



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

NOVIEMBRE 2021 - ABRIL 2022

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

**ESTUDIO COMPARATIVO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA
ARQUITECTURAS ORIENTADA A SOA EN EL GAD DE URDANETA**

EGRESADO:

JEFFERSON ALEXANDER VELOZ CARCAMO

TUTOR:

ING. MONTECE MORENO OMAR RODRIGO

AÑO 2022



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

INTRODUCCIÓN

El creciente desarrollo tecnológico en las instituciones y empresas es un efecto multiplicador que permite mejorar el desempeño de los procesos organizacionales y el aseguramiento de la información. Es así, que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Urdaneta al ser una institución pública cuya función principal es servir y atender las necesidades de su pueblo, necesita implementar estrategias tecnológicas que apoyen a automatizar y gestionar de manera eficiente los requerimientos e información solicitada de sus ciudadanos.

La arquitectura orientada al servicio (SOA) es un tipo de solución tecnológica valiosa a la hora de considerar la satisfacción y el contacto efectivo de los usuarios de una plataforma informática, la misma que permite: Aumentar la agilidad organizacional, Reduce los esfuerzos de integración de los sistemas, Aumenta el retorno de la inversión (ROI), Mejora la relación entre el negocio y la tecnología, Reduce la carga operativa de TI (Infraestructura Tecnológica), incrementando así la competitividad y la mejora continua de la organización.

Es necesario considerar también que hoy en día existen empresas dedicadas a ofrecer soluciones informáticas ubicuas que permiten maximizar los servicios a través del internet, y con ello reducir la cantidad de recursos tecnológicos mejorando la calidad y disponibilidad de los servicios e información; este tipo de arquitectura, se la conoce como CLOUD COMPUTING (computación en la nube) que al poder ser implementada en el GAD municipal de Urdaneta permitirá mejorar de manera significativa la agilidad en los procesos, la calidad de la información, disponibilidad permanente de los datos de manera segura y confiable, reducción de costos por mantenimiento, amplio acceso a servicios de la red, por enumerar los más importantes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

El presente trabajo de investigación abordará como solución adecuada a la necesidad del gobierno municipal de Urdaneta, la arquitectura Software como Servicio (**SaaS**) que ofrece aplicaciones software desde el Internet, bajo demanda y suscripción. Los proveedores de estos tipos de servicios alojan y gestionan las aplicaciones desde la nube (cloud computing) gestionando de manera efectiva los mantenimientos y actualizaciones de los sistemas y parches de seguridad.

El objetivo principal del estudio es *Demostrar que herramienta tecnológica incide en las plataformas Cloud Computing para arquitecturas orientada al servicio SOA en el GAD municipal de Urdaneta*, que permita una mejora continua de los procesos; y la **sub-línea de investigación** en que se ubica el presente trabajo es: *Desarrollo de Sistemas Informáticos* de la carrera de Ingeniería en Sistemas.

La metodología de investigación según su *Objetivo a Cumplir* se adopta la **Exploratoria**, ya que se realiza una aproximación de estudio en el GAD municipal de Urdaneta para la adopción de plataformas cloud computing como Software de Servicios, a través de las revisiones y comparaciones bibliográficas. Así mismo, según el lugar donde se desarrollará la investigación se empleará la de **Campo**, ya que se cuenta con las condiciones del Municipio de Urdaneta donde se desarrollarán los acontecimientos, empleando las técnicas de recolección de datos las encuestas, entrevistas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

DESARROLLO

ANTECEDENTES

El avance vertiginoso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y su acelerada integración e interoperabilidad con la sociedad, han generado una oportunidad de crecimiento económico e inclusión social en las diferentes regiones y municipios del Ecuador, dando inicio a la sociedad de la información, conocimiento y tecnología. Hoy en día, con el despliegue de las infraestructuras tecnológicas emergentes, el dominio de competencias, uso, y destrezas de las TIC y sus aplicaciones inclusive del Internet, es posible conocer el grado de desarrollo socio económico de los pueblos.

El desarrollo de las telecomunicaciones y las TIC's han sido parte de los programas de gobierno en América Latina incluyendo al Ecuador desde los años 90, fomentando así su desarrollo. Para el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información del Ecuador, la importancia del uso y aprovechamiento de las TIC se evidencia en el impacto de *“Los niveles de productividad de las empresas para mejorar la producción laboral, la innovación y el emprendimiento”*. En este sentido, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Urdaneta, como parte de sus objetivos y metas a alcanzar es dotar de una infraestructura tecnológica adecuada a las necesidades de la ciudadanía y la región.

La necesidad de implementar un nuevo Sistema de Información en el GADM de Urdaneta, nace por la cantidad de volumen de información y la alta disponibilidad para sus usuarios y/o ciudadanos durante todo el año indistinto del lugar donde se puedan conectar. Destacando mecanismos de almacenamiento masivo, seguridad de la información y respaldos que permitan la continuidad efectiva de las operaciones.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

El GADM de Urdaneta posee personal preparado y responsable del departamento de tecnologías para efectuar las actividades de almacenamiento local y en la nube aplicando todas las medidas de aseguramiento de la información, y así mismo personal a cargo de gestionar toda la infraestructura informática y de telecomunicaciones.

