

12 recomendaciones para avanzar en la implementación de la interoperabilidad generalizada ⁽¹⁾

Eduardo Poggi
Programa de Gobierno Electrónico - Universidad San Andrés

Resumen

Dada la ausencia de apropiaciones generalizadas de la capacidad de interoperar, se presenta un conjunto de recomendaciones estrategias para plantear, iniciar y avanzar en su implementación. Esta propuesta se realiza con una mirada amplia incluyendo aspectos culturales, políticos, legales, organizacionales, informáticos y tecnológicos y guiada incrementalmente por un modelo de madurez. Las propuestas se realizan en base a lo desarrollado en la última década en la materia con una postura sumamente pragmática. Se proponen acciones genéricas de mediano y largo plazo, con la identificación de un conjunto de elementos para la gobernanza del proceso.

1 Introducción

Para el presente trabajo tomamos como definición de interoperabilidad: “*Capacidad de un conjunto de organismos de implementar Procesos Públicos Interinstitucionales cumpliendo los principios de Simplificación Registral y Ventanilla Única gracias al uso intensivo de tecnología*”, tomada de Poggi (2010) que, a pesar de usar una expresión diferente, no presenta diferencias conceptuales con la utilizada por la Unión Europea (véase EU/ISA, 2010).

Hace más de 10 años que la interoperabilidad se viene afirmando como necesidad insalvable para alcanzar las metas del Gobierno Electrónico. Desde una simple enunciación de principios altruistas hasta la promulgación de derechos ciudadanos y la puesta en marcha de grandes plataformas de mensajería, han ido mutando las propuestas para avanzar en su apropiación por parte de las administraciones públicas. No se conocen oposiciones significativas, se sabe y se expresa que es difícil, pero no se escucha que no sea necesaria o deseable o que existan alternativas conceptualmente diferentes para lograr los mismos fines. Sin embargo, se percibe que:

- A pesar de los esfuerzos realizados, la apropiación de la interoperabilidad sigue siendo baja.
- Hay casos exitosos, pero aislados y no siempre reproducibles.
- Se han hecho inversiones importantes en infraestructura específica que todavía no han demostrado su retorno.

¹ La presente edición de este documento fue elaborada para ser presentada en el Simposio de Informática en el Estado dentro de las 40° Jornadas de Argentinas de Informática, Ciudad de Córdoba, Argentina en agosto de 2011. Parte de su contenido fue elaborado para el Gobierno de Venezuela como parte de la asistencia realizada en 2010 para la elaboración del Marco de Interoperabilidad, con publicación prevista para mediados de 2011.

- Se han hecho inversiones importantes en la elaboración de estándares, documentos específicos y normativas que todavía no han demostrado su retorno.
- Hay servicios muy interesantes realizados por fuera de lo que el estado del arte propone y cumplen con los principios establecidos.
- En muchos contextos todavía no se ha avanzado.
- No se conocen muchos planes integrales para avanzar sistemáticamente en su generalización.

En definitiva, si usáramos un nivel de madurez -en base a Poggi (2008a) por ejemplo- para medir la implantación generalizada de la interoperabilidad en los países, pareciera que el nivel a obtener estaría cercano al 1, aunque en algunos aspectos individuales, estos valores podrían ser mayores.

Por lo tanto, es preciso reconocer que la interoperabilidad no puede ser considerada una especialidad madura y no es posible al día de hoy presentar una metodología probada para su implementación. De cualquier manera, dada la profusión de experiencias aisladas, aciertos y errores, se puede proponer una serie de recomendaciones que se presentan como útiles a la hora de dar los primeros pasos y afianzarlos posteriormente.

En este sentido ha sido escrito este texto. Como una serie de recomendaciones prácticas para que una administración pública pueda iniciar el camino hacia el cumplimiento de uno de los mandatos más fuertes que exige la reforma del estado según la óptica vigente hacia el 2010. Se proponen además un conjunto de recomendaciones para una segunda etapa, cuando los primeros pasos ya han sido dados y es preciso afianzar las bases para su generalización. Se identifican también algunos aspectos de tipo estratégico que deben -en algún momento- ser encaradas para asegurar la prolijidad y la viabilidad de un uso masivo de la interoperabilidad.

Queda totalmente por fuera del alcance de este texto proponer hacia donde se orientan las acciones de gobierno. Se pretende solamente hacer recomendaciones para que un subconjunto del sector público apropie nuevas capacidades institucionales para brindar mejores servicios a la sociedad. La alineación de estos servicios a las políticas públicas dependerá de la relación entre los gestores de gobierno responsables de la producción de servicios y el nivel político.

La eficacia de los artefactos y prácticas resultantes de las recomendaciones aquí expuestas requiere que sean debidamente contextualizados en el entorno institucional en el que deben incardinarse y operar. La historia, las tradiciones, el contexto socio-económico, el marco político-legal y los proyectos en curso en cada realidad son factores que condicionan los contornos específicos de cualquier propuesta genérica como esta.

