



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## El gobierno digital y la actividad económica: debates y algunas experiencias en la Argentina

José A. Borello, Diana Suárez, Rodrigo Kataishi, Jorge José Motta

Capítulo del Libro Gestión municipal y gobierno electrónico: experiencias en salud, tramas productivas y turismo, 1º ed. publicado en 2013 – ISBN 978-987-28944-1-2



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

# EL GOBIERNO DIGITAL Y LA ACTIVIDAD ECONÓMICA: DEBATES Y ALGUNAS EXPERIENCIAS EN LA ARGENTINA

**José A. Borello, Diana Suárez, Rodrigo Kataishi y Jorge Motta<sup>2</sup>**

## 1. Introducción

### 1.1 Qué es el gobierno electrónico

Si bien no hay un consenso absoluto respecto a qué quiere decir exactamente gobierno electrónico o gobierno digital, hay una confluencia en la mayoría de los autores respecto a que el gobierno electrónico involucra el uso de las TIC para proveer servicios gubernamentales. La concepción moderna del término reconoce que se trata de una definición en transformación ya que, por un lado, esas tecnologías están lejos de haberse estabilizado y, por el otro, esas mismas tecnologías en su interacción con la administración y el gobierno también van a dar lugar a formas novedosas. La concepción moderna del término también reconoce que lejos de ser una panacea, el gobierno electrónico plantea una serie de problemas y demandas inéditas tanto al propio aparato gubernamental como a la sociedad en su conjunto.

---

<sup>2</sup> J. A. Borello es profesor asociado del Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento, e investigador del CONICET; D. Suárez y R. Kataishi son investigadores del Idel, UNGS; en este momento Suárez está realizando su doctorado en la Universidad de Aalborg en Dinamarca y Kataishi, está haciendo lo mismo en Pisa, Italia; J. Motta es profesor del Instituto de Economía de la Universidad Nacional de Córdoba.

En la mayoría de los países del mundo pero claramente en los países menos industrializados, el gobierno electrónico es un proyecto en proceso de instalación. Aún así, sin embargo, este proyecto avanza a distintas velocidades y con diferente intensidad según se trate, por ejemplo, de: (1) desarrollar la infraestructura (en general) y el “back-office”, o sea las tareas que no se hacen de cara al público (especialmente en el propio sector público), (2) aumentar la alfabetización y el acceso digital, (3) mejorar el servicio al ciudadano (a través de herramientas informáticas que mejoran el “front-office”, o sea las tareas de cara al público, pero también a través de diversos instrumentos informáticos que le ayudan al ciudadano a asistirse por sí mismo), y (4) mejorar el servicio a las organizaciones (también a través de mecanismos como los identificados en los puntos previos) (según las dimensiones definidas por Naser y Concha 2011).

## **1.2 Las dimensiones del gobierno electrónico**

Si bien este texto se refiere, sobre todo, a algunos aspectos de la primera, la tercera y la cuarta dimensión, toma también en cuenta elementos que están en las otras dimensiones. (Hay una quinta dimensión que estos autores no consideran explícitamente, que es la aplicación de las TIC para elegir y renovar candidatos y para ampliar el alcance y riqueza del sistema democrático. Nos referiremos a esta dimensión más adelante). En especial, la síntesis de los estudios de caso en San Fernando y Córdoba aluden a la primera y a la tercera dimensión (el “back-office” y el “front-office”, incluido el digital, que son dimensiones de la oferta) pero también examinan evidencias del lado de la demanda (a través de encuestas a habitantes de estos lugares). El caso de Morón se refiere, sobre todo, a un aspecto de la cuarta dimensión (el impulso a la interacción de las empresas e instituciones que desarrollan actividades económicas entre sí y con el estado municipal).

Es evidente que no se trata de cinco dimensiones independientes pero es posible avanzar en algunas de ellas sin haber hecho gran cosa en otras. Sin embargo, las TIC son herramientas sistémicas, con lo cual no sería posible avanzar demasiado en alguna dimensión sin tener que hacer transformaciones en las otras. Está también claro que avanzar en el gobierno electrónico implica, también, dotar al estado y a sus funcionarios y empleados de renovadas capacidades. En ese sentido, también, es necesario que los ciudadanos y las organizaciones mejoren sus capacidades de utilización de las herramientas digitales. Hay aquí un enorme campo para la capacitación que incluye pero que va mucho más lejos de las capacidades de utilizar las herramientas informáticas, en especial en un país heterogéneo y desigual como el nuestro, ubicado en un nivel intermedio de desarrollo económico. Esto es, un uso intenso y fructífero de las herramientas informáticas y de las enormes potencialidades del gobierno electrónico, desde las perspectivas de los ciudadanos y de las organizaciones, supone demandas e intereses relativamente complejos que sólo pueden construir ciudadanos y organizaciones educados, reflexivos, políticamente complejos y con alta formación cultural.

Entonces, el proceso de construcción de un gobierno electrónico supone trabajar sobre la oferta (el “*front*” y el “*back-office*” gubernamental pero también la capacitación de los funcionarios y la instalación de infraestructura y equipamiento informático) pero también sobre la demanda (los ciudadanos y las organizaciones, sus capacidades generales e informáticas). No nos olvidemos que en los servicios en general, y el caso de los servicios gubernamentales no es una excepción, las TIC han permitido la ruptura de la antigua interacción cara a cara que suponía la provisión de un servicio pero, al mismo tiempo, esa ruptura ha puesto ahora en las manos de los que reciben el servicio su propia ejecución. Esto es, por ejemplo, los cajeros automáticos permitieron prescindir del cara a cara entre una persona (el cajero/a) y el usuario pero implicaron que el usua-

rio aprendiera a usar el cajero automático. Lo mismo puede decirse de la emisión de boletos on-line de colectivos, trenes o aviones y lo mismo podemos afirmar respecto a servicios gubernamentales hoy provistos en muchos portales municipales: para proveerse de esos servicios el usuario debe tener ciertos conocimientos y capacidades que no todos tienen. Del lado del que provee los servicios, en este caso del estado, esto implica inéditas demandas de gestionar lo que hace un conjunto muy diverso de personas a través de mecanismos indirectos mucho más complejos que lo que supone la gestión del propio personal al interior del aparato gubernamental (Frei 2008).

Al mismo tiempo, y especialmente en un país como el nuestro, debemos también tener en cuenta la desigual distribución de los ingresos y de los activos físicos pero también de las capacidades culturales (o del capital cultural, como lo han llamado algunos autores). Sabemos bastante sobre las desigualdades económicas (por ejemplo, en la vivienda y en los ingresos) pero mucho menos sobre las desigualdades culturales.<sup>3</sup> Conectar la oferta con la demanda implica, también, la existencia de infraestructuras de uso general, como la red de fibra óptica, pero también de equipamiento en los hogares y en las organizaciones pero también la aparición de proveedores de servicios de uso de Internet, como los cibercafés (estos últimos pueden ser privados, de organizaciones intermedias o públicos). En los barrios más pobres de nuestro país y en el marco de niveles significativos de violencia, tanto la instalación como el manteni-

-----  
3 Por ejemplo, las encuestas de consumos culturales muestran importantes diferencias en esos consumos según la educación y los ingresos del jefe de hogar. Por ejemplo, en una encuesta reciente a una muestra nacional de 2000 estudiantes universitarios, encontramos que mientras que el 83% de aquellos estudiantes de hogares cuyo jefe había completado estudios universitarios habían ido al cine durante el último año, sólo el 53% de aquellos con un jefe de hogar con estudios primarios incompletos había ido a una sala de cine en los últimos 12 meses (Quintar y Borello 2011).

miento de la infraestructura en general (por ejemplo, las redes de TV por cable y de conexiones a internet) como de lugares compartidos como los cibercafé enfrenta serios desafíos, como se desprende de un relevamiento reciente sobre consumos audiovisuales que está completando la UNGS en una muestra de 200 hogares del Noroeste del Conurbano (véase, [http://www.ungs.edu.ar/ms\\_ico/?page\\_id=700](http://www.ungs.edu.ar/ms_ico/?page_id=700)).

Por otro lado, una de las preocupaciones centrales de este documento, la relación entre actividad económica y gobierno electrónico quizás sea una dimensión que está aún bastante lejana de la mayoría de las experiencias concretas de gobierno electrónico tanto en la Argentina como en países de desarrollo similar. Sin embargo, en la última sección de este texto exploraremos a través de un ejemplo concreto, el del partido de Morón, cuáles serían las condiciones de arranque para poner en marcha lo que la Unión Europea ha dado en llamar “ecosistemas digitales”, un esquema de potenciación de las relaciones entre gobierno y empresas y entre empresas con el fin de aumentar los niveles de competencias y conocimientos tanto de las firmas, como de las instituciones y empresas que constituyen un sistema productivo.

### **1.3 Fundamentos de esta presentación**

El trabajo que presentaremos se apoya, en parte, en cuatro textos que fueron completados anteriormente, pero que han tenido una limitada circulación, y en la lectura de otros trabajos complementarios, con un énfasis en textos que toman casos de América Latina. Tres de esos textos tienen una base empírica significativa y puede considerarse que hacen una significativa contribución a un campo acerca del que se habla mucho pero en el que, a pesar de numerosas iniciativas en marcha y bastante interés en los medios de comunicación, se han hecho pocos estudios de caso y aún menos investigaciones comparativas en profundidad. Estos

estudios son: un trabajo general de Diana Suárez (2008) sobre “Administración Pública y Gobierno Electrónico”, dos estudios de caso sobre difusión de TIC y prácticas de gobierno electrónico en el partido de San Fernando y en la ciudad de Córdoba (Suárez 2008; Motta, Díaz y Stímolo 2008) y un trabajo sobre las condiciones para poner en marcha un sistema digital de apoyo a las actividades económicas locales a partir del caso del partido de Morón (Rivera León, Kataishi y Dini 2011). Con lo cual se presentarán evidencias empíricas que tienen que ver con sacar a luz a partir de ciertos ejemplos la experiencia de informatizar tanto procesos internos como de relación hacia fuera del municipio, como así también, las condiciones para poner en marcha un sistema digital de apoyo para las actividades económicas en un municipio.

Las evidencias empíricas que se presentan seguramente no reflejan la situación actual general de los municipios analizados, no sólo por el tiempo transcurrido desde la realización de estos estudios sino, también, porque se trató, como se verá, de estudios parciales de algunos aspectos. Sin embargo, nos parece que por la profundidad de los trabajos realizados y por lo robusto de las metodologías de investigación utilizadas, los hallazgos de esas investigaciones pueden ser útiles no sólo para avanzar en la descripción de los procesos de difusión de esas tecnologías sino, también, para orientar las políticas y acciones estatales en estos temas.

#### **1.4 Los gobiernos municipales y los municipios en la Argentina: Características pertinentes para considerar la implementación de sistemas de gobierno electrónico**

“Hay en Francia unas 36.000 *communes*. Hay en España unos 8.000 municipios. En la Argentina, la maraña de denominaciones oficiales de sus equivalentes es tal que sólo puede asegurarse que hay entre 1.500 y 2.500” (Vapñarsky 2004).

La aproximación de Vapñarsky coincide con datos recientemente publicados por el INDEC (véase el Cuadro 1), que hablan de 2260 gobiernos locales distribuidos entre las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El tamaño de los municipios (tanto en población como en extensión territorial) es muy diverso. Gran parte de esos gobiernos corresponden a territorios pequeños y poco poblados. Por ejemplo, cálculos realizados a partir de datos del censo nacional de población y vivienda de 2001 muestran que casi 90% de la población del país se concentra en 20% de los municipios más grandes.<sup>4</sup> Esta variación responde tanto a cuestiones históricas como a diferencias en los mecanismos para la creación de municipios según la provincia de la que se trate.

En cualquier caso, esta gran diferencia entre tamaños supone también diferencias sustanciales tanto en el tamaño y las características de las actividades económicas, como en las capacidades de gestión entre municipios. Esto nos haría suponer que los municipios más grandes tendrían mayores capacidades para poner en marcha iniciativas de gobierno electrónico, cosa que, en parte, es cierta pero que no refleja de manera absoluta lo que sucede en la realidad, como veremos.

-----  
4 “Datos poblacionales” [http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/estructura\\_poblacional.pdf](http://atlasflacma.weebly.com/uploads/5/0/5/0/5050016/estructura_poblacional.pdf)

**Cuadro 1.****Gobiernos locales por categorías según jurisdicciones. Total del país. Año 2010**

Provincias	Total de gobiernos locales	Municipios	Comunas	Comisiones de fomento	Comisiones municipales	Delegaciones municipales	Comunas rurales	Otras
<b>Total</b>	<b>2.260</b>	<b>1.160</b>	<b>493</b>	<b>98</b>	<b>174</b>	<b>-</b>	<b>113</b>	<b>222</b>
Ciudad de Buenos Aires	1	1						
Buenos Aires	134	134	-	-	-	-	-	-
Catamarca	36	36	-	-	-	-	-	-
Chaco	68	68	-	-	-	-	-	-
Chubut	47	23	-	4	-	-	20	-
Córdoba	427	249	178	-	-	-	-	-
Corrientes	68	68	-	-	-	-	-	-
Entre Ríos	271	77	-	-	-	-	-	194
Formosa	55	27	-	10	-	-	-	18
Jujuy	60	21	-	-	39	-	-	-
La Pampa	81	58	2	21	-	-	-	-
La Rioja	18	18	-	-	-	-	-	-
Mendoza	18	18	-	-	-	-	-	-
Misiones	75	75	-	-	-	-	-	-
Neuquén	57	36	-	21	-	-	-	-
Río Negro	75	39	-	36	-	-	-	-
Salta	59	59	-	-	-	-	-	-
San Juan	19	19	-	-	-	-	-	-
San Luis	68	21	-	-	46	-	-	1

Santa Cruz	27	14	-	6	-	-	-	7
Santa Fe	362	50	312	-	-	-	-	-
Santiago del Estero	117	28	-	-	89	-	-	-
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	5	2	1	-	-	-	-	2
Tucumán	112	19	-	-	-	-	93	-

**Fuente:** INDEC. Dirección de Coordinación del Sistema Estadístico Nacional (DCSEN). Sistema de Información Estadística Local (SIEL).

El tamaño, sin embargo, no es el único elemento que nos permite predecir, por ejemplo, capacidades para implementar un sistema de gobierno electrónico, como bien lo demuestra una investigación que viene haciendo a nivel nacional la Universidad de San Andrés y el CIPECC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento), desde el año 2007 (Nacke y otros 2011).

Ese estudio, que analiza los contenidos y la facilidad para el uso de un conjunto de 111 portales municipales de los municipios más grandes del país (más de 50 mil habitantes), muestra que todos los municipios que se ubican en los primeros 10 lugares –tanto para municipios de más de 200 mil habitantes como para aquellos de menos de esa cifra– (en función de un conjunto de indicadores asociados a esas dimensiones) se localizan en la zona más desarrollada del país. Es más, los únicos municipios sin portal web del conjunto están localizados en el norte del país, más allá de que, a su vez, hay una relación entre desarrollo del sitio y número de habitantes. Esto, evidentemente, nos está señalando que

hay cuestiones cualitativas de la gestión municipal que pueden no estar alineadas solamente con el tamaño del municipio y nos sugiere la necesidad de tener en cuenta, por ejemplo, los niveles de calificación de los recursos humanos municipales, la estabilidad y continuidad de la gestión política municipal, los niveles de conflictividad laboral y política al interior del aparato municipal y las características de la demanda de servicios municipales, entre otras cosas. Varias de estas cuestiones serán analizadas en los estudios de caso que veremos más adelante en el documento.

El estudio de la Universidad de San Andrés y el CIPPEC, también concibe el desarrollo del sitio web de un municipio como un proceso evolutivo en el cual puede haber avances y retrocesos. Esto es algo también interesante a tener en cuenta ya que el avance no es lineal ni depende de una sola dimensión o factor. Esto implica la necesidad de trabajar en forma sistémica pero, también, de que no hay una sola manera de avanzar.

En relación a este documento, los tres municipios acerca de los que se traen evidencias empíricas, se ubican, también, en lugares destacados de los rankings que se presentan en el trabajo mencionado: Córdoba y Morón ocupan los lugares quinto y séptimos, respectivamente entre los municipios de más de 200 mil habitantes y San Fernando se ubica en el segundo lugar entre los de más de 50 mil y menos de 200 mil habitantes. Esto nos permite decir que los ejemplos y experiencias que traeremos a la discusión tienen que ver con algunos de los municipios que han tenido un desempeño destacable dentro del espectro nacional respecto al gobierno electrónico y esto debe ser tenido en cuenta en términos del contexto de interpretación de esas experiencias.

## 2. La Sociedad del Conocimiento y el Gobierno Electrónico

### 2.1 El gobierno dentro de la sociedad del conocimiento

El tránsito a la Sociedad de la Información es un proceso global que abarca todos los aspectos de la sociedad, modificando la forma de consumir, de producir, de trabajar y de interactuar. De acuerdo con Valenti (2002), “el surgir de la sociedad de la información, se debe al hecho de poder convertir la información digital en valor económico y social, en conocimiento útil”. Esto implica, por tanto, que la implementación de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) no es un problema meramente tecnológico, se trata, por el contrario, del desarrollo de nuevas capacidades, habilidades, destrezas y formas organizativas, lo que demanda, desde luego, esfuerzos deliberados para ponerlas en práctica (Lugones, et. al., 2003).

En el marco de la administración pública, el tránsito a la Sociedad de la Información ha dado lugar al surgimiento del concepto de *e-government*. Como todos los conceptos, éste ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y a pesar de ciertos consensos básicos, las definiciones y el alcance asignado al *e-government* presenta variaciones entre países e incluso entre instituciones.

De acuerdo con Quevedo (2007) el gobierno digital fue definido, en una primera etapa, como la informatización de áreas del estado sumado a la automatización de procesos y la implementación de una página web institucional prestadora de servicios e información. En la medida en que los distintos niveles gubernamentales avanzaban en este proceso, el *e-government* se focalizó en el “back office” (trastienda) donde los cambios en los procesos implicaban cambios en el modo de gestionar el estado.