Como propuesta para mejorar las actividades y operaciones tecnológicas en este municipio, se presenta un trabajo de investigación que explore la implementación de soluciones en la nube con enfoque a la arquitectura orientada al servicio SOA, de manera que permita atender las necesidades de los usuarios de una manera más efectiva, a través de aplicaciones con mayor disponibilidad y acceso, información íntegra y segura, mejor calidad de servicios y mayor detalle de la información para los ciudadanos, entre otros.

Por lo anteriormente expuesto, el presente estudio permitirá atender el siguiente problema de objeto de estudio: *¿De qué manera incide el uso de una plataforma Cloud Computing como Arquitectura Orientada al Servicio (SOA) en el GAD municipal de Urdaneta?* Enmarcada en la sublínea de investigación: *Desarrollo de Sistemas Informáticos*, de la carrera de Ingeniería en Sistemas.

Para asegurar una mayor participación eficiente de empleados, trabajadores y la misma ciudadanía, que contribuyan equitativamente al desarrollo económico, laboral, social, y la renovación del municipio, son premisas del presente objetivo del Estudio de Caso: *Demostrar que herramienta tecnológica incide en las plataformas Cloud Computing para arquitecturas orientada al servicio SOA en el GAD municipal de Urdaneta.*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

UNIDAD DE ANÁLISIS REFERENCIAL

Según (Barragán & Guevara, El gobierno electrónico en Ecuador, 2016) indica que: “Es absolutamente imprescindible la utilización de recursos de TIC para potenciar la capacidad de un gobierno en el logro de sus metas y entrega eficiente de sus servicios a los ciudadanos”, definiendo que:

El *Gobierno Electrónico* es una aplicación TIC cuyo principal objetivo es acercar el gobierno al ciudadano, la empresa, el empleado y al mismo gobierno; con la finalidad de informar, interactuar, innovar, integrar y realizar transacciones de manera segura, oportuna y en tiempo real. (Barragán & Guevara, 2016)

A pesar de esto, el concepto de gobierno electrónico al igual que de otras aplicaciones tecnológicas, es variado, depende de la arista de los investigadores y especialistas que quieran definirlo, pero de manera general se considera "es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte del sector público con el objetivo de mejorar el suministro de información y el servicio proporcionado (...) trata de estimular la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones, haciendo que el gobierno sea más responsable, transparente y eficaz". (Barragán & Guevara, 2016)

Gobierno Electrónico del Ecuador

A inicios de los años 90, las tecnologías de la administración pública se volcaron a la presentación de la información en páginas web estáticas a nivel mundial; como resultado de la incorporación de las TIC en la gestión pública, se evidenció ser un medio que facilita la gobernabilidad, transparencia, participación ciudadana, descentralización, eficiencia, eficacia y mejora en la atención al usuario de los servicios públicos; generando así nuevas necesidades



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

propias de la Administración Pública como la e-política, la e-participación y la e-democracia, por citar algunas. (Barragán & Guevara, 2016)

El gobierno electrónico es un proceso de constante evolución y según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) existen cinco niveles evolutivos en función del grado de desarrollo y madurez, que según (Barragán & Guevara, 2016) mencionan:

- Grado Emergente. - Proporciona información básica a través del Internet.
- Grado Ampliado. - Sitios Web con interacción (comunicación unidireccional; opciones de búsqueda e interacción a través de correo electrónico).
- Grado Interactivo. - Se ofrecen servicios con interacción (comunicación bidireccional: formularios electrónicos).
- Grado Transaccional. - Transacciones completas y seguras (pago de servicios, multas e impuestos, etc.), y
- Grado de Integración Total. - El usuario dispone de acceso instantáneo a servicios de manera total. (Barragán & Guevara, 2016)

Cabe anotar que existe una relación directa entre el nivel de madurez, la complejidad de los sistemas, la evolución tecnológica y cultural, ya que la incorporación de herramientas TIC en la gestión pública otorga grandes beneficios a todo nivel, tanto de los estamentos públicos como de la sociedad en su conjunto. (Barragán & Guevara, 2016)

Para (Barragán & Guevara, 2016), el gobierno electrónico en Ecuador sigue los lineamientos internacionales expresados en la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico Aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, en Pucón, Chile, el 31 de mayo y 1° de junio de 2007. Además de los diferentes instrumentos jurídicos nacionales que conforman el marco jurídico, donde se toma



