: menú desplegable con intersecciones

ROL: cambia de color la intersección

CLIC: ingresa a la pantalla de respuesta.

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

4.1.1.1. Respuesta por línea:

RAT: Botón actualizar

CLIC: actualiza la información de respuesta

RAT: Botón estrella

ROL: cambia de color la estrella

CLIC: guarda la búsqueda en Favoritos

RAT: Botón Reloj

CLIC: Ingresa a la pantalla Definir Alarma.

RAT: Botón Me gusta

ROL: cambia de color el botón

CLIC: guarda la valoración de la consulta

RAT: Botón No me gusta

ROL: cambia de color el botón

CLIC: guarda la valoración de la consulta

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

4.1.2. Consulta por parada:

Pantalla 1:

RAT: menú desplegable con calles

ROL: cambia de color la calle

CLIC: ingresa a la pantalla de consulta 2

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Pantalla 2:

RAT: menú desplegable con intersecciones

ROL: cambia de color la intersección

CLIC: ingresa a la pantalla de respuesta

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

4.1.2.1. Respuesta parada:

RAT: Botón actualizar

CLIC: actualiza la información de respuesta

RAT: Botón estrella

ROL: cambia de color la estrella

CLIC: guarda la búsqueda en Favoritos

RAT: Botón Reloj

CLIC: Ingresa a la pantalla Definir Alarma.

RAT: Botón Me gusta

ROL: cambia de color el botón

CLIC: guarda la valoración de la consulta

RAT: Botón No me gusta

ROL: cambia de color el botón

CLIC: guarda la valoración de la consulta

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Escena 5: Mapa

RAT: Recorridos TUP

CLIC: ingresa en la pantalla Recorridos TUP

RAT: Puntos de carga MOVI

CLIC: ingresa en la pantalla Puntos de carga MOVI

RAT: Desvíos

CLIC: Ingresa en la pantalla Desvíos

RAT: Mi ubicación

CLIC: Ingresa en la pantalla Mi ubicación

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

5.1. Recorridos:

RAT: Menú desplegable con líneas TUP

CLIC: ingresa a pantalla con el mapa del recorrido

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

5.2. Puntos de carga MOVI:

RAT: íconos de lugar

CLIC: se abre la ventana con dirección, horarios de atención y tipo de lugar.

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

5.3. Desvíos:

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

5.4. Mi ubicación:

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Escena 6: Favoritos

6.1. Mis favoritos:

Líneas y paradas que integran el listado de Favoritos del usuario. Dos opciones:

RAT: desplegable con pantallas y líneas guardadas por el usuario

CLIC: ingresa a pantalla con el resultado de la consulta.

RAT: Ícono cruz

CLIC: Elimina el Favorito guardado

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

Escena 7: Alarmas

Líneas y paradas que integran el listado de alarmas del usuario. Dos opciones:

RAT: Ícono reloj

CLIC: abre ventana con alarma guardada.

RAT: Ícono cruz

CLIC: Elimina la alarma guardada

RAT: Ícono más

CLIC: ingresa a la pantalla Definir alarma

RAT: Menú principal

CLIC: ingresa a la pantalla Menú principal

RAT: Nueva consulta

CLIC: ingresa a la pantalla consultas

RAT: Nombre de usuario y avatar (en el ejemplo “Lucía”)

CLIC: se ingresa a la pantalla Mi perfil

6.11. Diseño estético

La estética de la aplicación es simple y responde a un formato orientado a la funcionalidad de ofrecer un servicio que sea fácil de operar por cualquier tipo de usuario, entendiendo que se trata de una aplicación orientada a un público diverso.

Se basa en colores naranja, blanco y negro, con el fin de identificar a la aplicación con la gestión municipal y al mismo tiempo, la utilización de textos en contraste negro y blanco permite ser legible para todos los usuarios.

Se utiliza una tipografía sin serif, teniendo en cuenta que es el estilo recomendado para leer en pantalla. Al tratarse de un aplicativo móvil, las frases son cortas y concisas, con pocas imágenes, ya que el gran caudal de información que integra el contenido necesario para concretar las consultas, requiere dejar lo más limpio posible el marco de la aplicación, a fin de no saturar al usuario con información.

En cuanto a la composición, en cada menú predominan espacios con aire, a fin de no dotar de un exceso de información y a su vez, para facilitar la selección por parte de los usuarios ante el uso del *touch screen*, teniendo en cuenta la multiplicidad de pantallas que serán utilizadas por la ciudadanía para hacer uso de esta aplicación.

6.12. Reflexiones

En primera instancia, realizamos esta propuesta partiendo de la premisa de que es factible de ser realizada, es decir, que el Municipio de Rosario cuenta con todas las herramientas disponibles necesarias para llevar adelante una aplicación propia, que pueda responder a su identidad institucional y que tenga a su acceso toda la información que la ciudadanía pueda generar a través de este servicio público de información, a fin de tener la capacidad de mejorarlo y poder garantizar la calidad de prestación de este servicio que responde a las políticas del gobierno digital.

Este proyecto se propone como un siguiente paso en la aplicación Cuándo Llega. Si bien se considera que existen otras herramientas que pueden ser propuestas, así como otros mecanismos de respuesta, sobre todo en lo que a envíos de sugerencias respecta, se decidió realizar una **propuesta factible de llevar a la práctica**, que pueda ser desarrollada y gestionada por los recursos humanos y técnicos ya existentes, cuya puesta en marcha pueda ser progresiva, siendo esta propuesta una primera instancia en la implementación para luego perfeccionar esas herramientas y sumar nuevas, una vez que se puedan realizar las primeras evaluaciones del servicio.

De esta manera entendemos que la transición de la aplicación actual a la propuesta puede ser llevada a la práctica sin requerir mayores aprendizajes por parte de los usuarios, ya que los mismos se encuentran familiarizados con la navegación y con muchas de las herramientas presentes. De todas maneras, la puesta en marcha de esta propuesta demandará de un trabajo de difusión y comunicación, a fin de dar a conocer las nuevas herramientas y beneficios de la misma. También para poder reforzar la difusión de la aplicación y poder convocar a nuevos usuarios que quizás no conozcan o no se hayan animado a descargar el servicio público digital.

A la hora de realizar la propuesta, fue posible detectar que si bien algunos aspectos en la primera parte de este trabajo fueron cuestionados -como por ejemplo, la falta de elementos multimedia, o bien la predominancia de la interacción selectiva- no se realizó una propuesta de mejora en este sentido. En el caso de los elementos multimedia, fue posible apreciar que la aplicación provee un altísimo caudal de información, que es necesario presentar de la manera más sintética y limpia posible. Por ello, se definió no incluir ningún elemento que pudiera entorpecer la lectura rápida del usuario que necesita la información inmediata. A esta decisión solo fue posible llegar en la instancia práctica de elaboración de esta propuesta, en donde fue posible identificar determinados factores que no fueron tenidos en cuenta en la etapa de análisis teórica.

Por otra parte, la interacción selectiva es clave en la elección de las paradas y líneas, y si bien puede reducirse haciendo uso de las herramientas como Favoritos y Alarmas, sigue predominando en la aplicación. La mejora realizada en este sentido fue la incorporación de la interacción comunicativa, a través del envío de sugerencias.

Dado que a la fecha, la aplicación no cuenta con un espacio de reclamos o sugerencias –solo se puede valorar la misma en la *app store*-, a partir de esta propuesta el Municipio podrá contar con información de vital importancia a la hora de realizar mejoras en el servicio, pero además para conocer las propias valoraciones de los usuarios acerca de este servicio público digital.

Asimismo, se considera que mediante esta propuesta se da una mayor navegabilidad a través de los beneficios propios del hipertexto, al ofrecer atajos tanto al menú de inicio como a la nueva consulta y al perfil, además de las herramientas que se ofrecen en instancias como en la pantalla de respuesta.

A partir de la incorporación de alarmas a demanda del usuario, así como de la notificación de desvíos, se considera que se contribuye al papel del ciudadano como decisor de su propia movilidad, brindándole más herramientas y en definitiva más información que le permitan una toma de decisiones informada.

La implementación de una aplicación cuyo desarrollo y gestión sea propio del gobierno municipal, será un paso más en la concreción de medidas que alienten al gobierno digital y de esta manera, le permitirá capitalizar las oportunidades que las tecnologías ofrecen a los gobiernos locales. De esta manera, se apunta a promover políticas digitales activas, que permitan al Estado avanzar en el camino de la innovación, acorde a este contexto signado por ciudadanos móviles.

De esta manera, consideramos que con esta propuesta se continúa profundizando las políticas de gobierno digital, a través de servicios públicos digitales, que brinden información en tiempo real pero que también posibiliten al usuario participar y opinar en torno a las tecnologías de la información. La escucha por parte del gobierno local será clave para poder sostener en el tiempo y adaptar propuestas acordes a las necesidades y demandas de quienes en definitiva son los protagonistas de la movilidad y de la ciudad: los ciudadanos.

2. Bibliografía

- ADORNO, T. y HORKHEIMER, M. (1988) *Dialéctica del iluminismo*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- AMAR, G. (2011) *Homo mobilis. La nueva era de la movilidad*. Buenos Aires: La Crujía
- BONILLA, M., CLICHE, G. (2001) *Internet y sociedad en América Latina y el Caribe, investigaciones para sustentar el diálogo*. Quito: FLACSO
- CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA (2013) *Hacia la transformación digital de América Latina: las infraestructuras y los servicios TIC en la región*. Disponible en <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/490> consultado el 3 de octubre de 2015.
- CASTELLS, M. (2006) *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad red. Vol. I*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- CLAD (2007) “Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico”. Disponible en <http://www.mecon.gov.ar/concursos/biblio/CARTA%20IBEROAMERICANA%20E%20GOBIERNO%20ELECTRONICO.pdf> consultada el 5 de septiembre de 2015.
- CLAD (2009) “Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública”. Disponible en http://observatorioserviciospublicos.gob.do/publicaciones/miscelaneos/carta_iberamericana_participacion_ciudadana.pdf consultada el 5 de septiembre de 2015.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2007) *Libro verde. Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana*. Disponible en <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2007/ES/1-2007-551-ES-F1-1.Pdf> consultado el 3 de octubre de 2015.
- COMSCORE “Futuro digital Argentina 2013” disponible en http://www.comscore.com/lat/Insights/Press_Releases/2013/10/comScore_Presenta_Informe_Anual_Futuro_Digital_Argentina_2013#.UnfPNcC6HY.twitter Consultado el 3 de julio de 2014.
- COSTA, I. (2013) “Cambios, fragmentaciones y desigualdades de las ciudades del tercer milenio. Las nuevas metrópolis” en revista Ñ, Clarín. Buenos Aires, 29 de junio de 2013.
- CASTELLS, M. (2013) “La región metropolitana en red como forma urbana de la era de la información” en Revista Ñ, Clarín. Buenos Aires, 29 de junio de 2013.

- ECO, U. (1987) *Cómo se hace una tesis: técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. 6º edición. México: Gedisa.
- ELÍADES, A. (2011) “Desafíos del derecho a informar en la sociedad de la información” en Anuario del Departamento de Ciencias de la Comunicación, Vol. 11, Escuela de Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y RR.II. Rosario. UNR Ed.
- ELÍADES, A. y PIOVANI, M. “El derecho de acceso a la información pública” en *Trampas de la Comunicación y la Cultura* N°55, La Plata, Argentina, 2007.
- ELIZALDE, L. y RIORDA, M (2013) *Comunicación gubernamental 360*. Buenos Aires: La Crujía.
- FAVAREL, M. (2015) “El whatsapp revoluciona el lenguaje” en Suplemento Más, La Capital. Rosario, 31 de mayo de 2015.
- FINQUELIEVICH, S., “Ciudades y redes telemáticas: centralidades y periferias en la sociedad informacional” en: Ana Clara Torres Ribeiro, Compiladora: *El rostro urbano de América Latina – O Rostro urbano da América Latina*, CLACSO, Buenos Aires, 2004.
- FINQUELIEVICH, S. (2005) *Desarrollo local en la sociedad de la información. Municipios e Internet*. Buenos Aires: La Crujía
- GUBER, R. (1991) *El salvaje metropolitano*. Buenos Aires: Legasa.
- HILERA-GONZÁLEZ, J. y CAMPO-MONTALVO, E. (Eds.). (2015). *Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web* (1ª ed.). Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá.
- INDEC (s/f) *Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) Resultados del tercer trimestre de 2011*. Disponible en http://www.indec.gov.ar/informesdeprensa.asp?id_tema_1=4&id_tema_2=26&id_tema_3=71 consultado el 12 de septiembre de 2015.
- INDEC (2015) *Accesos a Internet. Cuarto trimestre 2014*. Disponible en <http://www.lanacion.com.ar/1791871-el-acceso-movil-a-internet-desde-los-smartphones-gana-terreno-entre-los-usuarios-argentinos> Consultado el 16 de agosto de 2015.
- IBM Institute for Business Value (2009) *A vision of smarter cities. How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future*. Disponible en www.ibm.com consultado el 12 de junio de 2015.