2 Recomendaciones

Se describen a continuación una serie de recomendaciones estratégicas para ser consideradas como matriz de pensamiento en primer lugar, para iniciar una implementación generalizada en segundo y para avanzar posteriormente de manera sistemática.

2.1 Entender la interoperabilidad

Los marcos conceptuales desarrollados para la interoperabilidad (EU/ISA, 2010 y Poggi, 2008a, por nombrar solo dos) permiten comprender la gran variedad de temas relacionados a la interoperabilidad, esto no es novedad. Como en todo proceso de apropiación social de tecnología, los distintos temas –desde los tecnológicos duros hasta los culturales- deben ir articulándose entre si para que el conjunto tenga coherencia y sea viable. Para avanzar en la implementación de la interoperabilidad es imprescindible entonces que sea entendida de una manera amplia y se tengan en cuenta todos los aspectos en su análisis, ya que esfuerzos parciales pueden hacer fracasar proyectos en los puntos más débiles.

Esta propuesta que parece tan obvia hoy en día ha sido ignorada es muchas acciones desarrolladas en los últimos años impulsando, por ejemplo, la implantación de costosas y sofisticadas infraestructuras para el intercambio de datos o sofisticados desarrollos ontológicos, actividades propias de niveles madurez muy altos y descuidando aspectos culturales y organizacionales.

Además de la multiplicidad temática y de la diversidad de estrategias de implementación, como se expone en el Modelo de Madurez² bajo las dimensiones de estandarización e implementación; se deben complementar con una dimensión ortogonal de servicio (que incluye calidad y seguridad como aspectos genéricos). Todas éstas variables deben ser consideradas como principios rectores y deben estar presentes en todos los aspectos ajustadas a los diferentes niveles de madurez.

2.2 Apropiar gradualmente

La variedad de temas y los múltiples estadios de evolución de cada uno, más la integración de todo el conjunto, los proyectos sectoriales y la evolución constante de las políticas públicas y la tecnología conforman un cuadro de difícil administración. Por lo tanto se recomienda tomar la implementación de la interoperabilidad como una política pública de largo plazo que permita gestionar los distintos aspectos gradualmente y guiarlos hacia un futuro deseable. Un modelo de madurez (Poggi, 2008a) puede ser entonces gestionado y utilizado como guía para la planificación consistente de actividades.

Esta guía permite planificar la apropiación de la interoperabilidad como un proceso de construcciones sucesivas, cada vez más sofisticadas que permitan ir haciendo experiencia para avanzar sobre bases sólidas, sin olvidar aspectos secundarios y aumentando paulatinamente las capacidades institucionales. La aplicación de modelos de madurez en otros contextos nos ha enseñado que saltar niveles suele ser poco productivo y que un nivel significativamente mayor en algún aspecto aislado, no suele ser redituable. Los logros más sustentables se dan cuando se avanza de forma pareja en la diferentes temáticas pero con niveles de capacidad institucionales similares.

En general, las estrategias incrementales como la planteada: aseguran resultados más previsibles; permiten responder con menor riesgo a las demandas y anticipar con más precisión los impactos, costos y beneficios y ampliar la capacidad para prever el comportamiento de los involucrados. La viabilidad de las decisiones queda asegurada, dado que se basa en un itinerario empírico lento y sostenido en el que los errores pueden ser

² Véase en Poggi (2008a) una presentación de un Modelo de Madurez para la Interoperabilidad.

rápidamente absorbidos. Como contrapartida, estos enfoques requieren de constancia y continuidad para lograr cambios generalizados junto con una planificación estratégica de largo plazo que asegure la convergencia al objetivo final.

Las actividades a realizar para la implantación de la interoperabilidad son muchas y se prolongan en el tiempo. Todas las recomendaciones realizadas se implementaran por una variedad de actividades que deben ser planificadas, pensando hoy en donde se quiere estar mañana y dónde en unos años. La planificación se refiere a hacer caminos para transitar hacia al futuro, no a predecir el futuro, es una ayuda a prepararse para intentar crearlo en base a las posibilidades futuras que seamos capaces de imaginar y descubrir. Es preciso tener en cada instancia los objetivos a cumplir y los indicadores que permiten saber en que medida se han cumplido

2.3 Aplicar el Principio de Parsimonia

Para enfatizar las recomendaciones anteriores se propone como matriz de pensamiento encarar la apropiación de la interoperabilidad según el Principio de Parsimonia en sus versiones más básicas: *“en igualdad de condiciones se debe preferir la solución más sencilla”* o *“no deben utilizarse más componentes que los absolutamente necesarios”*. Esto significa encontrar soluciones simples, viables y adecuadas a las necesidades y –especialmente- a las capacidades institucionales. Esta propuesta se contrapone muchas veces a la perfección y a la compleción de otras más sofisticadas, favoreciendo la viabilidad.