Cuando se analiza la forma concreta que asume el gobierno electrónico en las distintas regiones se distinguen tres tipos de planes de acción: el incentivo a la demanda (utilización de servicios por parte de los ciudadanos), la creación de oferta (servicios disponibles) y la búsqueda de eficientización de la administración pública a través del uso de las TIC por los organismos públicos (back office). De acuerdo a lo reseñado en el Manual de Lisboa (RICYT; 2006), las estrategias de implementación de TIC a nivel de la administración pública han respondido a tres tipos de prioridades y la implementación de una agenda digital efectiva demanda de la realización de esfuerzos combinados en los tres aspectos:

- el soporte a la actividad gubernamental;
- el soporte a la interacción con los ciudadanos y empresas;
- la implementación de cambios organizacionales a fin de modificar el rol de la administración pública en el plano económico y social.

De acuerdo a la OECD (2003), el gobierno electrónico es “el uso de tecnologías de información y comunicación, y particularmente internet, como herramienta para alcanzar un mejor gobierno”. Al mismo tiempo se señala que el uso de las TIC en la administración pública debe combinarse con el “cambio organizacional y nuevas habilidades para mejorar los servicios públicos y procesos democráticos y fortalecer el apoyo a las políticas públicas”.

En América Latina, aunque no existe un organismo análogo a Eurostat o la OECD, que homogenice definiciones, el finalizado Programa para la Sociedad de la Información de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), principal referente en este aspecto de la región, ha adoptado la definición de gobierno electrónico de Gil García y Luna Reyes (2003 y 2006, en CEPAL, 2007) como marco teórico para el desarrollo de un modelo multidimensional capaz de captar el avance de dicho fenómeno.

no en la región. Así, se define al gobierno electrónico como “la selección, implementación y uso de tecnologías de información y comunicación en el gobierno para la provisión de servicios públicos, el mejoramiento de la efectividad gerencial, y la promoción de valores y mecanismos democráticos, así como el desarrollo de un marco regulatorio que facilite iniciativas que usen información de forma intensiva y fomente la sociedad del conocimiento”. En este sentido, las TIC no solo ofrecen mejores formas de resolver viejos problemas sino también la posibilidad de afrontar viejos problemas, antes tecnológica (y prácticamente) inabordables (CEPAL 2009).

En el caso argentino, la Subsecretaría de la Gestión Pública (SGP, 2007) define el *e-government* como “el uso de las tecnologías de Información y Comunicación para redefinir la relación del gobierno con los ciudadanos, mejorar la gestión y los servicios, garantizar la transparencia y la participación y facilitar el acceso a la información pública, apoyando la integración y el desarrollo de los distintos sectores”. En este sentido, el alcance del gobierno electrónico se extiende más allá de la mera introducción de tecnología en la esfera pública, y se lo visualiza como el proceso a través del cual el estado contribuye a la integración y desarrollo de todos los sectores de la economía, mediante el uso extensivo e intensivo de las TIC (SGP, 2007).

Así, y en línea con los lineamientos de la CEPAL (2009), pero también con lo observado en el caso de los países Europeos (OECD 2009) el desafío que enfrentan distintos niveles gubernamentales argentinos es el de avanzar en el desarrollo e implementación de una agenda digital capaz de traccionar un proceso de integración social, impulsar el desarrollo económico y fortalecer la democracia sobre la base de la utilización de las TIC. Es evidente que el desafío y las potencialidades son enormes pero (como veremos en el desarrollo de este documento) es necesario

mantener una actitud crítica y reflexiva sobre las posibilidades de llevar adelante estas iniciativas en la Argentina.

## **2.2 El gobierno electrónico y la relación entre lo global y lo local**

El avance del proceso de globalización ha impactado de forma diferenciada en los distintos niveles de gobierno, pero en todos los casos, paradójicamente, los ha obligado a consolidar su identidad local en el marco de un proceso de integración global. Siguiendo lo planteado por Artopoulos y Méndez (2007), los gobiernos locales se ven obligados a transformar su rol en la comunidad, desde una institución proveedora de infraestructura y servicios básicos hacia un espacio desde donde incentivar el desarrollo local. Estas nuevas funciones incluyen el posicionamiento del municipio como facilitador de la interacción entre los agentes, promoviendo la dinámica económica y social.

En este contexto, el tránsito al gobierno electrónico implica que además de los procesos de eficientización de la administración pública a través de la implementación de TIC, los gobiernos locales deberán además avanzar hacia un esquema de gestión más amplio, tendiente a la promoción del desarrollo local. Esto es, avanzar en la promoción de la democracia, así como también el fomento de la competitividad industrial, la mejora en los niveles de vida de los ciudadanos y la superación de los tradicionales conflictos de coordinación entre los niveles de gobierno mismo.

Así, para los gobiernos locales, el tránsito a la sociedad del conocimiento implica un nuevo paradigma de gestión de lo local. En el caso de Argentina, los municipios y departamentos han tenido, históricamente, el rol de proveedores de servicios urbanos y mediadores en la interacción entre los ciudadanos y el gobierno municipal –especialmente, en la regulación de la actividad económica y la construcción. Más recientemente,

se agregaron los servicios de salud y, durante los últimos años, la promoción del desarrollo industrial y tecnológico. En este sentido, aunque marcados por la dinámica de promoción provincial, los gobiernos locales han avanzado en la creación de parques tecnológicos, secretarías de apoyo a la innovación y espacios de formación de recursos humanos –especialmente en artes y oficios.

En este contexto, el gobierno electrónico abre nuevas oportunidades así como también nuevos desafíos. Entre los viejos problemas se encuentra la mejora en la interacción con los ciudadanos y la articulación con los demás niveles de gobierno. Por ejemplo, la obtención de habilitaciones municipales es un procedimiento históricamente burocrático que podría simplificarse a partir de la implementación de TIC. Para ello, un elemento clave es la digitalización del expediente, que es actualmente el documento oficial a partir del cual se gestiona la información. Sin embargo, para que ello suceda, además de la informatización de diversas dependencias locales, se requiere de la reglamentación y puesta en práctica de la firma digital al menos en el plano provincial. En otras palabras, se requiere de la coordinación de esfuerzos al interior del sector público.

Dentro de la promoción industrial, uno de los nuevos desafíos es la promoción de las exportaciones. En este sentido, los gobiernos locales deben convertirse en intermediarios entre las empresas, la legislación nacional y los potenciales compradores. Se espera que este nivel de gobierno, que no tiene injerencia en la legislación que regula la actividad económica y las relaciones diplomáticas y tampoco una estructura preparada para las relaciones externas, actúe como promotor de la industria local en el plano mundial. Al respecto, la capacidad de dar respuesta a estas demandas estará dada por la realización de esfuerzos en la gestión de la información así como también en la formación de recursos humanos idóneos. Desde luego, los municipios también cuentan con fuertes

ventajas para desarrollar exitosamente esta tarea: el conocimiento de la realidad local. En este sentido, los gobiernos locales tienen el potencial de convertirse en las instituciones centrales del denominado proceso de “glocalización”, a partir del cual se caracteriza el resultado de la doble tendencia mundial en la que las organizaciones nacionales (incluidas las firmas) deben enfrentar al mismo tiempo las fuerzas de la globalización (por ejemplo, estandarización de piezas para producción mundial) y las fuerzas de las especificidades locales (por ejemplo, los gustos y preferencias de los consumidores) (CEPAL 2009).

En síntesis, el avance del proceso de globalización ha puesto de manifiesto la importancia de la dinámica local y, por tanto, rejerarquizado el rol del estado local a la hora de promover el desarrollo sustentable. El gobierno electrónico local, en este contexto, no implica únicamente la incorporación de TIC sino que es el único medio a partir del cual los gobernantes podrán responder a las nuevas demandas de sus gobernados.

### **2.3 Gobierno electrónico, administración electrónica y TIC**

La administración electrónica tiene que ver con la implementación de TIC en el sector público, como mecanismo para mejorar su eficiencia y eficacia. El gobierno electrónico, en cambio, da cuenta de un cambio en la forma de gestionar la cosa pública, acercando la ciudadanía a los actos de gobierno y los actos de gobierno a las demandas de la ciudadanía. El primer concepto incluye a los ya referidos términos de “back” y “front office” y ha dado lugar a la proliferación de e-servicios –incluso el voto electrónico. El segundo, en cambio, tiene que ver con la reforma del estado y ha dado lugar a conceptos tales como el de participación ciudadana, interoperabilidad y accountability. Ambos procesos resultan de esfuerzos deliberados y ambos tienen el potencial de traccionar una mejora en el

sector público (CEPAL 2009; Hilbert y Katz 2002). Desde luego, no es posible avanzar en uno sin avanzar simultáneamente en el otro.

Por ejemplo, y volviendo al caso de la firma digital, en algunos municipios se ha avanzado en el procesamiento digital de la información sobre obras privadas, lo que permite a los ciudadanos completar planillas online y entregar documentos en soporte magnético. Sin embargo, en la medida en que la legislación obliga a contar con la firma original del interesado, la presentación de estos trámites ahora demanda de la entrega de formularios no sólo en papel sino también en soporte magnético, duplicando así la tarea del ciudadano. En este caso, mientras que se avanzó en la administración electrónica, la falta de interoperabilidad y ajuste de la legislación resultan en una reducción del impacto potencial de estas tecnologías, tanto en términos reales como en términos de la percepción de los ciudadanos.

La situación inversa también resulta compleja y limita el impacto de las TIC en la administración pública. En nuestro país se ha avanzado hacia la emisión de un documento nacional de identidad (DNI) con características digitales que simplifican la operatoria diaria, tanto de ciudadanos como de gobernantes. Sin embargo, las dependencias públicas donde se debía realizar este trámite (de alcance municipal) se vieron sobrepasadas por la cantidad de casos que debieron procesar dada la falta de infraestructura tecnológica, al extremo de que los ciudadanos debían enfrentar largas colas a fin de acceder al número que les permitiría algunas horas después realizar el trámite. En este sentido, se avanzó en el gobierno electrónico en materia de integración de la información pero la falta de un avance concordante en materia administración electrónica disminuyó su impacto.

Hecha esta distinción es posible sostener que ante el nuevo paradigma del gobierno electrónico, los gobiernos han respondido más en términos de la administración electrónica y menos en términos del gobierno electrónico propiamente dicho. Durante los últimos años, los gobiernos han concentrado sus esfuerzos en la prestación de servicios y el avance ha sido notable. En pocos años, de la página web con información institucional se ha avanzado hacia esquemas de interacción bidireccional completamente digitalizados (CEPAL 2009). Sin embargo, la posibilidad de los ciudadanos y empresas de apropiarse de estos beneficios está dada por la disponibilidad de infraestructura y un mínimo de competencias. Tal como destacan las Naciones Unidas (UN 2012) en su última encuesta sobre el estado del e-gobierno en el mundo, el desafío actual para los gobiernos de los países en desarrollo es convertir a las TIC en una herramienta para la superación de los problemas de exclusión y pobreza, permitiendo a los gobernantes llegar a las zonas y poblaciones más marginadas.

En síntesis, cuando se distingue entre gobierno y administración electrónica resulta evidente por qué a pesar de las grandes promesas de las TIC como mecanismo de mejora de la administración pública, su implementación se encuentra aún en estadios básicos de desarrollo. Más aún, dada la existencia de limitaciones presupuestarias –especialmente en los gobiernos locales– solo a partir del avance en la administración pública será posible liberar los recursos necesarios para diseñar, implementar, monitorear y modificar una estrategia de avance hacia el nuevo paradigma de gobierno electrónico.

En las secciones que siguen y a través de la experiencia de San Fernando (en la provincia de Buenos Aires) y de la ciudad de Córdoba (en la provincia del mismo nombre), mostraremos de forma más detallada algunas características específicas de esta problemática.

## 2.4 Gobierno electrónico, empresas y competitividad

Si se acepta que el rol del estado es el de promover el desarrollo y que el desarrollo sustentable se produce a partir del avance tecnológico, entonces la relación entre el gobierno electrónico y las empresas está dada por la potencialidad de las nuevas tecnologías de contribuir a la mejora en la competitividad genuina de las firmas. En este sentido, el gobierno electrónico debe ser entendido como el medio por el cual disminuir costos en la relación gobierno-empresa y empresa-empresa, a partir de la generación y difusión de información relevante, la eliminación de barreras administrativas, la mejora en los servicios públicos e infraestructura y, por sobre todo, el desarrollo, implementación y monitoreo de políticas públicas capaces de traccionar un sistema local competitivo.

Desde el enfoque de los Sistemas Nacionales de Innovación, el gobierno electrónico es la herramienta mediante la cual los gobiernos locales pueden convertirse en la interfase entre los distintos agentes del sistema, impulsando vinculaciones capaces de traccionar un desarrollo sustentable basado en la generación de sinergias y externalidades. Para ello, será necesario que los gobiernos de todos los niveles aprendan a gestionar el conocimiento y la información a fin de optimizar la coordinación y cooperación entre las administraciones nacionales, provinciales y municipales. (Finquelevich, 2007) Así como en el ámbito privado las TIC permiten mejorar los procesos rutinarios a partir de la automatización, contribuyen a una toma de decisiones más informada e interconectan espacios remotos (Peirano y Suárez 2006), en la esfera pública también aplican estas ventajas.

Continuando con este enfoque, el gobierno electrónico puede contribuir al desarrollo del sector productivo en al menos cinco dimensiones: la reducción de la incertidumbre, la mejora en la conectividad del sistema,

la provisión de infraestructura y servicios de comunicaciones, el otorgamiento de certificaciones y el impulso directo a la producción de TIC.

En relación a la reducción de la incertidumbre, resulta útil distinguir entre la implementación de tecnologías de información y la implementación de tecnologías de comunicación. En una sociedad donde el conocimiento se ha vuelto el factor clave, la disponibilidad de información es, evidentemente, un insumo central. Dado que las TIC son herramientas a través de las cuales es posible transmitir datos, convertirlos en información y luego en conocimiento, entonces el despliegue de infraestructura de información y su actualización resultan claves para disminuir la incertidumbre (falta de información) que enfrentan las firmas. En esta línea es que las distintas administraciones públicas han avanzado hacia la creación de bases de registros, repositorios de datos y centrales de información. En cuanto al uso de las TIC como herramientas de comunicación, el gobierno electrónico tiene el potencial de acercar a los gobernantes y las firmas, multiplicando tanto las demandas que puede recibir como la existencia de respuestas públicas que las firmas pueden estar requiriendo. En este sentido, la comunicación de información relevante permite reducir la incertidumbre así como también los esfuerzos que las empresas deben realizar al momento de recopilar información para la toma de decisiones. En este caso, el desafío está dado por la posibilidad por parte del estado de brindar la información en tiempo y forma y por la capacidad de empresas y funcionarios de identificar la información relevante que debe ser comunicada.

La segunda dimensión señalada tiene que ver con las TIC como herramientas de comunicación y el avance hacia el desarrollo de espacios virtuales de interacción. Este tipo de potencialidades es particularmente importante para el caso del gobierno local y el soporte a las pequeñas y medianas empresas, las que por cuestiones de escala enfrentan

mayores costos al momento de interactuar, tanto con sus proveedores y clientes como con los demás agentes del sistema, en especial, la infraestructura de ciencia, tecnología e innovación. En este sentido, además de abrir ventanas de oportunidad para las firmas más pequeñas, también se generan espacios de cooperación local, lo que da lugar a la aparición de externalidad de aglomeración, con probados impactos en el bienestar (CEPAL 2009).

Un tercer elemento, en este caso condición necesaria no solo para el gobierno electrónico sino para el tránsito a la sociedad del conocimiento, tiene que ver con la creación de infraestructura y la prestación de servicios básicos. Desde la teoría económica, existen sobradas evidencias respecto de la necesidad de intervención pública en la provisión de aquellos bienes y servicios que por sus características tecnológicas llevaban a niveles subóptimos de oferta. Se trata, por lo general, de bienes con altos costos fijos y bajos costos variables, pero también bienes donde la apropiación de los beneficios por parte de un individuo no impedía la obtención de beneficios por parte de otro (en el primer grupo se encuentran los servicios públicos, en el segundo servicios como la radio o el tradicional ejemplo del faro). La prestación de servicios de internet parece encuadrar en ambas cuestiones. Se trata de un servicio con un alto costo fijo y bajo costo variable, al mismo tiempo que dentro de un cierto rango, varios individuos pueden recibir el servicio, sin que el consumo de uno afecte el consumo del otro. A pesar del avance de las empresas de telecomunicaciones, en nuestro país aun persisten severas limitación para el acceso a internet de banda ancha, más aun para el acceso de los nuevos niveles de velocidad. Entonces, tan importante como generar repositorios de información, es asegurarse que las empresas puedan acceder a ellos. En este sentido, aunque es probable que los gobiernos locales carezcan de los recursos para invertir en este tipo de infraestructura, sí tienen el potencial de convertirse en interlocutores ante las autoridades naciona-

les y provinciales así como también ante las empresas prestadoras de dichos servicios.

La cuarta dimensión se relaciona con el rol del estado como organismo certificador. A lo largo de la historia de la humanidad, los estados han oficiado de garantes de diferentes aspectos de la vida económica. El caso más obvio es la moneda doméstica, pero también es posible encontrar este rol del estado en el otorgamiento de certificaciones de sustentabilidad medioambiental (los denominados “sellos verdes”, estándares internacionales (las normas de calidad) y sanidad (los medicamentos). En el marco de las TIC, el tránsito al gobierno electrónico requiere que los gobiernos avancen hacia el otorgamiento de garantías de seguridad informática, la protección de la privacidad y la certificación de la identidad de las empresas y personas. Evidentemente, la firma digital se encuentra entre los desafíos de corto plazo con mayor capacidad de mejorar la competitividad de las empresas.

La quinta dimensión en la que el gobierno electrónico puede contribuir al desarrollo productivo local está asociada a la promoción del sector TIC. Además del evidente impacto en la estructura productiva, el agregado de valor y la demanda de empleo calificado, la evidencia permite sostener que el desarrollo local de las TIC contribuye de manera significativa a la implementación de TIC en el resto de las empresas. (Peirano y Suárez 2005). Esto es así porque al igual que los gustos y preferencias impactan en la globalización, las especificidades locales impactan en las necesidades tecnológicas de las empresas locales. En términos simples: el módulo de rendición de impuestos de cualquier software enlatado difícilmente pueda ajustarse a la imbricada estructura productiva de nuestro país sin adaptaciones locales así como el control de stock no puede llevarse a partir de un sistema MRP automatizado cuando dentro del lay out de máquinas coexisten viejos bienes de capital de control manual con

nuevas máquinas herramientas a control numérico. En este contexto, el sistema de compras públicas, la realización de esfuerzos en materia de articulación de firmas locales y la promoción del sector TIC en general y del sector productor de software en particular, resultan elementos clave para la mejora en implementación de TIC en las empresas y, con ella, la mejora en la competitividad.