- IGARZA, R. (2009) *Burbujas de ocio. Nuevas formas de consumo cultural*. Buenos Aires: La Crujía.
- IGARZA, R., VACAS, F. y VIBES, F. (2008) *La cuarta pantalla. Marketing, publicidad y contenidos en la telefonía móvil*. Buenos Aires: Lectorum – ugerman.
- IRIGARAY, F. (2014) Rosarinos frente a las pantallas. Disponible en http://www.unrinteractiva.com.ar/archivos/informe_investigacion_pantallas_2014.pdf consultado el 3 de julio de 2015.
- JENKINS, H. (2008) *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós, Barcelona.
- LACLAU, E.: "La formación del Mundo Moderno". Revista CEAL, 1968.
- LEVIS, D. (2009) *La pantalla ubicua*. Buenos Aires: La Crujía.
- MARTICORENA, A. (10 de febrero de 2015). Planeta Telefónica. “La Argentina liderará por tercer año consecutivo el acceso a Internet desde móviles”. Disponible en <http://planetatelefonica.com.ar/tendenciasdigitales/2015/02/10/la-argentina-liderara-por-tercer-ano-consecutivo-el-acceso-a-internet-desde-moviles/> consultado el 26 de septiembre de 2015.
- MARTICORENA, A. (30 de junio de 2014). Planeta Telefónica. “Acceso a Internet desde el celular: crece en uso y en preferencia por los jóvenes”. Disponible en <http://planetatelefonica.com.ar/tendenciasdigitales/2014/06/30/acceso-a-internet-desde-el-celular-crece-en-uso-y-en-preferencia-por-los-jovenes/> consultado el 26 de septiembre de 2015.
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2000) *Libro blanco para la mejora de los servicios públicos. Una nueva administración al servicio de los ciudadanos*. Disponible en <http://firgoa.usc.es/drupal/files/Libro.pdf> consultado el 25 de octubre de 2015.
- MONTEZUMA, R. (2010) *Movilidad y Ciudad del Siglo XXI. Retos e innovaciones*. Fundación Ciudad Humana, Bogotá.
- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO (2006) *Experiencia Rosario. Políticas para la gobernabilidad*. Buenos Aires: Laf.
- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO (2009) *Plan Estratégico Rosario Metropolitana. Estrategias 2018*. Disponible en http://www.rosario.gov.ar/ArchivosWeb/12_creacion_innovacion.pdf Consultado el 6 de septiembre de 2015.

- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO (2011) *Plan Integral de Movilidad*. Disponible en www.emr.gob.ar Consultado el 12 de diciembre de 2015.
- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO (2011) *Plan Integral de Movilidad Rosario. Componente participativo*. Disponible en www.emr.gob.ar Consultado el 11 de enero de 2016.
- NACIONES UNIDAS (2013) *Estudio de las Naciones Unidas sobre el Gobierno Electrónico, 2012. Gobierno electrónico para el pueblo*. Disponible en http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/EGovSurvey2012_Spanish.pdf consultado el 3 de octubre de 2015.
- NACKE, M. et al. (2013) *El gobierno electrónico a nivel local. Experiencias, tendencias y reflexiones*. Disponible en <http://www.cippec.org/documents/10179/11301/L,%20DL,%20El+gobierno+electr%C3%B3nico+a+nivel+local,%202013.pdf/a1b6dc13-bcbb-4b65-9a97-36ef48f07cb6> consultado el 7 de noviembre de 2015.
- OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP (s/f) “Mecanismo de revisión independiente: Argentina Informe de Avance 2013-2014”. Disponible en http://www.gobiernoabierto.gob.ar/multimedia/files/IRMReport_ARGENTINA_Final.pdf Consultado el 4 de septiembre de 2015.
- OROZCO GÓMEZ, G. (1996) *La investigación en comunicación social desde la perspectiva cualitativa*. La Plata: Ediciones de Periodismo y Comunicación
- OSZLAK, O. (2013) “Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública” en Colección de documentos de trabajo sobre e-Gobierno. Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe. 2013.
- PORTANTIERO, J.C. y DE IPOLA, E.: *Estado y Sociedad en el Pensamiento Clásico, Introducción*. Ed. Cántaro, Buenos Aires, 1987.
- PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA: “Alianza para el Gobierno Abierto Argentina. Plan de acción de la República Argentina. Abril 2013” disponible en http://www.opengovpartnership.org/sites/default/files/legacy_files/country_action_plans/Plan%20de%20Accio%CC%81n%20ARGENTINA.pdf consultado el 20 de agosto de 2015.
- PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA: “Alianza para el Gobierno Abierto Argentina. Plan de acción de la República Argentina 2015-2017” disponible en <http://www.gobiernoabierto.gob.ar/multimedia/files/2.II%20Plan%20de%20Acci%C3>

[%B3n%20Nacional%20de%20Gobierno%20Abierto%202015-2017.pdf](#) consultado el 10 de diciembre de 2015.

- PROYECTO DE TRANSPORTE URBANO DE BUENOS AIRES (2011) *Encuesta origen / destino 2008: Movilidad en el Área Metropolitana de Rosario*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Proyecto de Transporte Urbano de Buenos Aires.
- ROITBERG, G. (12 de septiembre de 2012). Nación Data (mensaje en un blog) disponible en <http://blogs.lanacion.com.ar/data/acceso-a-la-informacion-2/el-derecho-de-acceso-a-la-informacion-en-argentina-un-mapa/> consultado el 4 de septiembre de 2015.
- ROST, A. (2004) “Pero, ¿de qué hablamos cuando hablamos de interactividad? Congresos ALAIC/IBERCOM 2004. La Plata, 12 al 15 de octubre. Disponible en: http://www.academia.edu/4296131/Pero_de_que_hablamos_cuando_hablamos_de_interactividad Consultado el 8 de enero de 2016.
- SABINO, C., (1996) *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Editorial Lumen.
- SAMAJA, J (1993) *Epistemología y metodología*. Buenos Aires: EUDEBA.
- SAUTU, R. et al. (2005) “Recomendaciones para la redacción del marco teórico, los objetivos y la propuesta metodológica de proyectos de investigación”, en Manual de Metodología, CLACSO, Buenos Aires. Disponible en <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/metodo/metodo.html> Consultado el 20 de septiembre de 2015.
- SCHEJTMAN, L., CALAMARI, M.; ADÚRIZ BASOMBRÍO, C. (2014) Gobierno electrónico local: Índice Nacional de Páginas Web Municipales 2014. Disponible en [http://www.cippec.org/documents/10179/51827/126+DT+DL,%20Gobierno+electr%C3%B3nico+local+indice+nacional+de+páginas+web+municipales+2014,%20Schejtmán+Calamari+Adur\).pdf/fab14bf7-4793-4533-947d-52febc94fdd1](http://www.cippec.org/documents/10179/51827/126+DT+DL,%20Gobierno+electr%C3%B3nico+local+indice+nacional+de+páginas+web+municipales+2014,%20Schejtmán+Calamari+Adur).pdf/fab14bf7-4793-4533-947d-52febc94fdd1) Consultado el 21 de noviembre de 2015.
- SCHMUCLER, H. y TERRERO, P. “Nuevas tecnologías y transformaciones del espacio urbano. Buenos Aires 1970-1990”, en Revista Telos, N°32, Fundesco, Madrid, 1993.
- SCOLARI, Carlos (2008) *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Gedisa Editorial. Barcelona.

- SILICANI, M. (2007) “TICs y políticas de Estado en Argentina” en Anuario de Departamento de Ciencias de la Comunicación, Vol. 12, Escuela de Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y RR.II. Rosario. UNR Ed.
- SILVA, A. (2013) “De ‘puentes’ y ‘barreras’. Interfaces digitales en la gestión pública” en Anuario de Departamento de Ciencias de la Comunicación, Vol. 17, Escuela de Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y RR.II. Rosario. UNR Ed.
- TAYLOR, S.J., y BOGDAN, R. (1996) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Buenos Aires.
- VASILACHIS de GIALDINO, S. (1993). *Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación*. Buenos Aires: Eudeba.
- VERA, P, (2010) “Entornos virtuales. Entre el ciudadano-usuario y los gobiernos” en Anuario de Departamento de Ciencias de la Comunicación, Vol. 14, Escuela de Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y RR.II. Rosario. UNR Ed.
- WEB ACCESSIBILITY IN MIND (1999-2016) Disponible en <http://webaim.org/> Consultado el 20 de diciembre de 2015.

FUENTES DOCUMENTALES NORMATIVAS

- Ley N° 27.078 Ley Argentina digital disponible en <http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/239771/norma.htm> Consultada el 4 de septiembre de 2015.
- Ley N° 13.139 disponible en <https://www.santafe.gov.ar/normativa/getFile.php?id=225080&item=110131&cod=9b7afccd3d39931cc69e4a07acc8115f>
- Decreto N° 1172/03 disponible en <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90763/norma.htm> consultado el 4 de septiembre de 2015.
- Decreto N° 1573/2008. Disponible en <https://www.santafe.gov.ar/normativa/item.php?id=49791&cod=ea81a7b6660b8f84c2a9e089dff45820>

- Decreto N° 1774/2009 Disponible en <https://www.santafe.gov.ar/normativa/item.php?id=42952&cod=e1c3bf3f28b96ab7621fd8a1be3c3139>
- Ordenanza N° 7827/2005 disponible en <http://www.rosario.gov.ar/normativa/ver/visualExterna.do?accion=verNormativa&idNormativa=35388> consultado el 4 de septiembre de 2015.
- Ordenanza N° 7249/01 disponible en <http://www.rosario.gov.ar/normativa/ver/visualExterna.do?accion=verNormativa&idNormativa=22069> consultado el 4 de septiembre de 2015.

Revistas especializadas consultadas

- Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata (2007) “Encuentros y desencuentros en la sociedad de la información” en Trampas de la Comunicación y la Cultura. Edición N°55.
- Escuela de Comunicación Social, Facultad de Ciencia Política y RR.II, Universidad Nacional de Rosario “Las tecnologías digitales y el diseño de nuevas prácticas sociales” en Cuadernos de Comunicación. Tecnologías, identidades, culturas (2006) Edición N°2. Disponible en http://www.postitulo.com.ar/uploads/archivos/cc_ii.pdf. Consultado el 3 de julio de 2014.
- Escuela de Comunicación Social, Facultad de Ciencia Política y RR.II, Universidad Nacional de Rosario “Pensar las prácticas culturales desde un nuevo espacio comunicativo” en Cuadernos de Comunicación. Tecnologías, identidades, culturas (2005) Edición N°2. Disponible en http://www.postitulo.com.ar/uploads/archivos/cc_ii.pdf. Consultado el 3 de julio de 2014.
- Facultad de Psicología, Universidad de Almería “El impacto de las nuevas tecnologías en la ‘explosión’ de la ciudad” en Estudios Urbanos y Ciencias Sociales –URBS (2013) Edición N°3. Disponible en <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/montejano/117> consultado el 13 de noviembre de 2014.
- Facultad de Psicología, Universidad de Almería “Lo cotidiano en el transporte público de Culiacán: hacia una movilidad urbana sostenible y segura” en Estudios Urbanos y Ciencias Sociales –URBS (2013) Edición N° 3, disponible en

http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/burgos_silva_troncoso_franco/138

Consultado el 13 de noviembre de 2014.