La preocupación por la eficiencia de la gestión pública no es irrelevante en absoluto. Sin embargo, una buena administración no mejora la calidad de los objetivos de las políticas a cuyo servicio se desenvuelve. Un tratamiento de los instrumentos sin una consideración de los objetivos de la acción estatal y sin referencia a las configuraciones de poder que les sirven de sustento, olvida la dimensión material de la problemática y contribuye a promover o a aceptar como ineludibles o inamovibles objetivos contingentes a arreglos particulares de poder. Es preciso darle a cada situación su importancia y su aporte a las políticas públicas a las que sirve. Deben diseñarse soluciones sencillas que cumplan con los requisitos fundamentales. La sofisticación se deberá ir generando en base a experiencias concretas y el análisis real de necesidades, evitando la hiper-sofisticación como un fin en si mismo.

Por mencionar un ejemplo básico para una situación inicial, una simple solución basada en WebServices securizados por una VPN puede usarse para realizar intercambios bilaterales a un costo muy bajo de implementación. No es necesario en este estadio una plataforma de interoperabilidad, que si será imprescindible en contextos más avanzados. Simplificar la capa técnica permitirá dedicar esfuerzos a avanzar en los aspectos informacionales, organizacionales, legales y culturales; mucho más difíciles de salvar. Además, si los servicios están prolijamente implementados, su migración a una plataforma diferente en el momento que esté operativa tendría un costo nulo o muy bajo de adecuación.

2.4 Repensar los procesos

Se debe evitar la tentación de incluir tecnología en procesos existentes sin el esfuerzo de repensar la necesidad y el flujo de los mismos. El mayor valor agregado se logra cuando a la apropiación de tecnología se le suma la

reingeniería de los procesos. Incluso en algunos casos, será preciso re-crear los procesos y no sólo una transformación con inserción de nueva tecnología.

Apropiar la capacidad de interoperar crea posibilidades (y complejidades) inexistentes al momento de definir los procesos actuales, por lo tanto, estos deben ser pensados nuevamente con una visión amplia. En este sentido se considera altamente recomendable aplicar además el principio de Simplificación Administrativa o Procedural, evaluando la necesidad de continuar procesos y trámites heredados, y no solo repensar un nuevo flujo en función de la capacidad de interoperar.

Por ejemplo, algunas ventanilla para creación y apertura de empresas han pasado de las tradicionales “solicitudes de habilitación” (controles ex ante) a los “informes de apertura” (controles ex post) que no disminuyen el “poder habilitador” del Estado, pero si facilitan la generación de negocios.

2.5 Apropiar implementando

Si se quiere avanzar en la implementación de la interoperabilidad, es decir apropiar la capacidad de implementar Procesos Públicos Interinstitucionales, la mejor forma es precisamente implementando Procesos Públicos Interinstitucionales. Cumpliendo con exigencias mínimas de inicio y seleccionando adecuadamente los casos a implementar, la recomendación es implementar. A groso modo, esta recomendación podría describirse como:

1. Establecer un modelo básico de gobernanza o coordinación.
2. Elaborar estándares básicos (versión inicial de un MIO).
3. Seleccionar Casos Testigo
4. Por cada Caso testigo (secuencial o paralelamente):
 - Implementar Caso Testigo usando el MIO.
 - Documentar y capitalizar la experiencia.
5. Ajustar y ampliar el MIO.

Esta estrategia produce por definición casos testigo, que a su vez generan múltiples resultados esperados: los nuevos servicios propiamente dichos, la experiencia real en la aplicación de artefactos utilizados que permite mejorarlos, la capacitación del personal involucrado y la obtención de elementos de difusión, tanto para actores internos del sector público como para la sociedad.

La cantidad de actividades a desarrollar y variedad de actores involucrados en el proceso de apropiación de la interoperabilidad exige de un modelo que asegure la elaboración de objetivos, guíe las acciones hacia estos y verifique el camino realizado. El ejercicio de la interoperabilidad debe ser una tarea de todas las partes involucradas, pero algunas actividades como la planificación estratégica, la promoción, el control y la asistencia técnica, resultan beneficiosos que estén centralizados en algún área específica y reconocida con buen manejo de recursos políticos. El **modelo de gobernanza** requiere de una coordinación, de políticas, de principios

rectores y de metas que permitan conocer los objetivos a alcanzar; pero también requiere de indicadores sistemáticos que permitan saber si se está recorriendo el camino establecido.

Elaborar y mejorar los estándares será una tarea permanente en la implementación y mantenimiento de la interoperabilidad. Pero antes de iniciar las implementaciones se presenta como conveniente partir de un **conjunto muy básico de estándares** para evitar distorsiones iniciales difíciles de corregir una vez implementados los servicios. Especialmente los estándares técnicos básicos –que no suelen ofrecer mayor discusión- son candidatos a ser establecidos, por lo menos en una versión a referéndum, desde el inicio. En las implementaciones de casos testigos se podrán chequear las decisiones previas contra la realidad y para luego formalizarlas. Además de los estándares técnicos, es preciso cubrir los aspectos informacionales y organizacionales.

