	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia		Aprobado	Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA		SUBDIRECTOR ACADEMICO	1(231)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Duvan Andrey Márquez Pinzón		
FACULTAD	Ingenierías		
PLAN DE ESTUDIOS	Maestría en gobierno de tecnología de la información		
DIRECTOR	Torcoroma Velásquez Pérez		
CODIRECTOR	Andrés Mauricio Puentes Velásquez		
TÍTULO DE LA TESIS	Diseño de un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las alcaldías de la provincia de Ocaña.		
TITULO EN INGLES	Design of a technological services management model for the mayor's of the province of ocaña.		
RESUMEN			
<p>Con el desarrollo del proyecto se diseñó un modelo de gestión de servicios tecnológicos que incorpore políticas y lineamientos bajo estándares de calidad que permitan integrar una estructura funcional y eficiente en la cadena de valor de los procesos de tecnologías de la información, enfocados en la política pública de racionalización de trámites y servicios, asegurando de esa manera alineación en los objetivos del negocio con el uso e implementación de estrategias TI.</p>			
RESUMEN EN INGLES			
<p>With the development of the project, a technological services management model was designed that incorporates policies and guidelines under quality standards that allow the integration of a functional and efficient structure in the value chain of information technology processes, focused on public policies for the rationalization of procedures and services, ensure the alignment of business objectives with the use and implementation of IT strategies.</p>			
PALABRAS CLAVES	Transformación digital, gestión de servicios, racionalización de trámites, gobierno digital.		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Digital transformation, service management, rationalization of procedures, digital government.		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 231	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:

**Diseño de un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las Alcaldías de la provincia
de Ocaña**

Ing. Duvan Andrey Márquez Pinzón

Facultad de Ingenierías, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Maestría en gobierno de tecnología de la información

PhD. Torcoroma Velásquez Pérez

Msc. Andrés Mauricio Puentes Velásquez

24 de octubre de 2023

Índice

Introducción	9
1. Diseño de un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las Alcaldías de la provincia de Ocaña. 12	
1.1 Planteamiento del problema	
1.2 Formulación del problema	
1.3 Objetivos	
1.3.1 General	
1.3.2 Objetivos específicos	
1.4 Justificación	
1.5 Delimitaciones	
1.5.1 Geográficas	
1.5.2 Temporales	
1.5.3 Conceptuales	
1.5.4 Operativa	
2. Marco referencial	25
2.1 Marco histórico	
2.1.1 Antecedentes	
2.1.1.1 Ámbito internacional.	
2.1.1.2 Ámbito nacional.	
2.1.1.3 Ámbito regional.	
2.2 Marco conceptual	
2.2.1 Categorización de las entidades territoriales	
2.2.2 Política de gobierno digital	
2.2.3 Transformación digital	
2.2.5 Metodología de investigación	
2.2.6 ITIL	
2.2.7 Interoperabilidad	
2.2.8 Habilitadores de transformación	
2.3 Marco contextual	
2.4 Marco teórico	
2.4.1 Teoría general de sistemas (TGS)	
2.4.2 Teoría del conectivismo	

2.5 Marco legal	
3. Diseño metodológico	52
3.1 Tipo de investigación	
3.2 Seguimiento metodológico del proyecto	
3.3 Población	
3.4 Muestra	
3.5 Técnicas de recolección de la información	
3.5.1 Fuentes primarias	
3.5.2 Fuentes secundarias	
3.6 Análisis de la información	
4. Resultados	57
4.1 Diagnóstico del estado actual de los servicios y trámites que se presentan en las alcaldías de la provincia de Ocaña a nivel de gestión tecnológica aplicando estándares nacionales para identificar las falencias presentadas.	
4.1.1 Gobierno digital	
4.1.2 Diagnóstico de las Alcaldías de la provincia de Ocaña.	
4.2 Estructura de un modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña incorporando los elementos necesarios para mejorar la calidad de los servicios y trámites que se prestan en las mismas.	
4.2.1 Aplicación del instrumento de medición para conocer el estado actual de la Alcaldías de la provincia de Ocaña.	
4.2.2 Validación e incorporación de estándares dentro de los procesos de gestión de TI basados en COBIT 2019.	
4.2.3 Diseño del modelo de gestión de servicios tecnológicos para las alcaldías de la provincia de Ocaña.	
4.3 Validación del modelo de gestión tecnológica para las alcaldías seleccionando una técnica de validación que permita proponer el modelo para su respectiva implementación.	
4.3.1 Transformación digital	
4.3.2 Caracterización de trámites y servicios de la alcaldía de Ocaña.	
Conclusiones	211
Recomendaciones	214
Apéndice	223

Lista de tablas

- Tabla 1. Artículo 7, Ley 1551 de 2012.
- Tabla 2. Límites del municipio de Ocaña.
- Tabla 3. Seguimiento metodológico del proyecto de investigación.
- Tabla 4. Normatividad de transformación digital en los últimos 20 años.
- Tabla 5. Estructura de la Política de Gobierno Digital.
- Tabla 6. Objetivos y prácticas de gestión a evaluar en las siguientes tablas.
- Tabla 7. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en las actividades de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.
- Tabla 8. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en el componente de estructuras organizativas de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.
- Tabla 9. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en el componente de flujos y elementos de información de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.
- Tabla 10. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de personas, habilidades y competencias de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas
- Tabla 11. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de políticas y procedimientos de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.
- Tabla 12. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de cultura, ética y comportamiento de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas
- Tabla 13. Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de servicios, infraestructura y aplicaciones de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas
- Tabla 14. Funcionarios encuestados en el diagnóstico.
- Tabla 15. Cantidad de personas atendidas en la oficina de desarrollo comunitario en el segundo semestre del año 2022
- Tabla 16. Recursos generales plan plurianual.
- Tabla 17. Recursos línea estratégica Ocaña más segura.
- Tabla 18. Recursos línea estratégica Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora.
- Tabla 19. Recursos línea estratégica Ocaña más saludable y con bienestar social.
- Tabla 20. Recursos línea estratégica Ocaña mas ciudad, más región.
- Tabla 21. Brechas en el ámbito de procesos.
- Tabla 22. Brechas en el ámbito de personas.
- Tabla 23. Brechas en el ámbito de tecnología.
- Tabla 24. Caracterización de trámites y servicios de la Alcaldía de Ocaña.
- Tabla 25. Matriz de operacionalización de variables. Obtenido de Autor.