- Pontificia Universidad Católica de Chile “Los anclajes en la proximidad y la movilidad cotidiana. Retrato de tres barrios de la ciudad de Santiago de Chile” en Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales – EURE (2014) Edición N°40. Disponible en <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/531/654> Consultado el 13 de noviembre de 2014.

- Pontificia Universidad Católica de Chile “Mobilidade Urbana frente a complejidad urbana” en Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales – EURE (2014) N°40. Disponible en <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/761/652> Consultado el 13 de noviembre de 2014.

- Universidad Complutense de Madrid “Movimiento y Conexión” en Política y Sociedad (2006) Edición 43. Disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/viewFile/POSO0606220091A/22542>

Consultado el 13 de noviembre de 2014.

- Universidad Nacional de Colombia “Transporte Público colectivo: su rol en los procesos de inclusión social” en Bitácora Urbano Territorial (2014). Edición N°24. Disponible en http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/35342/pdf_5 Consultado el 13 de noviembre de 2014.

- Universitat Oberta de Catalunya “Intelligent cities” en UOC papers (2007) Edición N° 5. Disponible en <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf> Consultado el 12 de noviembre de 2014.

Sitios web consultados

- GOBIERNO ABIERTO (s/f) disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Gobierno_abierto consultado el 15 de septiembre de 2015

- URANGA, W (2014) “Información, ciudadanía y democracia” en Página 12. Disponible en <http://www.pagina12.com.ar/diario/laventana/26-237265-2014-01-08.html> Consultado el 10 de enero de 2014.

- eMarketer (6 de febrero de 2015) *Argentina Enjoys Highest Mobile Social User Penetration in Latin America* Disponible en <http://www.emarketer.com/Article/Argentina-Enjoys->

[Highest-Mobile-Social-User-Penetration-Latin-America/1011998](#) consultado el 26 de septiembre de 2015.

- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO (2012-2015) Rosario. Disponible en <http://www.rosario.gov.ar> consultado el 1 de septiembre de 2015.
- ENTE DE LA MOVILIDAD DE ROSARIO. Disponible en www.emr.gov.ar Consultado el 2 de diciembre de 2015.
- <http://datos.argentina.gob.ar/>
- PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. *AFTIC* (s/f) Disponible en http://www.aftic.gob.ar/funciones_p46 consultado el 11 de septiembre de 2015.
- TUPAC, la supercomputadora del Polo Científico Tecnológico, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=J71XVmgskok> consultado el 30 de junio de 2015
- GOBIERNO DE SANTA FE, (s/f) disponible en www.santafe.gov.ar consultado el 29 de agosto de 2015.
- Uno Santa Fe (2016). Transporte público: el Cuándo Pasa cumple dos años y suma nuevas aplicaciones. Recuperado de <http://www.unosantafe.com.ar/santafe/Transporte-publico-el-Cuando-Pasa-cumple-dos-aos-y-suma-nuevas-aplicaciones-20150412-0007.html>
- <http://cuandopasaneuquen.efibus.com.ar/>
- <http://movil.cuandopasaneuquen.efibus.com.ar/>
- <http://mapa.formosa.gob.ar/>
- http://www.mr.gov.ar/v2/sitio/html/noticia_ext.php?not_id=3407#.Voma-LbhDIU
- <http://www.diarionorte.com/article/127144/resistencia-innova-una-aplicacion-para-saber-cuando-pasa-el-colectivo->
- http://www.santafeciudad.gov.ar/transporte/cuando_pasa.html
- <http://www.gestion.laplata.gov.ar/noticias/795-vecinos-platenses-podran-saber-a-que-hora-pasara-el-micro-con-solo-enviar-un-sms>
- <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/cuando-llega-la-app-de-autobuses-para-saber-el-tiempo-de-espera-de-los-colectivos>
- <http://ciudaddecorrientes.gov.ar/content/fabi-n-r-os-present-la-plataforma-virtual-y-aplicaci-n-m-vil-cu-ndo-llega-para-conocer-en-tiempo>
- <http://www.unosantafe.com.ar/santafe/Transporte-publico-el-Cuando-Pasa-cumple-dos-aos-y-suma-nuevas-aplicaciones-20150412-0007.html>
- <http://ciudaddesanluis.gov.ar/transpuntano-exitoso-funcionamiento-de-la-aplicacion-cuando-llega/>

- <http://ciudaddecorrientes.gov.ar/content/fabi-n-r-os-present-la-plataforma-virtual-y-aplicacion-movil-cuando-llega-para-conocer-en-tiempo>
- <http://cuandollegaparana.efisat.com.ar/>
- <http://www.parana1.com.ar/especiales/cuando-llega.htm>
- <http://transporte.mendoza.gov.ar/cdo-viene.php>
- <http://www.eldiariodelarepublica.com/tecnologia/Lanzaron-aplicacion-para-conocer-el-horario-de-los-colectivos-de-Transpunto-20150922-0017.html>
- <http://ciudaddesanluis.gov.ar/transpunto-exitoso-funcionamiento-de-la-aplicacion-cuando-llega/>
- <http://byvtransportes.com.ar/>

Portales web Municipales

- Municipalidad de Bahía Blanca. Disponible en <http://www.bahiablanca.gov.ar/> consultado el 2 de enero de 2016.
- Municipalidad de Córdoba. Disponible en <http://www2.cordoba.gov.ar/portal> consultado el 11 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Corrientes. Disponible en <http://ciudaddecorrientes.gov.ar/> consultado el 12 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Formosa. Disponible en <http://www.ciudaddeformosa.gob.ar/> consultado el 10 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de General Pueyrredón. Disponible en <http://www.mardelplata.gob.ar/> consultado el 1 de enero de 2016.
- Municipalidad de La Plata. Disponible en <http://www.laplata.gov.ar/> consultado el 10 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de La Rioja. Disponible en <http://www.municipiolarioja.gov.ar/> consultado el 20 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Neuquén. Disponible en <http://www.ciudadnequen.gob.ar/> consultado el 11 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Paraná. Disponible en <http://www.parana1.com.ar/> consultado el 12 de diciembre de 2015.

- Municipalidad de Rawson. Disponible en <http://rawson.gov.ar/> consultado el 11 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Resistencia. Disponible en <http://www.mr.gov.ar/> consultado el 10 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Río Gallegos. Disponible en <http://www.riogallegos.gov.ar/> consultado el 29 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de San Fernando del Valle de Catamarca. Disponible en <http://www.sfvcatamarca.gov.ar/> consultado el 10 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de San Juan. Disponible en <http://www.municipiosanjuan.gov.ar/> consultado el 20 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de San Luis. Disponible en <http://ciudaddesanluis.gov.ar/> consultado el 12 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Santa Fe. Disponible en <http://www.santafeciudad.gov.ar/> consultado el 11 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Santiago del Estero. Disponible en <http://www.santiagociudad.gov.ar/> consultado el 11 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Ushuaia. Disponible en <http://www.ushuaia.gov.ar/> consultado el 10 de diciembre de 2015.
- Municipalidad de Viedma. Disponible en <http://www.viedma.gov.ar/> consultado el 11 de diciembre de 2015.

3. Anexos

Entrevista Mónica Alvarado

Secretaria de Transporte y Movilidad de la Municipalidad de Rosario

¿Qué lugar ocupan las políticas de inclusión de tecnologías en la gestión municipal en cuanto al TUP?

Bueno en cuanto al transporte público, la tecnología la consideramos como una herramienta que nos permite en forma transversal a todos los modos de transporte brindar mayor información y mejorar la prestación de los servicios, depende cuál sea la aplicación tecnológica. La idea es poder brindar más y mejor información en tiempo real y más completa por un lado, y también mejorar la prestación del servicio en cuanto a otras tecnologías que tienen que ver con la aplicación de la tarjeta sin contacto, que también nos permiten, a través de determinadas herramientas tecnológicas, poder implementar mejores medidas en la planificación.

¿Qué fue lo que impulsó a implementar en el TUP de la ciudad el servicio “¿Cuándo Llega?”?

En el Ente de la Movilidad realizamos encuestas de percepción de los usuarios respecto a la calidad del servicio. Y en estas encuestas había dos que eran las que siempre teníamos menor puntaje, que incluso muchas veces menos puntaje que los intervalos entre unidades o la frecuencia, que era el conocimiento del tiempo, o sea cada cuánto venían los colectivos, o el conocimiento de los recorridos de los colectivos. Con respecto al recorrido de los colectivos ya se había implementado una herramienta que era el Cómo Llego, y se decidió entonces implementar otra política que tenía que ver con dar información de los recorridos o con guías de recorridos, o reforzando los recorridos en todos los refugios del transporte urbano. Con respecto al Cuándo Llega, la idea era aprovechar el GPS que ya tenía el 100% de la flota del transporte, y utilizar entonces esa información para poder brindarle al usuario información en tiempo real de cuánto faltaba para que cada una de las líneas llegara a un punto determinado. Nosotros visualizábamos además que en función de diferentes censos y estudios que hicimos que la percepción de los usuarios multiplicaba por dos o por tres, según el intervalo entre unidades, el tiempo real de espera. Es decir, cuando el intervalo era corto, lo multiplicaba por tres, si el intervalo era más grande lo multiplicaba por dos. Entonces la percepción del usuario respecto del tiempo real de cuánto faltaba para que llegue el colectivo no era el real, sino que

estaba incrementado, y considerábamos que esto tenía que ver con el desconocimiento del sistema. Entonces trabajamos en utilizar esa herramienta para brindar una información en tiempo real.

Y ese sistema de gestión de flota que ya tenían las empresas ¿fue una iniciativa de las empresas o un pedido del Municipio?

En realidad el sistema, no el sistema de gestión de flota, la implementación del GPS en las unidades surgió como iniciativa propia de las empresas de transporte, porque ese era un sistema de gestión propio, de cada una de las empresas, para verificar el cumplimiento de sus servicios, pero el sistema de gestión de flota de todas las empresas tenía una mirada y una lógica de implementación que tenía que ver con un funcionamiento interno de la empresa y propio. Nosotros lo que pretendíamos era que esa tecnología pueda ser utilizada hacia afuera por el Estado por un lado, para que pueda controlar los servicios, pero por otro lado fundamentalmente por el usuario, que es quien utiliza ese servicio. Entonces utilizamos esa información que en realidad eso fue iniciativa de las empresas, y sí fue iniciativa del Estado la utilización de esa información para brindar mayor y mejor calidad en la información al usuario.

En la gran mayoría de las ciudades del país el servicio Cuando Llega es implementado por las empresas de transporte y el Municipio no tiene incidencia ¿Cuál crees que es la importancia de la participación del gobierno en estos proyectos?

Bueno en realidad la ciudad de Rosario fue la primera ciudad del país que impulsó el sistema en su conjunto, a partir de él otras experiencias se fueron dando, como vos decías, en determinadas empresas de transporte. Creo que el plus que le da que lo implemente el Estado tiene que ver primero con una integralidad del sistema, o sea que la información es la misma para todos los usuarios del transporte urbano, independientemente de la empresa que lo preste. Entonces genera mejor calidad para todos por igual y garantiza una información equitativa si se quiere, hacia todos los usuarios del sistema de transporte. Cuando esto se implementa desde una empresa, es una respuesta parcial de las necesidades de los usuarios.

¿Cuál fue el rol del Municipio en la concreción y en sostenimiento del Cuando Llega?