Finalmente, cabe resaltar que a pesar de la distinción de las dimensiones arriba señaladas, no se trata sino de un recurso teórico que en la práctica se presenta como un proceso interactivo y sistémico. Dicho de otro modo, sólo a partir del avance simultáneo y articulado de las distintas dimensiones será posible mover el amperímetro en materia de competitividad. El despliegue de infraestructura y la creación de espacios de interacción y comunicación contribuirá a la caída en los costos de la información y transacción. Esto permitirá que pequeñas y medianas empresas superen limitaciones de escala, al mismo tiempo que promueve la vinculación entre las diferentes organizaciones del sistema. Sin embargo, para que ello sea posible, el estado debe ser capaz de generar confianza en estas herramientas, para lo cual se requieren elementos que garanticen la seguridad, privacidad e identidad. En otros términos, el impacto del gobierno electrónico en la competitividad depende de la existencia de una estrategia digital de mayor alcance, que considere las potencialidades y limitaciones del entorno local así como también todo el abanico de oportunidades que abren las nuevas tecnologías de información y comunicación.

En la sección 3.3 de este documento profundizaremos en algunas de estas cuestiones a través del análisis del caso de Morón (en la provincia de Buenos Aires) donde profundizaremos el análisis respecto a las posibilidades y requerimientos necesarios para poner en marcha un sistema

electrónico que potencie las relaciones gobierno municipal-empresa y empresa-empresa.

### **3. Algunos desafíos en los casos de San Fernando, Córdoba y Morón**

#### **3.1 El caso de San Fernando**

##### ***Objetivos y características del estudio***

Los objetivos de este estudio fueron:

- Realizar un diagnóstico del grado de penetración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Municipio de San Fernando.
- Identificar espacios y elaborar lineamientos de política pública orientada a incentivar la implementación de TIC en las dependencias gubernamentales con el objetivo de mejorar la relación gobierno-ciudadanos-empresas.
- Contribuir a la comprensión del fenómeno del tránsito al gobierno electrónico a partir del análisis de un caso real de implementación de TIC en la administración pública.

Además de estudios previos y estadísticas el estudio se basa en diversas actividades de recolección de información primaria: observaciones, visitas y una serie de entrevistas y reuniones con diversos funcionarios y técnicos municipales; una encuesta representativa a 245 habitantes del partido y una encuesta on-line (a través del portal municipal) a 69 personas.

Las entrevistas a funcionarios y empleados municipales estuvieron guiadas por un cuestionario semiestructurado. La selección de los 245 habitantes del partido para la encuesta sobre uso y acceso a las TIC en general y al sitio web oficial en particular tuvo en cuenta las principales características socio-demográficas y de distribución geográfica del total de la población en el partido según datos de la encuesta anual de hogares realizada por el municipio. Se utilizaron encuestadores, quienes entrevistaron a los encuestados (con un sistema de cuotas por edad, sexo y domicilio) con un formulario cerrado en distintos puntos del partido. Una segunda encuesta fue producto del trabajo conjunto con el Área de Comunicación Social del municipio. Se realizó una encuesta online a través de la página principal de [www.sanfernando.gov.ar](http://www.sanfernando.gov.ar). Se obtuvieron 66 formularios completos, lo que permitió conocer la opinión de las personas que visitaron el sitio y subsanar la limitación en términos de análisis del escaso porcentaje de encuestados en la ciudad que habían accedido al portal municipal.

### **San Fernando**

San Fernando es un partido situado al noreste de la región del Gran Buenos Aires (GBA) creado en el año 1805. La región continental comprende un total de 23 km<sup>2</sup> y la sección insular representa aproximadamente 950 km<sup>2</sup>. La población total ascendía a más de 160 mil habitantes—alrededor del 1,7% de la población de los 24 partidos que conforman el GBA; la mayoría vive en las localidades de San Fernando, Victoria y Virreyes (dentro del área continental) y el 3% restante en las islas del delta.

Es uno de los partidos del norte del GBA que presenta un nivel de ingreso promedio superior a la media de los partidos del GBA. En 2004 la tasa de desocupación de los partidos del GBA alcanzaba un 16,4%, mientras que en San Fernando este porcentaje se ubicaba en torno a los

14,2%. Aunque en menor proporción que en el resto del GBA, el mayor nivel económico no implica la ausencia de barrios pobres. La reactivación económica de los últimos años ha impulsado una mejora generalizada en los indicadores de desarrollo y pobreza.

Respecto de la actividad económica, la cantidad de locales industriales creció un 13,25% entre 1994 y 2005, con un aumento del personal ocupado del 22,03%. En cuanto a la actividad comercial, aunque la cantidad de locales se mantuvo relativamente constante entre 1994 y 2006 (creció un 0,6%) el total de ocupados se incrementó significativamente, pasando de 5.116 a 6.011 (17,5%) personas ocupadas. Finalmente, en el caso de los locales dedicados a la explotación de actividades del rubro servicios, se observa un crecimiento significativo en el total de locales (33%), combinado con un crecimiento menor en el total de ocupados (9,5%) (MSF; 2007).

### ***La difusión de TIC en el gobierno municipal de San Fernando***

El tránsito a la Sociedad de la Información en el Municipio de San Fernando se inicia en 1995 cuando se instaló un sistema interconectado de terminales con servidores propios localizados en el Palacio Municipal. En el año 2005, la implementación del llamado sistema RAFAM obligó a todas las áreas del municipio a digitalizar la información y a normalizar procedimientos, permitiendo la generación de reportes y el acceso a información clave de forma remota y en tiempo real. El paso siguiente en la agenda digital –en pleno proceso de implementación (a la fecha de realización del estudio)– consiste en la generación de salidas vía internet de la información usualmente consultada por el ciudadano.

## **La dimensión institucional**

Aunque sólo existen algunos lineamientos estratégicos asociados a la agenda digital, los esfuerzos realizados han sido consistentes con una estrategia de desarrollo digital que se evidencia en una mejora en los espacios de interacción al interior del Municipio y en la relación con los ciudadanos.

Se observan algunas incompatibilidades entre hardware, software y rutinas. El desafío parecería estar en generar un espacio de diálogo interno que sea la base para diseñar e implementar las etapas siguientes, ajustando las necesidades particulares de cada área con la necesidad de avanzar hacia un mejor gobierno.

## **La dimensión tecnológica**

La dimensión tecnológica del Municipio responde a un doble circuito de comunicación: primero entre la Dirección de Sistemas, la Secretaría de Planificación y una consultora especializada en servicios de gobierno electrónico y luego entre la Dirección de Sistemas y el resto de las áreas municipales, lo que luego retroalimenta la programación y diseño de la agenda digital.

El uso de conocimiento externo es clave en la medida en que evita el cierre de la organización ante los avances del entorno, sin embargo, esto también genera riesgos asociados a las asimetrías de información. En este sentido, el papel que juegan los empleados con competencias específicas es clave ya que permiten que el municipio mantenga el control sobre el proceso de avance del gobierno electrónico.

Debido a que quienes deciden respecto del software no son los mismos que quienes deciden respecto del equipamiento y capacitación de cada área, se observan algunas fallas de coordinación, que repercuten en el aprovechamiento de los sistemas. El desafío por delante probablemente se encuentre en un plan coordinado de inversión en equipamiento y capacitación.

### **La dimensión organizativa**

#### **El Centro de Atención al Vecino**

El tránsito al gobierno electrónico en esta área permitió mejorar el circuito de información hacia el interior del gobierno municipal como también hacer más eficiente el circuito reclamo-solución. Sin embargo, en la relación con el vecino, no es tan claro que una mayor virtualización de las relaciones sean el mejor medio para mejorar esas relaciones. El bajo nivel de uso de internet como canal de diálogo (como fue observado en el trabajo de campo) permite suponer que el tránsito al gobierno electrónico en el caso particular de la atención al vecino es una herramienta para la eficiencia interna y la mejora en los tiempos de reclamo, pero que la relación cara a cara con el ciudadano es un activo clave que debe preservarse y cuidarse.

#### **Mesa de Entradas**

La implementación del RAFAM ha mejorado la eficiencia del área, sin embargo, aún quedan mejoras por realizar. De acuerdo a los entrevistados, los desafíos de corto plazo parecerían estar en convertir el mostrador de Mesa de Entradas en boxes equipados con máquinas e impresoras, que permitan brindar una mejor atención al vecino, así como también realizar la carga del expediente en el mismo momento en que se atiende al vecino que se acerca al municipio. Otra medida que podría ser encarada en el corto plazo es la de instalar en el sitio web municipal un

dispositivo que permita descargar formularios a fin de reducir el tiempo de carga de información.

En lo que respecta al tránsito a la Mesa de entradas digital, quizá por el tipo de público que se acerca a esta área, el margen para establecer sistemas de autoconsulta y autogestión sea mayor. Los avances que está haciendo el municipio desde lo institucional y lo tecnológico sugieren que quizás sea posible implementar este tipo de herramientas, lo que muestra una relativa compatibilidad entre la oferta de sistemas y la demanda interna y externa.

### **Catastro**

Tanto en el Catastro Territorial como en el Catastro Económico, el aprovechamiento de las tecnologías de “back” y “front” office es relativamente escaso. Esto se observa no sólo a partir de la inexistencia de sistemas de información digitalizados sino también en relación a la falta de instancias virtuales de interacción entre los vecinos y dichas áreas.

La implementación del RAFAM ha mejorado el funcionamiento del área en la medida en que mejoró las formas de comunicación con el resto de las áreas del municipio, redujo los costos operativos, los tiempos y la eficiencia en los procedimientos. Sin embargo, avanzar en la digitalización de la información es un imperativo que va más allá de la implementación de un sistema de gestión del expediente. En este sentido, tanto desde Catastro como desde el área de Sistemas, los entrevistados coincidieron en que si se pretende avanzar hacia un Catastro Digital será necesario invertir en software, hardware y capacitación.

### **Una visión de conjunto**

Se observó que la conducta del personal no parece ser una limitante a la implementación de TIC en el Municipio, por el contrario, la demanda

interna de mejoras en los sistemas ha sido una fuerza de tracción importante en su desarrollo. El personal tenía una postura contradictoria respecto a sus demandas de capacitación en el uso de TIC: mientras que, por un lado, reclamaban la falta de formación en el uso de TIC, por el otro aseguraban que los empleados no estaban dispuestos a resignar tiempo para la realización de dichos cursos. Quizá el espacio de mejora se encuentre tanto en la búsqueda de espacios de coordinación entre las distintas dimensiones así como en la creación de espacios de diálogo asociados a dichas actividades.

Todos los entrevistados coincidieron en señalar que es necesario realizar esfuerzos en la infraestructura. El espacio de mejora parecería estar, nuevamente, en la generación de canales de diálogo y comunicación al interior del municipio para que las decisiones de infraestructura tengan en cuenta las dimensiones institucional, tecnológica y organizativa.

De la consulta a ciudadanos se observó que mientras que el 44% de las sugerencias realizadas por los entrevistados consistían en pedir mayor información online, sólo el 13% se refirieron a la existencia de un sistema de reclamos y el 11% a la posibilidad de realizar trámites. En otras palabras, no necesariamente el tránsito al gobierno electrónico implica la virtualización completa de las relaciones. Por el contrario, éste parecería implicar acercar el Municipio a la comunidad a partir de la satisfacción de sus demandas, lo que sólo se logra con una mayor participación ciudadana.

## ***El gobierno digital en San Fernando***

[www.sanfernando.gov.ar](http://www.sanfernando.gov.ar)

El sitio parece haber alcanzado más que satisfactoriamente los requisitos de información, aunque se trata, desde luego, de un nivel de baja complejidad tecnológica pero que aún así es ampliamente demandado por los ciudadanos: el 84% de los ciudadanos que respondieron la encuesta web afirmaron que el motivo de acceso era la búsqueda de información y el 16% la realización de reclamos, dos aspectos disponibles en la página.

Aunque es posible realizar un reducido número de trámites online, en la medida en que se avanza en el nivel de complejidad tecnológica, disminuye de forma abrupta la disponibilidad de servicios online. De acuerdo al índice de desarrollo de e-servicios municipales, San Fernando se ubica levemente por encima del promedio de las principales capitales argentinas aunque por debajo de los partidos aledaños (San Isidro, Tigre, Vicente López). Sin embargo, la encuesta realizada a ciudadanos muestra que el sitio parecería cumplir con las demandas de los vecinos, estando la falla no en las características de información sino en la falta de difusión del sitio mismo. Al mismo tiempo, el bajo e-valor de e-servicios alcanzado contrasta con el elevado nivel del Índice de Acceso Público a la Información Fiscal, que coloca al Municipio entre los primeros puestos respecto de la información relevante brindada al ciudadano y significativamente por encima de los partidos aledaños.

Teniendo en cuenta que el motivo principal de acceso fue la búsqueda de información y que el sitio cuenta con gran parte de la información buscada es posible que además de las actividades de difusión del sitio –incluso una reorganización de la distribución de la información brindada

sea necesario avanzar en estrategias capaces de mejorar las competencias virtuales.

En consecuencia, dado el escaso acceso a la página y la baja penetración del uso de internet, parece más acorde a las necesidades locales difundir el sitio, fomentar la conectividad y el acceso global y recién luego decidir, junto con la demanda, hacia dónde debería avanzar la web municipal.

### **La encuesta a ciudadanos**

#### **Acceso y uso a TIC**

La tecnología más difundida entre los casos del panel encuestado es la telefonía celular (75,1% del panel), seguida por el uso de computadoras (63%), internet (56,3%) y cuentas de correo electrónico (42,4%). Sin embargo, 1,5 de cada 10 personas menores a 30 años no han accedido a una computadora, porcentaje que se eleva a 2,4 para los que tienen entre 20 y 30 años. También es llamativo que 6 de cada 10 personas no cuenten con correo electrónico, en especial aquellas personas de entre 30 y 50, donde la relación es de 6,6 de cada 10.

#### **Interacción con el Municipio**

Se observa, como es esperable, que el nivel de interacción con el Municipio sube conforme sube la edad de los entrevistados: mientras que sólo el 18% de las personas con menos de 20 años se acercaron al Municipio durante el último año, en aquellos de más de 50 éste porcentaje se eleva a 49%.

La distinción por edad permite confirmar la relación que intuitivamente podría esperarse para el caso de la relación ciudadano-municipio: búsqueda de información entre los más jóvenes, realización de reclamos

entre los de mayor edad y un abanico que va desde la búsqueda de información hasta la realización de trámites de habilitación entre las personas de edades intermedias.

Respecto de la satisfacción del ciudadano, siendo 5 el valor máximo, el valor promedio se ubica en 3,73. Aunque en general son valores elevados, se destaca un 17,3% de personas que evalúan el servicio como malo (entre 1 y 2 puntos) y, por el motivo contrario, un 38% de personas que afirmaron que el servicio fue excelente (5 puntos). Mientras que el 43,7% de la muestra conoce la existencia del sitio oficial, sólo el 29% de ese porcentaje ha entrado alguna vez al portal, de los cuales el 71% lo hizo para obtener información y el 9,7% para realizar reclamos.

El 77% de las personas cumplieron con el objetivo a partir del cual habían accedido y un 35% de las que accedieron evaluaron el servicio como excelente (5 puntos) mientras que sólo el sólo el 10% le asignó una puntuación baja (1 o 2 puntos). Entre el 23% que no pudo cumplir con el objetivo por el cual accedió, el 42% señaló que se debió a que no pudo encontrar la información que buscaba.

### **Demanda de servicios**

Del total de personas que sugirieron servicios on-line (73.5% de la muestra), sólo el 44% conocía la página web y menos del 15% había accedido a la misma. Esto conduce, por ejemplo, a que gran parte de los encuestados reclamaran información online (58%) que ya está disponible. Entre los servicios que no se encuentran disponibles y que fueron sugeridos se encuentran los asociados a salud (turnos), impuestos (pagos) y trámites municipales. En total, el 31% de los encuestados afirmó que sería deseable que la municipalidad permitiera su realización de forma online.

En síntesis, muchas de las demandas realizadas por los ciudadanos encuestados podrían ser satisfechas sólo dando a conocer las acciones del Municipio y la oferta de servicios que éste brinda.

### ***Síntesis del caso de San Fernando***

Con un avance modesto respecto a la incorporación de herramientas informáticas, en general, y especialmente en las áreas de Mesa de Entradas y Catastro, el caso de San Fernando muestra resultados significativos tanto respecto a otros municipios como en función de las demandas reales de sus principales usuarios (los habitantes del partido).

A la fecha de realización del estudio al que aludimos, el gobierno municipal había hecho avances en función de la informatización general de algunas actividades internas pero poco en las áreas examinadas (Catastro y Mesa de entradas) y ofrecía, a través de su portal, servicios modestos que, sin embargo, estaban por encima del promedio nacional y más allá de las demandas reales de gran parte de los usuarios.

## **3.2 El caso de la ciudad de Córdoba**

### ***Objetivos y características del estudio***

Los objetivos de este estudio fueron:

- Realizar un diagnóstico del grado de penetración de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad de la Ciudad de Córdoba.
- Identificar limitaciones en las acciones de gobierno electrónico implementadas.

- Elaborar recomendaciones de política orientadas a mejorar el desempeño de la Municipalidad de Córdoba en materia de gobierno electrónico

La metodología empleada sigue los lineamientos principales utilizados por Diana Suárez en el estudio *Uso y difusión de TIC en el sector público: el Municipio de San Fernando*, pero las diferencias de tamaño como en la forma de funcionamiento de ambas municipalidades hicieron necesario realizar algunas adecuaciones a la misma.

Como en el estudio de referencia, el análisis sobre la penetración y el uso de las TIC en el gobierno municipal se centró en tres actividades: Atención al Cliente, Mesa de Entradas y Catastro, lo que facilita la comparación de los resultados obtenidos. En cada una de estas áreas, se evaluaron cuatro variables clave: infraestructura, capacidades, esfuerzos (inversiones) y aplicaciones<sup>5</sup>.