Lista de figuras

- Figura 1. Organigrama de la Alcaldía del Municipio de Ocaña.
- Figura 2. Resultados del desempeño institucional Nación – Rama ejecutiva vigencia 2021.
- Figura 3. Resultados del desempeño institucional Territorio vigencia 2021.
- Figura 4. Resultado del avance de desempeño institucional de la Nación – Rama ejecutiva en el periodo de 2018 y 2021.
- Figura 5. Resultado del avance de desempeño alcaldías y gobernaciones en el periodo de 2018 y 2021.
- Figura 6. Resultados Índice gobierno digital nacional.
- Figura 7. Resultados Índice de gobierno digital territorial.
- Figura 8. Habilitadores y propósitos de la política de gobierno digital.
- Figura 9. Índice de gobierno digital Alcaldía de Ocaña por habilitadores y propósitos.
- Figura 10. Avance de inscripción de tramites del municipio de Ocaña.
- Figura 11. Avance de inscripción de tramites del municipio de Convención.
- Figura 12. Avance de inscripción de tramites del municipio de San Calixto.
- Figura 13. Avance de inscripción de tramites del municipio del Carmen.
- Figura 14. Pregunta 1 del instrumento de medición.
- Figura 15. Pregunta 2 del instrumento de medición.
- Figura 16. Pregunta 3 del instrumento de medición.
- Figura 17. Pregunta 4 del instrumento de medición.
- Figura 18. Pregunta 5 del instrumento de medición.
- Figura 19. Pregunta 6 del instrumento de medición.
- Figura 20. Pregunta 7 del instrumento de medición.
- Figura 21. Pregunta 8 del instrumento de medición.
- Figura 22. Pregunta 9 del instrumento de medición.
- Figura 23. Pregunta 10 del instrumento de medición.
- Figura 24. Pregunta 11 del instrumento de medición.
- Figura 25. Pregunta 12 del instrumento de medición.
- Figura 26. Pregunta 13 del instrumento de medición.
- Figura 27. Pregunta 14 del instrumento de medición.
- Figura 28. Pregunta 15 del instrumento de medición.
- Figura 29. Pregunta 16 del instrumento de medición.
- Figura 30. Pregunta 17 del instrumento de medición.
- Figura 31. Pregunta 18 del instrumento de medición.
- Figura 32. Pregunta 19 del instrumento de medición.
- Figura 33. Pregunta 20 del instrumento de medición.
- Figura 34. Nivel de madurez de las alcaldías de la provincia de Ocaña.
- Figura 35. Nivel de madurez Alcaldía de Ocaña.
- Figura 36. Marco de referencia de procesos COBIT 2019.
- Figura 37. Estructura de gestión de servicios de TI.
- Figura 38. Modelo propuesto para el desarrollo de la investigación.
- Figura 39. Resultado de recepción de PQRS en buzón. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRS

Figura 40. Resultado de recepción de peticiones por ventanilla única. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD.

Figura 41. Resultado de recepción de peticiones por página web institucional. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD.

Figura 42. Mapa de procesos de la Alcaldía de Ocaña.

Figura 43. Cuestionario madurez digital de la alcaldía de Ocaña.

Figura 44. Nivel de madurez digital alcaldía de Ocaña.

Figura 45. Mapa de calor alcaldía de Ocaña.

Figura 46. Índice priorización de iniciativas alcaldía de Ocaña.

Figura 47. Guión de preguntas página 1. Obtenido de Autor.

Figura 48. Guion de preguntas página 2. Obtenido de Autor.

Figura 49. Guion de preguntas página 3. Obtenido de Autor.

Figura 50. Guion de preguntas página 3. Obtenido de Autor.

Figura 51. Guion de preguntas página 4. Obtenido de Autor.

Figura 52. Cascada de metas – cruce de metas de alineamiento con metas empresariales. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el autor.

Figura 53. Cascada de metas – Tabla de relacionamiento: Metas de alineamiento – Objetivos de gobierno y gestión. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el autor.

Abreviaturas

- ACL: Lista de control de acceso.
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo.
- CMDB: Base De Datos Para Gestión de las Configuraciones
- CSS: Colombian Shared Services.
- DAFP: Departamento Administrativo de la Función Pública.
- DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DNP: Departamento Nacional de Planeación.
- ESAP: Escuela Superior de Administración Pública.
- FURAG: Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión.
- GEIT: Modelo de Gobierno y Gestión Empresarial de TI.
- IDI: Índice de desempeño institucional.
- INVIAS: Instituto Nacional de Vías.
- ITSM: Information Technology Service Management (Gestión de Servicios de Tecnologías de Información).
- MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión.
- MRG: Modelo de respuesta graduada.
- OCDE: Organización para la cooperación y el desarrollo económicos.
- PETH: Plan Estratégico del Talento Humano.
- PIC: Plan institucional de Capacitación.
- PETI: Plan Estratégico De Tecnologías de Información.
- PSST: Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo.

- SCD: Servicios Ciudadanos Digitales.
- SIGEP: Sistema de Información y Gestión del Empleo Público.
- SUIT: Sistema Único de Información de Trámites.
- TD: Transformación Digital.
- TI: Tecnologías de la Información.
- TIC: Tecnologías de Información y las Comunicaciones.
- 4RI: Cuarta Revolución Industrial.

Introducción

Las entidades territoriales del país, han visto a través de iniciativas y políticas públicas lideradas por el ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), la importancia de fortalecer la relación ciudadano-estado en torno a la prestación de servicios por parte de las instituciones que conforman la administración pública del estado.

Una de ellas, es la estrategia definida como la política de gobierno digital, quien es uno de los actores fundamentales en la innovación publica digital, el cual nace con el decreto 1151 de 2008 y se basa en un enfoque relacionado con aprovechar las tecnologías de la información y las comunicaciones y de esa manera lograr contribuir con la construcción de un estado más eficiente, más transparente y participativo. Posteriormente mediante el decreto 2693 de 2012, se incluyeron líneas transversales enfocadas en la caracterización de infraestructuras, la incorporación de políticas de seguridad de la información y a su vez, incluir niveles de madurez para cada uno de sus principales componentes. En el año 2015, con la expedición del decreto 1078 único reglamentario del sector TIC, se introdujeron 4 componentes para orientar las acciones de cara a la ciudadanía: TIC para servicios, TIC para gobierno abierto, TIC para la gestión y tic para la seguridad de la información (MinTIC, 2019).

En su proceso de actualización más reciente, el cual se realizó a través del decreto 1008 del 14 de junio de 2018, la política de gobierno digital plantea como objetivo, incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, innovadores y proactivos, que generen valor público en un entorno de confianza digital. Se busca, además, que

la tecnología sea ágil, sencilla y útil para las personas, y a su vez que la interacción entre los diferentes actores involucrados en la política se dé en medio de un ambiente seguro, corresponsable y previsible (MinTIC, 2021).