El rol de la Municipalidad en primer lugar fue convencer a las empresas que esa información que ellos tenían, y que habían invertido y que era propia de las empresas, iba a ser utilizada por el Estado para brindar mayor calidad de prestación en el servicio. Entonces, hay dos de las empresas que son del Estado, una municipal y otra mixta, entonces comenzamos esta iniciativa justamente con las empresas del Estado. Mostrando, en primer lugar, la credibilidad del sistema. En segundo lugar, al principio hubo mucha resistencia, pensando que brindarle

esa información al usuario, y que el usuario supiera que una línea pasaba cada 10 o 15 minutos, cuando en el imaginario colectivo estaba que pasaba a 5, era peor que se imagine que pasaba cada menos. Entonces el rol del Estado fue convencer a las empresas de que esa información mejoraba la prestación del servicio, y mejoraba la percepción del usuario respecto a la calidad del servicio. En segundo lugar, a partir de ese convencimiento, realizar toda la logística de la implementación del software, más allá de la información de GPS que es una información de posicionamiento, después desarrollar el software que permitía brindar esa información. Y por supuesto asociado a eso todas las tareas de señalización, de mantenimiento, que son necesarias para implementarlo y después para sostener el sistema. Y luego, habiéndolo implementado en las empresas del Estado, pudimos mostrarle al privado que con estas medidas, incluso en los corredores en donde se superponían líneas del privado y líneas del Estado, el Estado venía aumentando la cantidad de pasajeros mientras que el privado se declinaba, entonces también fue un elemento importante mostrarle cómo la mejora en la prestación del servicio hacía que los usuarios elijan estas líneas que tenían este servicio en lugar de las otras. Y así arrancamos luego con la totalidad del sistema brindando esta información.

¿Tuvieron que enfrentarse con algún desafío a la hora de ponerlo en marcha?

Si, el primer desafío era este, convencer que darle información en tiempo real, por más que la frecuencia no era a lo mejor la que la gente imaginaba, la información del dato real era más importante a que la gente creyera que el colectivo pasaba cada 5 minutos. Ese que fue uno de los primeros desafíos, convencer a las empresas de transporte de esta diferencia o este cambio de paradigma, en brindar mayor información y poner como centro al usuario. Otro de los desafíos fue que comenzamos este Cuándo Llega con mensajes de texto, entonces pretendíamos que los mensajes de texto fueran gratuitos, entonces dado que esto no fue gratuito, el desafío fue implementar otras medidas que generaran gratuidad en los usuarios. Y desarrollamos entonces en forma paralela y se lanzaron en forma paralela el desarrollo a través de la web de las consultas del Cuándo Llega; y de poder implementar también, sabiendo que estas medidas llegan, si bien son amplias para todos y la tecnología cada vez se ha instalado más, hay un determinado sector de usuarios que no utiliza estas tecnologías con tanta facilidad como otros. Entonces otro desafío fue implementar los beneficios en puntos de paradas de transporte con paradas inteligentes que le llamamos, que para quienes están esperando los colectivos se les va informando en tiempo real cuánto tiempo falta para que lleguen los mismos.

¿Sucedio alguna vez que la recepción de la información por parte de la ciudadanía influyó en la toma de decisiones sobre el servicio de TUP, o en alguna tarea específica? Por ejemplo exponer la falta de un servicio en redes sociales, o denunciarlo en los canales oficiales.

Sí, siempre que uno utiliza la información y hace encuestas a los usuarios, la idea es poder utilizar esa información para cambiar algunas políticas en la gestión. Entonces bueno, en algunas de ellas significó que las empresas tuvieran más flota para que disminuyeran los intervalos entre unidades. Y otro de los desafíos que me olvidé, no cuando lanzamos sino que pasó en determinado momento, fue que la señal de GPS fuera fidedigna. Muchas veces nos pasa que la información que se está brindando porque algún coche no está reportando GPS, es superior a la que en realidad es porque hay coches que no reportan, entonces ese también fue un desafío, trabajar con las empresas de la importancia que mantengan la señal de GPS en mantenimiento.

Pero volviendo a esto, sí se realizaron bueno por ejemplo cambios de colocación de mayores unidades, o a lo mejor cambiar de una empresa a otra, porque si era la empresa privada y ya no prestaba bien el servicio, cambiarla a una del Estado para que mejorara el servicio. Digo, como una herramienta para tomar la decisión no como exclusiva la decisión a partir de esto. Y otro de los elementos importantes también es el labrado de actas de infracción. Es decir que mediante la implementación de estas tecnologías y ante la información del usuario, verificar el cumplimiento en los servicios y poder realizar las actas de incumplimiento del servicio o actas de infracción, ya en forma digital, y poder de esta manera ir ajustando la calidad en la información.

¿Tienen pensado profundizar estas medidas?

La verdad que habría que profundizarlas, me parece teniendo que ver primero, en colocar mayor información dinámica en las paradas del transporte para que los usuarios puedan llegar. Hay otras medidas también que hemos implementado en algunas facultades, de hacer convenios específicos para que en esos lugares haya información en tiempo real y que también se pueda profundizar con todas aquellas instituciones que quieran tener en sus halls o en sus ingresos o egresos información de cuándo pasa el colectivo con un plasma, y mientras se envíe información institucional es muy sencillo hacerlo, y también ya se puede profundizar yendo a esos lugares. Para mí la mayor profundidad del sistema Cuándo Llega pasaría por dos desafíos que creo que nos restan implementar. Uno es el alerta de información, es decir cuando se produce un desvío en el servicio, entonces el sistema está armado para que conteste de acuerdo al recorrido normal, y no avisa que no va a pasar por ese lugar, tendríamos que

profundizarlo a un sistema de comunicación uno-a-uno, y poder tener una comunicación, ya que son 150.000 consultas que se realizan por día. Creo que el otro desafío es poder llegar a una comunicación uno-a-uno con el usuario que realiza las consultas, para poder darle otra información más allá del Cuándo Llega. Si sabemos que es usuario de una línea, decirle bueno, acordate que esta línea desvió de su recorrido en este lugar; recordá que cambiaron las frecuencias de verano, y cambiaron los recorridos...Creo que el paso que nos sigue es, lograr ajustar este tema de los desvíos por un lado, pero por el otro lado uno de los grandes desafíos es poder lograr una comunicación con el vecino que nos está haciendo esa consulta, poder lograr darle o una devolución, o una información específica respecto a su perfil de usuario. Me parece que esos desafíos son más que importantes. Nosotros con Mi bici tu bici tenemos implementado una comunicación modelo uno-a-uno con el usuario. Me parece que tendríamos que pensar en eso. Porque si a vos el usuario te consulta siempre por la 102, acordate que se desvió allá; o la K, se cortó la luz y está llegando hasta acá, creo que sería información bárbara que se podría implementar.

Entrevista Diego Deleersnyder

Integrante de CIPPEC

¿Por qué es importante para la ciudadanía que los municipios desarrollen políticas de gobierno digital?

La ciudadanía puede obtener numerosos beneficios de la implementación de políticas de gobierno digital desde el nivel municipal. Bien diseñadas y ejecutadas, pueden redundar en un aumento de eficacia y eficiencia generalizado de la administración pública, así como una mejora de los bienes y servicios públicos ofrecidos a la población, que se materializan en ahorros de tiempos y costos en la realización de trámites, pagos de tasas y contribuciones, acceso a la información, entre otras.

Asimismo, las políticas de gobierno digital implican una oportunidad para abrir el Estado local a la ciudadanía, habilitar nuevos canales de comunicación e interacción con la misma y generar nuevas instancias de participación comunitaria que enriquezca y nutra el proceso de diseño e implementación de políticas públicas con la perspectiva de quienes conviven a diario con las problemáticas que se busca afrontar. Posibilita además una serie de iniciativas de gobierno abierto, en las que se busca transparentar los actos de gobierno y promover la apertura de datos en poder del gobierno local.

¿Qué diagnóstico podrías hacer acerca del grado de avance de las políticas de gobierno digital a nivel local en nuestro país?

El sistema municipal argentino se caracteriza por su alta heterogeneidad y variabilidad, y el estado de situación de las políticas de gobierno digital en el territorio no escapa a esta lógica. Existen algunos gobiernos locales que han avanzado mucho a lo largo de los últimos años en lo concerniente a implementación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar procesos internos, renovar la relación del Estado local con la ciudadanía o transparentar actos de gestión, entre otros aspectos.

No obstante, la mayoría de los gobiernos locales de nuestro país presentan grandes desafíos pendientes en la implementación de estos nuevos instrumentos. Algunas de las dificultades que encuentran en ese camino incluyen déficits en términos de acceso a recursos financieros y técnicos requeridos para el adecuado y efectivo diseño y puesta en vigor de estas políticas.

¿Cuáles son los avances o logros en esta materia en las ciudades de Argentina? ¿y cuáles son los ejes a trabajar y potenciar?

Algunas ciudades argentinas han logrado consolidarse como referentes en la temática a través del desarrollo de políticas innovadoras que buscaron encontrar nuevas maneras de resolver problemáticas de gestión a través de pensamiento lateral, saliendo de esquemas y procedimientos rígidos que muchas veces dominan la gestión pública.

Agrupando a las medidas enmarcadas en el gobierno digital según sus objetivos, se podría realizar una diferenciación entre políticas de inclusión digital, tendientes a ofrecer o facilitar las vías de conexión y acceso a las nuevas tecnologías de la información y promover la alfabetización digital; políticas de participación, motivadas por la integración de los vecinos en los procesos democráticos de la ciudad; y políticas de información, destinadas a optimizar la calidad de los servicios públicos a través de la información de los mismos. ¿Cuáles crees que tengan un mayor grado de desarrollo a nivel local en Argentina?

Los gobiernos locales en Argentina han avanzado notablemente en lo que a difusión de información sobre bienes y servicios públicos ofrecidos refiere. Así, son muchos los municipios que han desarrollado guías únicas de trámites que consolidan la información de todas las gestiones que pueden realizarse a través del gobierno local, de modo tal que el ciudadano no precise asistir presencialmente a las oficinas para conocer sobre los requisitos para el inicio del trámite, reduciendo tiempos de gestión.

Los gobiernos locales también han tomado provecho de las múltiples redes sociales, de enorme popularidad en la actualidad, para la difusión de novedades e información relevante para la ciudadanía. Algunas incluso han aprovechado el potencial de estas redes para la interacción más directa con la población, atendiendo consultas y reclamos por estos medios.

En cambio, son pocos los municipios argentinos que han avanzado en el sentido de transparentar la gestión a través de políticas de gobierno digital, abriendo datos e información al público y rindiendo cuentas de la gestión de manera periódica. Tampoco abundan los ejemplos de uso las nuevas tecnologías como nueva plataforma para la participación ciudadana en el proceso de las políticas públicas.

¿Crees que los gobiernos locales desarrollan en toda su capacidad las políticas de gobierno digital y aprovechan los avances tecnológicos favorablemente?

Algunos municipios han aprovechado muchas de las posibilidades ofrecidas por las nuevas tecnologías. Sin embargo, la mayoría no las han explotado en todo su potencial.

Empero, hay una creciente toma de conciencia respecto de las ventajas de abocar crecientes esfuerzos y recursos al desarrollo de iniciativas de gobierno digital, modernizando portales web y generando aplicativos móviles para uso de la ciudadanía.

¿Cuáles son, a tu entender, las principales limitaciones que enfrentan los municipios a la hora de desarrollar políticas de gobierno abierto y gobierno digital?

La implementación de políticas de gobierno digital de manera integral requiere un auténtico cambio de paradigma en la administración pública, que traslade el foco desde los procesos hacia los resultados, se centre en el ciudadano y sus necesidades o demandas, trascienda el carácter fragmentario de las distintas áreas de gobierno y logre impulsar los cambios en la estructura del estado local de manera transversal.

No obstante, por la magnitud de los cambios requeridos en procesos y estructuras, puede generarse resistencia entre los empleados públicos, que pueden temer las consecuencias que ello podría tener sobre sus roles y labor cotidiana. En ese sentido, es clave que cualquier política instrumentada que implique cambios en la forma de trabajo incorpore la formación de capacidades y el acompañamiento de los servidores públicos durante el proceso, contribuyendo a la toma de conciencia de las ventajas que pueden derivar de la adopción de las nuevas tecnologías en su quehacer diario.

Otra dificultad con la que se cruzan a menudo los municipios que buscan desarrollar estas iniciativas incluye, además de las limitaciones en recursos técnicos, la restricción en términos presupuestarios, que puede dificultar la inversión en equipamiento necesario y en recursos humanos formados.