Es preciso **seleccionar cuidadosamente los procesos a implementar** como casos testigos, se debe encontrar un equilibrio entre complejidad, viabilidad, utilidad y atractivo político-social que aseguren su puesta en producción en buenas condiciones, en tiempos razonables y predecibles y que puedan ser utilizados a fines de difusión y promoción. Todo esto, sin olvidar el objetivo primario que es generar una buena experiencia y producir materiales reutilizables.

La experiencia de implementar los casos testigos debe dejar su rastro en nuevos artefactos y en personal más capacitado y experimentado. Estas experiencias deben guiar una parte de la **actualización de los artefactos y estándares** necesarios para la interoperabilidad. Además, los casos deben ser aprovechados para la difusión y promoción de las acciones realizadas y de los beneficios alcanzados, para motivar a otros actores a continuar los esfuerzos.

Sin perder de vista esta visión, la implementación de casos testigos debe seguir las buenas prácticas de planificación y ejecución de un proyecto inserto en un programa más amplio. Es preciso recordar que estas implementaciones son las primeras de un conjunto mayor y no pueden ser consideradas aisladas. El área responsable de la coordinación tiene un rol central en la ejecución de los proyectos de implementación piloto como garantes de la experiencia y articulador de estándares y demás artefactos. Mientras que los organismos involucrados llevan adelante el peso de la implementación real.

2.6 Gestionar la interoperabilidad

La implementación generalizada de la interoperabilidad involucra variadas actividades, personas de diferentes especialidades que desarrollan actividades en muchos organismos y artefactos de muy diferentes tipos y usos. Debemos sumar a esta heterogeneidad, el estilo de implantación incremental y el enfoque participativo y plural que podría imponer el modelo organizativo. Por lo tanto, contar con herramientas de gestión de todas estas entidades e instrumentos de comunicación social para su interrelación se presenta como imprescindible para cuando se alcance niveles moderados o superiores de actividad.

Se propone establecer un sistema de gestión de recursos -cuyas entidades principales serían: trámites, procesos, servicios de información, datos, servicios de infraestructura, personas, estándares, ámbitos de

discusión, eventos de difusión, etc.- que funcione como un reservorio de memoria colectiva y un soporte a la gestión administrativa y del conocimiento.

En cuanto a los trámites (pero válido para casi todos los recursos) se podría pensar idealmente en un proceso amplio que identifique todos los trámites y las cadenas de trámites que soportan los procesos de negocio público, a partir de la cual hacer una valoración y selección. Pero este proceso puede llegar a ser demasiado costoso y no necesariamente útil en un principio, por lo tanto se recomienda dejarlo como un programa de largo plazo y atacando su construcción como un proceso continuo e incremental a la par de otras acciones de implementación. Este portfolio debe servir como base para la selección de procesos interinstitucionales a implementar y para llevar un control de lo realizado y lo pendiente.

2.7 Formar, promover y difundir

La capacitación en interoperabilidad es esencial ya que ésta –como conjunto- no forma parte de ninguna formación específica, por el contrario, es una mezcla de muchas disciplinas diferentes. La adopción de prácticas plurales requiere tanto de componentes de cambio personal como de la adopción de nuevos instrumentos y del establecimiento de vínculos interpersonales, tres objetivos fundamentales que pueden ser logrados mediante la utilización adecuada de procesos de capacitación. Por lo tanto es sumamente importante ir formando funcionarios de diferentes especialidades pero relacionados a la elaboración de procesos públicos.

Varias de las recomendaciones de este documento se focalizan en la producción y adecuación de artefactos y prácticas, pero lo cierto es que todas son realizadas o utilizadas por personas, particularmente en este caso funcionarios públicos. Dada la importancia de la modificación actitudinal que requieren los cambios organizacionales y, reconociendo la importancia que la **formación** del personal involucrado en estos procesos tiene sobre el logro de los resultados, es fundamental fortalecer las capacidades de los organismos por medio de la capacitación de los funcionarios involucrados. Además de la formación básica es importante establecer lazos profesionales entre las partes, esto se puede impulsar incluyendo ejercicios de motivación e integración grupal en las actividades de capacitación presencial y fomentar la interrelación con herramientas de cooperación virtuales.

La capacitación no se limita a los funcionarios involucrados en los nuevos procesos interinstitucionales, la **promoción y difusión** de los resultados obtenidos es fundamental para levantar barreras culturales en toda la administración y en la sociedad. La existencia de procesos públicos interinstitucionales en funcionamiento, aunque sean aislados pero significativos en cuanto a impacto, debe ser dada a conocer para avanzar en su apropiación. Se propone entonces la difusión y promoción de estos casos de éxito con soluciones de interoperabilidad y con resultados interesantes desde el punto de vista de la gestión del Estado, tanto interna como en su relación directa con el ciudadano.