El desarrollo de la dirección de gobierno digital ha sido una importante estrategia de generación de capacidades para las entidades públicas, lo que la convierte en un eje fundamental, debido a su importante rol de proporcionar estándares tecnológicos, metodologías de innovación y lineamientos generales que optimicen la gestión de las entidades públicas y permitan a su vez, resolver problemáticas desde una perspectiva centrada en los ciudadanos, garantizándoles de esa manera impactar positivamente la calidad de vida de las comunidades del territorio nacional, ya que a través de ellas se promueve la generación de valor público a través de la transformación digital del estado (MinTIC, 2021).

Dicho objetivo de fortalecimiento de la relación ciudadano-estado, se logra a través de la implementación de capacidades de transformación digital, en este caso enfocándolo en la prestación de servicios, el cual hace necesario contar con procedimientos de racionalización de tramites, donde se implementen actividades relacionadas con la simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización de trámites y procedimientos administrativos, que disminuyan costos, tiempos, requisitos, procesos, entre otros (MinEducacion, 2019).

Para cumplir con lo mencionado anteriormente, se propone un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las entidades territoriales de la región del Catatumbo, en especial en

la provincia de Ocaña. El modelo está orientado en cubrir cada una de las actividades del ciclo de vida de los procesos para la consecución total de los servicios que se prestan a la ciudadanía. Su efectividad se puede medir en términos de la definición de indicadores que puedan establecer el grado en el que sus metas se puedan alcanzar.

Desde el punto de vista metodológico, el desarrollo de la investigación se sustentó inicialmente en una revisión documental de la literatura relacionada con los procesos de racionalización de tramites, así como el estudio de diferentes estándares, modelos y marcos de trabajo; posteriormente se hizo un diagnóstico de acuerdo a la caracterización de servicios y tramites del estado actual de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña y a partir de la información recolectada, se definieron los criterios para plantear un nuevo modelo de gestión de servicios tecnológicos. Finalmente se realizó la implementación del modelo propuesto en la alcaldía municipal de Ocaña y se pudo medir la pertinencia y eficiencia del modelo en mención.

1. Diseño de un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las Alcaldías de la provincia de Ocaña.

1.1 Planteamiento del problema

La gestión de servicios de TI se ha convertido en los exigentes mercados mundiales, en una herramienta eficiente de vital importancia para que las empresas atiendan la alta demanda de los consumidores, permitiendo así alcanzar ventajas competitivas y logrando el éxito; bajo esta visión (Rivas, 2019) afirma que incorporar este tipo de herramientas aporta un enfoque estratégico para la implementación, gestión y monitorización de los servicios, lo que le permite alinear dicho enfoque con las necesidades y objetivos misionales de la organización; logrando así eficiencia en los procesos y mejorando la calidad de los servicios.

Por otra parte, complementando lo mencionado anteriormente (Comstor, 2020), afirma que la gestión de servicios de tecnologías de la información, es el conjunto de estrategias, herramientas y elementos de software que siguen y controlan todo el ciclo de vida de los servicios TI en una organización, abarcando todos los activos tecnológicos alineados con las metas de TI, eliminando de esa manera las barreras entre procesos, tecnologías y personas, integrando verdaderamente todo el ambiente interno de la empresa; conquistando de esa manera madurez digital y aumentando resultados que brinden ese elemento diferenciador en contra de sus competidores.

Las tecnologías digitales y la industria TI en general han crecido exponencialmente y su uso se ha globalizado (CEPAL, 2021) y las entidades territoriales del estado no son ajenas a esta

realidad. La incorporación de la transformación digital de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las empresas ha impulsado el crecimiento de la economía no sólo en los aspectos relacionados con una mayor intensidad del capital, sino también en el aumento de los procesos de automatización que se reflejan en términos de la productividad, eficiencia y rentabilidad (Buenrostro Mercado & Hernández Eguiarte, 2019). Pero a pesar de los grandes esfuerzos del gobierno nacional con base a la implementación de la política de gobierno digital, que incluso ubica a Colombia como el tercer mejor gobierno digital en el ranking de la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2019), aún siguen presentando falencias las entidades del estado en torno a los avances en la adopción de dicha política, ya que no cuentan con recursos técnicos, tecnológicos, humanos, entre otros, que se requieren para lograr los objetivos de la organización.

De acuerdo con (Valderrama, 2022), facilitar la transformación digital pública ha sido una de las principales prioridades del gobierno nacional, y las entidades públicas estatales asignan fondos y utilizan las TIC para brindar mejores servicios de calidad y más eficientes a los ciudadanos. De esta manera, en materia de gobierno digital, se muestra que la política nacional de Colombia está en constante evolución en cuanto a su alcance e implementación.

Es evidente el crecimiento de la política de gobierno digital en su implementación y de acuerdo a los resultados publicados en el portal de estadísticas del sector TIC en cuanto al desempeño de implementación en las entidades territoriales, el puntaje promedio registrado en el

formulario único de reportes de avances de la gestión (FURAG), para el 2018 fue de 57.4%, en el 2019 de 62.1%, en el 2020 de 62.9% y en el 2021 de 65.3%.

Estos resultados son realmente favorables para el país, específicamente en la percepción de los ciudadanos, funcionarios y las instituciones públicas con base a la prestación de servicios; incluso el banco interamericano de desarrollo (BID, 2021), menciona que la pandemia del covid-19, aumentó la necesidad de disponer de herramientas digitales para el acceso a servicios públicos y así realizar trámites ante el gobierno, donde su reporte indica que los trámites virtuales incrementaron un 5% y los tramites tradicionales disminuyeron en un 17%.

Por otra parte, el departamento nacional de planeación (DNP) por medio del Grupo de Modernización del Estado (GME), realiza seguimiento y aplica evaluaciones en la prestación de servicios, donde utiliza una herramienta adecuada y pertinente de captura de información identificada como lo es la Encuesta de Percepción Ciudadana (EPC), donde esta fue aplicada en el año 2020 y se encuestaron 2.612 personas, alcanzando un porcentaje superior al 98%, garantizando la representatividad y el poder estadístico de acuerdo con la muestra calculada (GME, 2021).

El informe de resultados, nos indica que más del 70% de los ciudadanos encuestados afirman que el Estado debe mejorar la prestación de servicios, teniendo en cuenta que la proporción mayor de los encuestados asignaron puntajes entre 8 y 10 puntos con un máximo de 10. Esto indica que, aparte de los retos existentes en materias particulares como innovación

pública, mejora regulatoria, eficiencia institucional, se debe fortalecer y potencializar la prestación de servicios e implementación de políticas en asuntos transversales.

Estas cifras son relevantes, pero que aún presentan deficiencias si las enfocamos en los procesos de prestación de servicios y tramites digitales por parte de las entidades territoriales, ya que se siguen manteniendo en términos medios; por lo tanto, surge la necesidad de acudir a la implementación de herramientas de gestión de TI que permitan alcanzar todos los beneficios de automatización de procedimientos y procesos.