¿Podrías hacer un diagnóstico del gobierno digital en Rosario?

Rosario constituye una de las ciudades argentinas que mayores esfuerzos ha dedicado a la implementación de iniciativas de gobierno digital desde el municipio. La ciudad ha sido pionera en el desarrollo de un centro de monitoreo de la movilidad que, basándose fuertemente en las nuevas tecnologías, procura socializar información en tiempo real sobre horarios y estado actual del sistema de transporte público masivo, de modo tal de contribuir a una administración más eficiente del tiempo de los ciudadanos y a controlar asimismo a las empresas proveedores del servicio.

Sobre esa iniciativa, se avanzó en la conformación de un centro integral de monitoreo, que procuró sumar el monitoreo del espacio público y del tránsito, entre otros aspectos, de modo tal de romper el carácter estanco de las distintas áreas de gobierno y centralizar la información en un mismo ámbito.

El municipio también ha volcado esfuerzos tendientes a la realización de trámites en línea a través de su sitio web, al igual que el pago electrónico de tasas.

Entrevista Esteban Morales.

Gerente de Tecnología y Sistemas del Ente del Transporte de Rosario/Ente de la Movilidad de Rosario (2008-2012) Referente del proyecto Cuando Llega.

¿Cómo surgió la idea de crear en el sistema de TUP de Rosario el servicio “¿Cuándo Llega?”?

Si porque en otras ciudades no estaba implementado. En realidad primero se puso GPS, que lo pusieron las empresas sin que la Municipalidad los obligue, se lo pusieron para ellos controlar la flota y mejorar las prestaciones, y en base a eso, con el avance de la tecnología se empezó a ver que se podían hacer más cosas. Se hizo primero en Semtur y Mixta porque nosotros lo hicimos en conjunto con la empresa que ofrecía el servicio de monitoreo y control de flota a esas empresas. Entonces después sí se sumó Rosario Bus, que también tenía GPS por su propia cuenta. Nosotros nos empezamos a informar, vimos que en lugares de Europa sí existía, o para otros medios de transporte que es más fácil de calcular el arribo, como el tren que no se desvía, o un subte. Y después sí hubo que hacer todo el trabajo de georeferenciar, de ver cuál era la mejor forma de implementarlo, de qué algoritmo usar, de si a la noche es lo mismo que de día, un montón de cosas.

¿Cómo fue la puesta en marcha del servicio? ¿Cuáles fueron las condiciones necesarias para implementarlo? ¿Cuánto tiempo les demandó?

Bueno primero ya contábamos con que todas las líneas tenían GPS. Todos los coches que estaban en la calle, sabíamos en dónde estaban en determinado momento. Y después lo que tuvimos que hacer fue georeferenciar todas las paradas e identificarlas, es decir darle un número a cada parada para que uno sepa a qué punto de la ciudad se refería. Eso lo hicimos a mano, con un software que se llama GIS, que es un software que trabaja los mapas, pero también hubo un trabajo en la calle de relevamiento. Aprovechamos para dejar registrado qué tipo de parada era, si era un refugio, hay más de un tipo de refugio está el A y el B, y aparte están los postes, y aparte están las paradas donde no hay nada, ni postes ni nada, pero la línea de colectivo para, entonces a todas se las enumeró, se las identificó, y arrancamos haciendo pruebas con una línea de cada empresa. Comenzamos con la 115 en la Mixta y de Semtur con la K. Entonces ahí empezamos a hacer pruebas y ajustes internos. Después cuando se dio a conocer el servicio ya estaban todas las líneas de las dos empresas. Nos habrá llevado unos dos meses el tema de georeferenciar, de salir a la calle y cargarlos, aparte hicimos nosotros un sistemita para cargarlos, que a medida que íbamos viendo las cosas que encontrábamos lo íbamos modificando. Y después habrán sido otros dos meses de pruebas y de ajustar el algoritmo porque aparte para medirlo íbamos a una parada, hacíamos una prueba y

controlábamos con un cronómetro si nos daba bien el arribo del coche o nos daba mal. Lo hacíamos de esa forma y además controlábamos todo por sistema, hacíamos la consulta y nos fijábamos en el mapa con el google en el GPS, si era razonable la distancia que daba. Y después íbamos viendo que el colectivo llegue, entonces controlábamos el tiempo sin estar en la calle. Y después hubo un tiempo que al principio se usaba mucho el mensaje de texto. Entonces para que ande el mensaje de texto en cualquier compañía, hay que hacer un trabajo que se llama un integrador telefónico, que si yo le escribo al mismo número desde cualquier empresa, Movistar, Claro, Nextel, el que sea, a todos los procesábamos nosotros y dábamos la misma respuesta. Eso también llevó un tiempo, hay que hacer licitaciones para ver quién presta ese servicio, pero sí estuvimos alrededor de un año desde que arrancamos el proyecto, hasta que se pulieron todos los detalles y salió a la calle.

¿Cuál fue el costo técnico y económico de su implementación?

El técnico más que nada, que en todo ese tiempo que habrá sido un año hubo que trabajar, investigar e ir perfeccionando las cosas, y muchas que no sabíamos o no teníamos referencias porque no se habían hecho antes, entonces investigar así implica probar varias alternativas para después medirlas y quedarse con la mejor o con la más adecuada. Y después en lo económico no fue mucho porque se encaró en términos de que esto iba a ser una mejora para el usuario, el usuario iba a estar más informado y al estar más informado iba a incrementarse la gente que se tomara colectivo porque iba a estar más segura. Disminuíamos un montón la incertidumbre de esperar el colectivo en la calle, que aparte siempre ese tiempo parece más, la percepción es que pasó media hora sin que pase un colectivo y en realidad fueron 15 minutos. Al saber exactamente a qué hora va a pasar era una ventaja para el servicio en sí, entonces por ese lado las empresas ayudaron. Al ser la primera implementación en el país también por ahí los desarrolladores, la empresa que hizo el algoritmo junto con nosotros también lo veían como una oportunidad de ser la primera en implementarlo y después ofrecerla en otros lugares. Y lo demás fueron todos costos de servicio, por ejemplo como el integrador telefónico que usarlo para esto o usarlo para un montón de otras cosas, en ese momento era el furor de la publicidad de “mande al 2020”, o sea que era un servicio que ya tenía un costo fijo.

En el caso de la empresa, ¿después sí le sirvió?

Claro, después la empresa lo ofreció en otros lados y se implementó en Mar del Plata, en Mendoza. Y aparte en muchas empresas privadas, de mediana distancia o interurbanas, implementaba el sistema con el detalle que funciona para la empresa. Nosotros acá fuimos los primeros en que funcione para todo un sistema de colectivos con distintas líneas, distintas

empresas, todos los colectivos de una ciudad. En otros lados, antes y después, se hace por línea o por empresa.

¿Y por qué crees que no se hace así de manera total en otras ciudades?

Un poco por consenso me parece, que todos estén de acuerdo en hacer lo mismo, y aparte tenés que llegar a que todas las empresas cumplan con los requisitos mínimos para implementarlo: que justo en la ciudad todos los coches que operan tengan todos GPS y les funcione, que haya alguien que los procese, y eso por ahí es lo más difícil.

¿Realizaron algún tipo de relevamiento o análisis previo en torno a los usos de la tecnología (mensajería móvil, acceso a internet, etc) por parte de la ciudadanía?

Relevamos en otros lados y también fuimos probando nosotros. Pero el tema era ese, que no estaba implementado por un Municipio en Argentina. Hicimos algunas consultas a contactos de afuera, sobre todo en Europa, y entramos a las páginas, que también en ese tiempo estaba muy poco implementado, casi nada en páginas. De hecho nosotros arrancamos con el SMS y después pudimos pasar al servicio en la página web y después, ya ahora hay una aplicación para celulares. Pero al principio buscamos la mayor cantidad de información, pero no pudimos encontrar tanta, y después si empezamos a hacer pruebas. Por ejemplo, no sé si será un detalle muy técnico pero antes de empezar a tener nosotros el integrador que se ocupara de que desde cualquier empresa le llegue a un servidor que procese la consulta, venían placas que se instalaban en una PC, que tenía que ser una buena PC, un servidor, y tenía un chip de un teléfono. Era como tener un súper teléfono, era una placa que le daba a una PC la posibilidad que le llegue la información por mensaje de texto. Entonces arrancamos haciendo pruebas así: yo le escribía a ese número y le llegaba directamente al servidor, y el servidor cuando le llegaba el mensaje de texto, lo procesaba y le respondía. Pero bueno era mucho más lento, y tenía un problema que se saturaba mucho más rápido que un integrador, que hace más o menos eso pero a una escala más grande y con otros equipos en el medio que no están conectados directamente a una PC y hacen que sea mucho mejor el servicio. Pero todo eso lo investigamos nosotros, conseguimos una placa, la instalamos, la probamos, vimos qué tenía de bueno y qué de malo, el costo hasta que fuimos llegando a lo que al final terminamos implementando. Tuvimos que buscar bastante. Y eso también fue una ventaja después para la empresa que trabajó con nosotros, porque ellos después podían ofrecerlo en otro lado, con la experiencia de ya haber pasado por todas estas pruebas. Tuvimos que investigar mucho, pero les salió a un costo muy bajo.

¿Con qué desafíos te encontraste a la hora de ponerlo en marcha?

Bueno esto que te comentaba recién y también fue un tema el de las puntas de línea y las paradas que están cerca a las puntas de línea. Porque el colectivo –acá en Rosario, porque no es en todos lados igual- tiene dos puntas de línea cada línea, uno puede pensar que el recorrido se divide en dos mitades, o que tenés un recorrido de ida y uno de vuelta con dos puntos que serían dos cabeceras. Entonces cuando tenés una parada que está muy cerca de donde los colectivos salen, lo más probable es que vos consultes y no haya ningún colectivo. Imaginate que estoy a cinco cuadras de la punta de línea. Salvo que haya un colectivo en esas cinco cuadras, me respondía que no había ninguno. Entonces ahí tuvimos que hacer todo un trabajo de que además de tener la información de dónde está cada coche, también acceda a la información de los horarios programados. Entonces en caso de que no encuentre colectivos en la calle, se fija cuándo está programado que salga el próximo y te informa eso: “el colectivo sale a tal hora y a tu parada llega en tanto tiempo después”. Eso también fue un trabajo porque es muy dinámico. Y es un trabajo que hace cada empresa en particular, por ejemplo se rompe un coche y a lo mejor cambia esa programación. O los sábados son otros horarios que los domingos, que son otros horarios que los días de semana, y el invierno que el verano, y las vacaciones.

¿Y esta información la cargan directamente las empresas?

Claro entonces hubo que hacer todo un trabajo de que el sistema éste se comunique con el sistema en donde las empresas programan los horarios de colectivos. Que a su vez no es el mismo para Semtur y Mixta que para Rosario Bus. Entonces ahí se ven las dificultades de implementarlo para un Municipio donde conviven distintas empresas, acá tenemos tres pero habrá otros en donde tienen muchas más. Y por ejemplo, el sistema de Semtur y Mixta tenemos la suerte que es el mismo sistema, pero no es el mismo que Rosario Bus. Entonces varía en que a lo mejor tienen otros datos, y sobre todo en que están hechos hasta en un distinto lenguaje y usan distintas bases de datos, entonces para consultar vos eso tenés que adaptarte a lo que cada uno tiene. En realidad lo que hicimos nosotros fue al revés, porque ellos nos informan a nosotros, entonces nosotros les dimos nuestro formato y cada una se adaptó. Pero bueno eso también lleva trabajo, lleva tiempo.

Después tuvimos otros problemas con paradas, con desvíos de líneas y paradas anuladas. Por ahí hay una parada que nosotros le dimos el alta, existe en el sistema, pero después a unas cuadras hay un corte programado y el colectivo no va a pasar por ahí. Entonces teníamos que hacer algo para que el que consulte, en lugar de responderle que el colectivo está a tantos metros, que va a llegar en tanto tiempo, la información que está en el sistema, a poder decirle en esa parada “parada anulada, diríjase a tal otra”. Todo eso lo fuimos haciendo con el tiempo.

