

# **Modelo de negocio para la estructuración de solicitudes de trámites en el sector gubernamental soportado en arquitectura empresarial**

## **Business model for structuring requests for procedures in the government sector supported by business architecture**

Oscar Alonso Castro Huérfano<sup>1</sup>

*Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia*

### **Resumen**

Las entidades del sector gubernamental, en un gran porcentaje, cuentan dentro de su organización con procesos de atención a los clientes en los cuales se define la necesidad de ser atendidos de forma presencial, ocasionando que se conviertan para el cliente en procesos complejos donde se ve afectado al tener que realizar largas filas y esperar en un periodo extenso de tiempo a ser atendido. Teniendo en cuenta lo anterior se busca implementar un servicio para realizar los trámites de forma virtual, cumpliendo con las necesidades de las entidades de garantizar que no se presenten fraudes ni inconsistencias en cuanto a la validación de identidad de los clientes desde el servicio ofrecido, su vez se busca poder dar avance a los trámites de forma eficiente, con una ventaja para los clientes en cuanto podrán hacer seguimiento en tiempo real a estas solicitudes. Con este servicio se espera que las entidades al digitalizar sus procesos de trámites incrementen las solicitudes, disminuyan las solicitudes de trámites en oficinas y que los clientes puedan realizarlas en cualquier momento.

**Palabras clave:** digitalización de procesos, disrupción digital, modelo de negocio, arquitectura empresarial, E-Government.

### **Abstract**

The entities of the government sector, in a large percentage, have within their organization customer service processes in which the need to be attended to in person is defined, causing them to become complex processes for the customer where they are affected. by having to make long lines and wait for an extended period of time to be attended. Taking into account the above, it is sought to implement a service to carry out the procedures virtually, meeting the needs of the entities to guarantee

---

<sup>1</sup> Ingeniero en telemática de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, estudiante de maestría en Gestión de Tecnología de la Información. <https://orcid.org/0000-0002-5143-8016> / oach82@gmail.com

that there are no fraud or inconsistencies in terms of the validation of the identity of the clients from the service offered, their Instead, it seeks to be able to advance the procedures efficiently, with an advantage for clients in that they will be able to follow up on these requests in real time. With this service, it is expected that entities by digitizing their paperwork processes will increase requests, decrease requests for paperwork in offices and that customers can make requests at any time.

**Keywords:** Process digitization, Digital disruption, Business model, Business architecture, E-Government.

## 1. Introducción

Con el análisis realizado sobre la factibilidad de crear un modelo de negocio para la digitalización de procesos, encontramos que se deben tener en cuenta varios puntos de referencia que permitan enfocar el conocimiento en el logro del objetivo, ese primer referente es la disrupción digital donde se encuentran algunos conceptos que han surgido en la gestión empresarial y su relación con la gestión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), luego del creciente impacto que se viene dando a causa del pensamiento disruptivo en la manera de crear empresa y prestar bienes y servicios(Varón-Serna *et al.*, 2017).

En el mundo se han presentado muchos procesos de disrupción digital en diferentes áreas que permiten ser base para nuevas ideas que sean similares, para este estudio en particular, a nivel de Latinoamérica, en Chile se realizó un estudio referente a la usabilidad, el cual es un factor relevante para explicar el lento y complejo traspaso de transacciones desde lo presencial hacia lo digital en el contexto de gobierno electrónico (Palma *et al.*, 2014). No solo en Chile existe un acercamiento con la problemática expuesta, a nivel de Colombia se plantea el desarrollo del sitio web institucional e implementación del sistema de trámites y servicios en línea para la administración, gestión y seguimiento de las solicitudes registradas en la personería municipal de Pitalito (Huila) (Palma *et al.*, 2014), proyecto cuya base es la construcción de un modelo de negocio que permitirá digitalizar el proceso.

Con el desarrollo de nuevas tecnologías de digitalización como Big Data y Data Science, los modelos y procesos comerciales han cambiado enormemente y surgen nuevos modelos comerciales (Palma *et al.*, 2014), que en el desarrollo del modelo de negocio permitirán utilizar

técnicas y herramientas para tener un modelado correcto del negocio al entenderlo desde las diferentes ópticas como lo es el mercado donde se deben adaptar los modelos comerciales existentes a los nuevos entornos y condiciones del mismo, de hecho, cuando los modelos comerciales existentes se vuelven obsoletos debido al cambio tecnológico, las empresas tienen que desarrollar nuevos modelos comerciales.