De acuerdo con las cifras mencionadas anteriormente, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica en relación con el tema objeto de estudio y se pudo apreciar que no se encontró ningún documento que evidenciara la utilización de un modelo de gestión de servicios de TI para los procesos de las entidades territoriales del país incluyendo las de la provincia de Ocaña, en el departamento Norte de Santander; la información hallada en la revisión bibliográfica analizada está relacionada con estrategias asociadas a la misma política de gobierno digital tales como planes estratégicos de TI, arquitectura empresarial, servicios ciudadanos digitales (SCD), transformación digital, entre otros pero no se encuentran enfocadas en un modelo explícito con el objeto de estudio.

De acuerdo a ello, el hecho que las entidades territoriales de la provincia de Ocaña no dispongan de un modelo de gestión que se relacione con actividades de simplificación, estandarización y automatización de trámites, procedimientos administrativos y entrega de servicios de TI, conduce a mantener procesos no estándares (Sydle, 2022) que abran la puerta a

una serie de falencias y finalmente, entre otras consecuencias negativas, a la pérdida de imagen y valor para la organización.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles deben ser los elementos que integren un modelo de gestión de servicios tecnológicos para las alcaldías de la provincia de Ocaña, que permitan la alineación del componente tecnológico basado en las TI con los procesos, procedimientos administrativos y automatización de tramites de las entidades?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Diseñar un modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña por medio de estándares o buenas prácticas de gobierno de tecnología de la información para mejorar la calidad de los servicios y trámites que se prestan en las alcaldías.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar el estado actual de los servicios y trámites que se presentan en las alcaldías de la provincia de Ocaña a nivel de gestión tecnológica aplicando estándares nacionales para identificar las falencias presentadas.
- ✓ Estructurar un modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña incorporando los elementos necesarios para mejorar la calidad de los servicios y trámites que se prestan en las mismas.
- ✓ Validar el modelo de gestión tecnológica para las alcaldías seleccionando una técnica de validación que permita proponer el modelo para su respectiva implementación.

1.4 Justificación

Hoy en día el proceso de innovación tecnológica es imprescindible para muchas empresas como lo afirma (Tomás, 2021), en donde el componente tecnológico se ha convertido en la columna vertebral de un nuevo sistema de trabajo y mejora de procesos que tienen como objetivo, incorporar y maximizar la eficiencia en las rutinas de trabajo de los colaboradores.

Como lo mencionan en su artículo (Valencia, Marulanda, & López, 2018), la economía digital se sustenta en organizaciones que hacen uso intensivo de los recursos de tecnologías de información y comunicaciones: de allí, que este recurso sea considerado primordial e importante para el adecuado desarrollo organizacional; esta es la razón por la que el gobierno y la gestión de TI se han convertido en un tema de investigación académica en los últimos años, esforzándose por convertirlo en una parte integral de la estrategia de la organización, en lugar de tratarlo simplemente como hardware físico y software lógico, si no también establecer los factores que determinan la forma en que la alta dirección conduce y controla la tecnología de la información para que opere eficazmente en el día a día de la organización. (Marulanda Echeverry, Lopez Trujillo, & Valencia Duque, 2017).

Es por ello que las organizaciones deben aprovechar el gran potencial que brinda la gestión de servicios de TI para beneficios de sus productos y servicios; por eso en el análisis realizado en torno a revisiones bibliográficas se encontraron casos de éxito que demuestran su relevancia al momento de su implementación.

Tal es el caso de Ajuntament de Granollers, quien logró optimizar la gestión de servicios de TI con la ayuda de una herramienta de gestión; según (Pocurull, 2020), director de organización y servicios tecnológicos en el ayuntamiento de Granollers, indica en investigación: “necesitábamos una herramienta ITIL Versión 3 para la gestión del CMDB (base de datos para gestión de las configuraciones) y del Help Desk (equipo centralizado), integrado e integrable con el resto de modelo de negocio. La elección de la herramienta de gestión fue fácil dada su gran capacidad de integración, configuración y personalización a las características particulares de nuestro entorno y a un modelo pensado para implementarse sin desarrollo de código, ni altos costes de consultoría”; dicha elección de la herramienta de gestión surge de acuerdo a la necesidad del negocio, donde se pretendía disponer de una única plataforma que pueda integrarse con diferentes fuentes de inventario, que fuese escalable y flexible para la gestión de servicios de TI.

La solución para su necesidad era simple, apoyarse de una plataforma ITSM (gestión de servicio de TI) que fuera interoperable, y de esa manera pudiera ser integrada fácilmente con otros sistemas del ayuntamiento y que además, permitiría dotar de una mayor agilidad y operatividad sobre los servicios TI; durante su implementación los principales retos fueron la definición del catálogo de peticiones de servicios e incidencias y los diferentes flujos de aprobación asociados, la integración de múltiples fuentes de información y la traducción al catalán. Todos fueron solventados gracias al personal TIC del ayuntamiento y al equipo implantador asignado al proyecto. Como resultado final, en la actualidad el ayuntamiento de Granollers ofrece los servicios TIC a sus empleados a través de un portal web responsive; de

manera general los principales beneficios del negocio con la implementación de la herramienta de gestión de TI fueron los siguientes:

- Unificación de diferentes fuentes de información en un solo sistema.
- Mayor control y conocimiento sobre las incidencias y peticiones para su posterior gestión.
- Aumento de la eficiencia operativa.
- Reducción en costes y en tiempo de trabajo pudiendo automatizar parte de los procesos.
- Alineación de los procesos con buenas prácticas ITIL.

Pero a pesar de conocer los beneficios del uso y aprovechamiento de este tipo de herramientas por parte de las organizaciones a nivel mundial, se debe tener en cuenta una problemática bastante generalizada en torno a las entidades territoriales del país, donde por falta de inversión como lo menciona (Garza, 2022), no cuentan con infraestructura tecnológica para mejorar su productividad y su competitividad, lo que genera una barrera para seguir manteniendo muchos de sus servicios y tramites de manera física y presencial, lo que obstaculiza el crecimiento empresarial y sigue generando una percepción poco favorable por parte de la ciudadanía.

De hecho, según resultados obtenidos por la encuesta del programa nacional de servicios al ciudadano sobre la percepción ciudadana realizada por el departamento nacional de planeación (PNSC, 2018), los canales de interacción más usados para buscar información sobre tramites

siguen siendo los puntos presenciales con un 67% y por medio de línea telefónica con un 20%. Además, el índice de tramites a pesar de la disminución con base al porcentaje de población que asocia tramites y servicios a congestión, demoras, pérdida de tiempo, reclamos y problemas se mantiene en un 18% para el año 2018.