Algunas cosas después de haberlo implementado, porque incluso en las pruebas no nos habíamos dado cuenta de que existían esos errores. O sí algunos, y los avisamos en un principio y los fuimos después puliendo con el tiempo.

Y ahora que mencionas esto de los diferentes sistemas, ¿fue necesario que exista el Centro de Monitoreo o puede no haber y se puede centralizar la información igual?

No, en realidad no fue por intermedio del Centro de Monitoreo pero fue algo parecido. El Centro de Monitoreo hace todo esto, controla, verifica y visualiza toda la información de las empresas; hasta ahora administra las paradas, las anula, da de alta, agrega paradas, lo administra, lo gestiona al sistema, pero por un lado está esa administración y gestión que hace gente, y después toda la parte automática, de las respuestas y del sistema en sí que procesa datos y responde y todo. Podría no existir el Centro de Monitoreo y esto funcionar igual. Lo que sí sería mucho más difícil la administración y la gestión. O no tendría una estructura detrás, lo tendría que hacer una persona o más, no un Centro de Monitoreo que vos sabés que siempre hay gente, que siempre está viendo lo que pasa, controlando.

¿Cuáles son los actores que intervinieron en las diferentes instancias para que se ponga en funcionamiento el servicio y cómo fue esa interacción y ese trabajo coordinado?

Bueno ahí estuvimos nosotros, que fuimos los que coordinamos todo el trabajo y los que lo llevamos adelante y tratábamos de poner las fechas y nos comunicábamos con todos y consensuamos. Pero después estuvieron las tres empresas de transporte involucradas -Semtur, Mixta y Rosario Bus- y la empresa desarrolladora, que era justo la empresa que había hecho el sistema de gestión de flota de Semtur y Mixta, que fue GeoSolution, que ahora es Efisat, Efisat la compró. Y aparte la gente de Rosario Bus, que además de como empresa de transporte, también como empresa de sistema de software. O sea Rosario Bus no contrata a una empresa que le desarrolle el sistema de gestión de flota sino que tiene un área que es la que desarrolla el sistema de gestión de flota. Entonces nos comunicábamos con ellos como empresa de transporte, por ejemplo por la planificación de horarios, y también como desarrolladores de su propio sistema de gestión de flota para que nos digan con qué datos trabajar y cómo nos podían mandar la información, ese tipo de cosas. Y después bueno también hubo una empresa, la empresa que por licitación contratamos para hacer el integrador telefónico, una empresa que se llamaba Movilgate, que también podría haber sido otra pero ellos ganaron por cumplir las condiciones. Igual todas después aportaron lo suyo porque al ser un proyecto nuevo las empresas que ya venían haciendo trabajos similares, por ahí tenían experiencia, no en lo mismo pero sí en implementaciones parecidas, también aportaron lo suyo y pudimos tener con todas buena relación y consultar. Nosotros tratábamos de conseguir

o de tener un respaldo de saber que al ser una implementación nueva bueno, la idea era hacerlo así pero si nos decían que había otra forma mejor, la investigábamos y si era así definíamos. Después por ejemplo Semtur y Mixta tienen Claro me parece o Movistar y Rosario Bus tiene Claro, que ahí también con Movistar hicimos algunas consultas, por ejemplo a través de ellos hicimos las pruebas de ponerle la placa a un servidor.

Después que se implementó el Cuándo Llega para SMS lo implementamos en la página, que en la página hicimos el desarrollo nosotros en conjunto con Geosolution, porque tuvieron que hacer que la consulta además de entrar por mensaje de texto pueda entrar por un webservice que es un sistema, una plataforma que usan las páginas web. Y después de eso hicimos con Globant la aplicación para teléfonos celulares. Que fue la primera porque después hubo varias aplicaciones porque a todas se les proveyeron los datos para que pudieran desarrollarla.

Son datos abiertos

Si.

¿Quién desarrolló la interfaz a través de la cual interactúa el usuario para acceder a la información?

Y eso para las aplicaciones móviles la hizo Globant, y para la página web la hicimos nosotros en el Ente

¿Se tuvieron en cuenta determinados criterios a la hora de diseñarla (accesibilidad, alfabetización digital, etc.)?

Sí, porque nosotros la hicimos en conjunto con el área de Comunicación y aparte nosotros habíamos desarrollado páginas web. Después igual la fuimos mejorando con el tiempo. Después se le agregó al Cuándo Llega, que en realidad no tiene que ver con la accesibilidad de la página, sino a los pasajeros, identificamos los coches con rampa, entonces se le informaba al usuario cuál coche tenía rampa, que eso al principio no lo habíamos hecho. Pero por el desarrollo de la página sí, somos desarrolladores varios.

¿Cuál es el factor que permitió hacerlo en Rosario y cuál crees que es la mayor traba para su implementación en otras ciudades?

Bueno tienen relación, acá creo que lo pudimos hacer, nos decidimos a hacerlo y a coordinarlo nosotros porque las empresas tuvieron buena predisposición, porque entendieron también que iba a servir para que los usuarios confiaran más en el sistema y que por ahí se incrementa la cantidad, y para mejorar el servicio que a la empresa le interesa también brindar un buen servicio, y a nosotros como órgano de control también. Y bueno por ahí en otros lados es más difícil porque cueste consensuar esas cosas y que todas cumplan con el mínimo de tecnología que tienen que tener para poder implementarlo: GPS en todas las unidades, eso

es fundamental, y que todas cumplan con el mínimo grado de características técnicas y tecnologías en la flota de transporte. Y que, bueno ahora creo que ya no porque es más normal, pero en su momento tuvimos que hacer prevalecer la idea de que íbamos a brindar un mejor servicio y que iba a ganar mucho con esto el transporte, por sobre la idea de que le estábamos dando demasiada información al usuario, que por supuesto no era una idea nuestra sino de las empresas. Era como decirle que en todo momento le decíamos la verdad, a cuánto estaba el coche, y si la frecuencia es de diez minutos y el coche estaba a quince, estábamos explícitamente diciendo que había una falencia. Pero obviamente la idea nuestra era que tanto el usuario como nosotros estemos informados de eso para corregirlo, y la empresa tuvo que sincerarse y decir, bueno si hay esta falla nosotros nos comprometemos a solucionarla. De hecho en su momento hubo un particular, un programador que haciendo automáticamente un montón de consultas a la vez de todas las paradas, él te podía hacer un mapa, diciéndote aproximadamente dónde estaba cada colectivo. Que esa no era la idea de esto, pero se podría hacer. Ahora ya no porque después tuvimos que hasta restringir la consulta porque si había muchas consultas seguidas, muy rápidas, eso por ahí saturaba el servicio y aparte no era algo muy necesario. Viste que vos ahora consultás y te dice que esperes 10 segundos para que consultes de vuelta la misma parada, lo cual tiene sentido. Pero bueno un poco en ese momento el miedo era ese, que se les daba muchísima información a los usuarios. Pero bueno para nosotros era una ventaja. Y después el tema del consenso, porque no es imposible consensuar con veinte empresas, pero es más difícil que hacerlo con tres. Acá había tres, y una del Estado.

Y una mitad del Estado...

Y una mitad del Estado. Entonces fue fácil, pero también era difícil que la que no es ninguna de esas dos, tiene el 50% de las líneas, entonces si bien la mitad era fácil, la otra mitad era bastante difícil.

¿Te imaginabas que el servicio iba a tener tantas consultas como las tiene?

No, no. Seguro que no. Y aparte que fue creciendo exponencialmente. Y hoy ya se usa un montón, y cuando no anda es un problema, un caos pareciera. Cuando nació para ser un servicio adicional. Y hoy si no anda, prácticamente el usuario lo toma como algo tan grave como que no funcione la línea si no sabe cuándo viene. O sea se naturalizó mucho y el usuario se lo apropió, pero no nos imaginábamos que iba a tener tanta consulta.

¿Estimaban algún número?

Habíamos hecho cálculos sí para dimensionar las capacidades del servidor. Pero a todo después lo tuvimos que ampliar, las expectativas que teníamos las superó en seguida. Y bueno

después también dándole cada vez más medios de consulta, como la página y la aplicación ahí hubo muchísimo más todavía que por mensaje de texto.

¿Cómo se mantiene en funcionamiento y cuál es el costo o el trabajo para mantenerlo activo?

Hay un costo con un hosting donde está el servidor, no lo tenemos alojado nosotros sino que está en un data center, con una conexión a Internet, pero como alojar cualquier servidor. Y el servicio hoy por hoy ya no tiene costo de mantenimiento. Y después está el tema este del integrador, que eso es un monto que se paga mensual pero que al bajar tanto la consulta por mensaje de texto también pudimos bajar la capacidad de respuesta porque no era necesaria y eso también bajó los costos y de hecho a lo mejor desaparezca en algún momento. Y el sistema ya quedó para nosotros, o sea que el costo de mantener el servidor que de última, lo tendríamos que mantener, esté en nuestra data center o esté en otro, tiene un costo asociado siempre, pero es mínimo. Esto no es un servicio que pagamos para que funcione, es algo nuestro y tenemos el costo del mantenimiento, que me parece más una inversión que un costo, por el hecho de que vos estás brindando un servicio más que un gasto.

A cinco años de su implementación, ¿qué diagnóstico haces del servicio?

Eso que te decía antes, que me parece que los usuarios lo apropiaron y que hoy por hoy lo usa, no sé si la mayoría, pero una cantidad de gente muy importante, todas las zonas de Rosario, todas las líneas en general, de todas las edades, se consulta un montón la página, se consulta un montón la aplicación. También el sistema este es la base para que funcionen las pantallas inteligentes, también se llega por el mismo lado. Después hay en la Siberia, en el Olga Cossetini, en dos o tres lugares más en la UCA me parece, pantallas que también a través del sistema muestran las paradas cercanas a la facultad o al lugar que sea, con la demora de cada colectivo. Todo eso que hoy uno lo naturaliza y parece común y que también tiene su responsabilidad, porque si deja de funcionar la percepción es que no anda algo muy importante entonces hay que estar encima, pero que fue muy usado. Eso deriva del mismo éxito que tuvo el servicio, es lo esperado: que ande bien y que mucha gente lo usa y que bueno, a raíz de eso hay que estar pendiente y hay que mantenerlo funcionando y agrandarlo. Mientras más paradas inteligentes haya mejor. Y si mañana las aplicaciones de celulares, que se yo cuando hicimos esto las aplicaciones de celulares no existían al menos acá hace cinco años. No sé qué podrá surgir mañana, pero cualquier nuevo canal de información que surja estaría bueno que pueda acceder a la información ésta y que esté en la mayor cantidad de lugares posibles.

Entrevista Hernán Peralta

Área comercialización de EFISAT

Hay, por ejemplo en una empresa de 1000 coches de Capital Federal, le terminamos haciendo un Cuándo Llega a ella, que los clientes van a tener su aplicación y finalmente no van a ver lo de la otra línea. Pero por ejemplo en San Luis lo pusimos hace dos o tres meses y el gobierno lo publicó, o sea lo publicitó, y hoy es un éxito. Para que tengas una idea, deben estar en 30 mil consultas por día y deben tener 100 mil boletos diarios vendidos, o sea 30% de los que viajan consultan, que es una cantidad impresionante.

¿Y eso lo armaron con Transpunto?

Si con Transpunto. Transpunto le cerró, lo puso y para adelante. Pero lo puso Transpunto que, si bien es una S.A., depende de la Municipalidad, entonces arrancó fuerte. Ahora por ejemplo estamos poniéndolo en Córdoba. En Córdoba hay tres empresas: está Coniferal, ERSA y Autobuses Santa Fe. Coniferal y Autobuses Santa Fe lo pusieron, ERSA todavía no define si lo va a poner, y es el 50% del transporte. Entonces no termina de tener toda la potencia que podría tener.

¿Y ahí la Municipalidad no interviene?