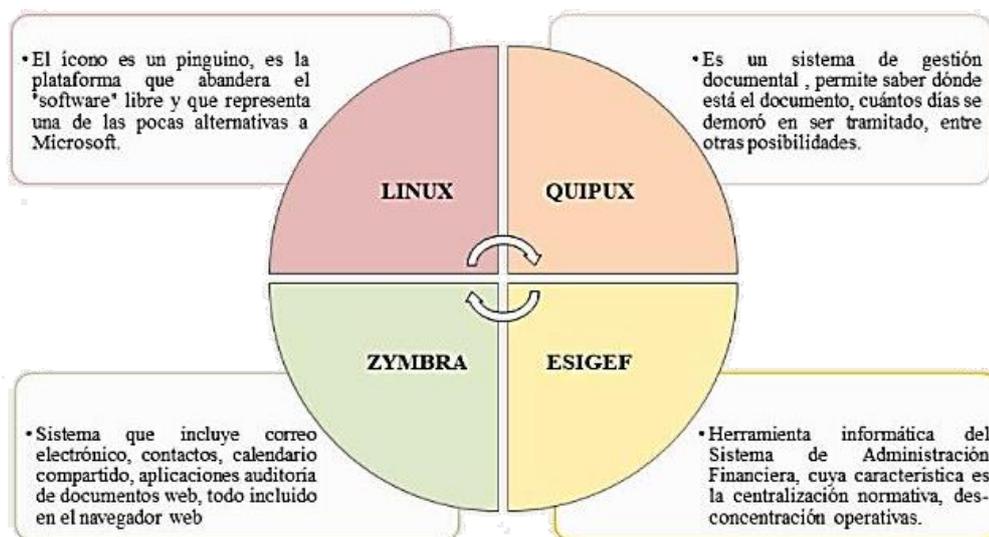
UNIDAD DE TITULACIÓN

en cuenta otros como: Ley Orgánica de Telecomunicaciones y su Reglamento General, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Ley Orgánica del Servicio Público-LOSEP, Ley de Modernización del Estado, Ley y Reglamento de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, entre otros. (Barragán & Guevara, 2016)

En esta línea, el 26 de mayo de 2014 se lanzó el Plan Nacional de Gobierno Electrónico como un instrumento de política pública, luego de siete años de actividades aisladas en este campo. Ya el año 2008 mediante Decreto Presidencial No. 1014, se hace obligatorio el uso de software libre en la Administración Pública Central; contabilizando al 2010, 300 mil usuarios de GNU/Linux, el 90% de implementación de portales institucionales y el 70% de los sistemas de correo electrónico fueron soportados con software libre. Esto origina un nuevo desarrollo de aplicaciones basadas en software libre y la oportunidad de nuevos negocios con empresas especialistas en este tipo de soluciones, como por ejemplo QUIPUX, ESIGEF y ZYMBRA. (Barragán & Guevara, 2016)

Figura 1.

Desarrollo de aplicaciones basadas en software libre de la Gestión Pública



Nota. Elaboración propia adaptado de: (Barragán & Guevara, 2016)



Ecuador y su visión hacia el futuro con las nuevas tecnologías

Según (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021) en referencia al papel de las TICs, indica:

El uso de tecnologías emergentes también se cita como una de las áreas de acción de varios objetivos del CONGRESO de Países de América Latina y el Caribe (eLAC2022), en los que se hacen referencia a las tecnologías emergentes más destacadas, como: (pág. 34)

- Inteligencia artificial (uso de algoritmos para toma de decisiones)
- Internet de las cosas (control remoto de dispositivos conectados a internet)
- Realidad aumentada (superposición virtual sobre visión de la realidad)
- Blockchain (registro único, consensado y distribuido en una red)
- Realidad virtual (construcción de entorno alterno a la realidad vía computadora)
- Drones (vehículos aéreos no tripulados) e Impresiones 3D
- Big data (grandes volúmenes de datos)
- Cloud computing (servicios de computación a través de una red)

Otro tema importante es la implementación de tecnologías en organizaciones, a corto plazo, en nuestro país. De acuerdo con una encuesta de Ernst & Young, en el 2020, y según el informe “Tendencias Tecnológicas de mayor impacto en el Ecuador para el 2020”, el 73% planea implementar Big Data / Data Analytics, el **69% Cloud Computing**, 44% Inteligencia Artificial y Machine Learning, 41% Robotic Processes Automation (RPA), 28% Internet de las Cosas, 17% Blockchain, 11% Realidad Virtual / Aumentada, 9% uso de drones y el 3% la



UNIDAD DE TITULACIÓN

impresión 3D. (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021, pág. 35)

Para lograr que el Gobierno Nacional se transforme digitalmente, fue necesario crear un ecosistema digital, el cual está compuesto por sistemas transversales y plataformas que pueda utilizar la ciudadanía. A continuación, se detalla con la siguiente figura:

Figura 2.

Ecosistema digital en la Gestión Pública



Nota. Elaboración propia adaptado de: MINTEL (2018)

Computación en la Nube. Visión General

En el portal de ATLISSIAN (ZETTLER, 2022) precisa a la Computación en la Nube como: “La entrega de recursos informáticos, incluidos el almacenamiento, la potencia de procesamiento, las bases de datos, las redes, los análisis, la inteligencia artificial y las aplicaciones de software, a través de Internet (la nube).”

Antes de la llegada de la computación en la nube, las organizaciones compraban y mantenían una infraestructura local de TI. Aunque el ahorro de costes impulsó gran parte del



UNIDAD DE TITULACIÓN

cambio inicial a la nube, muchas organizaciones opinan que las infraestructuras de nube pública, privada o híbrida ofrecen numerosas ventajas. (ZETTLER, 2022)

La siguiente es una lista de características que definen la computación en la nube:

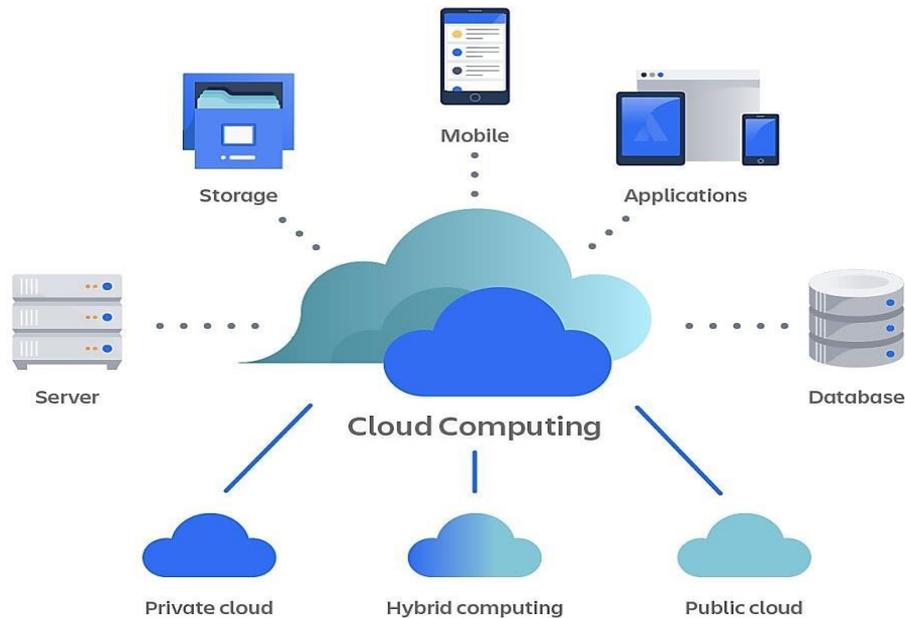
- **Autoservicio bajo demanda.** - Los proveedores de computación en la nube ofrecen APIs a las que los desarrolladores acceden para generar nuevos recursos o emplea recursos existentes cuando sea necesario. Los equipos pueden automatizar el aprovisionamiento de su infraestructura de una manera sencilla.
- **Amplio acceso a la red.** - La disposición física del hardware es una preocupación importante en los usuarios finales de una empresa o institución. La computación en la nube supone una gran ventaja al ofrecer hardware físico distribuido a nivel global, lo que permite las organizaciones aprovisionar de forma estratégica hardware orientado a la ubicación.
- **Agrupación de recursos.** - En una plataforma de infraestructura de nube, los recursos informáticos se dividen de forma dinámica y se asignan según la demanda. Dado que se comparten entre varios usuarios, el hardware de la nube se optimiza exhaustivamente para un uso máximo.

Tipos de implementaciones en la nube

Según (ZETTLER, 2022), expresa: Existen tres tipos principales de implementaciones en la nube. Cada uno tiene ventajas únicas y, a menudo, a las organizaciones les viene bien utilizar más de uno.

Figura 3.

Tipos de Servicios en la NUBE.



Nota. Elaboración propia adaptado de: (ZETTLER, 2022)

Nube pública

Las nubes públicas ofrecen recursos informáticos (servidores, almacenamiento, aplicaciones, etc.) a través de Internet de un proveedor de servicios en la nube, como AWS y Microsoft Azure. Los proveedores de servicios en la nube poseen y operan todo el hardware, software y otras infraestructuras de soporte. (ZETTLER, 2022)

Nube privada

Una nube privada se compone de recursos informáticos exclusivos de una organización. Físicamente, se puede situar en el centro de datos interno de una organización o lo puede alojar un proveedor de servicios en la nube. Una nube privada



UNIDAD DE TITULACIÓN

ofrece un mayor nivel de seguridad y privacidad que la nube pública ofreciendo recursos especializados a las empresas.

Los clientes de la nube privada obtienen los principales beneficios de una nube pública, como el autoservicio, la escalabilidad y la elasticidad, pero con la ventaja de control y personalización adicionales. Además, las nubes privadas pueden contar con un nivel superior de seguridad y privacidad porque se alojan en redes privadas no accesibles al tráfico público. (ZETTLER, 2022)

Nube híbrida

Las nubes híbridas son una combinación de nubes privadas y públicas (por ejemplo, IBM Hybrid Cloud, con la tecnología de Red Hat) conectadas junto con tecnología que permite el funcionamiento conjunto entre datos y aplicaciones. Los servicios y aplicaciones confidenciales se pueden mantener seguros en la nube privada, mientras que los servidores web de acceso público y los endpoints orientados al cliente pueden residir en la nube pública. La mayoría de los populares proveedores de servicios en la nube externos ofrecen un modelo de nube híbrida, lo que permite a los usuarios combinar la nube privada y la pública para satisfacer sus necesidades. De esta forma, las empresas disfrutan de una mayor flexibilidad para implementar los requisitos específicos de infraestructura de su aplicación. (ZETTLER, 2022).



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación a emplear para el presente trabajo se fundamenta en la EXPLORATORIA, ya que se realizará un estudio en el GAD municipal de Urdaneta para la adopción de plataformas cloud computing como Software de Servicios, a través de revisiones y comparaciones bibliográficas. Así mismo, según el lugar donde se desarrollará la investigación se empleará la de CAMPO, ya que se cuenta con las condiciones del Municipio de Urdaneta donde se desarrollarán los acontecimientos, empleando las técnicas de recolección de datos como encuestas, entrevistas y/o uso de fichas de observación.