Estos resultados son adversos para la transformación digital de las entidades territoriales del país, donde a pesar de los grande avances de implementación de la política de gobierno digital en el país, aun se sigue manteniendo en un porcentaje alto la presencialidad y la tramitología de manera física; las alcaldías de la provincia de Ocaña no están exentas de dichas problemáticas, ya que nuestra cultura aún se mantiene con ideales de desplazarse hacia las entidades públicas para hacer colas y realizar sus respectivos tramites.

Para el caso de la alcaldía municipal de Ocaña, la demanda de servicios con el pasar de los años se ha vuelto más exigente por parte de la comunidad ocañera, ya que cada día exigen mayor transparencia en las gestiones públicas, pero no es una tarea fácil para la entidad cuando no cuentan con herramientas y componentes tecnológicos que automaticen y agilicen el proceso en los tramites y servicios; debido a esto, la alcaldía municipal de Ocaña actualmente cuenta con una serie de procesos y tramites tanto externos como internos y resulta importante gestionarlos de manera eficiente, garantizando siempre la generación de beneficios y valor para la entidad, aunque la gran mayoría de estos trámites se realicen de manera presencial a través de documento de papelería; la alcaldía municipal de Ocaña es consciente de la necesidad de desarrollar un modelo de buenas prácticas con componentes tecnológicos que genere un esquema funcional para los diferentes servicios y tramites que se brindan actualmente y permita a través de la racionalización de trámites, la simplificación, suprimir procesos innecesarios y reformar tramites

y procedimientos para así, estructurar y garantizar de una mejor manera el buen funcionamiento de las operaciones.

Por ende, los aspectos fundamentales que pretenderá resolver este trabajo de investigación se basan en el diseño de un modelo de gestión de servicios tecnológicos bajo el estándar ITIL versión 3 y COBIT 2019 que permita desarrollar una estructura funcional e integral a los procesos y procedimientos en torno a la mejora de la prestación de servicios de las alcaldías de la provincia de Ocaña y así poder generar un incremento en la eficiencia en el uso de las herramientas TI, lo cual se reflejará de manera proporcional en el incremento de la calidad de los servicios prestados a clientes y usuarios de la red.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Geográficas

El proyecto de investigación propuesto se llevó a cabo en el entorno de las entidades territoriales ubicadas en la provincia de Ocaña, en el departamento de Norte de Santander, Colombia.

1.5.2 Temporales

El periodo en el cual se desarrollará este proyecto de investigación es de duración aproximada de seis (6) meses; dando inicio a las actividades a partir de la aprobación de la propuesta.

1.5.3 Conceptuales

En el desarrollo del proyecto de investigación: modelo de gestión de servicios tecnológicos, se realizarán estudios de la línea “gestión de TI”, aplicando conocimientos específicos de las siguientes temáticas y estándares:

- Marco de transformación digital.
- Ley anti trámites.
- Metodologías de la investigación.
- Gestión de TI.

- ITIL.
- Política de gobierno digital.
- Gestión del cambio.
- Racionalización de tramites.
- Interoperabilidad.
- COBIT 2019.
- Entre otros.

1.5.4 Operativa

Para desarrollar el diseño de un modelo de gestión de TI para los servicios tecnológicos en las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, se hizo necesario seguir los siguientes pasos: para comenzar se realiza una revisión bibliográfica para diagnosticar y caracterizar la situación actual de dichas entidades con relación al objeto de estudio; en segundo lugar, y mediante el establecimiento de criterios detallados, se hizo una caracterización de los elementos correspondientes que se incorporarán en el modelo mencionado anteriormente; para finalizar se diseñó y se validó el modelo como caso de estudio en la Alcaldía municipal de Ocaña, Norte de Santander.

Se considera como limitación la pandemia aún vigente, ya que puede impedir el cumplimiento de algunos elementos de la propuesta y de igual manera podrían presentarse algunas restricciones de información sensible.

2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

Con respecto a este apartado, es importante señalar que este se encuentra conformado por distintos marcos teóricos reflejados desde el marco histórico, conceptual, contextual, teórico, legal, entre otros; lo cual permite presentar algunos elementos por donde se plantea la investigación y al igual define lo concerniente a lo que varios estudiosos lo llaman el estado del arte, a la vez se instituyen las bases legales de la investigación que posteriormente se convierten en base para el modelo que se pretende implementar, tal como se observa a continuación.

2.1.1 Antecedentes

Según (Roldán, 2018) las instituciones del sector público quienes representan al estado, son las encargadas de fomentar el efectivo servicio de la administración pública al ciudadano; es por ello que contar con componentes articuladores de servicios de TI, contribuyen con la posibilidad de gestionar y administrar de manera ágil y eficiente las tecnologías de la información e integrarlas simultáneamente con elementos clave de la gestión en las entidades (Manzano, 2020).

A continuación, se presentan los antecedentes a nivel internacional, nacional y regional como resultado de una exhaustiva revisión de la literatura asociada al objeto de la presente propuesta:

2.1.1.1 Ámbito internacional.

El mercado internacional cada vez se vuelve más competitivo, por lo que las empresas deben realizar inversión en nuevas tecnologías innovadoras para lograr satisfacer las demandas de sus clientes. Por lo tanto (Comstor, 2020), menciona que contar con una gestión de servicios de tecnologías de la información ahora es fundamental para organizar todos los recursos tecnológicos disponibles y utilizarlos de forma estratégica; es por ello que afirma que los negocios logran una mejora en la eficiencia de sus operaciones contando con la gestión de servicios de TI, ofreciéndoles a sus clientes servicios de alta calidad, ya que la ITSM (Technology service management o gestión de servicios de TI) realiza una gestión a nivel de servicios y de los procesos en torno a la relación comercial, lo cual hace posible visualizar mejor la experiencia de los usuarios.

Tal es el caso del trabajo realizado por (Oltra Badenes & Roig Ferriol, 2014), denominado: Desarrollo del proceso de gestión de capacidad ITIL en una compañía de Outsourcing de TI, en el cual indica la importancia y los beneficios obtenidos a través de la implementación de la gestión de servicio de TI (ITSM) en dicha empresa, donde a través del análisis y propuestas de mejoras de gestión de la capacidad basado en el marco de referencia estándar ITIL V3, se hicieron una serie de sugerencias y se logró la modificación de dicho proceso de gestión de calidad que presentaba falencias y que por lo tanto no cumplía con los requerimientos de la norma ISO 20000.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente el caso de ajuntament de granollers, consiguió optimizar la gestión de servicios TI con la ayuda de una herramienta de gestión; según (Pocurull, 2020), la organización logró unificar diferentes fuentes de información en un solo sistema, obteniendo mayor control y conocimiento sobre las incidencias y peticiones, aumento de la eficiencia operativa y reducción en costes y en tiempo de trabajo pudiendo automatizar parte de los procesos.

