

• Capítulo 5 •

Tecnologías de información y modernización de la gestión pública: el caso de la Dirección Nacional de Migraciones en Argentina

Diego Pando y Cintia Maldonado

RESUMEN

Si bien la utilización de Tecnologías de Información (TI) está presente en los principales esfuerzos de modernización de la administración pública de los últimos años, paradójicamente, este fenómeno no ha concitado la debida atención de aquellos que se dedican a estudiar dichos procesos de modernización. En este sentido, y desde una mirada que combina elementos de la ciencia política y de la administración, el presente trabajo analiza los avances y desafíos que implica la utilización de tecnologías de información para mejorar la gestión pública, a partir del caso de la Dirección Nacional de Migraciones de la República Argentina. La metodología de la investigación corresponde a un estudio de caso instrumental, donde el caso interesa no solo por sí mismo, sino que sirve principalmente para comprender los desafíos y oportunidades que los organismos públicos enfrentan en su transición hacia un uso intensivo de las tecnologías de información.

1. INTRODUCCIÓN

A la abundante literatura que ha estudiado el Estado y analizado sus procesos de modernización, desde la segunda mitad de la década de los noventa se ha incorporado la perspectiva de la utilización intensiva de las Tecnologías de Información (TI). Diversas experiencias señalan que este fenómeno, conocido genéricamente como gobierno electrónico, ha estado vinculado a la mayoría de las transformaciones exitosas que experimentaron recientemente las administraciones públicas en la región (Criado & Gil-García, 2013; Pando, 2014).

En este artículo analizamos la experiencia de la Dirección Nacional de Migraciones (DNM) de Argentina en el período entre 2008 y 2015, centrándonos en el rol de las TI para modernizar la gestión pública. A partir de la biometría y de la firma digital para dotar de mayor agilidad y seguridad a sus procesos, la incorporación de TI en la DNM dio lugar al desarrollo e implementación exitosa del expediente digital y la reforma del sistema de control migratorio, con el consecuente impacto positivo en términos de eficiencia y eficacia en la gestión.

El artículo se estructura en cuatro apartados. En el primero, se hacen consideraciones teórico-metodológicas que explicitan lineamientos conceptuales y estrategias de investigación llevadas a cabo para realizar el trabajo. En el segundo, se introduce el caso, se describe el proceso de cambio, se presentan los principales resultados y se identifican los principales factores que impulsaron las transformaciones. El tercer apartado discute sobre los desafíos que enfrentan los organismos públicos al incorporar herramientas tecnológicas. Finalmente, se presenta algunas conclusiones que se desprenden del trabajo.

2. CONSIDERACIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

El trabajo tiene un carácter exploratorio y descriptivo a través de la metodología del análisis de caso. Pese a la brecha existente entre el análisis empírico y la generalización teórica (Lowi, 1992), el valor de los estudios de caso reside en que permiten, a través de la particularización, analizar la complejidad de los fenómenos en su contexto (Stake, 1978). Este estudio de caso tiene un enfoque *instrumental*, con la intención de presentar los desafíos y oportunidades que los organismos públicos enfrentan para hacer un uso intensivo de las TI orientado a modernizar la gestión pública. Desde esta perspectiva, entonces, analizaremos el proceso de incorporación de TI en la DNM en el período 2008-2015.

Las técnicas de recolección de datos contemplaron 11 entrevistas en profundidad a funcionarios públicos con altos niveles de decisión y protagonismo en este proceso (identificados como actores clave) y datos secundarios obtenidos a partir de la revisión de la documentación oficial disponible. Por considerar que ambas fuentes no son mutuamente excluyentes y que pueden aplicarse de forma conjunta, se ha realizado una triangulación de los datos primarios y secundarios.

Para una mirada general del caso se utilizará la tipología BEST. Las explicaciones sobre los procesos de cambio pueden poner el foco en el proceso del cambio, o en los resultados que producen. Lo significativo de la tipología BEST,

desarrollada por Pollitt y Bouckaert (2009), es que combina ambas dimensiones, generando cuatro escenarios diferentes a través de la articulación de ambas variables (ver Tabla 1).

TABLA 1. TIPOLOGÍA BEST*

<i>Within path / Incremental</i>		Resultado del cambio	
		<i>Radical / Transformación</i>	
Proceso de cambio	<i>Gradual</i>	A. Incrementalismo clásico TORTUGA (<i>Tortoise</i>)	B. Gradual, pero eventualmente cambio fundamental ESTALACTITA (<i>Stalactite</i>)
	<i>Abrupto</i>	C. Conservadurismo radical – Rápido retorno a formas previas BOOMERANG (<i>Boomerang</i>)	D. Repentino, cambio radical - Puntuación TERREMOTO (<i>Earthquake</i>)
*BEST: Boomerang, Earthquake, Stalactite, Tortoise. Desarrollada a partir de Streek y Thelen (2005, p. 9)			

Fuente: Pollitt y Bouckaert (2009)

La tipología presenta cuatro posibles patrones de cambio, representados por las cajas A, B, C y D. La primera caja (A) representa aquellos cambios pequeños que, durante el proceso, se transforman en resultados. Los autores los denominaron “tortuga” pues emulan su movimiento: con pequeños pasos hacia adelante, hacia atrás o hacia los costados. Se trata de una situación de cambio estable a lo largo del tiempo, y los autores consideran que es la que mejor responde a lo que la literatura ha denominado como “incrementalismo” (Lindblom, 1992). Esta caja representa un tipo de cambio predecible y, por lo tanto, quienes forman parte del proceso no deben preocuparse por cambios radicales repentinos.

La segunda caja (B) también representa un proceso de cambio gradual, pero la dirección del cambio es constante, por lo que los “incrementos” se acumulan uno encima del otro. Este patrón de cambio ha sido denominado “estalactita”, ya que sin que nada dramático suceda, el agua que gotea en la misma dirección se acumula y construye algo diferente. Los autores de la tipología consideran que refleja lo que Lindblom (1979) referenció como un proceso unidireccional que podría llevar a una “alteración dramática del *status quo*”.

La tercera caja (C) denota un tipo de cambio raramente identificado en la literatura de gestión y políticas públicas, pero que puede resultar bastante común en el mundo real. En este caso, el proceso parece ser radical, percepción muy influida

por afirmaciones e intenciones de quienes diseñan e implementan políticas públicas. Sin embargo, al cabo de unos años, se vuelve a la situación previa a la reforma impulsada. Por este motivo, los autores denominan *boomerang* a este tipo de cambio, ya que la política pública vuela a una distancia del punto de lanzamiento, pero luego se curva y vuelve al punto de partida. Pollitt y Bouckaert (2009) plantean que esto siempre genera la pregunta de cuáles son las fuerzas que producen este regreso.