Para ello fue necesario realizar:

- Entrevistas a personal del municipio (responsables de las áreas estudiadas, de la página web, del departamento de informática, etc.) en las que se abordaron cuestiones relativas a: i) el hardware y el software con el que cuentan; ii) el perfil de sus recursos humanos y las actividades de capacitación realizadas; iii) el grado y la modalidad de uso de las TIC; iv) objetivos buscados asociados a la aplicación de las TIC; y v) las per-

-----  
5 Este abordaje metodológico se basa en la aplicación de la Matriz de Indicadores de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Al respecto, ver Suárez, Diana (2008), "Uso y difusión de TIC en el sector público: el Municipio de San Fernando", informe realizado en el marco del proyecto: Redes de Conocimiento en tramas productivas: generación, circulación y apropiación del conocimiento y creación de ventajas competitivas en tramas productivas argentinas, mimeo, pp 13-14.

cepciones sobre los impactos y obstáculos a la utilización de las TIC en el área de actuación del entrevistado.

- Un relevamiento de la información contenida en los portales de la municipalidad.

La información reunida permite analizar: i) la aplicación de las TIC como soporte a las actividades de gestión interna de la municipalidad con el objetivo de lograr mejoras en la eficiencia; ii) la disponibilidad de servicios públicos ofrecidos a través de medios electrónicos y de forma on-line; iii) el grado de publicidad de la información y de los actos de gobierno (cosa que mejora la transparencia en las decisiones públicas).

Sin embargo, esta información es insuficiente para saber acerca de la utilización de estos servicios electrónicos por parte de los ciudadanos, y sobre los motivos de ello. En consecuencia, fue necesario recabar nueva información sobre las características de la demanda, de manera de complementar los datos brindados por los funcionarios y empleados municipales en las entrevistas.

- Así es que se realizó una breve encuesta a 600 vecinos del municipio<sup>6</sup>.

Por otro lado, y debido tanto a su utilidad analítica como a la existencia de experiencias de medición a nivel nacional e internacional, se analizó la disponibilidad de servicios públicos on-line siguiendo la metodología desarrollada por la Unión Europea. Este tipo de análisis, si bien está sometido a críticas de diversa índole<sup>7</sup>, permite medir el grado de

-----  
6 Las características metodológicas de la encuesta están descritas en la sección 10 de este informe, páginas 38 a 40.

7 Por ejemplo, en Kaufman, E. y Piana, R. (2007), "Algunas aclaraciones sobre Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información", Ester Kaufman (coord), Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina", Ed La Crujía, Buenos Aires, se sostiene que una metodología de este tipo implica una visión de la implementación de las TIC en el sector público como un proceso lineal, donde se requiere el completo desarrollo de una etapa para pasar a la siguiente.

desarrollo del “front office” a partir de los portales oficiales de los organismos públicos.

### ***Córdoba: La ciudad y el gobierno municipal***

La Ciudad de Córdoba, capital de la provincia homónima, con una dimensión territorial de 562 km<sup>2</sup> es uno de los mayores ejidos urbanos de América Latina. Se encuentra a una distancia de alrededor de 700 kilómetros al oeste de Buenos Aires y casi a la misma distancia al este de Mendoza. Por su ubicación, esta ciudad constituye un importante nudo de comunicaciones aéreas y terrestres, tanto nacionales como internacionales.

La ciudad tenía 1.284.532 habitantes (2001), que representa el 41,9% de la población de la Provincia de Córdoba y el 8,4% del total del país. Esto significa que es el municipio más importante de la Provincia, y uno de los primeros del país. Su densidad poblacional es de 2427 habitantes por km<sup>2</sup>. En los últimos años, la tasa de crecimiento poblacional ha ido en descenso ubicándose en el orden del 8,9% para el período 1991-2001<sup>8</sup>. El Producto Bruto Geográfico (PBG) de la ciudad era el 35 %, aproximadamente, del PBG provincial. Mientras que a nivel nacional, la ciudad representa aproximadamente el 3% del PBI<sup>9</sup>.

El año 2006, la ciudad contaba con un total de de 74.159 empresas, de las cuales el 31% dedicaba su actividad principal a servicios, el 58% al comercio y el 11% a la industria. La rama de actividad con mayor importancia en el empleo de mano de obra era la de servicios con un 42% del

-----  
8 Según datos provisorios del Censo Provincial 2008, disponibles en la página web de la Provincia de Córdoba ([www.cba.gov.ar](http://www.cba.gov.ar)), la población de la Ciudad de Córdoba es de 1.315.540, con una tasa de crecimiento 2001-2008 del 2,4%.

9 Subsecretaría de Planificación y Desarrollo Económico de la Municipalidad de Córdoba (2006), Córdoba en Cifras, Cap. V: La economía de Córdoba

total de ocupados. Le seguían en importancia la de la industria, con un 25%, y la del comercio, con el 23%. Los indicadores laborales del primer trimestre de 2007 arrojaron una tasa de actividad del 47,6%, mientras que la tasa de empleo se ubicó en el 43,7%. Las tasas de desocupación y subocupación fueron del 9,7% y 10.4% respectivamente<sup>10</sup>.

El Presupuesto General de Gastos de la Administración Municipal para el Ejercicio 2008 fijó la suma de \$1.096.393.914 para el Total de las Erogaciones Corrientes y de Capital, lo que representa un gasto presupuestado anual de \$833,34 por habitante (considerando los datos provisorios del censo provincial 2008). A su vez, al 1° de Enero del año 2008, la planta permanente de personal contaba con 9.230 cargos, lo que implica la existencia de un empleado cada 139 habitantes.

La Municipalidad de Córdoba brinda una amplia red de servicios, entre los cuales se incluyen los de salud y educación pública.

Actualmente la administración municipal se encuentra descentralizada. El proceso de descentralización se consideró como parte de un programa de modernización del Estado y su aparato administrativo. Hasta la implementación del programa, la toma de decisiones y la totalidad de las tramitaciones se centralizaban en el Palacio 6 de Julio (sede del gobierno municipal) lo que, debido a la aglomeración de público, afectaba negativamente la gestión administrativa y generaba importantes demoras en la atención de los trámites. Además, esta estructura organizativa del gobierno municipal dificultaba conocer la problemática de los diferentes barrios de la ciudad (que, en total, ascienden a 418), lo que se sumaba a la falta de suficientes canales de comunicación que permitieran incrementar la participación de la comunidad en el gobierno municipal.

-----  
10 Fuente: INDEC, Ondas y Encuesta Permanente de Hogares, Primer trimestre de 2007.

Pero, posiblemente, el factor más importante que impulsó la descentralización fue la constatación de que la totalidad de la actividad comercial, bancaria, profesional y del sector público; así como la actividad cultural (con la excepción de los 3 centros culturales barriales municipales preexistentes), se desarrollaba prácticamente en el micro y macro centro de la ciudad. Se observaba que el 93 % de los usuarios del servicio público de transporte se trasladaban diariamente hasta el centro de la ciudad. La centralización de todos los servicios producía efectos muy negativos en términos de eficiencia en el uso de los recursos municipales, atentaba contra la equidad en la distribución de los mismos y, además, incrementaba los problemas ambientales urbanos en el área central. Con el objetivo de descentralizar los servicios municipales, durante la década de 1990 se crearon los Centros de Participación Comunal (CPC). Durante el año 1994 se inauguraron los tres primeros. El último inaugurado fue el año 2001.

Actualmente la ciudad cuenta con 10 Centros de Participación Comunal (CPC) ubicados en distintas zonas de la ciudad. Cada CPC atiende los servicios propios de las siguientes áreas: Espacios Verdes, Obras Viales, Redes Sanitarias y Gas, Control de Obras Privadas y Uso del Suelo, Recursos Tributarios, Catastro, Servicios y Limpieza, Inspección de Servicios de Transporte Público y Tránsito, Medicina Preventiva, Control Alimentario y Ambiental, Registro Civil, Centro Cultural, Asuntos Vecinales, Deportes y Recreación, Desarrollo Humano, Justicia Administrativa de Faltas. Además, realizan actividades culturales, recreativas y de capacitación no formal.

## ***La difusión de TIC en el gobierno municipal de la ciudad de Córdoba***

### **La dimensión institucional**

A partir de la frustrada y traumática experiencia de gobierno digital de 2001, que acabó en el 2002 con el retiro del equipamiento electrónico que había aportado la empresa contratada, la Municipalidad de Córdoba queda totalmente atrasada en cuestión de gobierno electrónico, y el término Municipio Digital pasó a ser sinónimo de corrupción.

La administración que le sucedió tuvo que realizar un gran esfuerzo en incorporar, en primer lugar, el equipamiento que se había perdido. De esta manera, se comenzó a avanzar pero sin un plan coherente. Los esfuerzos que se han ido realizando provienen en forma aislada de distintos funcionarios, y en casi todos los casos surgen como la solución de problemas que se les van presentando. Considerando la dimensión institucional de la Municipalidad de Córdoba, se puede señalar que no existe una agenda Digital ni una planificación estratégica en cuanto a gobierno electrónico, sin embargo se han hecho varios avances. Estos avances, son más importantes en algunas direcciones o secretarías que en otras, en algunas con una organización y planificación ejemplar (Catastro) y otros con menos organización pero siempre aportando nuevos cambios al sector (página web). Otros sectores disponen de la tecnología pero no la utilizan por falta de capacitación y resistencia de los empleados (mesa de entradas). Las condiciones para la implementación de un gobierno electrónico están dadas, sólo falta la decisión política de avanzar con una Agenda definida a mediano y largo plazo.

## La dimensión tecnológica

La situación Tecnológica del Municipio puede evaluarse como buena. En el 2008 se estaba comprando un nuevo servidor, que funcionaría paralelamente con el existente. El destino es usarlo con el Sistema de Información Geográfica (SIG), que tiene la base de datos cartográfica de la ciudad, mantenida y actualizada por Catastro, permitiendo al resto de las áreas agregar las capas de información que necesiten.

En los últimos 4 años, el nivel de inversiones ha sido relativamente importante. En el año 2005 se realizó la consolidación de servidores y soporte de hardware, la intención es de continuar con esta tarea. En tanto que en el 2006, con fondos del BID, se controló el equipamiento funcional y se invirtió en tecnologías que mejoran la conectividad entre las diferentes áreas. La Subdirección de Comunicaciones y Relaciones Institucionales es la encargada del diseño y mantenimiento de la página web.

Existe una Intranet donde los equipos se encuentran conectados a la red desde hace 10 años. El acceso a Internet se hace a través de líneas ISDN/xDSL. La Municipalidad utiliza el sistema Lotus Notes para la comunicación interna, software propietario de trabajo colaborativo y correo electrónico, desarrollado por Lotus Software, filial de IBM. El mismo permite enviar mails, manejo de calendarios y agendas. Es una plataforma de colaboración que permite compartir bases de datos con información, como serían bases documentales, de procedimientos, manuales o foros de discusión. Además existe un sistema de *Help Desk*, que permite la ayuda en línea para el empleado municipal para resolver problemas relacionados con el sistema y la PC.

Respecto del uso y aprovechamiento de las computadoras en el municipio, depende de la actividad que realizan los usuarios. Más del 75%

del personal de atención al público no tienen equipos PC, sólo terminales “bobas” que muestran específicamente la información que necesitan para atender al ciudadano y no tienen acceso a Internet ni tienen correo electrónico. El personal de áreas internas de gestión administrativa, mayoritariamente, tiene asignada una PC a su puesto de trabajo y disponen de una cuenta de correo electrónico; pero el acceso a Internet es libre sólo en determinados momentos. Los equipos utilizan software propietario o comercial legal, es decir, cuentan con las licencias de uso. La mayoría de las aplicaciones específicas y/o la adaptación de software estándar, para la gestión municipal, son desarrolladas y mantenidas por personal del Centro de Cómputos, consultoras y proveedores.

El director del área evalúa como buenos tanto el equipamiento y las redes informáticas como el aprovechamiento de los sistemas. El impacto del uso de las TIC en el Municipio ha permitido la disminución de los costos operativos y de los tiempos de trabajo; la mejora de las actividades de dirección y administración y de los procesos internos; y la mejora en la atención al público. Sin embargo, no hay una planificación a mediano y largo plazo cuyo objetivo sea la integración de los Sistema de Información, debido a que no hay una política del Municipio que persiga la informatización de los procesos administrativos, debido a la discontinuidad de la dirección política, que tras cada acto electoral, fija metas distintas que el gobierno anterior y discontinúa los procesos de cambio.

Las limitaciones en el uso de la tecnología disponible no se deben única y principalmente a la falta de aplicaciones informáticas adecuadas. En algunos casos, los sistemas específicos han sido diseñados y desarrollados, pero no se los utiliza por falta de decisiones políticas o de consensos previos, por deficiencias en la capacitación de los usuarios o por cuestiones legales. Por ejemplo, si bien el personal del Centro de Cómputos ha desarrollado un sistema de Atención al Vecino totalmente

automatizado, hasta el momento no se lo utiliza por el desinterés de los responsables de dicha área. En otros casos, es escasa la capacitación de los empleados municipales que deben utilizar las TIC. Así, en el área de Salud, se ha desarrollado el módulo de historias clínicas y de turnos para los Hospitales Municipales pero existen dificultades en su uso por falta de capacitación del personal. Desde los dispensarios se pueden sacar turnos en los hospitales para hacer derivaciones pero los médicos no conocen que disponen de esta herramienta; otro problema se presenta en el Hospital de Urgencias, en donde las personas entran como NN y salen con esa identificación, lo que no permite el seguimiento. También ciertas disposiciones legales restringen el uso de las TIC. En el área de Mesa de Entradas, y más allá de los vacíos existentes en la legislación sobre la firma digital, la normativa municipal vigente impone ciertos límites a la aplicación de las TIC en la confección de expedientes.

Además, es de destacar que en lo referido al tema tecnológico las distintas dependencias funcionan escasamente interrelacionadas. El mayor o menor nivel de desarrollo tecnológico de unas respecto de otras se debe a una combinación de factores. En algunas, el avance tecnológico se ha logrado por el empeño y esfuerzo de sus directores, que se preocuparon por conseguir el financiamiento y el aval del Ejecutivo para la consecución de sus proyectos. En otros casos, aún cuando existe voluntad, predisposición de cambio y visión de las nuevas tendencias por parte de la jefatura, no siempre se ven acompañadas por similar actitud de sus empleados; o se depende de los intereses del gobierno en desarrollar determinados áreas, rezagando al resto de las dependencias.

En la Dirección de Catastro, la incorporación de nuevas tecnologías tuvo una serie de impactos altamente positivos en el funcionamiento de la repartición en general, en la prestación de los servicios al vecino y en la función de administración territorial que le corresponde al gobierno

municipal. Desde enero de 2007 se ofrece al público en general, a organizaciones públicas y privadas, y al resto de las áreas municipales diferentes productos cartográficos actualizados permanentemente, de alta calidad visual, con un lenguaje cartográfico unificado que permite una mejor interpretación de la información. Se ha obtenido una base de datos territorial basada en tecnología SIG, siguiendo los últimos estándares de administración de la información territorial. Se consideraron los requerimientos actuales y futuros de la estructura municipal, como así también de otros sectores externos al municipio. Se espera que la mejora en la calidad de los datos, redunde beneficios para la gestión municipal, al aumentar el cobro de la tasa a la propiedad y disminuir los costos de su gestión, que eran importantes, debido a la gran cantidad de errores en los datos. Además, la nueva información digitalizada que produce Catastro le está permitiendo a otras áreas de la municipalidad abandonar diversas tareas de generación de dibujos y mapas, que anteriormente debían realizar, lo que les permite transferir recursos (informáticos, humanos, insumos en general, etc.), hacia el planeamiento y la toma de decisiones.

En el extremo opuesto se encuentra Mesa de Entradas, donde el hardware instalado es insuficiente, el software es anticuado y no del todo funcional y las actividades de capacitación son prácticamente nulas.

El Centro de Cómputos ha desarrollado otros sistemas que merecen destacarse. Entre ellos podemos mencionar: un sistema para gestionar las relaciones con los proveedores; un portal de uso interno semejante a un tablero de control con indicadores de gestión, diseñado especialmente para la Secretaría de Economía; un instrumento para realizar habilitaciones de actividades comerciales e industriales; y una “Ventanilla de Pagos”, que permite pagar a través de Banelco o Link. Entre los proyectos a desarrollar en el mediano plazo, se mencionan hacer el Digesto Municipal, la captura y digitalización de las infracciones de tránsito, y la captura y

digitalización de huellas digitales para el registro civil. También se están gestionando nuevos créditos del BID para más desarrollo y equipamiento que permitan refuncionalizar algunas áreas, como por ejemplo el *Call Center*, que trabajará con el Tablero de Control de Llamadas y Lotus Notes.

El Centro de Cómputos no dispone de un Sistema de Gestión de Calidad. Desde hace un año se llevan métricas para el desarrollo de sistemas, se capacitó y se concientizó a directivos de su necesidad de uso.

### **La dimensión organizativa**

El presente estudio se concentró en tres áreas en particular: catastro, atención al vecino y mesa de entradas. La elección de esas áreas específicas y no de otras tuvo por objetivo facilitar la comparación de los resultados alcanzados con los de estudio de Gobierno Electrónico en el Municipio de San Fernando,

### **El Catastro Municipal**

El Catastro es una institución fundamental ya que, apoyándose en él, es posible realizar acciones vinculadas con el planeamiento urbano, la ejecución de la obra pública y la prestación de los servicios públicos. La descripción detallada del territorio, de cada una de las unidades parcelarias, sus edificaciones y mejoras, permite obtener su valuación, posibilitando la distribución equitativa de las cargas fiscales, asegurando el financiamiento adecuado y genuino para las funciones del estado.

La cartografía también resulta igualmente necesaria y útil para el sector privado. Las empresas de servicios públicos necesitan esta información para el cumplimiento de sus fines y la adecuada prestación de los servicios al vecino. No menos importante resulta contar con información

de calidad sobre el territorio para la actividad comercial, el turismo y el sector inmobiliario.

Desde el año 1987 en adelante la falta de ejecución de proyectos de modernización del Catastro Municipal no permitió la introducción de nuevas herramientas de producción cartográfica en la repartición, ni tampoco la actualización de conocimientos y metodologías de su personal técnico. La incorporación paulatina de herramientas informáticas sin un plan adecuado dio lugar a la construcción de archivos digitales disgregados. Como consecuencia, el Catastro se vio limitado en dar respuestas adecuadas al resto de las áreas municipales y la sociedad. La cartografía no se actualizó, ni tampoco la plataforma de producción y distribución de los datos territoriales.