2.1.1.2 Ámbito nacional.

En el ámbito nacional, el departamento administrativo de la función pública (DAFP) decretó una iniciativa gubernamental aprobada por el congreso de la república a través de la ley 2052 de 2020 (DAFP, 2020) la cual indica que tiene como objetivo establecer disposiciones transversales en relación con la racionalización de trámites, con el fin de facilitar, agilizar y garantizar el acceso al ejercicio de los derechos de las personas.

Así como lo indica (Ballesteros, 2020), el principal reto de esta ley es lograr que las entidades cumplan con sus preceptos y se establezca una política constante y perdurable, que impida la creación de nuevos procedimientos engorrosos, poder simplificar, suprimir o reformar otros que contengan pasos innecesarios en la administración pública.

(Comas, 2020) en su tesis de grado de maestría en gerencia estratégica de TI denominado como propuesta de modelo de gestión y operación de servicios de TI para colombian shared

services, resalta el enfoque holístico que brinda la herramienta de ITIL 4, el cual eleva el perfil de la gestión de servicios en organizaciones y sectores, y establece un contexto más estratégico; gracias a los instrumentos diseñados y utilizados, junto con la selección correcta del personal con el cual se trabajaría y la aplicación de estos, se logró obtener datos, información y un panorama aterrizado que le permitirá a la organización de TI (tecnologías de la información) y la empresa en general, conocer con mayor detalle aspectos relacionados la dirección de tecnología, los servicios prestados, sus procesos, operación y equipo de trabajo; A medida que se entregue la propuesta anterior, se abordarán las necesidades y oportunidades identificadas en el diagnóstico de la situación actual, centrándose en ITIL Versión 4 y alineándose con las mejores prácticas de la industria de TI en cuestiones de gestión de servicios técnicos, le permite a la gerencia avanzar en la implementación del modelo de gestión de servicios de tecnologías de la información como columna vertebral de la función técnica gracias a su diseño estratégico de servicios de TI basado en la generación de valor a través de la optimización de CSS (Colombia Shared Services) y a través de sus operaciones y servicios. La mejora continua es lograda a través del seguimiento y control diario.

De forma similar, (Llanes, 2017) en su tesis de grado denominada como “modelo de gobierno y gestión de TI basado en la estrategia de gestión del riesgo para la Secretaría de Educación de Magdalena” caso de estudio: macroproceso gestión de la cobertura, menciona que en el análisis realizado se identificaron una serie de brechas en la arquitectura de negocios y los sistemas de información de la entidad, indicando dónde estaban y hacia dónde debían ir, y se propuso un modelo de gobierno y gestión de TI, así como un enfoque estratégico para la gestión de los riesgos de TI; con el establecimiento del GEIT, se estableció la estructura de gobierno

necesaria junto a métricas, procesos, objetivos y una matriz de responsabilidades y roles para determinar decisiones en áreas clave de TI. De esta manera, se concluye que necesitan soluciones de TI específicas para procesos y las entidades deben estar respaldadas por inversiones críticas en planes y proyectos de TI para obtener el mejor retorno, y que los planes y objetivos de TI estén directamente alineados con la estrategia de negocio para ser consistentes. Las metas y objetivos del plan de desarrollo están plasmados en el componente social de la educación.

Por su parte (Cabeza Morales & Peña Gualteros, 2018) en su tesis de grado de maestría denominada como Estrategia para racionalizar los trámites presenciales del ministerio de justicia y del derecho con los lineamientos de gobierno en línea, diagnosticaron el procedimiento e identificaron áreas de mejora relacionadas con la orientación del gobierno en línea y la política de racionalización de trámites, lo que significó implementar una arquitectura empresarial integrada con la iniciativa estratégica de tecnologías de la información (PETI) donde se automatizaron diferentes pasos, para brindar procedimientos para cada análisis. , de la misma manera reducir trámites e incluir formularios en línea, incorporar pagos en línea, cargar archivos desde sistemas de información a través de la red, con diferentes funciones y derechos de acceso, para que los usuarios puedan desarrollar a través de los medios electrónicos a disposición de las entidades toda la gestión. Este tipo de recomendaciones pretenden dar continuidad en la implementación de las acciones propuestas en la estrategia planteada.

De igual manera, (Cante, 2013) en su artículo de investigación, indica que la simplificación administrativa y la racionalización procesal son tendencias en la nueva dinámica

de reforma nacional, cuyo marco básico es el nuevo paradigma de gestión pública; el propósito intermedio de este paradigma es estimular la adopción de instrumentos y herramientas que marquen el éxito de la gestión del sector privado; dicha investigación concluye que al comparar la política colombiana con los desarrollos logrados por otros países, hace evidente que nuestro marco institucional se encuentra en un periodo iniciante en torno a la racionalización de trámites, especialmente en lo que toca a la consideración del uso de medios electrónicos y la eliminación paulatina de la atención presencial. Por otro lado, se requiere prestar más atención a los posibles mecanismos de interoperabilidad que permitan que los distintos organismos y entidades del Estado interactúen y compartan información, con el fin de facilitar por un lado la gestión pública y por otro, la realización de los trámites por parte de los usuarios.

2.1.1.3 Ámbito regional.

De acuerdo con una exhaustiva búsqueda y revisión de la literatura disponible en los distintos repositorios y bases de datos de producción científica, se concluye que no existe referentes a nivel regional y local, relacionados con modelos de gestión de TI en aspectos relacionados con la racionalización de trámites y servicios de tecnologías de la información.

2.2 Marco conceptual

Para la investigación es factible integrar algunos conceptos. A continuación, se relacionan los referentes conceptuales que se abordan en el presente documento asociados al objeto de estudio.

2.2.1 Categorización de las entidades territoriales

Como se citó en (Mesa Díaz, Pérez Rodríguez, Remolina Pulido, & Igua Pérez, 2011), las entidades territoriales gozan de autonomía en la gestión de sus intereses; dicha autonomía brinda la capacidad de manejar los asuntos propios del municipio, es decir, aquellos que le conciernen al ente territorial como tal, con una libertad que estará limitada por lo que establezcan la constitución y la ley; en definitiva, les permite gobernarse a través de competencias propias, ejercer las competencias que les corresponden, administrar recursos y establecer los impuestos necesarios para desempeñar sus funciones y participar en los ingresos nacionales. De tal manera que son entidades cuyo campo de acción es el respectivo territorio, entendido como municipio, distrito o departamento, son de creación del concejo o las asambleas departamentales (Baron, 2007); basado en las entidades públicas del estado, el artículo 320 dispone que la ley podrá establecer categorías de municipios de acuerdo con su población, recursos fiscales, importancia económica y situación geográfica, y señalar distinto régimen para su organización, gobierno y administración. Esta norma establece siete categorías de municipios (especial, primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta). Esta categorización obedece a cuatro criterios: número de habitantes, ingresos corrientes de libre destinación, importancia económica y situación geográfica (Campuzano, 2020).