Para la difusión, es recomendable que las exposiciones estén lideradas por las principales autoridades políticas de los organismos parte y sustentadas y complementadas por la primera línea de autoridades de carrera. El discurso se debe focalizar en los mandos políticos, superiores y medios de otros organismos con el objetivo de inducir la práctica de actividades colaborativas y del trabajo conjunto para brindar servicios a la sociedad,

intentando romper con las prácticas habituales de acaparamiento de información y asilamiento. La temática debe estar centrada en la visión y políticas aplicadas para resolver la situación, la descripción de los casos resueltos, los logros obtenidos y los problemas superados. También se podría incluir una descripción de los artefactos elaborados para implementar la solución, resaltando su potencial reutilización en otros ámbitos. Estas actividades no reemplazan los lineamientos políticos ni las presiones burocráticas, pero pretenden instaurar una “moda” en la forma de gestionar. Intentar cambiar la forma de obtener créditos políticos, del tradicional estilo autista y competitivo a uno más colaborativo.

2.8 Adecuar el marco legal

Para formalizar los intercambios de información y la provisión de servicios en los casos testigo, no es necesario contar con un marco legal amplio. Los mismos pueden ser soportados por acuerdos entre partes que establezcan mutuas responsabilidades y salven o protejan los intercambios del contexto legal restrictivo que pueda existir. Esta experiencia debe ser aprovechada para ir generando de a poco un marco legal más amplio. Los cambios en la normativa pueden requerir cambios profundos en leyes que exigen tiempos por fuera del alcance de un proyecto de implementación inicial. Por esta razón se recomienda utilizar recursos legales de alcance limitado que protejan los intercambios definidos y que no requieran intervención de partes externas al proyecto. En una primera instancia podría ser suficiente alcanzar un nivel de “Carta de Compromiso” en el sentido de actuar como motivador sin llegar a tener valor legal.

La elaboración de marcos legales para la interoperabilidad corresponde a niveles más avanzados de madurez. La eliminación de tensiones entre normas y leyes vigentes y las necesidades del Gobierno Electrónico en general y de la interoperabilidad den particular, es un tema sumamente complejo. Los cambios deben ser analizados, pensados y pesados en el contexto y madurados antes de aventurarse. Pero en contrapartida, también es cierto que no pueden permanecer invariantes e ignorantes de la evolución administrativa gracias a la aplicación de tecnología. Es preciso encontrar un punto medio adecuado. Por lo tanto, se considera necesario trabajar conjuntamente con las áreas legales y las de negocio para elaborar un marco doctrinario primero, acompañarlo por jurisprudencia y luego por el soporte legal que asegure el intercambio de datos dentro del Estado respetando las normativas de protección.

2.9 Estandarizar, modelizar y reutilizar

La gestión de estándares es un punto crítico en casi todas las sociedades donde confluyen muchos intereses de tipo económico y cultural. Especialmente con las restricciones que impone la interoperabilidad generalizada, la lucha por la elección de tal o cual especificación como estándar o hasta qué nivel llega la estandarización; es compleja. Por supuesto, existen ciertos estándares que son incuestionables, dado que ya están aceptados de hecho. Por lo tanto su formalización no es más que reconocer y formalizar algo que ya se realiza. Pero otros estándares deben ser cuidadosamente seleccionados y se debe asumir que deberán ser actualizados continuamente.

Por lo tanto, se debe establecer una clara política de selección de **estándares** que permita articular y prever los efectos de corto y mediano plazo que puede acarrear su aceptación. Lograr que un colectivo elabore

coordinadamente productos que puedan ser reutilizados sistemáticamente por otros, se puede hacer gracias al cumplimiento de estándares pluralmente aceptados. Muchas de las recomendaciones precedentes han tenido como objetivo poner en disponibilidad artefactos, difundir, inducir y capacitar; todas actividades necesarias para el desarrollo de un tema complejo como la interoperabilidad pero no suficientes para la gestión estatal. El mantenimiento actualizado de un Marco de Interoperabilidad para que sea suficiente tanto para los organismos de avanzada como para los más demorados, es fundamental para mantener su aceptación. Si este marco no puede ser mantenido al ritmo necesario, tarde o temprano comenzarán a surgir soluciones eludiéndolo.

No sólo los estándares originados en especificaciones técnicas deben ser tenidos en cuenta, es la reutilización de todos los artefactos asociados la que soporta la interoperabilidad. Existen algunos modelos probados utilizados en implementaciones concretas de procesos que pueden ser tomados como base para construir otros. En la medida que se avance en implementaciones sólidas es recomendable aprovechar estas experiencias y **modelizarlas**, es decir, estructurar una solución más genérica a partir de los componentes utilizados que pueda ser aprovechada en otras situaciones. Estos modelos deben incluir los artefactos de todo tipo, metodologías, procesos, software, etc., que constituyan la solución integral y que puedan servir como base para otras implementaciones. Se recomienda entonces, elaborar, publicar y difundir modelos de soluciones genéricas a partir de las experiencias concretas y promover su utilización en situaciones diferentes pero estructuralmente semejantes.