La importancia de poder estructurar el modelo de negocio mediante un modelo como lo es TOGAF como se detalla en el modelo ADM (Iacob *et al.*, 2014), que permite desarrollar la arquitectura empresarial asegurándonos que todos los requisitos se aborden de manera adecuada pero para ello también es necesario tener etapas en las cuales se deben realizar diagnósticos de lo que se quiere evaluar y como se debe evaluar y para ello es necesario utilizar instrumentos de indagación como lo son las encuestas que permitirán tener una perspectiva acorde a los datos obtenidos.

La digitalización en el marco de la industria 4.0 se considera el motor de cambio más grande y más rápido en la historia. Si bien el tamaño de una empresa es cada vez menos esencial, la capacidad de adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes del mercado y las nuevas tecnologías es más importante que nunca. Esta tendencia se aplica particularmente a los entornos de software de las empresas, donde los subprocesos y servicios individuales deben organizarse, integrarse a la perfección y renovarse iterativamente de acuerdo con los requisitos cada vez mayores de los usuarios. Sin embargo, las aplicaciones de software monolíticas cerradas e inflexibles, así como las herramientas autónomas autoprogramadas que son difíciles de integrar, siguen predominando en el dominio de la ingeniería (Gudergan *et al.*, 2019).

No se puede dejar de lado la necesidad de entender como orquestar el emprendimiento para lograr los objetivos y para ello es necesario hablar de la arquitectura empresarial (EA). Gartner define la arquitectura empresarial (AE) como "el proceso de traducir la visión y la estrategia empresarial en cambios estructurales efectivos mediante la creación, comunicación y la mejora de los requerimientos, principios y modelos clave que describen el estado futuro de la organización y habilitan su evolución", teniendo en cuenta que es un instrumento para articular la dirección futura de una empresa, al mismo tiempo que sirve como mecanismo de coordinación y dirección hacia la transformación digital. Sin embargo, de forma similar a la gestión de arquitecturas de TI, la estructura de EA por sí sola no es suficiente para alcanzar los

objetivos arquitectónicos a largo plazo. Los principios de gobernanza son necesarios para aumentar el control sobre la evolución arquitectónica y asegurar que la implementación continúe (Dumitriu & Popescu, 2020). Con los constantes cambios tecnológicos se puede observar la forma en que las personas y las empresas se relacionan con las entidades gubernamentales, generando muchas expectativas (Tucker, 2012).

El E-Government es una forma en que los gobiernos pueden utilizar nuevas tecnologías para proporcionar a las personas acceso a información y servicios.

A nivel mundial, la tendencia a crear gobiernos electrónicos, a masificar el uso de Internet y a digitalizar los trámites y servicios de las empresas y las entidades públicas, ha permitido que los ciudadanos puedan interactuar directamente con el Estado.

Con todo lo mencionado, lo que se busca es demostrar que se resuelve el problema para las entidades gubernamentales en Colombia respecto a la mejora de los procesos de atención a los clientes en los cuales se define la necesidad de ser atendidos de forma presencial, ocasionando que se conviertan para el cliente en procesos complejos donde se ve afectado al tener que realizar largas filas y esperar en un periodo extenso de tiempo a ser atendido, lo que se evita con un servicio de digitalización de procesos enmarcados en un modelo de negocio.

## **2. Metodología**

Para cumplir con el objetivo de implementar un modelo de negocio apoyado en arquitectura empresarial y un sistema de información, en la digitalización de solicitudes en las entidades gubernamentales, utilizaremos un enfoque cuantitativo donde se realizará la recolección de datos por medio de encuestas que ayudaran a probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar la teoría de esta investigación

Este enfoque se selecciona teniendo en cuenta los análisis de información que se deben realizar de acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014) ya que se pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos, ya que para este proyecto podemos interpretar los resultados obtenidos respecto a estudios previos que constituyen la explicación de como estos resultados encajan con el conocimiento existente.