Son varios los factores que se tienen cuenta para la clasificación y categorización de las entidades pública, dentro de ellos se encuentran los indicadores de ingresos corrientes de libre destinación, calculado por el departamento administrativo nacional de estadística (DANE), los

cuales hacen referencia a los ingresos tributarios y no tributarios, que excluyen las rentas de destinación específica; esta importancia económica define el peso relativo que representa el producto interno bruto del municipio en relación a su departamento.

Finalmente, otro factor determinante está determinado por la geografía: por ejemplo, las ciudades fronterizas con una población de más de 70.000 habitantes pertenecen al menos a la cuarta categoría. Con base en los factores anteriores (población - ingresos actuales de libre disposición - importancia económica - ubicación geográfica), el alcalde de cada municipio debe determinar anualmente mediante decreto la categoría a la que pertenece su ciudad, haciendo referencia al certificado emitido por la contraloría general de la república y el DANE respecto de los factores categóricos anteriores.

Para comprender de una mejor manera, en la tabla 1 se muestra la información con respecto a las siete categorías de municipios y sus características, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 136 de 1994:

Tabla 1.

Artículo 7, Ley 1551 de 2012.

Categoría	Población		ICLD EN SMMLV	
	De	A	De	A
Especial	500.001	999.999.999	400.001	999.999.999
Primera	100.001	500.000	100.001	400.000
Segunda	50.001	100.000	50.001	100.000
Tercera	30.001	50.000	30.001	50.000
Cuarta	20.001	30.000	25.001	30.000
Quinta	10.001	20.000	15.001	25.000

Sexta	0	10.000	0	15.000
--------------	---	--------	---	--------

Nota. Obtenido de <https://incp.org.co/proceso-categorizacion-departamentos-districtos-municipios/>

2.2.2 Política de gobierno digital

Ahora es importante conocer los avances con respecto a la evolución del gobierno electrónico en Colombia, lo que ha dejado de una manera clara y concisa la importancia de las TIC para mejorar la gestión en las entidades públicas, así como los servicios que el estado presta al ciudadano; no obstante, surge una nueva realidad en donde la política de gobierno digital no solamente mejora los procesos y los servicios existentes, sino que permite llevar a cabo procesos de transformación digital que modifican la forma en que tradicionalmente el estado se ha venido relacionando con el ciudadano (GobDigital, 2021). En este contexto, el gobierno digital es visto como un motor de la transformación digital del país, permitiendo a las entidades públicas abordar de manera más efectiva las necesidades y problemas de los ciudadanos y, a través del uso y procesamiento de la información, convertirlos en protagonistas del proceso de cambio.

En este sentido, la política de gobierno digital define los lineamientos, estándares y proyectos estratégicos del país para la transformación digital para lograr una mejor interacción con los ciudadanos, usuarios y grupos de interés; para atender satisfactoriamente las necesidades, resolver problemas públicos, lograr el desarrollo sostenible y en general crear valor público.

2.2.3 Transformación digital

La transformación digital en el gobierno nacional es un compromiso de las entidades públicas y la forma más eficaz de brindar mayor y mejor calidad de vida para cada una de las personas y mayor competitividad para las empresas en un contexto social, económico y cultural marcado por la cuarta revolución industrial (4RI); como lo menciona (Noriega, 2020), la transformación digital aprovecha los objetivos de las políticas gubernamentales digitales para facilitar el desarrollo de iniciativas que beneficien a los ciudadanos y los países. La transformación digital en el país se refiere a un proceso de cambio desde una perspectiva de largo plazo, y el uso de la tecnología digital incluye no sólo aspectos técnicos sino también los procesos y la cultura de las organizaciones públicas. Del mismo modo, mejorar la relación entre el Estado y el pueblo mejorando el acceso a la información pública y proporcionando procedimientos y servicios más flexibles y eficientes para una interacción más sencilla y satisfactoria con los organismos públicos.

2.2.4 Ley anti trámites

Como señala (Ballesteros, 2020), esta ley, también conocida como Colombia ágil o ley anti trámites, pretende reducir en gran medida todos los trámites y trámites; su principal desafío es establecer una política continua y duradera que impida la creación de nuevos procedimientos engorrosos o la simplificación de otros trámites que incluyan pasos innecesarios.

2.2.5 Metodología de investigación

Según lo indica (Guerrero davila & Guerrero davila, 2014), la metodología es la parte del proceso de investigación en que se decide el conjunto de técnicas y métodos que se emplearan para llevar a cabo las acciones relacionadas para el logro de una investigación.; la metodología de investigación elegida es aquella que establece la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos. En conclusión, la metodología de la investigación se puede definir como el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada, sistemática y rigurosa en la realización de un proceso de investigación.

2.2.6 ITIL

Como se citó en (Reyes, 2019), actualmente, las organizaciones tienen la necesidad de contar con mejores prácticas para lograr los objetivos corporativos; ITIL es la practica con mayor acogida basada en la experiencia de expertos y usuarios de ITIL, que proporciona un marco teórico para la identificación, planificación, entrega y soporte de la tecnología de la información empresarial.; su objetivos principales son el uso de diferentes herramientas, pasos y estructuras de implementación definidas para proporcionar valor a los clientes y empresas en forma de servicios de TI; además, es una guía para las organizaciones sobre cómo utilizar TI como herramienta para promover el cambio empresarial, transformación y crecimiento, para que las organizaciones puedan brindar servicios adecuados que garanticen continuamente el logro de sus objetivos comerciales y la generación de ingresos.

2.2.7 Interoperabilidad

Como lo afirma (Cabeza Morales & Peña Gualteros, 2018) en su trabajo de grado de maestría: estrategia para racionalizar los trámites presenciales del ministerio de justicia y del derecho con los lineamientos de gobierno en línea, menciona que en los nuevos lineamientos desarrollados en materia de organización y control del Estado colombiano, se prevé incrementar la eficiencia de las instituciones y departamentos mediante el uso y maximización del uso de las tecnologías de la información, mejorando y racionalizando los procedimientos de cada entidad, con el fin de lograr una mayor participación ciudadana, aumentar la competitividad, trayendo beneficios directos a los ciudadanos; así mismo, en el marco de la interoperabilidad, se menciona que las entidades estatales deben funcionar como una sola entidad, interconectada, articulada; y de esta manera asegurar que el Estado colombiano tenga una administración eficiente que brinde a los usuarios un mejor servicio sobre sus programas e información requerida.. Esto por medio de la interoperabilidad, consiste en la cooperación de diferentes organizaciones para intercambiar servicios e información, con el fin de que los usuarios, empresas y otras entidades puedan acceder a estos de manera virtual y por un único medio. Es decir que la ciudadanía se beneficia al permitir reducir los desplazamientos y hacer los procesos menos complicados a la hora de solicitar un trámite.