Me llamaron varias veces de la Municipalidad, pero después pasa por un problema de negociación con las empresas. Y ahí empieza el problema. Es un poco lo que uno percibe, ¿no? Nosotros tenemos la herramienta, nosotros se la damos a... A ver, nuestros clientes no son las Municipalidades. Acá en Rosario, el Ente no es nuestro cliente, nuestro cliente es Semtur, Mixta, o sea el que nos paga. Después que el Ente tenga muy buena relación con Semtur y con Mixta hace que el Ente diga bueno pónganlo.

Facilita la gestión

Exactamente. Pero si el Ente viene y me dice “vos tenes que poner esto y lo otro”, si Semtur me dice “no lo publiques” yo aprieto un botón y se apaga. O sea, es una cuestión de que en ningún caso, ninguna municipalidad me paga nada a mí. En el caso de Rosario, es una ciudad que le da mucha importancia al transporte. Pero creo que es la única a nivel país que tiene una política de transporte pública. No pasa en otras ciudades.

Por ejemplo me pasó de buscar acerca de muchas ciudades, a ver si cuentan con el sistema, y no encontré nada. Sin embargo en la página de Efisat están. Por ejemplo San Luis.

Si vos entrás a la página del Municipio está, pero hace dos meses. A lo mejor ponen un link, pero andá a saber en qué parte de la página de la Municipalidad va eso, pero no lo empujan

fuerte. En Paraná pusieron los paradores, pusieron unas calcos grandotas que dice Cuando Llega, o sea depende. Políticamente me parece que el gobierno no le ve rédito, equivocadamente. Igual que el cartel. Acá en Rosario habrá 100 carteles, y parece que hubiera mil, y hay cien nada más. Entonces vos decís “mirá tienen carteles de LED”. Y vos decís hay cien distribuidos

No llega a cien

No llega a cien. Y tiene 5.000 paradas Rosario. Y vos decís “tienen carteles inteligentes”, no tienen 5.000 carteles. Como así también yo acá con el Ente, yo puntualmente como negocio le fui a ofrecer: por qué no ponemos en lugar de carteles grandes, no ponemos los equipos nuestros, cambiamos la gráfica, yo le había hecho la gráfica de cartel inteligente chiquito, de 2 x 16. Le digo por qué por ejemplo a la línea K no le ponemos a todas las paradas Cuando Llega. Para mí es un negocio porque a lo mejor tiene 100 paradas, yo le cobro 100 paraditas a mucho menos precio que lo que cobro la parada inteligente, pero vos decís “yo en la línea K tengo todas las paradas”, y yo no sé si es por un problema de recursos, o qué pero no quisieron. Políticamente es interesante. Ponele uno viaja al exterior, a Europa sobre todo, y todas las paradas tienen parada inteligente. No tienen una parada inteligente grande, tienen una parada chiquita, donde vos te acercas y mirás, dice “falta 3 minutos”, pero todas las paradas lo tienen ¿me explico? Entonces le falta. La Municipalidad de Rosario para mí está súper avanzada, pero no le terminó de pegar el clic de decir bueno qué se yo, por toda la Av. San Martín le pongo paradas, Mendoza, Rondeau le pongo paradas. Donde tenemos más carga de pasajeros le pongo todas las paradas.

Si además hay un hecho, que en Rosario se implementó hace 5 años. Ya tuvimos la novedad hace mucho.

Si claro, yo lo hablé con alguien en el Ente y me dijeron “si está bueno, pero los fondos, qué se yo...” Y capaz que es ponerle paradas a la K, capaz son 100 paradas y uno le cobra \$200 por parada, es ridículo, la inversión contra el impacto que vos le das, donde no sé cuánta gente viaja en la K pero deben viajar 30.000 personas por día, entonces eso hace un ruido tremendo. Que no es solo la K, porque donde coincide con la 142 le vas a poner también de la 142, por ejemplo le ponés a todo Mendoza y todo San Juan. Por eso, el Cuando Llega está bueno, todo el mundo lo tiene en el celular, que también podés decir “no, si todo el mundo lo tiene en el celular para qué voy a poner en todas las paradas” pero impacta. Yo lo había armado, le ponía un cartel con el display y un botón. Y el botón era sencillamente un botón de pánico. Vos apretabas el botón si querías y si había una cámara cercana o algo uno podía decir “ah mirá

me están apretando el botón de pánico de calle Mitre y Mendoza, ¿tenemos una cámara ahí? Veamos qué está pasando” ¿Me explico?

Guillermo: Le estas dando otro servicio más.

Hernán: A ese tipo de cosas me parece que le falta una vuelta de rosca. Pero después el Cuándo Llega está estable, funciona y creo que es un éxito.

Y por ejemplo algunas ciudades que uno busca y no encuentra nada de información

Por ejemplo, una de las empresas de Mendoza, ahora están publicando que sacaron el producto nuevo Cuándo Llega. Pero están publicando después que se lo hicimos hace 4 meses, lo probaron, tomaron confianza y vieron que anda, es todo un proceso súper lento.

Y un problema que tenemos es el de cobrarlo. O sea, vos les das un servicio de gestión de flota. Cuando vos le decís bueno pero mirá que yo por el servicio de Cuando Llega te voy a tener que cobrar un poquito, porque yo estoy atendiendo un servidor, atento las 24 horas, “¿y cuánto me cobrás?” y te cobro \$20 por coche. “¿\$20 por coche, tanto me vas a cobrar?” y empieza toda una discusión que vos decís \$20, no comprás ni un caramelo. Pero le pones \$2 y ya generaste una pregunta, dicen bueno, lo tenemos que decidir, que el directorio...bueno todas esas cosas generan trabas. Entonces si vos me decís dónde puedo conseguir información...no sé. Mirá, nosotros tenemos en Paraná, Santa Fe, Rosario, La Plata. En Mendoza se llama Cuándo Viene me parece. En San Juan el 100% de los coches son clientes nuestros, y dos empresas quisieron poner de las siete. O sea, todo con un trabajo tremendo. Y sin embargo la relación costo-beneficio es gratis. Y no lo perciben así. Nosotros tenemos grandes empresas clientes en Buenos Aires, y no lo terminan de poner, “no, qué pasa, me van a ver que yo a la noche ando 40 minutos” Pero es preferible que le digas que pasa en 40 minutos a que al tipo lo tengas 40 minutos esperando en la parada a las 2 de la mañana con el peligro que implica “y pero ahora la CNRT me va a hacer la multa” También pasa eso, muchas veces estos sistemas los usan los municipios para castigar, en vez de llevarlos a una mesa y decirles “che muchachos, van a 40 en vez de 35, o publiquémoslo que andan a 40 y les permito andar a 40”. Entonces es verdad lo que dice el empresario: yo digo que van a 40 y viene la Municipalidad y me castiga, entonces prefiero no decir nada. Entonces se termina perjudicando todo el mundo, por un montón de situaciones.

Si igual el caso de Capital, está bien, son muchas empresas, nada que ver al caso de Rosario que son tres, una municipal, una mixta, es otro caso

Pero creeme que si el Estado, el Estado tiene mucha fuerza. El Estado en Capital Federal, hoy, como acá en Rosario, pero en Capital peor, le dan muchos subsidios. Le dicen “o me ponen el Cuándo Llega o no tienen más subsidios”, al otro día tenés puesto el Cuándo Llega, no sé si

me explico. Es una cuestión de, el Estado tiene una súper manija para apretar. Pero es como que hay otras prioridades, hay otras situaciones, no lo valoran. Hay veces que te enfrentas, vos lo ves todo muy fácil porque acá estamos en un Estado moderno, Rosario con respecto al transporte, en mi punto de vista. Vos cuando vas a otros lados te dicen “¿y cómo es el Cuándo Llega?” No saben ni que existe, ¿me explico? “ah ¿se puede hacer eso?” Estamos en el 2016, está puesto hace 6 años “Ah ¿me podés decir con quién hablo? Vos le decís andá a hablar al Ente “ah bueno, voy a preguntar” Después a los tres meses te lo cruzás y le decís ¿fuiste a preguntar? “no, la verdad que no tuve tiempo” O sea no hay un interés real. Hay algunas empresas que sí, que se yo Transpunto sé que vino acá al Ente, conoció, porque de hecho puso las mismas máquinas, conoce a la gente de la Mixta, la Sempur, pero son pocos...hay de todo, hay empresarios y empresarios. Muchas veces, como Sempur y Mixta, tiene la posibilidad de ser el Estado, donde puede gastar más dinero, o de alguna manera tiene, no te digo la caja infinita pero hay veces que el empresario dice “bueno en lugar de eso vamos a renovar tres coches. Primero renovemos los coches y después ponemos GPS”. Entonces no es tan sencillo todo.

Quizás no dimensionan la importancia de la información

Mis hijos no salen de su casa a tomar un colectivo sin preguntar. Acá preguntan todos, a las 5 menos diez ya empiezan a preguntar. Es fantástico. Pero quizás no le llegas a comer la cabeza de la persona digamos, al que toma la decisión. Transpunto fue cliente nuestro un montón de años. Y fui un día que hablé con uno y dijo ¿cómo es eso? Cargamos una parada, yo estaba en San Luis. Le mostré con el celular mío. Faltan 3 minutos. Miramos en el mapa, faltaban 3 minutos. A ver, vamos a cargar otra. Cargamos otra, “uh está buenísimo esto, déjame que lo cargo” Cargó todas las líneas, se las mostró al presidente de la empresa y dice “no no, esto no lo largues que lo vamos a hablar con el intendente”. El intendente presentó el producto. Y después hicieron unos puestitos con unas sombrillas, llenaron todas las paradas principales con unas chicas repartiendo volantes, por eso se pasó de cero a 30.000 usuarios en 15 días. Todo suma.

Para mí es una herramienta muy importante el Cuándo Llega, comercialmente, y ahora me pongo del lado mío. Porque también es muy difícil para la empresa que yo le deje de prestar el servicio. Más allá que no lo robo, porque lo mismo que uno gasta en el diario es lo que nosotros le cobramos de abono a un colectivero, entonces no existe. Pero cuando yo hago la suma de los 15 mil colectivos que tengo, nos permite tener esto. Entonces yo si los tengo “amarrados” con el Cuándo Llega, es más difícil que me digan “mirá por ahora el GPS lo vamos a dejar de tener, porque tengo otra prioridad” ¿Cómo me dice Rosario “el GPS no lo

vamos a tener más”? ¿Qué le vas a decir a la gente, que no vamos a tener más el Cuándo Llega?

Se cae cinco minutos y los usuarios empiezan a llamar

Exacto, lo mismo pasa en San Luis, lo mismo en Paraná, en Santa Fe. Es una simbiosis en realidad, a mí me sirve y al cliente también, entonces como nos sirve a todos estamos todos ganando. Pero bueno. Uno no termina de hacerle entender eso a muchos lugares. Y a muchos muchos ¿eh? Nosotros tenemos muchas ciudades completas. Y no terminan de decir “me interesa el producto”. Ushuaia por ejemplo, son 30 o 50 coches, y capaz que vos buscás información de Ushuaia y algo hay pero lo usa todo el mundo.

Si encontré de Ushuaia.

Creo que son 5000 consultas por día y eso que Ushuaia es chico. La gente lo reconoce, lo usa, porque yo veo las consultas y son 5000/6000 consultas por día. Creo que es la que más lo usa. Pero claro, debe hacer 20 grados bajo cero, entonces salís cuando viene el colectivo.

¿Cómo suele suceder, las empresas vienen a pedir el servicio o ustedes lo tienen que salir a ofrecer hasta convencerlos?

Así es.

¿Ellos no lo vienen a buscar?

Nosotros les damos el servicio de gestión de flota. Y le contamos que tenés el Cuándo Llega. ¿Te interesa el Cuándo Llega? Lo tenés. Cuando quieras lo instalás. Te vuelvo a repetir, es ridículo lo que se cobra por el Cuando Llega o sea, un 5 o 7% más de costo. No existe. Pero bueno, no pasa por la plata. El problema no es la plata, el problema es el interés...cuando tienen el interés, por ejemplo tenemos una empresa que lo quiere lanzar para ahora cuando empiecen las clases, si o si, quieren ya el teléfono, ya la página web. Estamos trabajando para tenerlo.

¿De dónde es la empresa?

De Buenos Aires.