Se cuenta con la colaboración del personal que trabaja en el departamento de sistemas del municipio de Urdaneta, los cuales son dos técnicos uno encargado de administrar los sistemas e información y el otro, encargado de administrar las comunicaciones y redes de la institución. A ambos empleados se procederá a encuestar y levantar la información empleando como instrumento un cuestionario de ocho preguntas (ver ANEXO 1).

Para la interpretación de datos y análisis de la información donde se evaluará la variable objeto de estudio: *Uso de una plataforma Cloud Computing como Arquitectura Orientada al Servicio (SOA)* que propone como solución de mejora a la automatización y disponibilidad de la información de los usuarios del GAD municipal de Urdaneta. Se considera relevante cuatro preguntas que estudian directamente a las dimensiones de la variable en cuestión.



UNIDAD DE TITULACIÓN

CONCLUSIONES

En los últimos años es evidente la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en todo ámbito del desarrollo humano, siendo herramientas de gran apoyo a las tomas de decisiones y en las operaciones de los Gobiernos Municipales; tal es el caso del GAD de Urdaneta que cuenta con varias herramientas tecnológicas para el procesamiento de la información y disposición de servicios: Catastro, Impuestos Prediales, Legalizaciones, Rentas, pero que lamentablemente no existe un adecuado contingente y actualización de información.

Con la convergencia de los servicios e información hacia el internet (NUBE DE LA INFORMACIÓN), las instituciones emplean hoy en día estrategias de migración hacia esta nueva plataforma; el objetivo del E-Gobierno (Gobierno Electrónico) en la nube es reducir costos de operación y mantenimiento sobre una gran infraestructura tecnológica, manteniendo políticas de seguridad e integridad de los datos que el municipio genera. Este trabajo se consigue contratando empresas montadas sobre redes privadas en el internet que poseen una variedad de servicios y gran capacidad de almacenamiento.

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Urdaneta consideran en su mayoría estar de acuerdo que los procesos se realizan de manera clara y específica siendo los procesos especialmente de los de tecnológicos los que mejor se llevan y todos están de acuerdo de la mejora continua ya que están familiarizado con las nuevas tecnologías; de forma que han aprobado el presente estudio de caso como una alternativa de mejora con un 80% con la integración de la Computación en la Nube para su sistema de información garantizando el acceso permanente y seguridad de la información.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

En el GAD de Urdaneta según mi opinión se debería de realizar una implementación de respaldo de los servicios que ofrece la institución en la nube ya que toda su información sería respaldada ya que en el caso de que su implementación de un data center y si sufriera algún daño por causas naturales o por hackers maliciosos, por eso existen diferentes tipos de nube cada una tiene sus ventajas y desventajas para diferentes caso, por eso yo recomiendo utilizar la nube publica ya que esta al estar alojada en la nube se puede gestionar desde cualquier lugar teniendo acceso a internet y así pueden mejorar los proceso de manera continua las actividades que realizan en el GAD de Urdaneta. Los servicios que se priorizaran para la implementación de sus actividades a la nube serian principalmente los impuestos prediales y legalizaciones porque son los servicios con mayor rentabilidad que tiene el GAD de Urdaneta y para una aceleración y disposición para los ciudadanos.



BIBLIOGRAFÍA

- Barragán, X., & Guevara, F. (2016). El gobierno electrónico en Ecuador. *Revista Ciencia Unemi*, 9(19), 110-127. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/5826/582661268014/html/#redalyc_582661268014_ref32Colman
- Colman, H. (14 de 06 de 2021). *Las 30 mejores herramientas digitales para la educación en línea*. Obtenido de ispring - Software de eLearning que funciona: <https://www.ispring.es/blog/herramientas-digitales-para-la-educacion-en-linea>
- Milillo, C., Tarasow, F., Schwartzman, G., & Trech, M. (2012). *El entorno tecnológico del Webinar: o cómo construir para que los demás también construyan*. Obtenido de Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Sede Argentina: <http://www.pent.org.ar/publicaciones/entorno-tecnologico-del-webinar-como-construir-para-que-demas-tambien-co>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR. (2015). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. *Decreto Ejecutivo 1241* (pág. 90). Quito: Dirección Nacional de Normativa Jurídico Educativa.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2021). *Agenda Digital del Ecuador 2021-2022*. Quito: Registro Oficial MINTEL.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

Morales, J., García, M., & Arteaga, I. (2016). Webinar como recurso de capacitación formal y no formal, caso: Titulados en Secretariado Ejecutivo. *ReHuSo Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 79-96.

Narváez, K., & Herrera, M. (2019). Política de formación profesional continua implementada en Ecuador entre 2007 y 2017. *593 Digital Publisher CEIT*, 18-35.

Ortiz, M., Fabara, E., Villagómez, M., & Hidalgo, L. (2017). *La formación y el trabajo docente en el Ecuador*. Cuenca: Editorial Abya-Yala (Quito-Ecuador).