Particularmente en lo relacionado al software desarrollado se presenta como conveniente conformar soluciones que puedan ser reutilizadas por muchos organismos sin necesidad de mayores recursos específicos. Muchas de estas soluciones para el intercambio de información han sido conformadas por el ensamblado de componentes de software de libre disponibilidad, por lo menos dentro del propio Estado. Como toda solución de este tipo, es necesario un trabajo de selección, prueba, configuración y ajuste que requiere de cierto conocimiento y experiencia. Por lo tanto, es recomendable que las soluciones ya probadas se estandaricen y documenten como productos para lograr su “vulgarización” y que queden accesibles a cualquier organismo que las pueda aprovechar, aunque no cuente con los recursos necesarios para su elaboración. Los organismos que ya han implementado estas soluciones pueden aportar su conocimiento para lograr el “enlatado”, requiriendo seguramente un apoyo adicional para la documentación y la conformación “tipo producto comercial”. Probablemente la Academia pudiera realizar estas actividades de complemento a lo realizado por las áreas operativas.

2.10 Diseñar y proveer infraestructura

Los casos testigos implementados, las definiciones de estándares y los modelos elaborados deben dejar componentes de infraestructura (software, hardware, servicios y acuerdos de niveles de servicio y otros recursos) que pueden ser reutilizados como referencia o de hecho. La infraestructura de provisión de servicios de intercambio de datos utilizada en alguna implementación puede ser reaprovechada en otras implementaciones. Cuando no es posible la reutilización de los mismos componentes se puede impulsar la reutilización de la configuración hasta que estos se conviertan en estándares.

Para una situación inicial no es necesaria la utilización de grandes y complejas infraestructuras de mensajería como “Plataformas de Interoperabilidad”. Si están disponibles, mejor, pero se pueden realizar muy buenas implementaciones con muchos menos recursos. El exceso en cantidad o sofisticación de tecnología no es garantía de más y mejores procesos públicos. Sin embargo, para avanzar de forma sistemática y ordenada se recomienda la utilización de estas plataformas o de una red de estas que permitan manejar con economía de escala una gran cantidad de servicios proveyendo un soporte común para seguridad y disponibilidad.

2.11 Gestionar los datos públicos

La gestión de los datos públicos demanda una misión de ordenamiento que sistematice el accionar, conjugue los esfuerzos y facilite el consenso entre los actores involucrados en el proceso. Sin el desarrollo coordinado de una estructura de gerenciamiento y actualización continua y transversal se vuelve fútil la promoción del reuso de datos, puesto que los mismos se volverán obsoletos al día después de su publicación. La implementación de los esquemas de datos requiere de una gestión sólida que coordine las instancias de definición, creación, aprobación, adopción y asistencia técnica específica útil para los organismos.

Más de allá de la implementación de procesos públicos interinstitucionales, se puede iniciar un proceso de publicación sistemática de los registros básicos de información. Inducir a los organismos a publicar criteriosamente los datos en su poder, aplicando las reglas de seguridad correspondientes e implementando mecanismos de corrección de los datos, resulta una medida adecuada para ir mejorándolos y evitar así el encierro progresivo de los mismos a medida que se deterioran. Uno de los principales problemas que se encuentran al momento de plantear el compartir datos entre varios organismos son las cuestiones referentes a la calidad y actualización de los mismos. Esta situación puede ser atendida con la construcción de Comunidades de Información³ o de alguna organización semejante para sistematizar el tratamiento plural de datos públicos.

2.12 Avanzar implementando gradualmente

Para finalizar, la recomendación más general, aplicar las anteriores guiándose por el modelo de madurez establecido asegurando el avance paulatino manteniendo las capacidades institucionales en un nivel semejante para las múltiples temáticas. La guía del modelo de madurez debe estar en forma permanente en las acciones a tomar.

Pero, fundamentalmente, este avance se debe hacer gracias a la implementación de más y más sofisticados servicios para soportar nuevos procesos públicos institucionales. La construcción de herramientas no debe ser hecha “en el aire” sino a la luz de las exigencias de nuevos servicios a la sociedad, cuya implementación va exigiendo mayores capacidades institucionales.

³ En los términos establecidos en AR/MIGRA.