### **La modernización del Catastro Municipal y su digitalización (2006)**

Más de 60 años después de la fundamental obra que conformó el Registro Gráfico Parcelario y 20 años después de la confección del último Plano Oficial de la ciudad, la Municipalidad encaró un proyecto que cambió radicalmente la manera en que se registra y accede a la información territorial y parcelaria de la ciudad. El proyecto transformó el tradicional concepto de “mapas y planos parcelarios” en una “base de datos gráfica única” para todos las áreas del gobierno municipal e instituciones y empresas de la ciudad.

Con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo en diciembre de 2005 se dio inicio a un proyecto de sistematización de la información cartográfica y de modernización integral del Catastro Municipal. El proyecto se focalizó en integrar los datos gráficos existentes en la repartición en un ambiente basado en tecnología SIG (sistemas de información geográfica). El desarrollo del proyecto se planteó con un modelo innovador, el cual se realizaron todas las actividades en las oficinas de

Catastro, a través de equipos mixtos de personal externo contratado a tal fin y personal municipal.

Uno de los resultados principales del proyecto fue el Nuevo Plano Oficial de la ciudad de Córdoba: esto es una nueva base de datos cartográfica, en ambiente digital, que posibilita la impresión de planos y de imágenes satelitales a diferentes escalas. Los trabajos incluyeron también una nueva medición y cálculo del ejido municipal.

No describiremos en detalle las actividades realizadas y los productos obtenidos pero sintéticamente puede decirse que se avanzó significativamente no sólo en la informatización del catastro y en la producción de nuevos planos de la ciudad a diferentes escalas sino, también, en la capacitación del personal del Catastro y en el desarrollo de nuevas rutinas internas de actualización de datos y mantenimiento y mejora de los sistemas. También se aumentaron los niveles de distribución de la información territorial de la ciudad dentro de la estructura municipal y en la comunidad en general.

El área de Catastro se conforma por 56 personas con formación técnica o profesional, distribuida el 50% en las oficinas centrales y el resto a razón de tres empleados por CPC. Las tareas que desarrollan son valuación, relevamiento en m<sup>2</sup>, mensura, cartografía y registro catastral.

### **Impacto de la utilización de TIC en el Catastro**

Para la Dirección de Catastro la incorporación de las nuevas tecnologías fue muy exitosa, pudiendo identificar los siguientes resultados y beneficios particulares:

- Nueva cartografía oficial de la Ciudad de Córdoba en diferentes escalas y formatos que incluye amplia oferta de productos cartográficos, catastrales y basados en imágenes satelitales, de carácter oficial y actua-

lizado permanentemente. Esta nueva oferta de productos cartográficos ofrece información territorial con alta calidad visual, integrando información que se encontraba dispersa en varios productos y fuentes de datos, y ofreciendo mayor consistencia a la información territorial oficial que se brinda a la sociedad.

- Se ha discontinuado definitivamente el mantenimiento de las planchetas catastrales (planos parcelarios) y las demás cartas en soporte papel, cuyos procesos de mantenimiento eran manuales.

- Los trabajos de integración de datos y la implementación de una única base de datos territorial han contribuido al mejoramiento de los datos catastrales y cartográficos presentes en los documentos papel, como así también en establecer mecanismos seguros y consistentes para el adecuado mantenimiento de los datos a partir de enero de 2007. Se identificaron inconsistencias en documentos dispersos y en formato analógico, que no eran advertidos, por ejemplo, anchos de calle, nombres de calle, alturas domiciliarias, existencias o no de parcelas, valor de superficie, etc.

- El desarrollo de una variada oferta de productos cartográficos de calidad (y todos los procesos internos que eso conlleva) han producido un enorme aumento de los requerimientos de información a nivel interno, y paulatinamente las áreas municipales van planificando la migración de sus estructuras de datos a la nueva cartografía oficial.

- Una de las importantes derivaciones de la formación de la nueva base de datos territorial tiene que ver con el desarrollo de un diccionario único de nomenclatura urbana (nombres de calle, alturas generales, alturas domiciliarias oficiales y nombres de barrio) en forma ordenada y consistente al resto de los sistemas informáticos del municipio. Esto también ha llevado a iniciar conversaciones con las 5 empresas de servicios públicos principales de la ciudad (agua, energía eléctrica, gas natural, telefonía fija y correo oficial) con el fin de establecer una base común de datos espaciales de la ciudad.

- La constitución de la nueva base de datos territorial, ha permitido que la ciudad de Córdoba se encuentre realizando los trámites ante el Instituto Geográfico Nacional para ser incluidos sus datos territoriales en la iniciativa de “IDE nacional”, la cual se lleva adelante a través del proyecto PROSIGA (Proyecto de Sistema de Información Geográfica Nacional – [www.sig.gov.ar](http://www.sig.gov.ar)).

- El uso de estas nuevas tecnologías han permitiendo mejorar notablemente la atención al público, tanto en el área central como en los CPC. La implementación de un puesto especial destinado a la impresión de productos cartográficos, en un ambiente digital, en mostrador, en donde los usuarios eligen el tipo de producto, escala y zona de la ciudad que necesitan, brinda agilidad en la obtención de la información buscada y comodidad tanto para el interesado como para el empleado que da curso a estos requerimientos. Las copias que se entregan de planos de manzana o parcelarios son impresiones efectuadas en un equipo de impresión láser. El escaneo de todos los planos parcelarios y la elaboración de una parte de ellos en el nuevo formato digital, puesto en un servidor gráfico en el Centro de Cómputos y distribuidos a través de una aplicación web en la intranet municipal, permite ahora su consulta desde cualquier puesto de trabajo de la Municipalidad.

- El desarrollo de una base de datos territorial de las características descritas, la variada disponibilidad de productos cartográficos y la disponibilidad de los datos digitales en los mismos puestos de trabajo del personal está mejorando notablemente la gestión catastral en general. Las mejoras en la disposición de los datos y herramientas de consulta, junto con la incorporación de software SIG, computadoras e impresoras de última generación, está produciendo una importante mejora en la manera en que el Catastro Municipal desarrolla su labor diaria, de cara a una transformación completa hacia un catastro digital.

- Las TIC permitieron acercar más el área central y las áreas descentralizadas, incorporando al personal de las Divisiones Catastro en

los CPC en los procesos de diseño, capacitación, toma de decisiones y supervisión. De esta forma se han mejorado las relaciones, unificado conceptos y visiones de futuro acerca del Catastro Municipal, fomentado la necesidad de la homogeneización de criterios e impulsado el trabajo técnico cooperativo.

### **El Centro de Atención al Vecino**

En la Municipalidad de Córdoba la actividad de “atención al vecino” no está concentrada en una determinada área o dirección, sino que intervienen distintos actores y áreas en dicha función. Hemos centrado el análisis en el accionar de la Sub-Dirección de Atención al Vecino y en las vías de atención que se podrían calificar como TIC intensivas, a saber: el *call center* y la recepción de pedidos y reclamos vía web.

La Sub-Dirección de Atención al Vecino realiza la función de recepción de reclamos, pedidos de audiencia, y pedidos de provisión gratuita de algunos servicios básicos, como por ejemplo, el de servicios funerarios. Además, dada su ubicación a la entrada del Palacio Municipal, diariamente se acerca mucha gente a preguntar a dónde se deben dirigir para realizar determinados trámites y qué se requiere para realizarlos.

Trabajan en Atención al Vecino 8 personas. Las características de las tareas que realizan requieren de empleados capacitados y dotados de ciertas condiciones personales para tratar con los vecinos. En muchos casos, la atención personalizada no puede ser reemplazada por formas “más modernas” como el *call* o la web. El *call* está “dividido” en dos secciones. Un sector de atención al vecino (general) que corresponde al número: 0800 888 2447 (24 hs) y un sector de Emergencias, que comprende los números 103 (Defensa Civil); 105 (Emergencia Ambiental); 107 (Emergencias – Ambulancias) y 108 (Emergencia Social).

El servicio se inició en abril de 2001. Atiende las 24 horas durante los 365 días del año. Trabajan 32 personas que operativamente dependen de Defensa Civil. A la mañana es cuando hay más personal, momento en el que llega a haber 11 personas atendiendo simultáneamente las llamadas telefónicas.

Para la continua actualización de la información también se recurre al uso de las TIC. Los supervisores reciben vía mail información de las novedades originadas en las distintas áreas y se las comunican por esa misma vía a los operadores. El conocimiento diario de esas novedades, más cierta capacitación brindada al personal, más la experiencia que tiene la mayoría (en general de más de 4 años de antigüedad), facilita que los operadores manejen mucha información del municipio y que pueda evacuar inmediatamente un número importante de consultas.

A su vez el programa genera un número de reclamo / denuncia que se le comunica al vecino. La sección adonde se dirige el reclamo debe contestarle (siempre usando el sistema en Lotus) a la gente del *call center* una vez que “solucionó” el problema (de esta forma se completa la planilla). El número de llamadas recibidas tiende a mantenerse estable a lo largo de los últimos años, en una cifra cercana a las 22.000 al año, con algunas variaciones estacionales debidas a diversas razones. Por ejemplo, en verano crecen significativamente las llamadas a defensa civil. Es importante señalar los problemas que causan las llamadas de bromistas, especialmente a los teléfonos del sector de emergencias. Al respecto, una carencia grave del área es la no disponibilidad de equipamiento para el desbloqueo de los teléfonos digitales, lo que les permitiría identificar a los bromistas. También contribuiría a brindar un mejor servicio la disposición de equipos que le permitan obtener evidencia probatoria válida ante la justicia del accionar de dichos bromistas. En la sección del 0800 las llamadas de bromistas son bajas pues solo se puede acceder desde

teléfonos fijos, quedando registrado el número del teléfono desde donde se efectúa la llamada.

En opinión de uno de los encargados de este servicio, la página web de la municipalidad debe haber reducido el número de llamados que reciben, pues allí está mucha de la información que requieren los vecinos que acceden al *call*. También el funcionamiento de los CPC tiende a reducir la demanda que el *call* enfrenta, pues muchos vecinos recurren a ellos a los fines de efectuar averiguaciones o denuncias.

La capacitación que recibe el personal del área depende del lugar donde se lo ubica (sección 0800 o emergencias) y del perfil del operador. Al ingresar se los capacita en Atención telefónica. Además, a los de la sección 0800, también se los capacita en manejo del mapa de la ciudad (para que puedan dar información de transporte), manejo del nomenclador, se le da información sobre las respuestas a las preguntas más frecuentes. Y, lógicamente, se los capacita en el manejo del sistema específico, de modo que puedan llenar correctamente los datos (deben caracterizar el llamado con un motivo, etc.). La capacitación tiende a ser interna, de parte de personal del propio *call*.

En forma similar a lo señalado en la Sub-Dirección de Atención al Vecino, los responsables del servicio de *call center* sostienen que la tarea que realizan los operadores es muy estresante. Los de la sección 0800 muchas veces deben soportar las quejas de los vecinos ante la mala calidad de ciertos servicios públicos, y los del sector de emergencias, además de actuar ante situaciones límites, deben soportar la “actuación” de los bromistas.

La infraestructura física es relativamente adecuada, aunque el espacio físico que poseen para trabajar es pequeño. El parque de equipos de computación es el mismo desde el inicio del servicio en el 2001. En

opinión de uno de los supervisores, aumentar la memoria en las máquinas les permitiría brindar un servicio de mayor calidad, aunque lo que hay permite operar satisfactoriamente. Por su parte, el sistema Lotus Notes que utilizan para intercomunicarse con las restantes dependencias municipales ha sido sustancialmente mejorado por el Centro de Cómputos.

Es muy difícil determinar si se necesitaría ampliar la capacidad operativa del *call*. Posiblemente, en los picos una parte de la demanda demore en ser atendida. Por el contrario, en determinados horarios y/o períodos del año el servicio está subutilizado.

No tienen indicadores objetivos de satisfacción del vecino por este servicio. Por lo que deben apelar a indicadores más indirectos y más subjetivos. Uno de ellos, es la evaluación que efectúan los supervisores. Estos, por su teléfono pueden escuchar, y habitualmente escuchan, las conversaciones de los operadores con los vecinos. Y a partir de estas escuchas realizan una primera evaluación. Además, cada vez que un llamado sobrepasa la capacidad del operador de atenderlo, quien se debe hacer cargo del mismo es el supervisor de turno. La ausencia de situaciones de este tipo brinda un elemento adicional de evaluación.

La dependencia lleva estadísticas de llamadas entrantes y registradas (de las que generan eventos. Por ejemplo, un pedido de información sobre dónde tramitar un DNI que es respondido inmediatamente por el operador no genera un evento). El área que concentra el mayor porcentaje de quejas y reclamos es alumbrado público. También llevan estadísticas sobre el porcentaje de respuestas que reciben de las dependencias hacia donde dirigen los reclamos. Esta información tiene una circulación muy restringida dentro de la Municipalidad y, por lo general, no es utilizada para diagnosticar problemas y/o definir soluciones.

## Resumen

De las tres vías analizadas, la que canaliza la mayor parte de los reclamos y pedidos de los ciudadanos es, por lejos, el *call center*. Se trata de un servicio que ha alcanzado un adecuado nivel de difusión, aunque en la encuesta efectuada a ciudadanos sólo el 16% respondió conocerlo. En cambio, el número de reclamos que se atienden en los mostradores de la sub-dirección de Atención al Cliente es mucho menor (la relación aproximada es de 9 a 1 a favor del *call center*), aunque se debe tener en cuenta que muchos vecinos optan por efectuar sus reclamos personalmente en algunos de los 10 CPC distribuidos en la ciudad.

En lo relacionado al tipo de reclamos recibidos por cada vía, es de destacar que no hay diferencias significativas entre el *call center* y la sub-dirección de Atención al Vecino. Los vecinos utilizan preferentemente estas vías para efectuar sus quejas y reclamos. En cambio, la web es empleada principalmente para solicitar información. Sólo el 3,5% de los correos electrónicos recibidos corresponden a reclamos.

Las distintas formas de atención, personalizada en la oficina de Atención al Vecino, telefónicamente vía el *call center* o por internet a través de la página web municipal tienden a ser equivalentes en cuanto a procedimientos internos y rapidez en la derivación del pedido al área específica. Sólo en los casos más complicados habría alguna ventaja al concurrir personalmente a la sub-dirección de Atención al Vecino.

En definitiva, de los elementos anteriormente expuestos surge que los principales desafíos que enfrenta la municipalidad en esta área son los siguientes:

- Reducir la dispersión de dependencias que reciben reclamos o pedidos de los ciudadanos. La idea de las actuales autoridades mu-

nicipales es centralizar la recepción de reclamos en una sola área, la de Atención al Vecino, aunque manteniendo las distintas vías de acceso (personalizada en las oficinas de la subdirección o en los CPC, vía telefónica, vía Web, etc.). Esto permitiría obtener una riqueza de estadísticas muy importantes para guiar el accionar municipal, tanto en lo referido a gestión interna como en lo que concierne a los servicios ofrecidos a los vecinos. En la actualidad, las estadísticas disponibles son de escasa utilidad. Por un lado, porque no todas las vías a través de las que se reciben pedidos de algún tipo llevan estadísticas al respecto. Por otro lado, porque entre las áreas que llevan estadísticas, las formas de clasificación de los reclamos no es siempre la misma. En tercer lugar, pero no menos importante, pues con el actual esquema un vecino puede reiterar el mismo pedido a través de distintos accesos, lo que lleva a sobreestimar el número de reclamos.

- Hacer posible un seguimiento dentro de la municipalidad de los reclamos, de modo de: hacer posible y eficiente el “retorno” hacia el vecino; contar con una herramienta fundamental para el control y la gestión interna de las distintas dependencias municipales.

- Relacionado con el punto anterior, desarrollar una serie de indicadores de gestión. Al respecto, es de destacar que si bien la Recepción de Reclamos fue el servicio municipal peor valorado en la Encuesta a los Ciudadanos (ver punto 10), con más del 60% de las respuestas calificándolo como regular o malo, dicha evaluación podría estar señalando más el disgusto de los vecinos con la calidad de los servicios públicos que brinda el municipio, que con las formas de atención de los reclamos en sí mismos. La buena valoración que los ciudadanos encuestados le asignaron a la atención del call center avala dicha idea.

- Mejorar la conectividad entre las distintas áreas de la municipalidad, ya que algunas dependencias no están conectadas digitalmente. Al respecto, es de destacar que está en marcha un proceso licitatorio (la apertura de sobres se hizo a fines de agosto de 2008) con el objetivo

de mejorar y completar la interconexión entre todas las dependencias municipales.

### **Mesa de Entradas**

Mesa de Entradas es una sub-dirección que depende de la Secretaría de Gobierno. Sus funciones son: receptor notas, solicitudes, quejas y cédulas de notificación; informar sobre el estado de los expedientes; archivar los expedientes con el trámite finalizado; enviar cédulas de notificación y documentaciones varias del municipio a los vecinos.

El funcionamiento de la Mesa de Entradas, que en la Municipalidad de Córdoba adopta exclusivamente la modalidad personalizada, presenta aspectos positivos y negativos. Entre los primeros se destaca nítidamente el escaso período de tiempo que media entre el ingreso del expediente y su remisión a la dependencia correspondiente. Entre los negativos, la carencia de un sistema informático que permita conocer al instante el estado del trámite. También sería conveniente que la ciudadanía en general pudiera conocer el movimiento del expediente.

En estos casos, como es evidente, las TIC son instrumentos imprescindibles para mejorar el desempeño del área. Pero como la utilización de nuevas tecnologías habitualmente va asociada a la necesidad de realizar previamente inversiones, las limitaciones financieras del municipio acaban retardando la aplicación de las mismas.

De todas maneras, la modernización y eficientización de la Mesa de Entradas no pasa exclusiva, ni principalmente, por la introducción de nueva tecnología. Hay también cuestiones institucionales que conspiran contra la posibilidad de cambio. En este sentido, falta una mayor conciencia de las autoridades municipales acerca de la necesidad de remover obstáculos, tales como cambiar ordenanzas, modificar formas de trabajo, etc.

Pero, posiblemente, el principal obstáculo que se presenta en la actualidad a la instrumentación de procesos de cambio que mejoren el funcionamiento de la Mesa de Entradas reside en las resistencias y las limitaciones para embarcarse en estos procesos de sus recursos humanos. No sólo el clima de conflictividad laboral es elevado, sino que hay una ausencia total de actividades de capacitación.