Finalmente, la cuarta caja (D) ha sido identificada por los autores como el tipo de cambio de mayor interés para académicos de gestión y políticas públicas, así como también para medios de comunicación masiva: el terremoto (o “el gran paso adelante”). El proceso representa un cambio radical y sus resultados generan un impacto considerable y sostenible en el tiempo. Este momento denota la interrupción de la trayectoria de política previa y el comienzo de una nueva, lo que se conoce como “puntuación” en la literatura de senderos de dependencia²⁸ (Pollitt, 2008; Bednar, Page, Toole, Alvarez, Freeman, & Jackson, 2012), también relacionado con las “ventanas de oportunidad” que hacen posible la ocurrencia de este tipo de cambio por períodos de tiempo acotados.

Su origen, generalmente, no puede atribuirse a una causa particular, sino que reside en una combinación de múltiples circunstancias y presiones. Es frecuente que la presencia de un *shock* externo desempeñe un papel importante (por ejemplo: crisis política o económica, descubrimiento tecnológico, etc.), sin embargo, los factores organizacionales también desempeñan un rol importante. Independientemente del motivo que genere el cambio, dado que la ventana de oportunidad está presente por un tiempo limitado, podrán beneficiarse de ella quienes se encuentren organizados y cuenten con una alternativa al *status quo*.

De esta forma, los autores presentan cuatro amplios patrones de cambio. Sobre esta base conceptual se analizará el proceso de modernización desarrollado en la DNM a partir de la incorporación de TI.

²⁸ En términos generales, la noción de “senderos de dependencia” considera que el valor de un resultado reside en el sendero de resultados previos. Literatura reciente ha revisado esta noción (Bednar, Page, Toole, Alvarez, Freeman, & Jackson, 2012). Por otro lado, Pierson (2000) ofrece una distinción entre una concepción amplia y una conceptualización más estrecha de esta noción. La primera sugiere que lo que ha sucedido previamente afectará los posibles resultados de una serie de eventos que sucedan en el futuro. La noción estrecha considera que, pasos que fueron tomados en cierta dirección, propenderán a que decisiones futuras continúen hacia esa dirección, como consecuencia de arreglos institucionales que dificultan la reversión de la decisión inicial.

3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DEL CASO

En la presente sección se presenta brevemente el caso; se describen los cambios efectuados en el organismo a través de la introducción de TI, contrastando la situación en 2008 y 2015; y se exponen los resultados del caso, (4) se realiza la categorización del caso de acuerdo a la tipología BEST y (5) se introducen factores críticos en el proceso de cambio organizacional de la DNM.

Breve presentación del caso

La DNM es un organismo descentralizado, bajo la órbita del Ministerio del Interior y Transporte de Argentina, que se encarga de la aplicación de la Ley 25.871. Registra los ingresos y egresos de personas al país; ejerce el poder de policía migratorio, y decide sobre la admisión de personas al territorio nacional.

Entre sus funciones principales pueden señalarse las siguientes:

- Controla el ingreso/egreso de personas al territorio en fronteras, aeropuertos y puertos.
- Registra, archiva y procesa el flujo de entrada/salida de todo el país.
- Evalúa y otorga los distintos tipos de residencia de extranjeros y cambios de categorías.
- Promueve la regularización documentaria de los inmigrantes y controla su permanencia.
- Interviene cuando se infringe la Ley de Migraciones N° 25.871.
- Proporciona información a todo organismo del Estado nacional u organismo no gubernamental que la requiera, de acuerdo de las normativas vigentes.
- Participa de la Comisión Nacional para Refugiados (CONARE) —organismo que depende del Ministerio del Interior y Transporte— que atiende los pedidos de asilo y de refugio de extranjeros.

El caso se centrará en analizar los procesos de cambio asociados a la introducción de TI para mejorar la eficiencia y eficacia de la DNM en el desempeño de sus funciones, a través de —fundamentalmente— la adopción del Sistema de Admisión de Extranjeros que derivó en el expediente digital, y tecnologías biométricas para gestionar el ingreso y egreso al país. El análisis del caso contempla, asimismo, los factores críticos que permitieron la transformación del organismo.

El proceso de cambio

Probablemente, la escena que mejor describe el atraso de la DNM a finales de 2007 es la imagen de una fila de personas esperando obtener un turno. Esta se extendía alrededor del edificio de Migraciones y alcanzaba una longitud de varias cuadras. De hecho, quienes la iniciaban habían comenzado su vigilia en horas de la madrugada. Esta situación, en parte, motivó el proceso de incorporación de TI en la DNM. Todos los entrevistados coincidieron en la urgencia de encontrar una solución para mejorar la calidad de los servicios y de la atención que se brindaba al público, idea impulsada por su Director Nacional. La primera medida que se tomó fue la incorporación de turnos *web*, que permitieron a los solicitantes seleccionar un rango horario para realizar el trámite personal en la DNM. Los resultados de esta iniciativa fueron inmediatos: se redujeron las filas de espera, a la vez que contribuyó a erradicar la práctica de los “coleros” (personas que cobraban una tarifa por hacer la fila para otras personas). El uso de turnos *web* representa el compromiso y decisión política de los líderes de la DNM por transitar hacia una gestión fuertemente apoyada en la incorporación de tecnología que, lejos de considerarse un hecho aislado, constituyó un pilar central de una nueva forma de gestionar el organismo.

No obstante, lo que efectivamente se logró a través de los turnos *web* en el ordenamiento de los tiempos y expectativas, tanto de quienes trabajaban en el organismo como de los destinatarios de sus funciones, fueron el desarrollo del expediente digital y la modernización del sistema de control migratorio. Ambos proyectos estuvieron alineados con las dos principales misiones de la DNM, lideradas por su Dirección General de Inmigración y la Dirección General de Movimientos Migratorios, respectivamente.

La implementación del expediente digital fue posible debido al desarrollo temprano del Sistema de Admisión de Extranjeros, denominado *S.Ad.Ex*. Este sistema comenzó a diseñarse en el año 2008 y fue implementado a través de módulos, los que anualmente fueron incorporando nuevas funciones hasta alcanzar en 2014 la implementación a nivel nacional del expediente digital. El *S.Ad.Ex* fue desarrollado por la Dirección de Sistemas y Tecnologías de Información, lo que representó una ventaja, ya que permitió la adaptabilidad dinámica de esta aplicación según las necesidades que se fueron identificando por usuarios. Durante estas iteraciones, además, existió una alta capacidad de respuesta en términos de tiempo. El no depender de un desarrollador externo dotó de flexibilidad al sistema y permitió realizar correcciones sobre la marcha, a la vez que favoreció la escalabilidad de más funciones de manera incremental.