3 Reflexiones y conclusiones

Todas las recomendaciones presentadas son generales y conforman una matriz de pensamiento sobre como encarar la implementación del interoperabilidad. Pero no son suficientemente detalladas, debe ir especificándose y materializándose en políticas, procedimientos, estándares, planes, proyectos que aseguren la **gobernanza** del todo el modelo. De forma muy preliminar, incluimos una lista de **políticas** básicas⁴ y acciones que deben ser consideradas y establecidas a la hora de llevar a la práctica las recomendaciones anteriores:

- **Establecer un modelo gestión:** El accionar de los organismos para implementar nuevos procesos públicos no puede ser realizado sin la coordinación, impulso y desarrollo de ciertas actividades realizadas de forma centralizada y focalizada. Una organización pequeña, ágil, multidisciplinaria y cercana al poder político se considera imprescindible para impulsar y guiar la implantación de la interoperabilidad.
- **Establecer Estándares:** Además de las recomendaciones generales planteadas en lo que refiere a los estándares, es preciso tener en cuenta el ciclo de vida de los mismos: desde su primer desarrollo y uso incipiente hasta su aceptación generalizada y luego, su abandono. En base a las recomendaciones, se deberían adoptar estándares maduros y bien probados. Esta decisión no siempre es fácil y debe entenderse y administrarse la tensión entre afrontar la apropiación de novedosas y prometedoras tecnologías versus las conocidas pero ya maduras.
- **Seleccionar casos:** Algunas implementaciones de procesos de negocio público se darán por iniciativa de los organismos involucrados, en los cuales la coordinación sólo deberá tener un perfil de control y asistencia técnica. En otros casos, será la misma coordinación la que deberá impulsar a llevar adelante la transformación de los procesos. En cualquier caso, se deberán definir los criterios sobre los cuales se seleccionarán los casos, en particular los que hagan de testigos.
- **Formar de recursos humanos:** la capacitación en interoperabilidad tiene como objetivo avanzar en tres líneas complementarias: promocionar y difundir los beneficios y la necesidad del trabajo interinstitucional; hacer conocer herramientas ya probadas en otros ámbitos y; establecer vínculos interpersonales que se reconocen indispensables para la aplicación viable de los instrumentos organizacionales. Se debe tener en cuenta que no todos los actores involucrados requieren del mismo nivel de conocimiento, por lo tanto se recomienda definir por lo menos 3 niveles de capacitación: nivel básico para difusión masiva; nivel intermedio para actores relacionados a los procesos de negocio público, tanto político como operativo y; nivel avanzado para actores involucrados en la elaboración de procesos de negocio público.
- **Administrar portafolios:** La existencia de portafolios o inventarios y el aseguramiento de su corrección y –posiblemente- su compleción, son fundamentales para asegurar el buen desarrollo de los planes. Deberán desarrollarse herramientas informáticas cada vez más sofisticadas para gestionar –por lo menos- los siguientes portafolios: trámites, cadenas de trámites y procesos públicos; servicios, entidades de datos, artefactos y experiencias y, relaciones y capacidades:

⁴ En la bibliografía se pueden encontrar otros textos del autor donde se trabaja sobre estos temas específicos, particularmente en: Poggi, Eduardo (2008a, 2008b, 2009, 2010, 2011) y Poggi y Valido (2007).

- **Elaborar Modelos:** Muchos procesos de negocio público pueden ser eficientemente resueltos con modelos semejantes. La modelización de experiencias y su reutilización puede ser muy beneficiosa ya que permiten resolver problemas complejos más rápidamente ya que se aprovecha la experiencia. Existen algunos ejemplos de modelos típicos de procesos, que una vez implementados para un caso, los artefactos utilizados pueden ser fácilmente reaprovechados en otros, por ejemplo: intercambios bilaterales, certificaciones digitales, concentradores de datos, reservorios unificados,
- **Modelar datos:** el modelo de arquitectura de datos en capas se presenta como una manera de organizar la información adecuada. Desde esta perspectiva, las capas son niveles de organización de los elementos de dato. En el interior de una capa se encuentran aquellos elementos de dato que contienen entre sí cierta afinidad respecto al origen, función o uso. El modelo de administración en capas establecido contempla: estándares predefinidos, datos Internacionales; datos nacionales o locales, datos comunitarios y datos propios de procesos específicos.
- **Administrar indicadores:** los portafolios arriba descritos deberían convertirse en la fuente legítima de los indicadores registrales que sirvan para monitorear el avance de la implementación de la interoperabilidad. La existencia de estos reservorios bien actualizados puede proveer de muchos indicadores aunque pueden estar limitados por no tener registrada la totalidad del universo. Estos indicadores serán los que permitan mantener el rumbo deseado, percibir anomalías y desvíos y mostrar objetivamente los avances logrados.