Específicamente en lo relacionado a la implementación de una mesa de entradas digital el nivel de avance es nulo. Para ello, se requerirían cambios culturales muy importantes, tanto en los funcionarios políticos como a nivel de los empleados. Hasta el momento, no hay ninguna política definida dirigida a avanzar en dirección a la mesa digital.

### ***El gobierno digital en la ciudad de Córdoba***

#### **La página web municipal**

La Municipalidad tiene página Web desde el año 2004. Sin embargo, en la encuesta realizada en el marco del presente trabajo a 600 habitantes de la ciudad durante el mes de Mayo de 2008, sólo el 18% de los encuestados declaró conocer la existencia de dicho sitio, siendo que apenas el 12,5% había accedido alguna vez al mismo (cifras que contrastan fuertemente con el porcentaje de consultados –el 55,8%– que declararon haber accedido a internet en el último año).

Por lo antes expresado, el sitio parece haber alcanzado más que satisfactoriamente los requisitos de información. Esta afirmación aparece corroborada a través de dos vías alternativas. La primera, surge de los resultados de la encuesta a los ciudadanos que se presenta más adelante. La evaluación que allí se hace de los contenidos de la página oscila entre buena y muy buena. La segunda proviene de un estudio de 97 pági-

nas web de municipios argentinos efectuada entre los meses de octubre y noviembre de 2007 por la Universidad de San Andrés y el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC)<sup>11</sup>. En dicho estudio, se midieron cuestiones referidas a los Contenidos y la Usabilidad. de un puntaje máximo posible de 120 puntos, la página web de la Municipalidad de Córdoba obtuvo 46,71 puntos, ubicándose en el tercer lugar del ranking general, después de Rosario y Tandil, y segunda entre las ciudades de más de 200 mil habitantes.

Otra forma de analizar en términos relativos las características del Portal es a partir de la construcción del índice de e-valor, desarrollado por Estevez (2005) y aplicado al caso argentino por UdeSa (2006). Este índice, más limitado que el anterior, es el resultado de ponderar la cantidad de información disponible en la página junto con el grado de interacción y tipos de transacciones que pueden realizarse a través de ella. Así, a mayor provisión de servicios y de comunicación con el ciudadano mayor ponderación, generando un índice cuyo valor máximo es de 18 puntos (UdeSa; 2006). Para el caso de Córdoba, el valor alcanzado por el índice es de 6,75. El valor así obtenido ubica a la página web de la municipalidad de Córdoba en una posición relativa mucho más baja que la alcanzada en el estudio de la Universidad de San Andrés y el CIPPEC arriba citado.

Ahora bien, cabría preguntarse cuántos de estos e-servicios “ausentes” son efectivamente demandados por los ciudadanos y cuántos son en realidad suposiciones que se realizan desde la oferta, respondiendo más a un modelo teórico que a la realidad local. En este sentido, la encuesta realizada a ciudadanos muestra que el sitio parecería cumplir con las demandas de los mismos, estando su principal falla no en las caracterís-

-----  
11 Universidad de San Andrés y CIPPEC (2007), Índice Nacional de Páginas Web Municipales, [www.cippec.org/nuevo/biblioteca.php?idbv\\_seccion=9#](http://www.cippec.org/nuevo/biblioteca.php?idbv_seccion=9#) , diciembre

ticas de información sino en la falta de difusión del sitio mismo. El hecho de que no existan los espacios evaluados por el indicador dentro del sitio no implica que los mismos no existan dentro del Municipio, como se mencionó anteriormente, existe, por ejemplo, un área destinada específicamente a las actividades de consulta y participación ciudadana.

### ***Síntesis del caso de la ciudad de Córdoba***

Si se define al Gobierno Electrónico municipal como una modalidad de gestión que, a través de la utilización de las TIC, permite: i) lograr mejoras en la gestión interna de las actividades; ii) favorecer la transparencia de los actos públicos; iii) proveer más y mejores servicios; iv) facilitar a los ciudadano el acceso a los servicios que provee el municipio, es posible afirmar que la Municipalidad de Córdoba ha instrumentado un variado conjunto de iniciativas en dicha dirección. De todas maneras, del estudio también se desprende que es mucho lo que falta por hacer y que los obstáculos que se presentan son importantes y diversos, abarcando aspectos propios de las dimensiones institucional, tecnológica y organizativa.

Posiblemente la principal limitación para lograr una adecuada aplicación del gobierno electrónico en la Municipalidad de Córdoba sea que no existe una agenda digital, al menos definida de forma explícita. Sea porque la resolución de los problemas urgentes, relacionados principalmente con la gobernabilidad y con aspectos financieros, figuran al tope de las prioridades de las autoridades municipales, sea por la falta de una cultura digital de parte de dichas autoridades, no se han definido lineamientos estratégicos al respecto.

De esta manera se ha ido avanzando pero sin un plan coherente. Los esfuerzos que se realizan son aislados, en casi todos los casos para

resolver problemas específicos de gestión interna que se les presentan a los funcionarios en su quehacer diario. De esta manera, se explican buena parte de las iniciativas de incorporación de TIC.

Pero avanzar sin un plan integral implica, en muchos casos, que iniciativas de aplicación de instrumentos de gobierno electrónico eficientes y coherentes se trunquen ante obstáculos insalvables para esfuerzos parciales y/o individuales. Un claro ejemplo en este sentido lo brindan los casos en los que el gobierno electrónico es incompatible con las ordenanzas vigentes. Sin un plan estratégico que priorice dichas iniciativas, la renovación de los obstáculos hacia el gobierno electrónico será una tarea lenta y conflictiva.

Además, esta subvaloración de los aspectos propios de la dimensión institucional del gobierno electrónico que se manifiesta en la ausencia de una agenda digital explícita, tiende a restringir la problemática de la aplicación del gobierno electrónico a una cuestión esencialmente tecnológica.

Como se ha expresado más arriba, en este proceso de tránsito hacia el gobierno electrónico se mezclan constantemente luces y sombras en el accionar de la Municipalidad de Córdoba. Si bien en algunas áreas el equipo informático disponible es parcialmente insuficiente, también es cierto que a pesar de las fuertes restricciones financieras que ha sufrido el gobierno municipal en los últimos 6 u 8 años, ha realizado importantes esfuerzos de inversión en equipamiento y en sistemas informáticos.

En este marco, cada dependencia ha ido haciendo lo que podía y consideraba conveniente. El informe muestra claramente que algunas pudieron (o quisieron) más y otras menos. La Dirección de Catastro claramente pertenece al primer grupo, ya que gestionó y obtuvo un crédito

internacional que le está permitiendo digitalizar completamente el catastro. En ese mismo grupo se puede incluir, entre otras áreas, al Centro de Cómputos y a la responsable por la página web y la intranet.

La desigual difusión de las TIC y de las herramientas de gobierno electrónico entre las diferentes dependencias municipales está lejos de ser algo óptimo o deseable. El atraso de algunas áreas, acaba repercutiendo en las posibilidades de aplicación de las TIC en el resto del aparato municipal. Por ello, es imprescindible avanzar en la definición lo más consensuada posible de una agenda digital.

Otro factor que conspira contra la implementación del gobierno electrónico es la estructura administrativa vertical, la independencia existente entre secretarías y la estructura particular del organigrama municipal. Además, un factor con fuertes potencialidades para incentivar la aplicación del gobierno electrónico, como es la descentralización de los servicios municipales en los CPC, en las actuales circunstancias acaba actuando como elemento de inhibición a dichos desarrollos.

Finalmente, es necesario destacar que la profundización de las prácticas de gobierno electrónico en la Municipalidad de Córdoba, va a requerir esfuerzos de capacitación del personal mucho más activos que los que se vinieron desarrollando en los últimos años.

En resumen, la municipalidad de la Ciudad de Córdoba carece de una agenda digital, pero a pesar de ello y aunque de forma algo descoordinado, ha ido avanzando hacia el gobierno electrónico. En algunas áreas, como por ejemplo Catastro, está a la vanguardia entre los municipios del país. En otras, como Contenidos de la Página Web, figura en una posición de privilegio a nivel nacional. Mientras que finalmente en otras áreas (por ejemplo, Mesa de Entradas) es poco o nada lo que se ha avanzado.

### **3.3 Las condiciones para el desarrollo de ecosistemas digitales aplicados a la actividad económica: El ejemplo de Morón**

#### ***Introducción***

El surgimiento de la denominada “sociedad del conocimiento” (Stehr, 1986 entre otros) modificó de forma transversal las prácticas productivas y las formas de gestión no sólo en la empresa, sino en el Estado y en la mayor parte de las dimensiones que componen las actividades cotidianas de las sociedades contemporáneas. En este sentido, la comprensión profunda de cómo este nuevo escenario global afecta las condiciones de aprendizaje, producción e interacción resulta fundamental para el desarrollo sustentable de una región. Las formas en las que los nuevos elementos típicos de la era digital se manifiestan pueden observarse en una multiplicidad de situaciones y entornos, aunque sin duda la interacción gobierno-empresa ha sido reconocida como una de las más relevantes desde la perspectiva de la aplicación de nuevas TIC para el desarrollo local.

Dado que las relaciones gobierno-empresa pueden profundizarse de diversas maneras, este apartado se centrará en una modalidad que pone foco en la articulación de tres grandes dimensiones: el Estado, las empresas, y las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) en el marco de un sistema complejo en el cual la retroalimentación e interacción

entre estas esferas resulta central. Un ecosistema digital es un entorno<sup>12</sup> en el cual las relaciones son mediadas y potenciadas gracias al uso de nuevas TIC, y aunque este fenómeno puede desarrollarse en diversas áreas de aplicación, en este caso particular tiene como protagonistas centrales a las firmas del entramado productivo local. Así, el objetivo de este tipo de ecosistemas digitales apunta a incrementar las actividades productivas, su calidad y su sostenibilidad en el tiempo en base a la generación de competencias dentro de las firmas, al fortalecimiento de la conectividad de ellas con su entorno, y al uso de nuevas tecnologías para incrementar la eficiencia comunicacional y estratégica del sistema en su conjunto.

Desde un punto de vista conceptual, puede decirse que el área en la cual la aplicación de un Ecosistema Digital consigue explotar su máxima potencialidad está asociada (i) al nivel de las capacidades productivas de las firmas, entre las que pueden identificarse, por ejemplo, el uso de normas de calidad y el grado de formación de la planta de personal (más adelante se describirán en detalle los componentes considerados en esta experiencia empírica); (ii) al grado de conectividad del sistema en el que las organizaciones están inmersas y el posicionamiento relativo de las firmas dentro de él; (iii) al grado de difusión de TIC al interior del entorno analizado; (iv) a la valorización social de las dimensiones previas, encarnadas en lo que denominaremos capital social, como una categoría que engloba cuestiones de índole socio-cultural, así como de incentivos y valores de un entorno social.

-----  
12 Desde el punto de vista técnico podríamos decir que es una plataforma alojada en internet de naturaleza open-source, cuya central característica es la de estar alojada en todos los nodos de la red que componen la plataforma mediante un protocolo p2p. En esta plataforma ninguno de los integrantes (usuarios o administradores) tiene la capacidad de ver la información sensible de otros participantes de la red, ya que la misma se encuentra segmentada entre los “pares” -peers- y no depende de un gestor central de datos -tracker- que centraliza el tráfico de datos. Es decir, todos los peers son trackers, y todos los trackers son peers: es una estructura de red no jerárquica, ideal para la gestión de información sensible, típica de la actividad privada. (para el enfoque técnico ver Razavi et. al., 2009)

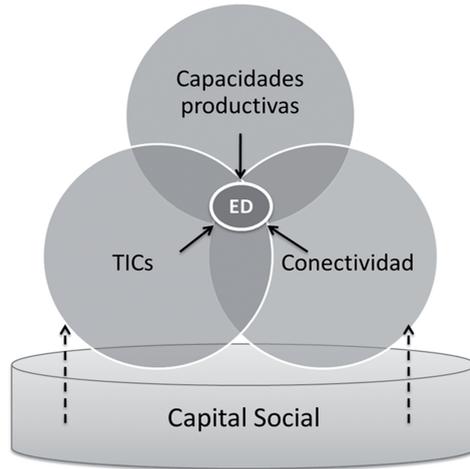


Figura 1. Esquema de interacción entre las dimensiones claves de un Ecosistema Digital (ED)

Algunas cuestiones centrales se desprenden de esta categorización y, si bien muchas de ellas serán abordadas en la descripción de la experiencia empírica, una merece ser destacada. En el marco de un Ecosistema Digital, el rol de las TIC no debe entenderse como un generador de cualidades inexistentes *ex-ante* dentro de un sistema socio-productivo, sino más bien como un potenciador de cada una de las dimensiones dentro de él y de su interacción. Así, un sistema virtuoso verá potenciados y enriquecidos los elementos clave mencionados, gracias a una cohesión de bajo costo relativo derivada de las ventajas comunicacionales y de procesamiento del uso de TIC. Sin embargo, en contraste, el papel de las TIC irá perdiendo gradualmente su capacidad de transformación en el marco de un sistema incompleto o desarticulado (por ejemplo, con bajas competencias o capacidades endógenas, sin conectividad o sin incentivos

socio-culturales para la explotación de oportunidades tecnológico-productivas) (Yoguel, 2008; Borello y otros, 2008, Kataishi y Barletta, 2011).

### **Metodología**

La experiencia empírica que se describirá tuvo por objetivo la elaboración de un análisis de prefactibilidad para la implementación de un Ecosistema Digital en el Municipio de Morón. El mismo se basó en el Proyecto EULAKS financiado por el VII Programa Marco de la Unión Europea implementado por la UNGS entre los años 2008 y 2010. La recolección de información se realizó en base a dos operativos de campo en el que se entrevistaron con formularios estructurados 91 firmas PyMEs localizadas en el partido de Morón (uno, que apuntó a captar el total de la actividad manufacturera del partido contemplando todos los sectores, y otro centrado en las firmas del sector metalmecánico, tradicional y mayoritario entre las empresas de la zona). También se completó un relevamiento de las capacidades y conectividad de las instituciones y organizaciones de la zona a través de entrevistas semi-abiertas a instituciones vinculadas al entramado productivo local. Por último, se llevaron a cabo tres entrevistas en profundidad de carácter abierto a las empresas nodo, es decir, las que ocupaban lugares centrales dentro de la red.

El objetivo del trabajo de campo enfocado en las empresas de Morón consistió en identificar las características estructurales y el tipo de actividades desarrolladas, así como los niveles de capacidades de absorción, conectividad, intensidad en el uso de TIC e innovación de las firmas. El objetivo del trabajo de campo centrado en las instituciones apuntó también a esta caracterización, aunque el instrumental teórico y metodológico utilizado para la recolección de datos fue adaptado de forma tal que respondiera a

las particularidades de las organizaciones sociales a las que se entrevistó<sup>13</sup>.

La intención de la experiencia empírica apunta a la utilización de la información relevada en pos de construir indicadores de competencias endógenas (Cohen y Levinthal, 1994), de conectividad (Mills, 2000) y de uso de TIC tanto para las firmas del partido, como para las organizaciones e instituciones que allí se desarrollan. Finalmente, mediante la construcción de un set de indicadores de prefactibilidad, se evalúa la performance relativa de una región y su grado de madurez para la implementación de Ecosistemas Digitales.

### ***Acerca de las actividades industriales en Morón***

El territorio del partido de Morón es parte del mayor aglomerado urbano de la Argentina. Se localiza en el noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). La instalación de actividades industriales se inicia en las primeras décadas del siglo veinte, a través de grandes plantas como la acería La Cantábrica. En décadas posteriores se trata de pequeñas empresas; en muchos casos de traslados desde el noroeste de la ciudad de Buenos Aires. Ya en la década de 1970 Morón era un partido con una base industrial significativa y relativamen-

-----  
 13 Como resultado del proceso de recolección de datos, se procedió a la elaboración de una base de datos de carácter cuantitativo en la cual se volcó la información de las firmas, permitiendo realizar análisis estadísticos básicos, de contigencia y predictivos (primordialmente con SPSS y Stata). Por su parte, para los estudios de conectividad se trabajó sobre la construcción de las redes comerciales y sociales en las que las empresas estaban inmersas utilizando software especializado para Social Network Analysis (SNA) como Pajek y Uci-NET. Por último, el procesamiento de la información de tipo cualitativo derivada de las entrevistas semi-estructuradas a Instituciones se procesó con Atlas.ti y RQDA, se sistematizó, y se utilizó para complementar la base cuantitativa elaborada para las firmas, además de para la elaboración de análisis exclusivos basados en metodologías cualitativas. Un similar proceso se evidenció en las entrevistas en profundidad a empresas nodo.

te diversificada. Si bien su actividad industrial fue afectada por las diversas crisis por las que pasó el país, en las décadas siguientes<sup>14</sup>, en 1994 su actividad industrial era relevante en el conjunto de partidos del Conurbano: se ubicaba en séptimo lugar en el conjunto de los, entonces, 19 partidos que lo conformaban (Borello, Vio y Fritzsche 2000).

Como puede observarse en el Gráfico 1, Morón posee un perfil de especialización industrial centrado en actividades tradicionales de la producción de manufacturas, y a pesar de evidenciar cierta concentración en algunos sectores, muestra una distribución de sus aproximadamente 1000 firmas en más de 20 ramas de actividad. Existen, sin embargo, tres rubros en los que se concentra casi la mitad de la producción local: elaboración de alimentos, fabricación de productos del metal y fabricación de productos de plástico.

En lo que refiere al tamaño de las industrias del partido, entonces, y ahora, su actividad manufacturera estaba constituida, básicamente, por pequeñas y medianas empresas (Borello, Vio y Fritzsche 2000; Borello y otros 2008). Un relevamiento realizado a fines de 2007 mostró que la mayoría de esas empresas son muy pequeñas: más de un 60% son firmas de menos de 6 ocupados. El tamaño de firma promedio en base a su cantidad de ocupados para 2006 arroja una media de 38 empleados, mientras que un número levemente menor de 33 puede observarse en las actividades metalmecánicas (Kataishi y otros, 2008).

-----  
14 Por ejemplo, entre 1985 y 1994 el partido perdió 9 empresas textiles de más de 50 ocupados. Su ocupación total cayó un 30% (Borello, Vio y Fritzsche 2000).