La implementación del *S.Ad.Ex* permitió aumentar significativamente los trámites de radicaciones iniciados y los resueltos. En el período 2004 y 2014, del total de radicaciones iniciadas, el 71,2% (1.582.268) se inició durante el período de gestión 2008-2014; mientras que, del total de radicaciones resueltas entre 2004 y 2014, el 85,7% (1.720.209) fue resuelto en el mismo período de gestión (2008-2014). Esta aceleración de los tiempos puede atribuirse a la incorporación de TI y al aplicativo *S.Ad.Ex*, que derivó posteriormente en el expediente digital.

El éxito de los resultados de la aplicación de este Sistema también puede valorarse de forma cualitativa, especialmente considerando la atribución de una nueva función para la DNM. La incorporación de tecnologías permitió implementar un sistema de ventanilla única que ofrecía la posibilidad de tramitar de forma conjunta la radicación y el documento nacional de identidad, el cual antes debía solicitarse a través del Registro Nacional de las Personas. Previo a la incorporación de TI, quienes querían tramitar la radicación y el documento nacional de identidad debían presentarse por lo menos seis veces de forma presencial. Con la ventanilla única solamente deben asistir presencialmente el día seleccionado para presentar la documentación y registrar sus patrones biométricos. Luego los usuarios reciben el documento en el domicilio indicado.

En paralelo a la modernización de los trámites vinculados a la admisión de extranjeros, a través de las radicaciones y de los controles de permanencia, la DNM profesionalizó el sistema de control migratorio a través de la incorporación de herramientas biométricas y firma digital en las principales terminales de tránsito aéreo y marítimo del país (Aeropuerto Internacional de Ezeiza, Aeroparque Jorge Newbery, Buquebús y Colonia Express). El nuevo sistema de control migratorio suprimió la Tarjeta de Entrada y Salida (TES) y se sirvió de la tecnología biométrica de identificación, a través de la huella digital, que permite verificar la identidad de quienes ingresan y egresan del país y contrastarla con la información que provee el emisor del documento. El sistema también incorporó mayor seguridad, en tanto verifica instantáneamente con bases internacionales y nacionales, si existen restricciones para el ingreso o egreso del país, a través del Registro Nacional de Aptitud Migratoria. La verificación de bases de datos incluyó a Interpol, fuerzas de seguridad nacionales y el Poder Judicial, entre otros. La certificación del control migratorio es posible por la implementación de la firma digital, que permite que los inspectores registren y autoricen el movimiento migratorio.

La implementación paralela de las iniciativas descritas fue escenario propicio para sinergias entre proyectos, en particular en el uso de herramientas informáticas. Las tecnologías biométricas que se utilizaron en el aplicativo *S.Ad.Ex* para la tramitación de las radicaciones fueron aplicadas al control migratorio, mientras que la firma digital implementada, primero para el sistema de control migratorio en el año 2012, se incorporó para implementar el expediente digital en 2014.

Resultados del cambio

El análisis de los resultados del cambio se centra en la gestión interna (modificación de prácticas organizacionales) y externa (servicios al ciudadano). Desde ambas perspectivas, los resultados del cambio han sido graduales, pero han generado grandes transformaciones en la DNM.

Gestión interna

Los entrevistados han destacado la modificación de aspectos organizacionales centrales a raíz de la incorporación de TI. Los principales cambios (que se retroalimentan) desde una mirada organizacional hacia adentro, han sido: el cambio en la cultura organizacional, la revisión y reorganización de los procesos y estructuras internas y el desempeño de nuevas competencias y responsabilidades.

Cambio en la cultura organizacional

La cultura organizacional fue modificada de forma estructural. Lo que los entrevistados describieron como una mentalidad burocrática tradicional, con foco en procedimientos arraigados, basados en la costumbre de una forma tradicional de hacer las cosas, fue transformada por una modalidad de trabajo más flexible, dinámica y con mayor predisposición a los cambios y a la incorporación de tecnología.

Los funcionarios clave destacaron que la cultura de la DNM en 2008 constituía un obstáculo para la modificación de los procesos, y que contaban con pocas herramientas para generar incentivos diferenciales por la lógica del Estado. Por ejemplo, a diferencia del sector privado, el sector público enfrenta barreras y limitaciones en su capacidad de otorgar beneficios adicionales (particularmente monetarios) que incentiven la motivación de los empleados de acuerdo a su nivel de desempeño. No obstante, como analizaremos en la siguiente sección, la DNM adoptó medidas en la gestión de las personas que permitieron transformar gradualmente la cultura

organizacional. Los procesos de cambio por los cuales los miembros del personal de la DNM se familiarizaron y adoptaron las TI emergieron producto de los espacios de participación para la prueba, sugerencia y modificación de los sistemas a través de la inclusión de la perspectiva del usuario como principio en el desarrollo de los nuevos sistemas de información. Estas mejoras, por tanto, se basaban en la opinión de quienes utilizaban las herramientas. Asimismo, la incorporación de personal joven, más abierto y acostumbrado a las nuevas tecnologías diluyó las inevitables resistencias provocadas por una generación habituada “al lápiz y al papel”.

Revisión y reorganización de los procesos y estructuras internas

La incorporación de TI favoreció la revisión de procesos y prácticas que se desarrollaban principalmente por costumbre, pero sin mediar una mirada crítica a su efectividad, eficiencia y/o calidad (es decir, “porque siempre se hizo así”). Los entrevistados destacaron que la incorporación de tecnologías permitió reducir etapas de ciertos procesos, lo que implicó, a su vez, la reducción de tiempos. Por ejemplo, el desarrollo del expediente digital permitió, además de la “despapelización”, agilizar los tiempos que implicaban los envíos de expedientes de papel entre delegaciones y la sede central de la DNM. Asimismo, la informatización de los procedimientos obligó a analizarlos críticamente, y permitió hacerlos más eficientes y ahorrar recursos (materiales y de tiempo). Por ejemplo, procesos que antes se desarrollaban de manera secuencial, porque los expedientes físicos solamente podían ser accedidos por una persona a la vez, pese a que requerían la intervención de diferentes áreas y expertos, con la incorporación del expediente digital pueden realizarse de manera paralela, agilizando las resoluciones. Esta revisión fue posible en un primer momento a través de la automatización de los procesos de los expedientes físicos, para luego proceder a la reingeniería de procesos que permitió reducir aún más los tiempos de los trámites.