ZETTLER, K. (2022). *ATLASSIAN*. Obtenido de ¿Qué es la computación en la nube? Visión general de la nube: <https://www.atlassian.com/es/continuous-delivery/principles/cloud-computing>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

ANEXO I

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN						
Dirigido al personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón de Urdaneta con fines de colaboración para el estudio de caso: ESTUDIO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA ARQUITECTURAS ORIENTAS AL SERVICIO (SOA) EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE URDANETA, AÑO 2022. Propuesto por el señor estudiante: Jefferson Veloz.						
NOTA						
TD = Totalmente en Desacuerdo						
D = Desacuerdo						
NO = Indiferente						
A = De Acuerdo						
TA = Totalmente de Acuerdo						
Nro.	PREGUNTAS	TD 1	D 2	NO 3	A 4	TA 5
1	¿Considera usted que los servicios que ofrece el GADM de Urdaneta a los ciudadanos son suficientes?				x	
2	¿Cree usted que los servicios que brindan el GADM y específicamente el departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios?					x
3	¿Considera usted que los procesos que se ejecuta al interior del municipio son efectivos y comunicativos con sus usuarios?					x
4	¿Está de acuerdo que los usuarios y la misma ciudadanía se mantienen bien informados de los procesos y actividades dentro del municipio?			x		
5	¿A criterio personal considera que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta?					x
6	¿Considera estar familiarizado con los nuevos avances tecnológicos y del internet de las cosas para apoyar de mejor manera significativa los procesos en el municipio?					x
7	¿Cree usted que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información?			x		
8	¿Conoce usted que son los sistemas Cloud Computing que se utilizan actualmente en empresas e instituciones para mejorar la relación con los clientes y efectividad en los procesos?			x		



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

Dirigido al personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón de Urdaneta con fines de colaboración para el estudio de caso: ESTUDIO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA ARQUITECTURAS ORIENTAS AL SERVICIO (SOA) EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE URDANETA, AÑO 2022. Propuesto por el señor estudiante: Jefferson Veloz.

NOTA

TD = Totalmente en Desacuerdo

D = Desacuerdo

NO = Indiferente

A = De Acuerdo

TA = Totalmente de Acuerdo

Nro.	PREGUNTAS	TD 1	D 2	NO 3	A 4	TA 5
1	¿Considera usted que los servicios que ofrece el GADM de Urdaneta a los ciudadanos son suficientes?				x	
2	¿Cree usted que los servicios que brindan el GADM y específicamente el departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios?				x	
3	¿Considera usted que los procesos que se ejecuta al interior del municipio son efectivos y comunicativos con sus usuarios?					x
4	¿Está de acuerdo que los usuarios y la misma ciudadanía se mantienen bien informados de los procesos y actividades dentro del municipio?		x			
5	¿A criterio personal considera que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta?				x	
6	¿Considera estar familiarizado con los nuevos avances tecnológicos y del internet de las cosas para apoyar de mejor manera significativa los procesos en el municipio?					x
7	¿Cree usted que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información?				x	
8	¿Conoce usted que son los sistemas Cloud Computing que se utilizan actualmente en empresas e instituciones para mejorar la relación con los clientes y efectividad en los procesos?				x	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

Dirigido al personal que labora en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón de Urdaneta con fines de colaboración para el estudio de caso: ESTUDIO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA ARQUITECTURAS ORIENTAS AL SERVICIO (SOA) EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE URDANETA, AÑO 2022. Propuesto por el señor estudiante: Jefferson Veloz.

NOTA

TD = Totalmente en Desacuerdo

D = Desacuerdo

NO = Indiferente

A = De Acuerdo

TA = Totalmente de Acuerdo

Nro.	PREGUNTAS	TD 1	D 2	NO 3	A 4	TA 5
1	¿Considera usted que los servicios que ofrece el GADM de Urdaneta a los ciudadanos son suficientes?				x	
2	¿Cree usted que los servicios que brindan el GADM y específicamente el departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios?					x
3	¿Considera usted que los procesos que se ejecuta al interior del municipio son efectivos y comunicativos con sus usuarios?					x
4	¿Está de acuerdo que los usuarios y la misma ciudadanía se mantienen bien informados de los procesos y actividades dentro del municipio?					x
5	¿A criterio personal considera que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta?				x	
6	¿Considera estar familiarizado con los nuevos avances tecnológicos y del internet de las cosas para apoyar de mejor manera significativa los procesos en el municipio?					x
7	¿Cree usted que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información?			x		
8	¿Conoce usted que son los sistemas Cloud Computing que se utilizan actualmente en empresas e instituciones para mejorar la relación con los clientes y efectividad en los procesos?				x	



UNIDAD DE TITULACIÓN

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla 1.

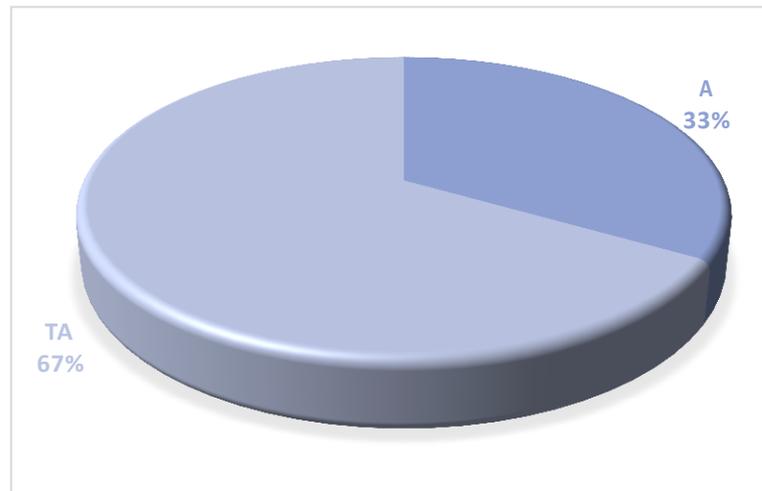
PREGUNTA Nro. 2.- ¿Cree usted que los servicios que brindan el GADM y específicamente el departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios?