## Gráfico 1. La estructura productiva del partido para el año 2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Municipio de Morón

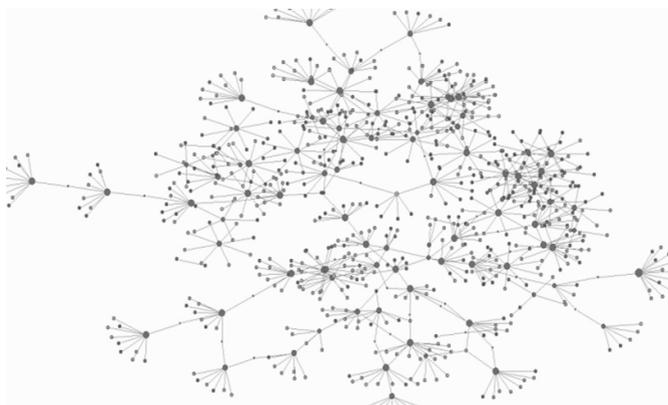
En líneas generales, puede decirse que las actividades más importantes de Morón tienen una larga tradición, habiendo surgido varias décadas atrás en el marco de los años más fructíferos de la industrialización sustitutiva. En este sentido, uno de los puntos que destacan los estudios más recientes acerca de las industrias del partido señalan la poca inversión en términos de bienes de capital y modernización tecnológica, especialmente entre las firmas de mayor edad, correspondientes con ese período (Kataishi, 2008).

### **Resultados: Construcción de las redes comerciales**

La primera etapa del análisis empírico consistió en la construcción de la red comercial de las firmas involucradas. El formulario elaborado, en el cual se incluyeron preguntas referidas a las estrategias de innovación, a las vinculaciones con otros agentes o a las capacidades adquiridas y prácticas implementadas por las firmas, entre otras, contenía interrogantes que permitieron la construcción de la trama de interrelaciones comerciales.

Cada firma de la muestra fue consultada respecto a los cinco principales clientes y proveedores, obteniéndose un total de 787 firmas cuyas interconexiones pueden verse en la Figura 2.

**Figura 2. Trama completa de interrelaciones comerciales**



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2, se aprecia la red de vinculaciones comerciales de las empresas del partido de Morón. Cada uno de los círculos (vértice, nodo) representa un agente, en este caso, una empresa; cada línea, una relación entre esos agentes. El diámetro de cada vértice está asociado a la cantidad de vinculaciones que éste tiene con otros, mientras que el grisado indica la zona donde se realiza la actividad (nodos más oscuros: Partido de Morón y área de influencia; gris intermedio: Ciudad de Buenos Aires; grisado claro: resto del país). Fueron eliminadas en esta primera etapa de construcción de la red aquellas firmas aisladas que no presentaban ninguna conexión con alguna otra firma de la trama.

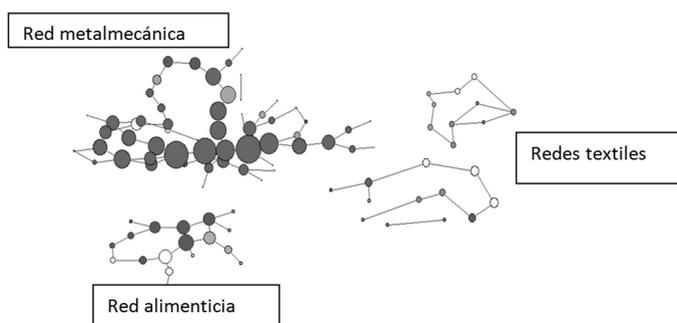
Dentro de esta red al menos dos cuestiones concernientes a la estructura pueden ser destacadas: la primera tiene que ver con la morfología de las vinculaciones, que adquiere una distribución circular de la cual se desprenden pequeñas ramificaciones; la segunda tiene que ver con los patrones de “racimo”, generalizados en todo el gráfico. Respecto a esto último, es importante destacar que estos patrones pueden ser explicados en base a la modalidad metodológica adoptada para la recolección de los datos, ya que cada empresa fue consultada por sus cinco principales clientes/ proveedores según su participación en las ventas/ compras. Esto dio lugar a que muchas de las empresas nombradas en las entrevistas no fueran identificadas por otras, quedando aisladas como extremos de los “patrones de racimo”. Respecto a la distribución de la densidad de la red, las regiones de mayor concentración implican relaciones más cercanas y, en algunos casos, más complejas en términos de la cantidad de agentes conectados.

La metodología aplicada para examinar con mayor profundidad estos elementos se basó en la depuración de la red, rescatando únicamente los nodos con mayores vinculaciones. El criterio utilizado fue el de *grado* de las vinculaciones, variable que se define como la cantidad de conexiones que posee cada vértice, por lo que si un vértice posee dos uniones con otros, será de grado 2. A partir de la selección de empresas/nodos con grado mayor o igual a 2, la configuración de la red se modificó considerablemente, eliminando los patrones de racimo, y dejando ver algunos signos de poca complejidad en términos de conectividad del entramado comercial.

La Figura 3 deja ver los diferentes entramados resultantes de la depuración. Se identifican cuatro redes que coinciden (Gráfico 1), con los sectores más importantes en términos de empleo. La más compleja, con los nodos más oscuros, indica una mayor presencia de firmas del sector

metalmecánico. Las otras redes, que no serán analizadas debido a su menor complejidad relativa, están dominadas por el sector alimenticio y por el textil (dos redes).

**Figura 3. Redes dominadas sectorialmente, firmas con conexiones de más de 1 grado**



Fuente: Elaboración propia

En estas redes se observan dos niveles de información. El primero de ellos, representado por el tono de cada vértice, hace referencia al sector de actividad de la firma. Complementariamente, puede observarse el índice de centralidad (*betweenness*) –ICB– el cual otorga el diámetro a cada nodo. Sin embargo, es importante destacar que si bien es esperable que un vértice con grado de conexión alto muestre un ICB alto, también pueden darse casos en los que esta relación no resulte evidente, debido a la ubicación estratégica (*shortest path*) de unas firmas respecto a otras

(*gatekeepers*)<sup>15</sup>. En función de los valores del ICB fue posible elaborar un ranking de los casos con mayor importancia relativa según este criterio.

### **Resultados: Capacidades de absorción de las firmas de Morón**

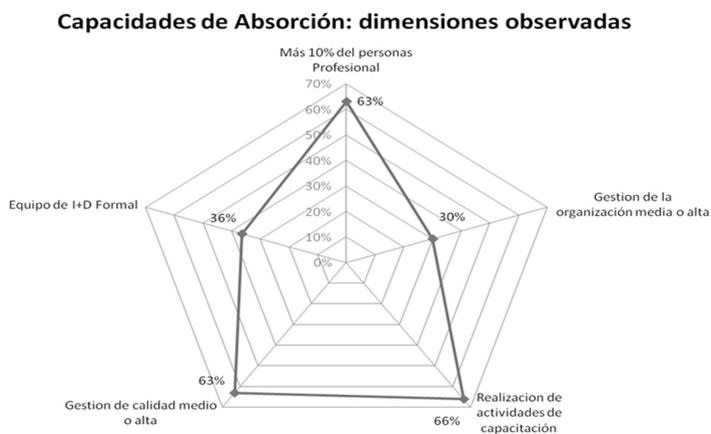
La segunda etapa de este análisis consistió en la elaboración de diversos indicadores de absorción y conectividad.

A partir de la información brindada respecto a la organización del trabajo, estrategias innovadoras, prácticas administrativas y gerenciales, composición de la fuerza laboral y gestión de los recursos humanos, cinco indicadores de capacidades de absorción fueron construidos. Los indicadores de capacidades de absorción son: **Composición laboral** (número de profesionales, técnicos, operarios calificados y no calificados), **Organización del trabajo** (identifica aquellas firmas con mejor prácticas en la organización del trabajo), **Capacitación** (existencia de actividades de capacitación de los empleados), **Gestión de la calidad** (identifica las prácticas de gestión de calidad de las firmas), **Investigación y Desarrollo** (indicador dicotómico según si las firmas posean o no equipos dedicados a investigación y desarrollo).

Los valores obtenidos para los cinco indicadores se observan en la Figura 4.

-----  
15 Por ejemplo, observar las ramificaciones, y cómo el ICB disminuye al alejarse del centro, mientras que el grado de conexiones permanece constante (2).

**Figura 4. Resultados obtenidos para los cinco indicadores de capacidades de absorción**



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, las firmas fueron consultadas respecto a sus estrategias de vinculación con otros agentes. Así, por ejemplo, la encuesta permitió recopilar información respecto a la existencia de vinculaciones con otras firmas comerciales, con cámaras empresariales y/o universidades, centros tecnológicos o instituciones públicas. También se obtuvo información desagregada respecto a los objetivos buscados con esas vinculaciones, como ser: certificación conjunta de calidad, capacitación de recursos humanos, realización de actividades cooperativas de innovación y desarrollo, financiamiento conjunto de proyecto de innovación, etc.

Asimismo, las encuestas cubrieron un espectro más amplio de interrelaciones entre las firmas, con interrogantes respecto a la transferencia tecnológica, asistencia técnica y vinculaciones del tipo informal, tratando de identificar no sólo la existencia sino los alcances de estas conexiones. En este sentido, 19 firmas de la muestra afirman haber participado en algún tipo de vinculación para la transferencia tecnológica.

### ***Conectividad del entorno: Gobierno y Organizaciones Sociales***

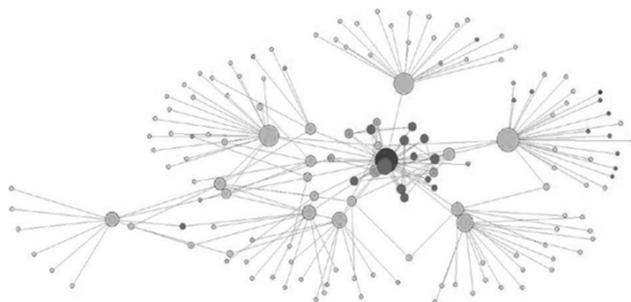
Siguiendo una lógica similar a la empleada para construir las vinculaciones entre las firmas, la red de organizaciones de Morón se ha construido con el objetivo de evaluar las capacidades existentes en el entorno y su conectividad. En la siguiente figura puede observarse una representación de 147 instituciones (los tonos rojizos representan las organizaciones vinculadas a la actividad industrial –el Área de Desarrollo Económico Local del Municipio y el Centro IDEB con los más destacados–, las amarillas las relacionadas con organizaciones sociales varias, claves para comprender el grado de desarrollo del grado de madurez regional –*Regional Maturity Level*– para la implementación de Ecosistemas Digitales en la región).

Desde una perspectiva teórica, las instituciones juegan un rol fundamental en el desarrollo de capacidades dentro de un contexto local. Así, ante una mayor vinculación del sector productivo con el ámbito institucional y la red de organizaciones sociales de una región es esperable encontrar intercambios de conocimiento y experiencia que aporten a la mejora de las prácticas para todas las partes que conforman la relación. Por supuesto, cuanto mayor sea el nivel de competencias en términos, por ejemplo, de calificación de recursos humanos y experiencia dentro de una actividad puntual, mayor será el impacto de la vinculación. En este sentido, si las organizaciones no poseen un umbral mínimo de capacida-

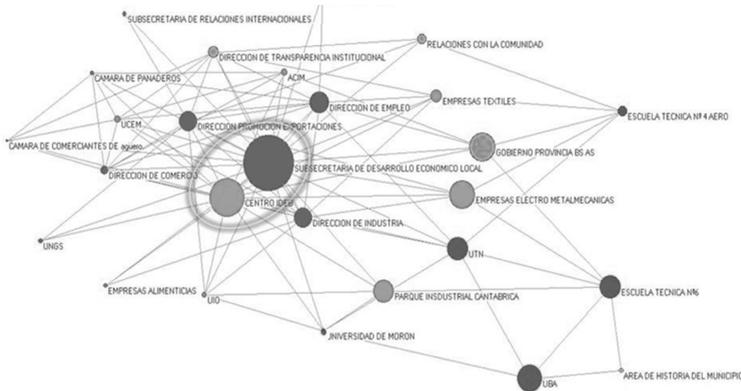
des (Yoguel y otros, 2010) capaces de atraer la atención de los sectores productivos, la vinculación se verá afectada, tanto en su concreción inicial como en su continuidad a lo largo del tiempo.

En este sentido, en Morón puede encontrarse un nutrido marco organizacional que, con niveles variables de fortaleza, se vincula con el entramado productivo. Entre los actores más relevantes se encuentran las áreas del Municipio dedicadas a la implementación de políticas de promoción industrial y empleo. Simultáneamente, el rol del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires de la mano de múltiples apoyos de carácter impositivo es también destacable. Además, vale la pena mencionar el rol clave que el Centro IDEB de Morón planteó como actor estratégico desde el punto de vista de implementación de mejoras productivas y vinculación con las firmas, tanto en el marco del Parque Industrial La Cantábrica como en el resto del entramado.

**Figura 5. Conectividad de las Organizaciones de Morón**



Luego de una depuración de los nodos de la red con grado menor a 2, la estructura de conexiones de las organizaciones locales puede representarse como lo muestra la siguiente figura.

**Figura 6. Conectividad de las organizaciones de Morón**

Claramente, los nodos de mayor relevancia son los mencionados arriba, mientras que también pueden observarse organizaciones de vínculo directo con las firmas, y diversas áreas del Municipio con el mismo tipo de vínculo. Es interesante destacar, en este sentido, que estas organizaciones constituyen el *core de la red* (conjunto central de nodos que, básicamente, permite que los otros nodos –periféricos– se interconecten entre sí de una punta a la otra de la red).

En lo que respecta a las capacidades y competencias de los agentes claves de esta red, el nivel de formación y la disponibilidad de recursos humanos se constituyen en una importante consideración. Así, el Centro IDEB se caracteriza por tener una estructura de carácter informal con muy poco personal trabajando de forma regular (el Director y 3 personas, 2 de ellas con formación universitaria). A pesar de esto, el Director posee más de 30 años de experiencia en la implementación de proyectos que relacionan diversas ONG con el entramado productivo. El caso del Municipio de Morón es diferente: el 90% del personal de la SDEL (Secretaría de

Desarrollo Económico Local) posee educación de nivel terciario y cuenta con un plantel de directivos que también exhiben gran experiencia en la articulación público-privada. El acercamiento que esta área exhibe en términos del conocimiento del entramado productivo local aporta herramientas de gran importancia para la detección de demandas específicas y elaboración de políticas que respondan a las mismas.

### ***TIC en las firmas y las organizaciones***

El uso de TIC en el sector productivo se ha explorado mediante una serie de indicadores que apuntaron a recabar información acerca de los recursos humanos de la empresa y el uso de TIC, las características del hardware con el que opera la firma, el acceso a Internet y las características de las redes internas de la firma y del software que utiliza. En lo que respecta a las áreas de aplicación, se estudió el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en determinadas áreas claves de la organización, como ser la generación, procesamiento e integración de la información para la toma de decisiones, el uso de TIC en producción, en marketing y publicidad y la aplicación de estas tecnologías al área comercial y a las actividades de capacitación.

Los indicadores utilizados en este análisis se resumen en: disponibilidad de equipos (el 15,4% no tiene acceso a al menos a una PC), existencia de área de mantenimientos de los sistemas de información (16% posee), modernidad y potencia del equipamiento (30% del panel con equipos Pentium IV/equivalente con 1Gb de memoria RAM o superior), acceso a internet (35% posee), acceso a nuevos clientes gracias a las TIC (53% afirma haber tenido), posee sistema de generación de información estratégica basado en TIC (48%), cantidad promedio de empleados que acceden a las TIC (7, el 20% de la media del tamaño de firma), declara-

ción de efectos positivos de las TIC sobre las actividades de la firma y haber desarrollado actividades *e-commerce* (31% afirma que si).

Asimismo, los resultados acerca de la intensidad de uso de TIC y recursos TIC correspondientes a las organizaciones e instituciones del Partido arrojan resultados algo más positivos. Todas las organizaciones y dependencias hacían uso de nuevas tecnologías, y poseían al menos 3 PCs de relativa modernidad, con acceso a internet. El uso de estas herramientas es intensivo en la mayoría de estas organizaciones para la sistematización de la información, para facilitar la comunicación y para llevar registros diarios.

### **Reflexiones finales**

Como se mencionó al inicio de la sección, la implementación de un Ecosistema Digital debe contar con la existencia previa de algunos elementos clave dentro del entorno-objetivo. Además de esto, es fundamental reconocer cuáles son los actores relevantes sobre los que debe centrarse la ejecución de la política pública, esto es, debe considerarse la importancia de la identificación de las firmas, organizaciones e instituciones que permiten alcanzar el máximo nivel de “*spillovers*” o derrames de conocimiento de forma tal que las economías de redes y de aglomeración no se vean sub-utilizadas bajo la implementación de programas orientados al incremento de las capacidades productivas. En este sentido, más allá del rol de “ejecutor” que una organización pueda tener dentro de la implementación de un Ecosistema Digital, el medio a partir el cual este tipo de políticas genera un mayor alcance es aprovechando el papel de los nodos que permiten acceder a segmentos de las redes a las que el organismo ejecutor, por sí sólo, no hubiera llegado. A estos actores claves la literatura de

SNA los ha denominado “gatekeepers” (porteros o guardianes de puertas), justamente por su cualidad de abrir puertas en el marco de una red social.

Como puede verse en la tabla siguiente, la caracterización de las redes, su densidad y los actores claves dentro de ellas arrojan de forma concreta insumos para la elaboración de herramientas de política para el desarrollo productivo, concentrando la atención no sólo en las características de los agentes y organizaciones de la región sino también en su identificación concreta, lo cual denota un notable avance en el desarrollo de *governance* e implementación de políticas públicas.

**Figura 7: Redes y subredes identificadas**

Redes identificadas		Sub-redes		
<b>794</b> firmas manufactureras (de 900 firmas existentes en Morón)		3 redes: Metalmecánica, alimenticia y textil		
<b>154</b> Instituciones y organizaciones (350 instituciones registradas en Morón)		2 redes: Organizaciones Sociales e Instituciones asociadas a la producción		
Caracterización de las Sub-redes centrales	Grado de cohesión de la red	Actores sobresalientes (Gatekeepers)	Nivel de competencias desde aproximación cualitativa	Uso de TIC
Firmas Metalme-cánicas	Alto	10 empresas claves en la red	Bajo	Bajo
Organizaciones e Instituciones orientadas a la producción industrial	Muy Alto	2 organizaciones locales	Medio	Medio y Medio-Bajo

A partir del conjunto de indicadores expuestos en cada sección, puede confeccionarse un indicador cuantitativo orientado a habilitar la

comparación entre regiones (Rivera León, Kataishi y Dini, 2011) mediante criterios absolutos y cuantificables. En este sentido, la metodología de evaluación de prefactibilidad de ecosistemas digitales (Rivera León, 2008; Kataishi y Rivera León, 2010) puede ser utilizada en múltiples regiones con la finalidad de evaluar costos y posibilidad de éxito de los mismos.