¿Ustedes les ofrecen también la aplicación?

Se lo damos. Ofrecemos todo. Nosotros tenemos una página web a donde el tipo me dice sí, y le digo bueno cárgate las paradas, cárgate los ramales y las banderas que pasan y ya está.

¿Y cada empresa se encarga de cargar toda la información?

En realidad si, nosotros no hacemos nada. Todo es autogestión.

¿Y SMS también, o eso depende de cada empresa?

También tenemos el proveedor de SMS. Pero ahí sí que para nosotros es cero negocio, 100% dolor de cabeza el SMS. Porque toda la ganancia se la llevan las telefónicas. O sea, cobran

\$1,50, a nosotros creo que nos dan \$0,02. Dos centavos en serio. Capaz que vos sumás todos los SMS y te da \$2.000 por mes, no existe. Y el pasajero dice “eh, me cobran \$1,50 pero no soy yo, ni Semtur, es la telefónica. Entonces termina quedando hasta mal.

Ustedes tratan con empresas. ¿Pero tienen el circuito algún contacto con la Municipalidad, o eso lo gestiona cada empresa con su gobierno?

Nosotros con la Municipalidad no tenemos contacto. Tenemos contacto si nos lleva la empresa. Te vuelvo a repetir, Rosario es muy especial porque la empresa es la Municipalidad, o sea hay una orden muy directa del Ente a la Semtur y a la Mixta, pero no pasa en todo el país. En Transpunto sí pasa lo mismo, pero es una condición muy similar.

¿Y en Rosario fue el primero que instalaron ustedes?

Si, la primera que instalamos fue acá.

¿Pero ustedes empezaron a trabajar en el servicio con Rosario, o ya habían trabajado en otro lado?

Mirá, la ciudad de Rosario la atendía GeoSolution. GeoSolution era competencia de Efisat. A GeoSolution la compramos hace dos años nosotros. GeoSolution y Efisat nacieron en 2007. GeoSolution tomó Córdoba, Rosario. Se dio la situación que pudimos comprar GeoSolution. Pero si vos me preguntas quién puso primero el Cuándo Llega fue GeoSolution antes que Efisat.

Bueno ahora es lo mismo

Ahora es lo mismo, exactamente. Pero fue la primera ciudad que lo puso y así nació. Pero las dos empresas como gestión de flota nacieron al mismo tiempo. Uno o dos meses mas...

¿Y ahora hay alguna empresa que esté prestando el servicio acá?

Si, ¿en Argentina? Ojos del Cielo. Si buscás Bondicom tienen Cuándo Llega ellos también. Pero son 100% de Capital Federal y AMBA. Deben tener 40 o 30 líneas. Para que te des una idea, nosotros tenemos 14.000 o 15.000 unidades y ellos deben tener 3.000. Son más chicos, el 20% de nosotros. Pero bueno, es una competencia que tenemos. Y después está otra empresa que es más chica que se llama Medionauta que está más en Córdoba, que ahí está Mi bondi ya, no sé si lo viste, esa es otra página. Ellos se la hicieron para la provincia de Córdoba, es provincial. Pero para que te des una idea, nuestra aplicación la tienen bajada, creo que en el Google dice 100.000 personas, y la de ellos creo que está en 5.000.

¿En Posadas Efisat presta servicio?

Sí, pero a través de otra empresa. No somos nosotros. O sea nosotros le damos la gestión de flota, pero no tenemos contacto con el cliente, nosotros le damos el software. Pero todavía no tenemos implementado el Cuándo Llega ahí.

¿Están en vías de...?

Estamos cargando las cosas ahora. Porque nosotros tenemos un sistema, que le llamamos sistema cliente, y ahora estamos migrando, que lo vamos a migrar a Rosario también, a otro sistema que se llama (*smartpro*, no se entiende), que es otra plataforma, otra forma de trabajar, entonces, por ejemplo Posadas la estamos por migrar a esa plataforma entonces frenamos el Cuándo Llega, lo vamos a migrar a toda la ciudad y después vamos a pasar el Cuándo Llega para ese lado. Casi todas las capitales de provincia son clientes nuestros: Posadas, Resistencia, Corrientes, Santa Fe, Córdoba, Paraná, San Juan, San Luis, Mendoza, La Plata, Santa Rosa. Y sin embargo debe estar en tres o cuatro el Cuándo Llega fuerte.

¿En Posadas lo implementarían en todo el sistema?

Si, porque es de un solo dueño. O sea creo que hay otra empresa, pero él tiene 400 coches y el otro tiene 30, o sea que lo pone o lo pone. Pero toda la ciudad de Posadas tiene nuestro sistema. Pero viste que ellos tienen troncales y alimentadoras, les puede llegar a ser muy útil el tema del Cuándo Llega para combinar.

¿San Juan es en todo el sistema también?

No tenemos el Cuándo Llega en todo el sistema. Tenemos todos los colectivos con GPS nuestro. Entonces el cliente no entiende eso, y dice ¿por qué veo la línea 40 y no veo la 17? Qué le voy a explicar.

¿Y en La Plata sí está en todo el sistema?

En La Plata sí, son tres empresas. Pero ahí porque la obliga la Municipalidad.

¿En Río Gallegos está en todas las líneas también?

Es chiquito Río Gallegos, creo que son 20 coches. Sí, creo que sí.

¿Y Resistencia?

En Resistencia no lo tienen puesto.

¿Pero tienen GPS?

Toda Resistencia si. El Cuándo Llega no lo quieren poner. En Resistencia tenemos, tienen sistema de tarjeta, o sea como acá. En Resistencia, Paraná y Corrientes tienen nuestro sistema de tarjeta inteligente. Pero lo que pasa en Resistencia es que son siete empresas, que no lo quieren poner para que la Municipalidad no los controle, y en Corrientes que es un solo dueño sí lo tienen puesto. Ahí sí anda el Cuándo Llega.

¿Hay alguna ciudad en proceso de instalación? Me comentabas de Posadas

Si, pero va lento. Puede estar antes Mendoza. Mendoza fue una cosa muy particular también. El transporte depende de la Provincia. Y en Mendoza lo quiso poner la Provincia, y los empresarios no quisieron. Fui a hablar con mis clientes hace unos meses y les dije, que por

qué no ponemos el Cuándo Llega y ahora como lo van a poner ellos quieren ponerlo. ¿Me explico? Es como que cuando se lo imponen no. Ahora como no está más el que le dijo “ustedes tienen que poner esto” vino el privado y dijeron lo vamos a poner. Y empezaron a cargarlo. Me parece que la próxima ciudad grande que se va a poner fuerte, o sea Mendoza son 1.000 coches, es más grande que Rosario.

Yo había consultado con Mendoza y me dijeron que tenían el servicio

Lo tienen implementado a nivel provincia. Pero la verdad es que no le dan los datos las empresas. Vos consultas y no te da datos. Para que te de los datos vos en nuestra página tenés que hacer una diagramación para que los datos salgan al exterior. Si no diagramas no sale nada. Entonces las empresas no diagramaban, y vos consultabas y te decía “sin datos en la parada”. Las paradas están cargadas, está todo cargado. Pero ahora las empresas dijeron “bueno vamos a empezar a cargar porque queremos“, pero van a cambiar la aplicación porque en lugar de Cuándo Viene Mendoza o algo así se va a empezar a llamar Cuándo Llega nuestro. Cada empresa hace su aplicación y cada una promociona su empresa. No va a ser una aplicación a nivel ciudad como es acá, pero la realidad es que, más como están divididos ellos que son por zonas, cuando sos cliente de una empresa sos cliente de esa y muy pocas veces tomás otra y a lo sumo tendrás las dos aplicaciones. Pero va a ser una decisión de ellos. No se acá en Rosario también debe pasar, pero si vos te tomás el 128, capaz te tomas el 80% de las veces el 128 y el 10% tomas otra línea, uno por lo general es usuario de otra línea.

O sea que lo tienen formalmente pero no operativo en la totalidad del servicio

Exactamente

¿Cuáles son las principales trabas que enfrentan ustedes a la hora de implementar el servicio?

Nosotros Efísat, ninguna. En realidad nosotros a las empresas le damos el software, le enseñamos a cargarlo y listo.

Y después queda en sus manos

Si

Porque por ejemplo, consulté varias paradas de distintas ciudades y muchas me dicen esto de que no tienen datos.

Eso es porque el cliente no publica la información en la web. Entonces no sale ningún dato. Es un problema de compromiso del empresario con el pasajero, sencillamente. No hay una obligación. Y realmente el que lo hace son empresas grandes.

O sea que no va a reportar información hasta que no carguen los datos.

Claro. Generalmente las empresas que están comprometidas y usan el sistema, cuando por algún problema falla el sistema pasa eso. Entonces inmediatamente cargan todo, dejan todo diagramado. Pero nosotros no es que apagamos ni prendemos nada. Para nosotros es, digamos, como un Windows XP. Es un servidor que está ahí puesto. Puede tener problemas, pero para eso tenemos la gente acá, tienen algún problema y se lo arregla en 15 minutos, 10, una hora según la dificultad que tengamos. Pero te puedo decir que, el 99% del tiempo anda.

Guillermo: Nuestro sistema lo único que hace es tirar una consulta sobre la base de datos y devolverle los datos al usuario. Si esos datos no están cargados, le devuelve la información vacía.

Hernán: nosotros como proveedor de servicios no, es un problema de provisión de la empresa. Nosotros somos un Microsoft. Te damos la herramienta, después si vos no querés hacer las cosas...Jamás nosotros vamos a ni estar influyendo para que no ande, ni nada.

O sea que ustedes más que ofrecer el servicio Cuándo Llega ofrecen la gestión de flota, que es lo que a ellos les interesa más.

Si, el Cuándo Llega es un apéndice chiquitito de la gestión de flota. Viene acompañado. Todas las empresas hacen lo mismo. No es que viene alguien diciendo “yo quiero el Cuándo Llega” “Ah pero mira que primero necesitás la gestión de flota”. No, es al revés: yo como tengo la gestión de flota quiero darle el Cuándo Llega, es así.

¿La información que proveen en el sitio es siempre en tiempo real o también tienen horarios teóricos?

Se puede de las dos formas, depende como quiere el cliente. Es un parámetro. Si vos querés solo horarios reales, tildás los horarios reales y vas a ver en el teléfono que faltan 5 minutos y 8 minutos. Ahora si vos pones reales y programados, capaz que te va a decir en 5 minutos, en 8 minutos y a las “12:24 horario prog”. El que te dice la hora es porque es un programado. Eso también lo carga el cliente.

¿Cuándo dice aproximadamente es real?

Si. Ponemos aproximadamente porque si lo agarra un semáforo o algo y en vez de 4 minutos tardó 5, es por eso.

En definitiva, ¿ustedes no tienen contacto con los gobiernos. Ni tampoco demuestran interés, ni llaman para consultar?

Cero. Cero. Porque sería estar jugando a dos puntas, de espaldas a nuestros clientes. O sea si mi cliente es el Estado seguramente va a ser mi mejor cliente. Si yo estoy con el privado nunca voy por el lado estatal.

Pero tampoco lo vienen a solicitar

No. Acá sí hablamos con el Ente pero porque hay buena relación. Porque sino yo con el Ente no tendría ni que hablar, hablo directamente con Semtur y que Semtur hable con el Ente.

Entonces en el caso de Rosario, en 2009 que se instaló la gestión de flota, entonces después vino la idea de armar el Cuándo Llega pero uno centralizado de las tres empresas.

Claro. Bueno pero porque estamos en un Estado moderno a nivel transporte. No lo vas a encontrar en ningún lado esto. De hecho Rosario es un ejemplo a nivel país.

Guillermo: Lo mismo con el sistema de tarjeta, todo.

¿Y ustedes brindan el servicio también fuera del país?

Si, en México sobre todo. Después tenemos algo en Chile, estamos empezando en Perú, quisimos empezar en Brasil y pusimos una empresa. Pero nuestro mercado potencial ahora es México. México es tres veces más grande que Argentina. Entonces hay mucho colectivo. Tiene mucho desarrollado pero está atrasado en lo que es tecnología en transporte.