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
TD		0%
D		0%
NO		0%
A	1	33%
TA	2	67%
TOTAL	3	100%

NOTA: Elaboración propia del autor

Figura 4.

PREGUNTA Nro. 3.- ¿Cree usted que los servicios que brindan el GADM y específicamente el departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios?



NOTA. Elaboración propia del autor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

Interpretación: Al personal evaluado, la mayoría con un 67% considera que están **TOTALMENTE DE ACUERDO** que los servicios del departamento de tecnologías son claros y oportunos para los usuarios, mientras que un 33% están **DE ACUERDO** con tal afirmación

Tabla 2.

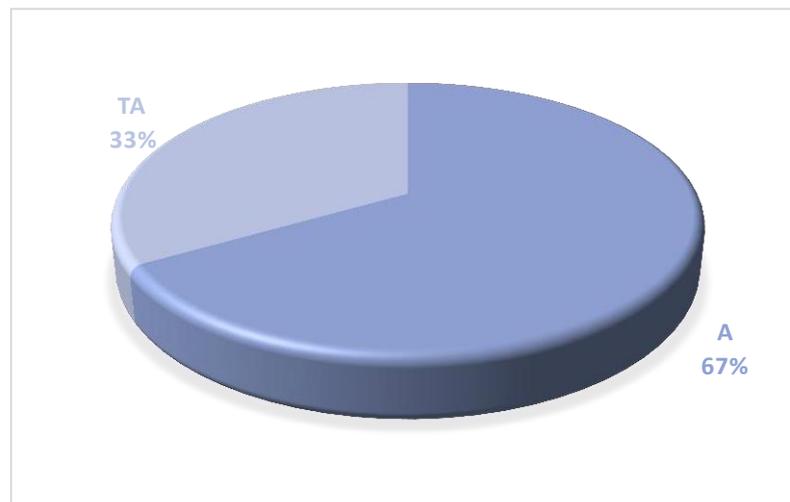
PREGUNTA Nro. 5.- ¿A criterio personal considera que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta?

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
TD		0%
D		0%
NO		0%
A	2	67%
TA	1	33%
TOTAL	3	100%

NOTA: Elaboración propia del autor

Figura 5.

PREGUNTA Nro. 5.- ¿A criterio personal considera que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta?



NOTA. Elaboración propia del autor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

Interpretación: Al personal evaluado, la mayoría con un 67% considera que están DE ACUERDO que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta, mientras que un 33% están TOTALMENTE DE ACUERDO con tal afirmación.

Tabla 3.

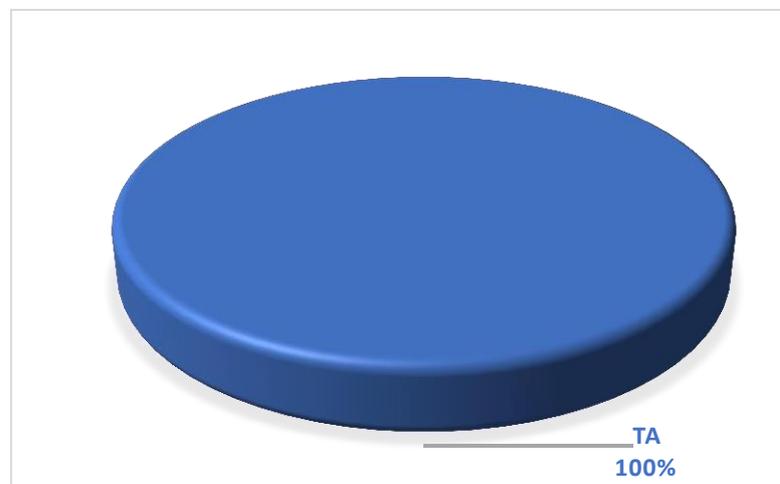
PREGUNTA Nro. 6.- ¿Considera estar familiarizado con los nuevos avances tecnológicos y del internet de las cosas para apoyar de mejor manera significativa los procesos en el municipio?

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
TD		0%
D		0%
NO		0%
A		0%
TA	3	100%
TOTAL	3	100%

NOTA: Elaboración propia del autor

Figura 6.

PREGUNTA Nro. 6.- ¿Considera estar familiarizado con los nuevos avances tecnológicos y del internet de las cosas para apoyar de mejor manera significativa los procesos en el municipio?



NOTA. Elaboración propia del autor



UNIDAD DE TITULACIÓN

Interpretación: Al personal evaluado, la mayoría con un 100% considera que están TOTALMENTE DE ACUERDO que se pudiera mejorar las Tecnologías de la Información y Comunicación del GADM de Urdaneta.

Tabla 4.