La utilización de TIC en el entramado local representa, aún después de más de dos décadas de su aparición en el mercado de consumo masivo, un abanico de oportunidades capaz de potenciar la productividad y el aprendizaje de una región industrial de forma importante. El rol del Estado, en este sentido, debe apuntar a fomentar la incorporación de estos elementos como piedras angulares de la política pública, ya que las TIC permiten potenciar las relaciones y capacidades preexistentes dentro de un sistema complejo (Yoguel, 2004). Sin embargo, es importante subrayar que es igualmente clave poder identificar de una forma abarcativa cuál es el contexto local (Antonelli, 2008) en el cual una política de difusión de TIC va a implementarse, ya que la preexistencia de cierto nivel de competencias, de conectividad y de capital social son necesarios para la generación de ciclos virtuosos de circulación del conocimiento.

#### **4. Lecciones que surgen de los casos analizados y posibilidades de replicar esta experiencia**

El gobierno electrónico es más que la implementación de TIC en la administración pública, implica un cambio de paradigma de gestión, pasando de un estado controlador a un estado promotor, a un gobierno que se constituya en un agente del sistema, al que le caben entonces las mismas reflexiones respecto de la interacción con los demás actores, la creación de capacidades de conectividad y la búsqueda del desarrollo.

Esto quiere decir que los problemas propios de la administración pública, como el diseño de la organización, el desarrollo de capacidades o sus grados de autonomía siguen siendo tanto o más relevantes que antes. En todo caso, la introducción de estas tecnologías vuelve a interpelar al estado y a su orientación. Las TIC, al potenciar los recursos humanos, colocan un foco particular en su formación y en sus formas de organizarse y articularse para alcanzar objetivos.

En el plano local, los municipios son el nivel de gobierno más cercano a los ciudadanos y empresas y por ello estratégicos al momento de pensar el gobierno electrónico. Son el nexo entre las administraciones nacionales/provinciales y los ciudadanos. Las encuestas realizadas muestran que tanto los individuos como las empresas y las instituciones todavía son relativamente incapaces de colocar demandas significativas de servicios vinculados al gobierno electrónico tanto desde su mismo volumen como desde su calidad.

Los gobiernos locales enfrentan el desafío de avanzar en su propio desarrollo de TIC para responder mejor a las necesidades locales de desarrollo, pero debiendo ajustarse a procedimientos y reglas dadas desde otros niveles de gobierno. Aunque esto varía mucho entre provincias en el caso argentino.

Los tres casos analizados (San Fernando, Córdoba y Morón) son relativamente ejemplares en el panorama argentino desde diversas perspectivas pero también respecto a su oferta de servicios a través de su portal en la web tal como se puede apreciar en mediciones como las encaradas por la Universidad de San Andrés y el CIPPEC. Los análisis de estos casos que hemos presentado acá nos muestran que más allá de sus avances y su diversidad se trata, en general, de resultados relativamente modestos.

Esto nos lleva a pensar que si eligiéramos otros municipios los resultados serían aún más limitados.

En este sentido, este texto es un muestrario de algunas de las mejores experiencias municipales posibles en la Argentina lo cual nos está señalando cuánto es necesario transitar para avanzar en hacer realidad las promesas del gobierno electrónico. Dicho esto, los ejemplos examinados también muestran que es posible avanzar parcialmente, por áreas o sectores específicos y que no hay una sola receta posible. Quizás uno de los mejores ejemplos sea la experiencia de digitalización del Catastro de Córdoba, que implicó una combinación de fuentes de financiamiento y de técnicos y profesionales de dentro y de fuera de la municipalidad.

El gobierno electrónico no es una panacea y no resuelve los problemas políticos o de gestión interna de un municipio, como bien lo muestra el caso de Córdoba. En todo caso, como toda alternativa de cambio, exacerba los problemas preexistentes. Al mismo tiempo, los modestos pero significativos avances de San Fernando sólo pueden explicarse por ciertos niveles internos de baja conflictividad política y de acuerdos sobre la agenda futura al interior del aparato municipal.

El estudio de Morón muestra con claridad las limitaciones de la demanda (de las empresas, de las instituciones y sus capacidades e interrelaciones) y coloca la agenda en el desarrollo de las condiciones básicas para poner en marcha un sistema electrónico de animación de la creatividad y de las actividades económicas.

## Bibliografía

Antonelli, C (2008). *Localised Technological Change: Towards the Economics of Complexity*, Nueva York: Routledge.

Arocena, R and Sutz, J (2003). "La innovación y el desarrollo en un mundo global: Una propuesta desde el Sur", Cambridge.

Artopoulos, A. and M. Méndez (2007). "TIC y desarrollo: conocimiento y cultura". En: *La innovación ya no es lo que era: impactos meta-tecnológicos en las áreas metropolitanas*. S. Finquelevich. Buenos Aires, Editorial Dunken. ISBN: 978-987-02-2352-8.

Barletta F, Cohan L, y Kataishi R (2009) "Conectividad comercial y capacidad de absorción. Un análisis de la red de firmas metalmeccánicas del partido de Morón". Reunión anual de la Red Pymes 2009. Buenos Aires.

Barletta, F, Kataishi, R y Yoguel, G (2010). "Encuesta a empresas industriales y de servicios sobre conectividad, capacidades e innovación. Enfoques teórico y metodológico". Reunión anual de la Red Pymes 2010.

Berdou, E (2011). *Organization in open source communities: at the crossroads of the gift and market economies*. New York: Routledge.

Böhme, Gernot y Nico Stehr (eds.) (1986). *Knowledge Societies*. Dordrecht, Holanda: D. Reidel Publishing.

Borello, J; Kataishi, R; Robert, V; Silva Failde, D; y Suárez, D. (2008). "Difusión de TIC en las empresas manufactureras del partido de Morón."; Ed. FLACSO-México. Disponible en <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/44674>

Botto F, Passani A (2008). "D7.1: *The relationship between Community Networks and Digital Ecosystems*", OPAALS Deliverable, [http://files.opaals.eu/OPAALS/Year\\_2\\_Deliverables/WP07/D7.1](http://files.opaals.eu/OPAALS/Year_2_Deliverables/WP07/D7.1).

Botto, F, Dini, P, Briscoe, G, Chatterjee, J, Iqani, M, Marinos, A, Pattanaik, D and Rivera-

Leon, L (2008). "Foundations of the Theory of Associative Autopoietic Digital Ecosystems: Part 2", OPAALS Deliverable D12.1, European Commission. Available at: [http://files.opaals.eu/OPAALS/Year\\_3\\_Deliverables/WP12/D12.1.pdf](http://files.opaals.eu/OPAALS/Year_3_Deliverables/WP12/D12.1.pdf).

Bruno N, Miedzinski M, Reid A, Ruiz Yaniz M (2008) "*Socio-cultural determinants of innovation*", Technopolis, Europe Innova Innovation Watch, Systematic Project.

CEPAL (2007). "Modelo multi-dimensional de medición del gobierno electrónico para América Latina y el Caribe" Colección Documentos de Proyectos, Chile 2007. Disponible en <http://www.cepal.org/SocInfo>.

CEPAL (2009). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo. Wilson Peres y Martin Hilbert (eds.) CEPAL, Santiago de Chile.

Cohen, W y Levinthal, D (1989). "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D", The Economic Journal, Vol. 99, N° 397, Blackwell Publishing for the Royal Economic.

Erbes, A, Robert, V y Yoguel, G (2010). "*Capacities, innovation and feedbacks in production Networks in Argentina*". En *Economics of Innovation and New Technology*, London: Routledge.

Feenberg, A (2002). *Transforming Technology: A Critical Theory Revisited*, Oxford: OUP.

Finquelevich, S. (2007) *La innovación ya no es lo que era: impactos meta-tecnológicos en las áreas metropolitanas*. Buenos Aires, Editorial Dunken.

Frei, Frances X. (2008). "Las cuatro cosas que una empresa de servicios debe hacer correctamente". *Harvard Business Review*, abril, pp. 82-90.

Gil García, J. R., & Luna Reyes, L. F. (2003). "*Towards a Definition of Electronic Government: A Comparative Review*". En A. Mendez-Vilas, J. A. Mesa Gonzalez, J. Mesa Gonzalez, V. Guerrero Bote & F. Zapico Alonso (Eds.), *Techno-legal Aspects of the Information Society and New Economy: An Overview*. Badajoz, Spain: Formatex.

Gil García, J. R., & Luna Reyes, L. F. (2006). "Integrating Conceptual Approaches to EGovernment". En M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of E-Commerce, E-Government and Mobile Commerce*, pp. 636-643. Hershey, PA: Idea Group Inc.

Giuliani E y Bell M, (2004). "When Micro Shapes the Meso: Learning Networks in a Chilean Wine Cluster," *SPRU Electronic Working Paper Series 115*, University of Sussex, *SPRU - Science and Technology Policy Research*.

Giuliani E, (2004). "Laggard Clusters as Slow Learners, Emerging Clusters as Locus of Knowledge Cohesion (and Exclusion): A Comparative Study in the Wine Industry," *LEM Papers Series 2004/09*, Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy.

Hilbert, M. y Katz, J. (2002). *Toward a Conceptual Framework and Public Policy agenda for the Information Society in Latin America and the Caribbean*. Serie Desarrollo Productivo, Division of Production, Productivity and Management Restructuring and Competitiveness Network. CEPAL Santiago de Chile.

Hilbert, Martin (2009). "The Maturing Concept of E-Democracy: From E-Voting and Online Consultations to Democratic Value Out of Jumbled Online Chatter", *Journal of Information Technology & Politics*, 6: 2, 87-110.

INDEC (2010). Base de datos derivada del censo de población y vivienda del 2001. <http://www.indec.gov.ar/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2001ARG&MAIN=WebServerMain.inl>

Kataishi, R, Erbes, A, Delfini, M, Roitter, S, Yoguel, G; (2008) "El rol de las instituciones para el fortalecimiento de las cadenas de valor. El caso del sector metalmeccánico en el Municipio de Morón"; Reunión anual de la Red PyMEs; Buenos Aires; septiembre de 2008.

Llach, L and Gerchunoff, P (1998). *El ciclo de la ilusión y el desencanto*. Ariel, Buenos Aires. ISBN: 9509122572

Lugones, G., Peirano, F., Bianco, C. y Zalazar, M. (2003). "Indicadores de la Sociedad del Conocimiento e Indicadores de Innovación. Vinculaciones e implicancias conceptuales y metodológicas". En F. Boscherini, M. Novick y G. Yoguel (comp), *Nuevas Tecnologías de Información y comunicación*, Ed. Miño y Dávila. Buenos Aires.

Mesa Gonzalez, V. Guerrero Bote & F. Zapico Alonso (Eds.), *Techno-legal Aspects of the Information Society and New Economy: An Overview*. Badajoz, Spain: Formatex.

Motta, Jorge José, Cecilia Díaz y María Inés Stímolo (2008). "Difusión de TIC y prácticas de gobierno electrónico en la municipalidad de la ciudad de Córdoba". Córdoba: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba/ Los Polvorines: UNGS (Componente de Gobierno Electrónico del proyecto "Redes de Conocimiento en Tramas Productivas: generación, circulación y apropiación del conocimiento y creación de ventajas competitivas en tramas productivas argentinas", coordinado por Gabriel Yoguel y José A. Borello, Universidad Nacional de General Sarmiento), 63 págs.

Municipio de Morón, (2008). "La guía de Instituciones". Interactive CD-ROM. [http://www.moron.gov.ar/participacion\\_comunitaria/guiadeinstituciones.php](http://www.moron.gov.ar/participacion_comunitaria/guiadeinstituciones.php)

Nachira F, Nicolai A, Dini P (2007). Introduction – The Digital Business Ecosystems: Roots, Processes and Perspectives, in *Digital Business Ecosystems Book*, European Commission.

Nachira, F (2002). 'Towards a Network of Digital Business Ecosystems Fostering the Local Development.' Discussion paper available at: <http://www.digital-ecosystems.org/> (last accessed 15.02.05)

Nacke, Melina, Marina Calamari, Nicolás Fernández Arroyo y Diego Pando (2011). Índice Nacional de Páginas Web Municipales 2011. Buenos Aires: CIPPEC/ Universidad de San Andrés (Programa de Desarrollo Local, Área de Instituciones y Gestión Pública. Doc. de Trabajo No. 80, CIPPEC), diciembre.

OECD (2001). "The well-being of nations: the role of human and social capital".

OECD (2003). *"The e-Government Imperative"*. París, Francia.

OECD (2009): *"Rethinking e-Government Services. User-Centred Approaches"*, OECD.

Peirano, F. y Suarez, D. (2005): "Las TIC mejoran el desempeño de las PyMEs. Somos capaces de explicar cómo lo hacen?" 34º Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (JAIIO), Simposio sobre la Sociedad de la Información, organizado por SADIO. Rosario, Argentina, setiembre.

Peirano, F. y Suárez, D. (2006) "TIC y empresas: Propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la Sociedad de la Información". Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação Volume 3, Número 2, Mai - Ago., 2006. <http://www.tecsi.fe.usp.br/revistatecsi/>

Powell, W W, Koput K y Smith-Doerr, L (1996). *"Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology"*, *Administrative Science Quarterly*, Vol 41, pp. 116-145.

Quevedo, L. (2007). "El desafío público en la Sociedad del Conocimiento. Políticas Públicas y tecnologías" En E. Kaufman. (coord). Buenos Aires, Argentina, La Crujia eds.

Quintar, Aída y José A. Borello (2012). "Consumos culturales en Argentina: El caso del cine en la población de estudiantes universitarios". Recife: XXVIII Congreso Internacional ALAS (Grupo de Trabajo N° 2 "Ciudades Latinoamericanas en el nuevo milenio").[http://www.ungs.edu.ar/ms\\_ico/wp-content/uploads/2012/03/Quintar-Borello-Consumo-de-cine.pdf](http://www.ungs.edu.ar/ms_ico/wp-content/uploads/2012/03/Quintar-Borello-Consumo-de-cine.pdf)

Razavi, A, Moschoyiannis, S y Krause, P (2009). *"An open digital environment to support business ecosystems," Peer-to-Peer Networking and Applications*, Vol 2, Dec, 367-397.

RICYT (2006). "Manual de Lisboa. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica a la Sociedad de la Información", RICYT - ISCTE/Universidad de Lisboa. Disponible en [www.ricyt.org.ar](http://www.ricyt.org.ar).

Rivera León L, Passani A, y Pennese F (2009). "Preliminary study on methodologies for DE socioeconomic impact analysis", OPAALS Deliverables, [http://files.opaals.eu/OPAALS/Year\\_3\\_Deliverables/WP11/D11.8.pdf](http://files.opaals.eu/OPAALS/Year_3_Deliverables/WP11/D11.8.pdf)

Rivera León, Lorena, Rodrigo Kataishi y Paolo Dini (2011). "The Socio-Economics of Digital Ecosystems Research: Policy Analysis and Methodological Tools from an Argentinean Case Study". Londres: Department of Media and Communications, The London School of Economics and Political Science/ Los Polvorines: UNGS, Instituto de Industria (Programa Marco 7 Unión Europea, proyecto EULAKS, Connecting Socio-Economic Research on the Dynamics of the Knowledge Society in the European Union and Latin American and Caribbean Countries), 31 págs.

SGP (2007): "Plan Nacional de Gobierno Electrónico". Subsecretaría de la Gestión Pública, Jefatura de Gabinete de Ministros, República Argentina. Disponible en [www.sgp.gov.ar](http://www.sgp.gov.ar).

Sorlin, S and Vessuri, H (2007). *Knowledge Society Vs. Knowledge Economy: Knowledge, Power, and Politics*, Palgrave Macmillan.

Steinmueller, W E (2004). "ICTs and social capital", Paper presented at the DRUID Winter Conference, January.

Suárez, Diana (2008). "Administración Pública y Gobierno Electrónico. Evidencias disponibles y propuesta metodológica para el diagnóstico". Buenos Aires: Centro Redes/ UNGS (Componente de Gobierno Electrónico del proyecto "Redes de Conocimiento en Tramas Productivas: generación, circulación y apropiación del conocimiento y creación de ventajas competitivas en tramas productivas argentinas", coordinado por Gabriel Yoguel y José A. Borello, Universidad Nacional de General Sarmiento), 31 págs. <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/44684>

Suárez, Diana (2008). "Uso y Difusión de TIC en el sector público: El Municipio de San Fernando". (Con la colaboración de Sofía Gregorini, Luciana Galván, Luis Daniel Godoy, Alejandra Potocko, Giselle Querejeta y Patricia Rodríguez). Buenos Aires: Centro Redes/ UNGS (Componente de Gobierno Electrónico del proyecto "Redes de Conocimiento en Tramas Productivas: generación, circulación y apropiación del conocimiento y creación de

ventajas competitivas en tramas productivas argentinas”, coordinado por Gabriel Yoguel y José A. Borello, Universidad Nacional de General Sarmiento), 69 págs. <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/handle/10625/44689>

UN (2012): “E-Government Survey 2012. E-Government for the People”. United Nations, New York.

Valenti, P. (2002). “La sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TIC y un nuevo marco institucional” Revista CTI+I, N° 2, Enero-Abril. OEI.

Van Egeraat C, O’Riain S, Kerr A, Sarkar R, Chatterjee J, Stanley J, Rivera León L, y Passani A (2008). “A Research Agenda for bridging Digital Ecosystems to regional development and innovation in the Knowledge Economy – Preliminary Report”, OPAALS Project WP11 D11.1.

Vapñarsky, César A. (2004). “Cuando el caos caracteriza la división oficial del territorio del estado. A propósito de los municipios argentinos”. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales (Universidad de Barcelona), Vol. VIII, núm. 162, 1 de abril.

Yoguel G, Robert V, Milesi D, Erbes A (2009). “El desarrollo de las redes de conocimiento en Argentina”, Programa Economía del Conocimiento en América Latina, IDRC-FLACSO, México.