Asimismo, junto a la implementación del expediente digital, la digitalización de los archivos en papel, todavía requeridos para la resolución de trámites en los que constituyen antecedentes, también implicó la agilización de los procesos. Los antiguos expedientes, organizados en el Archivo de la DNM, comenzaron a ser digitalizados en la medida en que eran requeridos para la resolución de tramitaciones. Es importante destacar que en la digitalización de los expedientes se toman las precauciones necesarias para asegurar que no se extravíe documentación. Por su parte, la destrucción de los documentos se realiza con la autorización del Archivo General de la Nación, conservando aquella documentación que cuenta con valor histórico.

Desempeño de nuevas competencias y responsabilidades

La DNM asumió nuevas competencias y responsabilidades que anteriormente desempeñaban otros organismos del Estado. Las dos principales son: (i) la tramitación e impresión del Documento Nacional de Identidad (DNI) de los inmigrantes, que era una competencia del Registro Nacional de las Personas; y (ii) el control de pasos fronterizos, realizado por la Gendarmería hasta 2013.

En relación a la tramitación de los Documentos Nacionales de Identidad —a lo que hemos referido más arriba, en la descripción del cambio— los actores destacaron como un factor impulsor la existencia de “sintonía política” entre la DNM y el Registro Nacional de las Personas. Esto se debe principalmente a la dependencia de ambos organismos del entonces Ministerio del Interior y Transporte.

Asimismo, la DNM asumió el control de los pasos fronterizos en el año 2013, función que antes desempeñaba la Gendarmería. El organismo lideró la informatización de los pasos fronterizos y capacitó más de 900 efectivos en un programa intensivo a fin de asumir esta nueva función. Si bien los entrevistados atribuyen esta nueva responsabilidad la decisión política de la entonces Presidenta Cristina Fernández de Kirchner, de asignar a Gendarmería a funciones vinculadas a la seguridad interior, lo cierto es que la DNM mostró capacidad de respuesta y adecuación rápida a esta nueva tarea que le fue asignada.

En suma, la mayor capacidad de gestión del organismo, demostrada a través de los resultados que derivaron del proceso de incorporación de TI, cumplió un rol fundamental para que la DNM pudiera obtener estas nuevas competencias.

Lo mencionado hasta aquí redundó en una mayor legitimidad del organismo en su entorno, lo cual fue despertando en el personal un creciente sentido de pertenencia institucional. Uno de los entrevistados se refirió a este punto a través de una metáfora en la que comparó a la antigua DNM con “el patito feo de los organismos del Estado” y a la actual DNM con “la Cenicienta”.

Gestión externa

Uno de los resultados concretos producidos por la implementación de TI en la DNM fue la certificación y recertificación ISO 9001:2008 de sus procesos, en particular la biometría aplicada al control migratorio en el Aeropuerto internacional de Ezeiza, Aeroparque y la terminal de Buquebús. Asimismo, la DNM firmó cinco Cartas Compromiso con el Ciudadano, habiendo recibido una distinción por parte

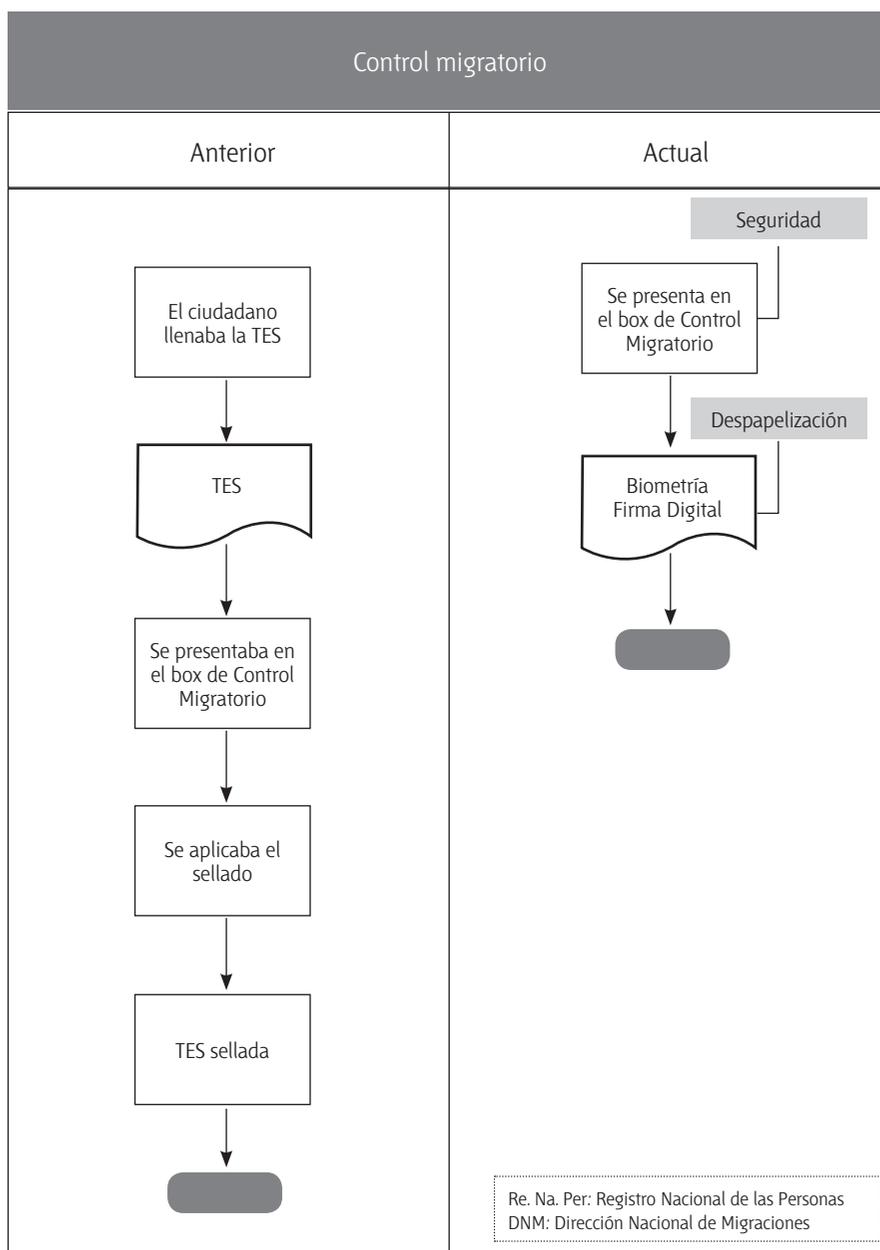
de la Jefatura de Gabinete de Ministros en el 2011 por la aplicación y continuidad del programa.