Etapas del desarrollo:

- Evaluación de las necesidades del sector gubernamental, perfilando el cliente con base en lienzos de propuestas de valor con sus validaciones, utilizando la técnica de recolección de información por medio de encuestas semi estructuradas a las entidades que posiblemente sean clientes, generando el mapa de valor acorde a los resultados obtenidos.
- Definición de necesidades del cliente utilizando herramientas de Design Thinking en las 4 etapas (mapear, explorar, construir y testear), como lo son para la generación de soluciones innovadoras para el diseño de la solución.
- Diseño de la arquitectura empresarial utilizando los diferentes marcos de referencia como TOGAF para generar los planes de trabajo acorde a las herramientas utilizadas para la estructuración como lo es el road map de arquitectura de negocios incluido dentro de este el MMB, PESTEL y demás herramientas que ayuden a la generación del plan de trabajo.

### **3. Discusión**

En relación a la problemática identificada se observa una oportunidad de mejora en los procesos de tramitación en las entidades gubernamentales, esta mejora permitirá a estas entidades beneficiarse en cuanto a tiempos de respuesta, centralización de información y aumentar la solicitud de trámites. Indirectamente los clientes de estas entidades se verán beneficiados ya que no tendrán que hacer filas en las entidades, pueden hacer los trámites en cualquier momento, hacerlos en cualquier lugar siempre que tengan acceso a Internet y poder hacer seguimiento de las solicitudes de trámite en tiempo real.

Desde el punto de vista tecnológico permitirá digitalizar los procesos de las entidades por medio de una aplicación en nube que se ofrecerá como servicio para que estas entidades puedan diseñar sus procesos acordes a las necesidades como modelo de negocio.

¿Qué pasa si no se implementa la solución?, básicamente las entidades no crecerán a nivel tecnológico dejando este sector anclado en la deficiencia operativa, negando la posibilidad de innovar para que sus procesos sean más eficientes y sobre todo más ágiles desde la atención hasta la resolución de los mismos. Desde el punto de vista económico se podrían procesar más tramites en menor tiempo, con el incremento de solicitudes resueltas al no tener restricciones para hacer

las mismas. Se debe tener en cuenta también los SLA para atención de las solicitudes que al momento de no cumplirse acarrea asuntos legales como demandas, esta situación y las demás mencionadas se pueden mitigar con la solución propuesta.

#### 4. Conclusiones

El proyecto está en estructuración.

#### Referencias

- Dumitriu, D., & Popescu, M. A. M. (2020). Enterprise architecture framework design in IT management. *Procedia Manufacturing*, 46, 932–940. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.05.011>
- Gudergan, G., Mugge, P., Kwiatkowski, A., Abbu, H., Michaelis, T. L., & Krechting, D. (2019). Patterns of Digitization – What differentiates digitally mature organizations? *2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICE.2019.8792585>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc-Graw-Hill.
- Iacob, M.E., Meertens, L.O., Jonkers, H., Quartel, D. A., Nieuwenhuis, L. J., Van Sinderen, M. J. (2014). From enterprise architecture to business models and back. *Software & Systems Modeling*, 13(3), 1059-1083. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10270-012-0304-6>
- Lnenicka, M., & Komarkova, J. (2019). Developing a government enterprise architecture framework to support the requirements of big and open linked data with the use of cloud computing. *International Journal of Information Management*, 46, 124–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.003>
- Palma, M. G., Tapia, C. L., & Rodríguez-Peña, N. (2014). Medición de usabilidad de trámites públicos en línea en Chile: un caso de estudio en gobierno electrónico / Usability measure of chilean public online services: an e-government case study. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(1), 85–104. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752014000100006>
- Tucker, S.-P. L. (2012). Assessing and modeling the readiness of electronic government. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 3(2), 251–270. <https://doi.org/10.7903/ijecs.1094>
- Varón-Serna, D. R., Frasca-Rodríguez, D. M., Gamboa-Andrade, E., Benavides Sánchez, D. D., & Vargas Polanco, H. (2017). La disrupción digital (I): modelos de negocio, innovación, conocimiento y tecnología. *Vector (1909-7891)*, 12, 22–31. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/vector/article/view/233>