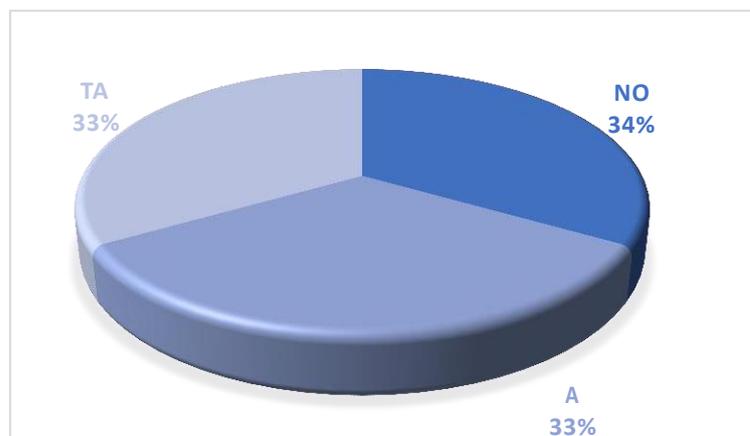
PREGUNTA Nro. 7.- ¿Cree usted que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información?

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
TD		0%
D		0%
NO	1	33%
A	1	33%
TA	1	34%
TOTAL	3	100%

NOTA: Elaboración propia del autor

Figura 7.

PREGUNTA Nro. 7.- ¿Cree usted que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información?



NOTA. Elaboración propia del autor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

Interpretación: El personal ha manifestado en partes iguales que representan el 33,3% que están INDIFERENTE, DE ACUERDO Y TOTALMENTE DE ACUERDO Respectivamente, que el uso de un sistema informático Cloud Computing para Arquitectura de Servicios (SOA) en municipio de Urdaneta mejoraría los procesos y la gestión efectiva y segura de la información.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
DECANATO

Babahoyo, febrero 16 de 2022
D-FAFI-UTB-073-UT-2022-2

Master
Amada Argentina Zambrano Rodriguez
ALCALDE
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON URDANETA
Urdaneta -

RECIBIDO
FECHA 10 MAR 2022 HORA 9:16
JEFE DE TALENTO HUMANO

De mi consideración:

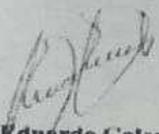
La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El Señor **VÉLOZ CARCAMO JEFFERSON ALEXANDER**, con cedula de identidad No. 120749223-0. Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Noviembre 2021 – Abril 2022, trabajo de titulación modalidad estudio de caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **ESTUDIO COMPARATIVO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA ARQUITECTURA ORIENTADA A SOA EN EL GAD DE URDANETA**.

Es por esta razón, solicito a usted si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que El Señor Veloz pueda desarrollar la investigación en la institución de su acertada dirección.

Por su gentil atención al presente, se extiende el agradecimiento institucional

Atentamente,



Ledo. Eduardo Galeas Guizarro, MAE.
DECANO DE LA FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

c.c.: Archivo

RECIBIDO
FECHA 08 MAR 2022 HORA 08:03
SECRETARÍA GENERAL

*Talento H
por todos los
facilitados los
su remuneración
algunos
Institución
@*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN



G.A.D. Municipal del Cantón Urdaneta
Av. Alfonso Bustamante y Concepción Landívar
www.urdaneta.gob.ec

Oficio N°- 151-2022-A-AZR-GADMCU
Urdaneta, 10 de Marzo del 2022

Señor

Lcdo. Eduardo Galeas Guijarro. MAE.
DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION FINANZAS E
INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.

De mis consideraciones:

Reciba un afectuoso y cordial saludo, a nombre del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Urdaneta, el presente tiene la finalidad de exponerle lo siguiente:

En atención a su comunicación, se autoriza para que el estudiante, VELOZ CARCAMO JEFFERSON ALEXANDER, de la Carrera de Ingeniería en Sistema, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Noviembre 2021 - Abril 2022, trabajo de titulación, modalidad estudio de caso, para obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como Ingeniero en Sistema, pueda realizar: ESTUDIO COMPARATIVO DE PLATAFORMAS CLOUD COMPUTING PARA ARQUITECTURA ORIENTADA A SOA EN EL GAD DE URDANETA.

Esperando que nuestro aporte en la formación del recurso humano, sea de gran utilidad para su institución, y para nuestro país me suscribo de usted, no sin antes hacer trascendente el testimonio de consideración más distinguida.

Atentamente,



Lcda. Amada Zambreno Rodríguez
ALCALDESA GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN URDANETA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Facultad de Administración, Finanzas e Informática

UNIDAD DE TITULACIÓN

Reporte URKUND

Document Information

Analyzed document	Estudio-Caso. (Jefferson) Final.docx (D130966540)
Submitted	2022-03-21T00:21:00.0000000
Submitted by	Omar Montece
Submitter email	omontece@utb.edu.ec
Similarity	3%
Analysis address	omontece.utb@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W URL: https://www.redalyc.org/journal/5826/582661268014/html/#redalyc_582661268014_ref32ColmanColman,
Fetched: 2022-03-21T00:21:00.0000000  1

SA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO / Estudio-Caso. (Jefferson) Final.docx
Document Estudio-Caso. (Jefferson) Final.docx (D130920327)  1
Submitted by: omontece@utb.edu.ec
Receiver: omontece.utb@analysis.arkund.com