De la misma forma, otros logros relevantes asociados a la incorporación de TI son:

- La “despapelización”, producto de la implementación del expediente digital y de la eliminación de la Tarjeta de Entrada y Salida (TES) en el control migratorio. Esto ocurrió particularmente a través del expediente digital, pues el traslado físico de archivos dejó de ser necesario y se redujeron los tiempos de resolución de tramitaciones.
- Mayor seguridad en el control migratorio, a través de la incorporación de la biometría. La toma de la huella digital despliega automáticamente la información biométrica que el sistema registra para esos patrones biométricos. La seguridad del ingreso y egreso del país coteja la huella digital contra la información del organismo que ha generado esa documentación para los argentinos (Registro Nacional de las Personas) y con la información que se ha registrado a partir de tránsitos previos (para extranjeros). Asimismo, el sistema está conectado a bases de datos de seguridad nacional e internacional.
- Finalmente, la creación de la ventanilla única, la cual permite a los extranjeros iniciar conjuntamente la tramitación del DNI con la residencia. Esta posibilidad, como se ha mencionado, implicó la adquisición de una nueva competencia por parte de la DNM, ya que este rol anteriormente era desempeñado por el Registro Nacional de las Personas.

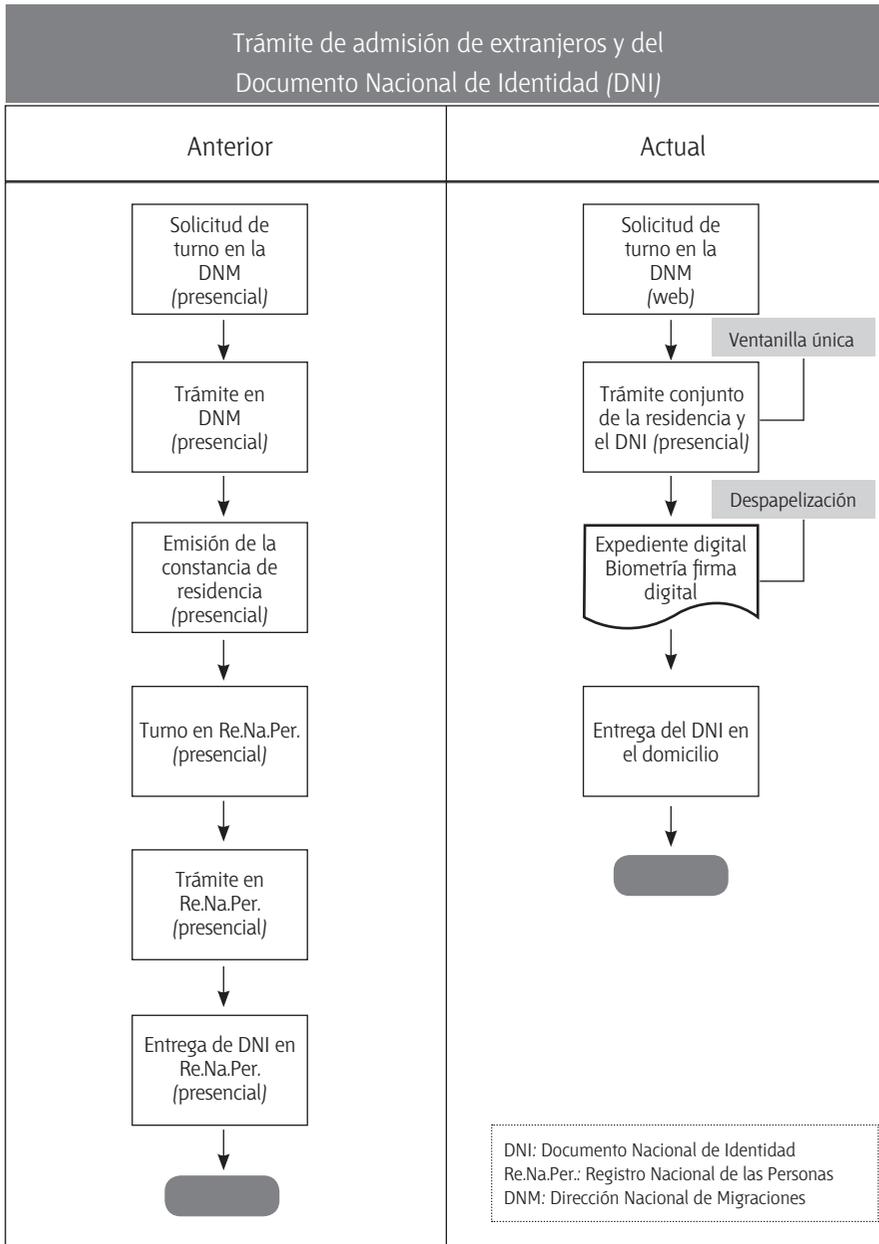
Las siguientes figuras dan cuenta de la transformación de los servicios brindados por la DNM en el control migratorio (Figura 1) y en la tramitación de residencias y del Documento Nacional de Identidad (Figura 2).

FIGURA 1. PROCESO DE CONTROL MIGRATORIO



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 2. TRÁMITE DE ADMISIÓN DE EXTRANJEROS Y DEL DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI)



Fuente: Elaboración propia

Clasificación del caso

El análisis del proceso de cambio y de los resultados del cambio (dimensiones de la tipología BEST), nos permite una mejor comprensión del caso.

Entendiendo que el proceso de cambio y los resultados de este fueron graduales, pero que eventualmente constituyeron un cambio fundamental, la experiencia de la DNM responde a la tipología “estalactita”. La metáfora del goteo continuo de agua con cal, que produce una nueva estructura en la caverna, en este caso responde al proceso de cambio gradual de implementación de las TI en la DNM, a través de diferentes etapas, junto a los resultados que se fueron logrando y la mejora continua a través de mecanismos de prueba y error, permitió consolidar una organización sustancialmente diferente a la que comenzó este proceso. Pollitt y Bouckaert (2009) consideran los tipos de cambio “estalactita” como uno de los menos obvios y más interesantes.

En efecto, la literatura entiende que la innovación y transformación organizacional se diferencia entre enfoques instrumentales y sustantivos (Brugué, Blanco, & Boada, 2014). Mientras el primer enfoque no modifica lo que se hace sino la manera de hacerlo, el segundo replantea la naturaleza de los problemas.

La aplicación de TI y la gradualidad del cambio, así como los resultados presentados, permiten ejemplificar cómo una innovación instrumental puede devenir en una innovación de tipo sustantivo. En esta misma línea, March y Olsen (1989) sostienen que el efecto acumulativo de pequeños cambios periféricos es frecuentemente notable y precisamente la “inocencia” de cada mínimo cambio posibilita la acumulación de efectos a gran escala.