4 Bibliografía y referencias

- AR/AFIP (2004) "Modelo de Intercambio de Datos Basado en WS" y documentos complementarios. <https://rrii.sgp.gov.ar/>
- AR/MIGRA (2008): "Res. 99/08 (SGP) Marco General de Interoperabilidad de la República Argentina". www.sgp.gov.ar
- AR/SGP/DRI (2008): Interoperabilidad en la Administración Pública. Buenos Aires, octubre de 2008.
- BR/e-PING: "Estándares de Interoperabilidad de Gobierno Electrónico". www.governoeletronico.gov.br
- CEPAL (2007): "Libro blanco de interoperabilidad de gobierno electrónico para América Latina y el Caribe – Versión 3.0". Septiembre de 2007. www.cepal.org.ar/socinfo/noticias/noticias/2/32222/Libro_blanco_de_interoperabilidad.pdf
- CL/PISEE: "Plataforma Integrada de Servicios Electrónicos del Estado". www.estrategiadigital.gob.cl
- CLAD (2007): "Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico". Aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado. Pucón, Chile, 31 de mayo y 1° de junio de 2007. www.clad.org.ve
- ES/Diputados (2007): "Proyecto de ley sobre reutilización de la información del sector público". Boletín Oficial de las Cortes Generales, 25 de mayo de 2007, Núm.136-1 www2.mpr.es/mpr2/serc/Busca.asp?BUSCA=T8L-211a_0001.pdf.
- ES/Ley 11/07: "Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos." www.msc.es.
- EU/ISA (2010): "European Interoperability Framework (EIF) for European public services". http://ec.europa.eu/isa/strategy/doc/annex_ii_eif_en.pdf
- Huertas, Franco (1994) "El método PES, entrevista a Carlos Matus". Caracas 1994.
- Moreno Escobar, Hernán; Sin Triana, Hugo y Silveira Netto, Sérgio (2007): "Conceptualización de arquitectura de Gobierno Electrónico y Plataforma de Interoperabilidad para América Latina y el Caribe". Publicación de Naciones Unidas. www.cepal.org
- OEA (2009) Contenidos del curso virtual "Interoperabilidad y Procesos Públicos Interinstitucionales". Elaborados por Elisa Bianchi, Roxana Goldstein y Eduardo Poggi.
- Pando, Diego (2008) "Restricciones político institucionales que obstaculizan la interoperabilidad en América Latina". Ponencia presentada en el CLAD 2008, Buenos Aires. www.clad.org.ve

- Poggi, Eduardo (2008a): "Modelos de Madurez para la Interoperabilidad". Monografía presentada en el II SIE/JAIIO 2008, Santa Fe, Argentina, Septiembre de 2008. (2° Premio Nacional de Gobierno Electrónico)
- Poggi, Eduardo (2008b): "Modelos de Procesos Interinstitucionales para brindar Transparencia a la Gestión y Posibilitar la Participación". Ponencia presentada en el CLAD 2008, Buenos Aires. www.clad.org.ve
- Poggi, Eduardo (2009): "Mapa de Ruta de la Interoperabilidad, Recomendaciones para su implementación generalizada". Documento promovido y financiado por la OEA, la Red GEALC y el BID. Elaborado a partir del Taller de Trabajo organizado por la Red GEALC los días 5 y 6 de octubre de 2009 en la Ciudad de Panamá, Panamá.
- Poggi, Eduardo (2010): Material de trabajo elaborado para el proyecto de asistencia técnica al Gobierno de Venezuela para la elaboración del Marco de Interoperabilidad para el Estado Venezolano, de pronta publicación.
- Poggi, Eduardo (2011): "Hacia un Estado integrado: estrategias para la implementación generalizada de la interoperabilidad". Presentación realizada en el Primer Evento Internacional de Gobierno Electrónico organizado por AGESIC y realizado en Montevideo, Uruguay, 3 y 4 de mayo de 2011.
- Poggi, Eduardo y Valido, Nora (2007): "Propuesta de estrategias para el avance de la Interoperabilidad". Ponencia presentando en el CLAD 2007, Santo Domingo. www.clad.org.ve
- UK/e-GIF: "e-Government Interoperability Framework". www.cabinetoffice.gov.uk/govtalk/schemasstandards.aspx
- Vilas, Carlos (2001) "El síndrome de Pantaleón: Política y administración en la reforma del Estado y la gestión de gobierno". http://www.aaeap.org.ar/ponencias/Data/vilas_carlos.htm

5 Autor

	<p>Eduardo Poggi es Licenciado en Ciencias de la Computación por la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Cuenta con una Maestría en Administración y Políticas Públicas de la Universidad de San Andrés y un posgrado en Negocios y Tecnología en la misma universidad. Acredita más 25 años en la gestión de grandes proyectos de TI orientados principalmente al sector público latinoamericano.</p> <p>Últimamente se ha especializado en Gobierno Electrónico, Interoperabilidad, Marcos de Referencia para la Gestión de TI y cooperación informática entre organizaciones. Actualmente se desempeña como asesor en TI para la Administración Federal de Ingresos Públicos de la Argentina, profesor de posgrado en la UBA, responsable del Curso de Interoperabilidad de la OEA y especialista en el programa de Gobierno Electrónico de la Universidad de San Andrés.</p> <p style="text-align: center;">eduardopoggi@yahoo.com.ar</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------