La sostenibilidad del cambio alcanzado es sumamente relevante y, en este sentido, adquiere relevancia la consideración de la variable temporal, en términos de perdurabilidad del cambio. De esta forma, un cambio que consolida giros sustantivos y operativos, como la transformación de la cultura y procesos organizacionales, resulta más factible a través de las mejoras “a fuego lento” y que no resulten de “fogonazos” (Brugué, Blanco, & Boada, 2014).

Factores que contribuyeron al éxito de la incorporación de TI

Para complementar el análisis del caso de la DNM, nos proponemos identificar los principales factores que han tenido un rol fundamental en la transformación del organismo, los que están vinculados a arreglos político-institucionales y

organizativos. Estos factores se potencian, se retroalimentan, se superponen unos a otros y terminan configurando un escenario favorable para el éxito del proceso de incorporación de TI en la DNM.

Liderazgo político de nivel ejecutivo

Los entrevistados destacaron el protagonismo del Director Nacional en el impulso de incorporación de nuevas tecnologías para mejorar la eficacia y eficiencia del organismo. Señalaron, asimismo, su compromiso en la asignación de recursos, así como en el monitoreo permanente de las acciones relativas a la adopción de TI. También el rol de los Directores Generales y de línea ha sido fundamental. Dada la estructura jerárquica del organismo, las decisiones se concentran en autoridades clave, puesto que la mayoría del personal se encuentra en el *front office* realizando tareas de toma de trámites o de control migratorio en los pasos fronterizos. Por este motivo, la capacidad de movilizar con éxito al personal bajo sus direcciones demuestra un fuerte compromiso con estas iniciativas de modernización del organismo, a la vez que pone de manifiesto su capacidad de liderazgo. Este compromiso también se ha visto reflejado en la participación de altos funcionarios de diversas direcciones en “comités de crisis”, a través de los cuales se resolvieron los inconvenientes que surgieron por la implementación de los nuevos sistemas de información. El liderazgo y compromiso político se cristalizó en una nueva modalidad de trabajo, más integrada entre las distintas direcciones, y en la que la Dirección General de Sistemas y Tecnologías de la Información dejó de ser un área de apoyo para volverse un área sustantiva.

Otro elemento para destacar es que el entorno micro (léase, más cercano) en el cual operaba la DNM, también mantuvo una fuerte orientación a la tecnología. El liderazgo del propio Ministro del Interior y Transporte, del cual dependía la DNM, se caracterizó por haber implementado durante los últimos años iniciativas con un uso intensivo de TI. Entre ellas sobresale la emisión del pasaporte electrónico que, entre otras medidas de seguridad, almacena los datos biométricos del titular. También se han emitido nuevos documentos nacionales de identidad con tecnologías en materia de seguridad documentaria a nivel mundial para optimizar su calidad y seguridad. Otra de las iniciativas implementadas ha sido del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE), tarjeta que puede ser utilizada para pagar los boletos de transporte en subtes, autobuses, trenes y para peajes, entre otros usos. Por estos motivos, la modernización en la DNM a partir del uso de TI puede comprenderse mejor en el marco de lo que podemos calificar como un “ambiente tecnológico”.

Estrategia de mejoras incrementales

El carácter incremental de los cambios constituye un elemento central para comprender el proceso de cambio de la DNM entre el 2008 y el 2015. Como se ha mencionado, la implementación gradual de ambas iniciativas contribuyó a corregir errores e incorporar nuevos módulos por la propiedad de escalabilidad de ambos sistemas (aplicativo *S.Ad.Ex*, que derivó en el expediente digital y sistema de control migratorio). Los actores clave describen que se trató de un proceso de “corrección sobre la marcha”. La implementación exitosa de los primeros módulos brindó confianza para avanzar en la incorporación de nuevas funcionalidades, a la vez que la gradualidad sirvió de aliada para preparar el clima organizacional y disminuir las resistencias que alteraban los procedimientos establecidos con los sistemas anteriores. Capacitaciones y prácticas previas a la implementación fueron previstas para los tomadores de trámites e inspectores de control migratorio, y estuvieron acompañadas del desarrollo de un piloto virtual a través del cual las distintas instancias involucradas en los trámites de radicaciones pudieron cargar trámites y realizar derivaciones de expedientes en un espacio que replica el sistema real. La posibilidad de escalar estas aplicaciones también se basó en la tecnología disponible y en las asignaciones presupuestarias que recibió el organismo. Es por esto que, en este contexto, una estrategia incremental representó un factor clave para lograr una implementación exitosa. Como señaláramos anteriormente, asegurar la sustentabilidad del cambio resulta más factible a través de las mejoras “a fuego lento” y que no resulten de “fogonazos”.

Énfasis en la gestión de las personas

La implementación efectiva de las iniciativas con uso intensivo de TI respondió también al énfasis puesto en la gestión de las personas. Algunas de las resistencias más importantes que se destacaron estuvieron ligadas a los desafíos que planteó la cultura organizacional, principalmente en términos generacionales. En este sentido, la incorporación de personal joven permitió disminuir las resistencias a las nuevas tecnologías al tratarse de funcionarios —de distinto nivel jerárquico— más acostumbrados al uso de computadoras, y que contrastaban con la “cultura del lápiz y del papel” que predominaba en el organismo. Además, las instancias de capacitación en el uso de nuevas tecnologías y los espacios previstos para la práctica favorecieron el testeado de las aplicaciones y nuevos sistemas con usuarios, para así

anticipar situaciones que pudieran derivar en la etapa de implementación cuando esta se hiciera efectiva. Entre los cursos brindados por la DNM podemos mencionar los de atención al público, control migratorio (y actualizaciones avanzadas para inspectores), atención al ciudadano, control migratorio para supervisores y gestión documental, entre otros.

También es importante destacar que las capacitaciones trascendieron a la preparación de las personas para la utilización de los nuevos sistemas de información. Así, entre otros, el personal de la DNM pudo acceder a cursos de idiomas y se incentivó la finalización de estudios secundarios. Entre 2008 y 2015 se capacitaron en promedio más de 1.695 agentes por año, sobre un promedio anual de 3.014 agentes. El 56% del personal participó de alguna capacitación durante el período 2008-2015.

Asignación presupuestaria acorde a la complejidad de las iniciativas de incorporación de TI

La decisión de invertir en TI, para modernizar los servicios que brinda el organismo, se vio reflejada en la asignación presupuestaria. En el período 2008-2015 se destinó a estos fines el 19,4% del presupuesto total de la DNM. Esta proporción es particularmente significativa considerando que la mayor parte del presupuesto se asignó a cubrir los salarios del personal. Por este motivo, la decisión de asignar recursos refleja que estas iniciativas constituyeron una prioridad institucional.

La inversión en infraestructura fue crítica luego de 2013, año en el que la DNM asumió el control de los puestos fronterizos. La urgencia y necesidad de dotar estos espacios de tecnología demandó el compromiso de recursos presupuestarios. Por otro lado, la compra de *hardware* y *software* apropiado para un organismo de alcance nacional y con dependencias descentralizadas requirió de una fuerte asignación presupuestaria. Cabe destacar que la tecnología adquirida es de calidad y que las compras realizadas han estado guiadas por la perdurabilidad de los insumos adquiridos, de forma tal que se garantice la seguridad de la información que se almacena únicamente a través de soporte digital.

Gestión del área de tecnología alineada a los objetivos del organismo

La Dirección General de Sistemas y Tecnologías de la Información constituyó un actor crítico en el éxito de la implementación del *S.Ad.Ex.*, que derivó en el expediente digital, y en el nuevo sistema de control migratorio. En los puntos anteriores

destacamos el rol articulador y la jerarquía institucional que adquirió la Dirección General de Sistemas y Tecnologías de Información.

Lejos del típico encapsulamiento con el que suele caracterizarse a esta área técnica tanto en organizaciones públicas como privadas, esta unidad fue inicialmente una dirección de línea que luego adquirió el nivel de una Dirección General. De esta forma, pasó de ser concebida como área de apoyo a una de carácter sustantivo en la DNM.

La estrategia de mejoras incrementales, que se acumulan unas encima de otras, preveía triunfos rápidos y de corto plazo, los cuales permitieron que el proceso de modernización ganara credibilidad. Sistemas y Tecnologías de Información fue la dirección responsable de desarrollar aplicaciones y adaptar la tecnología adquirida para que respondiera a los objetivos del organismo.

4. DESAFÍOS DE LA RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA

El análisis de la experiencia de la DNM en el proceso de adopción de TI nos ha permitido, por sus características y por la posibilidad de contar con fuentes primarias de alto nivel y protagonismo en el proceso, elaborar un listado de los principales desafíos al momento de incorporar tecnologías. Más allá del valor innegable de las herramientas, no se puede “hacer de cuenta” que los desafíos político-institucionales y organizativos no existen, ya que su influencia es constitutiva de la gestión y las políticas públicas. A base de las entrevistas realizadas, hemos identificado seis desafíos principales: restricciones presupuestarias; dinamismo tecnológico; gestión del desarrollo de las personas del área de Sistemas y Tecnologías de la Información; desconfianza y resistencias organizacionales; cumplimiento de los plazos pautados y problemas de interoperabilidad y heterogeneidad administrativa.

Restricciones presupuestarias

A pesar del gran componente de asignación presupuestaria que destinaron las autoridades de la DNM a la compra de insumos tecnológicos y de infraestructura, existieron limitaciones en la compra de la tecnología más avanzada. Por ejemplo, además de la tecnología de escáneres dactilares y cámaras que captan más patrones biométricos, actualmente existen en el mercado distintos *softwares* que permiten sofisticar la verificación de identidad. Así, en lugar de cotejar la huella dactilar contra la autoridad que emite el documento nacional o con la información de tránsitos

migratorios previos, esa tecnología permitiría identificar a quién pertenece la huella. Sin embargo, adquirir este *software* y el *hardware* implicaba montos más elevados, con fuerte impacto en el presupuesto de la DNM.

Dinamismo tecnológico

La permanente actualización de las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado demanda que el organismo que las utiliza sepa adaptarse para incorporarlas y/o asegurar la compatibilidad con la tecnología que se dispone. Este caso demuestra que existe siempre una tensión entre la oferta de tecnología y la capacidad de compra y de renovación del equipamiento. Es por esto que las administraciones que decidan embarcarse en la implementación de políticas con un uso intensivo de TI deben prever la inversión anual en tecnología, inclusive luego de la inversión inicial (que por lo general es la de mayor impacto presupuestario).

Gestión del desarrollo de las personas del área de Sistemas y Tecnologías de la Información

Uno de los desafíos más frecuentes para las administraciones públicas es la retención del personal calificado, en particular en los sectores vinculados a TI. Por este motivo, la decisión de ofrecer incentivos al personal de la Dirección de Sistemas y Tecnologías de Información apuntó a este objetivo. Los incentivos son remunerativos y no remunerativos, como la posibilidad de trabajar por objetivos con flexibilidad horaria (incluyendo *home office*). No obstante, a diferencia de lo que sucede en el sector privado, existen limitaciones en la competitividad de los salarios y posibilidades de hacer carrera en la administración pública. Este problema se tornó una “tensión irresoluble con la cual hay que aprender a convivir” (en términos de uno de nuestros entrevistados).

Desconfianzas y resistencias organizacionales

Las desconfianzas y resistencias anteriormente mencionadas, vinculadas a lo cultural y a las personas, se reflejaron desde un principio en la necesidad de contar con un soporte físico de todo lo que se administraba de forma digital. Un ejemplo de esto es, en forma paralela a la implementación del expediente digital, la impresión y el fotocopiado de documentos y expedientes por parte de las delegaciones con el objetivo de contar con el soporte papel. El cambio de la cultura fue gradual y,

en este punto, cobra relevancia la comprensión estructural del énfasis en la gestión de las personas que desarrolló la DNM (que hemos analizado previamente). Particularmente, la intención de dotar de carácter federal y de acercar estos nuevos sistemas a las delegaciones, se evidenció en la realización de encuentros anuales de delegados y de viajes de personal de distinto rango, encargados de aplicar cotidianamente estos sistemas, a fin de capacitarlos.

Cumplimiento de plazos pautados

El cumplimiento de plazos en relación a procesos que incorporan TI depende de variables que no necesariamente están bajo la órbita del organismo, como lo ilustra la demora en la entrega de equipamiento informático por parte de los proveedores.

Sin embargo, existen limitaciones internas, como consecuencia de cuestiones vinculadas a la tecnología y a variables organizacionales. Por ejemplo, la decisión de demorar algunas de las fechas previstas de implementación de ciertos módulos del expediente digital estuvo orientada hacia encontrar un equilibrio que le permitiera al personal de la DNM adaptarse al nuevo sistema, de forma tal que no podían introducirse modificaciones de manera permanente frente a la expectativa de ir implementando las mejoras alcanzadas.

Por otro lado, la incorporación de TI, particularmente en la experiencia del expediente digital, generó cuestionamientos por parte del personal, por un lado, debido a la pérdida del soporte en papel y, por el otro, a la posibilidad de que la información, ahora guardada en la nube, pudiera perderse. Frente a este desafío, la DNM implementó un esquema de eliminación gradual del soporte papel. Los trámites en los que el migrante presentaba la documentación, además de digitalizarla, guardaban copias y generaban un expediente papel. Cuando en 2014 se implementó el expediente digital (luego de más de 6 años de desarrollo) se acordó un periodo de prueba en el que, durante los primeros tres meses, se imprimieron los expedientes iniciados digitalmente para evitar la pérdida de información. Esta decisión se tomó para evitar nuevas demoras en el lanzamiento nacional del expediente digital. Habiéndose cumplido el plazo y ante el funcionamiento correcto de los sistemas, se eliminó completamente el papel y la DNM pasó a realizar sus funciones únicamente a través del expediente digital con resguardo digital.

Problemas de interoperabilidad y heterogeneidad administrativa

La experiencia de la DNM pone de manifiesto que existen descoordinaciones producto del desigual desarrollo tecnológico de los organismos de la administración pública. Las funciones que cumple la DNM demandan que informe y reciba información de múltiples organismos públicos, que incluyen a Cancillería, Poder Judicial, fuerzas de seguridad y organismos internacionales de seguridad, entre otros. La falta de estándares comunes que faciliten la coordinación para la interoperabilidad se ve agravada por los diferentes niveles de utilización de TI. Las soluciones que ha implementado la DNM han sido de tipo más bien artesanal, y se han basado en relaciones interpersonales y en la dependencia de agencias públicas en un mismo ministerio. Cuando los desafíos de coordinación no pueden ser liderados por una entidad superior de la que dependen jerárquicamente las entidades llamadas a coordinarse, existen mayores dificultades para lograr soluciones exitosas. Por lo general, estos esfuerzos implican un retroceso para el organismo que cuenta con mayor desarrollo tecnológico (por ejemplo, la utilización de parte de expedientes en papel en el caso de la DNM).

Además de los desafíos que en los hechos implica la heterogeneidad de desarrollo tecnológico en la administración pública, existen barreras legales que frenan procesos de modernización de métodos vinculados generalmente a cuestiones de tipo burocrático, como consecuencia de los controles típicos del ámbito estatal.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Yendo más allá de las cuestiones estrictamente tecnológicas, a lo largo del trabajo hemos avanzado en la profundización de los aspectos político-institucionales y organizativos involucrados en la utilización intensiva de TI, tales como la modificación de estructuras jerárquicas, el replanteo de flujos de trabajo, el rediseño procesos, y la transferencia de partidas presupuestarias, entre otras cuestiones que implican alterar el equilibrio de poder en las organizaciones públicas (Pando, 2014).

A partir del liderazgo político del más alto nivel ejecutivo, una estrategia de mejoras incrementales, el énfasis en la gestión de las personas, una asignación presupuestaria acorde a la complejidad de las iniciativas y la gestión del área de tecnología alineada a los objetivos del organismo, la incorporación de TI contribuyó significativamente a la modernización de la DNM. Si bien el cambio de gobierno

producido en diciembre de 2015 podría impactar la continuidad de los objetivos de la política migratoria, todos los entrevistados destacaron que de ninguna manera implicaría retrocesos en las transformaciones llevadas a cabo sobre la base del uso intensivo de la TI dada la solidez del proceso desarrollado.

Este enorme potencial de transformación inherente a lo tecnológico puede aprovecharse mejor si las experiencias de éxito son documentadas y compartidas entre los propios organismos, fomentando mecanismos de cooperación y coordinación para el intercambio y aprendizaje orientados al fortalecimiento de la gestión pública. Por este motivo, sugerimos como futuras líneas de investigación la realización de estudios de caso (únicos y comparados) de organizaciones de la administración pública que hayan experimentado procesos de incorporación intensiva de TI para profundizar en la identificación, descripción y explicación sistemática de aquellos retos y potencialidades, así como factores clave que favorecen la utilización de estas herramientas tecnológicas para modernizar nuestras administraciones públicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bednar, J., Page, S., Toole, J., Alvarez, R., Freeman, J. & Jackson, J. (2012). Revised-path dependence. *Political Analysis*, 20(2), 146-156.
- Brugué, Q., Blanco, I. & Boada, J. (2014). Entornos y motores para la innovación. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 59, 5-34.
- Criado, J. & Gil García, J. (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públicas: Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *Gestión y Política Pública*, 15(2), 259-305.
- Fountain, J. (2001). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington: Brookings Institution Press.
- Lindblom, C. (1979). Still muddling, not yet through. *Public Administration Review*, 39(6), 517-526.
- Lindblom, C. (1992). La ciencia de salir del paso. En L. F. Aguilar Villanueva (Ed.), *La hechura de las políticas* (pp. 201-225). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Longo, F. (2012). Innovación en gobernanza: entornos colaborativos y liderazgos relacionales. *EKONOMIAZ. Revista Vasca de Economía*, 80(2), 46-69.
- Lowi, T. J. 1996. Políticas públicas, estudios de caso y teoría política. En L. F. Aguilar Villanueva (ed.), *La hechura de las políticas* (pp. 89-117). México: Miguel Ángel Porrúa.
- March, J. & Olsen, J. (1989). *Rediscovering Institutions: The Organizational Basis of Politics*. New York: Free Press.

- Oszlak, O. (2011). Falsos dilemas: Micro-Macro, Teoría-Caso, Cuantitativo-Cualitativo. En C. Wainerman & R. Sautú (Eds.), *La Trastienda de la Investigación* (pp. 83-113). Buenos Aires: Editorial Manantial.
- Pando, D. (2014). Desafíos y oportunidades de la planificación estratégica en la utilización de tecnologías de la información en las administraciones públicas latinoamericanas. En J. Walter & D. Pando (Comp.), *Planificación Estratégica: Nuevos desafíos y enfoques en el ámbito público* (pp. 121-151). Buenos Aires: SAAP-CERALE.
- Pierson, P. (2000). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American Political Science Review*, 94(2), 251-267.
- Pollitt, C. (2008). *Time, Policy, Management: Governing with the Past*. Oxford: Oxford University Press.
- Pollitt, C., & Bouckaert, G. (2009). *Continuity and change in public policy and management*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Stake, R. (1978). The Case Study Method in Social Inquiry. *Educational Researcher*, 7(2), 5-8.
- Streeck, W. & Thelen, K. A. (Eds.). (2005). *Beyond Continuity: Institutional change in advanced political economies*. Oxford: Oxford University Press.