2.2.8 Habilitadores de transformación

Para (Hachquetalepo, 2021), el sector industrial se encuentra en un proceso continuo de evolución encaminado a mejorar los procesos existentes, aumentar la eficiencia y transformar las fábricas tradicionales en fábricas inteligentes. Para lograr esta evolución hubo que pasar por

diferentes etapas, desde los equipos mecánicos que utilizan agua y vapor hasta la actual Industria 4.0, que supone cambios estructurales a nivel organizativo, de producción y de gestión de clientes para conseguir fábricas más eficientes. y las plantas de producción están interconectadas a través de sistemas autónomos; Para ello, es importante tener claro que, en la mayoría de los casos, las nuevas soluciones digitales consisten en múltiples habilitadores tecnológicos, cada uno dependiente de los demás para lograr sus objetivos; por ejemplo, el E-Commerce en parte existe desde antes de la tercera revolución industrial, pero en este momento nos encontramos con un tipo de comercio electrónico completamente diferente. Por un lado, está disponible para todas las empresas independientemente de su tamaño. Por otro lado, gracias a otros nuevos habilitadores tecnológicos, encontramos que el comercio electrónico es adecuado para los consumidores, y con un porcentaje mayor del mercado, cuentan con la infraestructura necesaria para acceder al mismo.

2.3 Marco contextual

La zona del Catatumbo es una subregión colombiana ubicada en el noreste del departamento de norte de Santander, la cual se extiende entre la cordillera oriental y el lago de Maracaibo, por lo cual es considerada como una región transfronteriza. Esta zona está conformada por once municipios: Ábrego, el Carmen, Hacarí, Convención, el Tarra, la Playa de belén, Ocaña, san Calixto, Sardinata, Teorama y Tibú (Manzano, 2020).

Para el desarrollo del proyecto, se aplicará el modelo de gestión de servicio de TI en las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, donde esta fue inicialmente una división administrativa y territorial de la república de la nueva granada de las cuales hacen parte los distritos de Aspásica, Buenavista, el Carmen, Convención, Ocaña, san Calixto y Teorama (NuevaGranada, 1854).

Teniendo en cuenta los distritos mencionados anteriormente, se escogió para la implementación del modelo propuesto, la ciudad de Ocaña situada a 8° 14' 15" Latitud Norte y 73° 2' 26" Longitud Oeste y su altura sobre el nivel del mar es de 1.202 m. La superficie del municipio es 460Km², los cuales representan el 2,2% del departamento. La Provincia de Ocaña tiene un área de 8.602 km². Posee una altura máxima de 2.065 m sobre el nivel del mar y una mínima de 761 metros sobre el nivel del mar. La ciudad de Ocaña fue fundada el 14 de diciembre de 1570, por el capitán Francisco Fernández de Contreras, como parte del tercer proyecto poblador del oriente, patrocinado por la Audiencia y el Cabildo de Pamplona. El nombre de Ocaña le fue puesto al nuevo poblamiento, como homenaje a Fernández del Busto, natural de Ocaña, en España (García L. E., 2009).

La interacción de los aspectos ambientales, económicos y sociales del territorio constituye la base primordial para establecer el uso, ocupación y aprovechamiento del suelo; además de la caracterización y valoración de los ecosistemas como base para la zonificación ambiental y el establecimiento del uso sostenible de la tierra (Barbosa, 2020).

Tabla 2.*Límites del municipio de Ocaña.*

Límites Departamentales	
Por el Norte	Limita con el municipio de Gonzáles (Departamento del Cesar).
Por el Occidente	Limita con el municipio de Río de Oro (Departamento del Cesar).
Por el sur	Limita con el municipio de San Martín (Departamento del Cesar).
Límites Municipales	
Por el Oriente	Limita con los municipios de San Calixto, La Playa y Abrego.
Por el Norte	Limita con los municipios de Teorama, Convención y El Carmen.
Por el sur	Limita con el municipio de Ábrego.
Extensión total	672.27 Km ²
Extensión área urbana	6.96 Km ²
Extensión área rural	620.76 Km ²
Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar)	1.202
Temperatura media	22° C
Distancia de referencia	Ocaña se encuentra a 203 Kilómetros de la ciudad de Cúcuta, y a 299 Kilómetros de la ciudad de Bucaramanga - Santander, estas distancias son por vías terrestres.

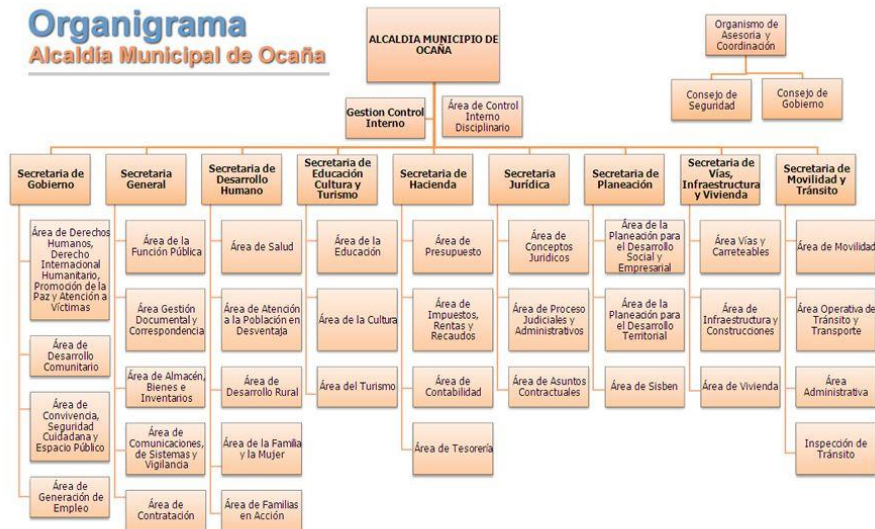
Nota. Obtenido de <http://www.ocana-nortedesantander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

El desarrollo del presente proyecto está dirigido en las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, específicamente en la Alcaldía de Ocaña y se enfoca en proporcionar un modelo de gestión tecnológica como insumo para la entidad.

A continuación, se mencionan los principales aspectos misionales de dicha administración:

Figura 1.

Organigrama de la Alcaldía del Municipio de Ocaña.



Nota. Obtenido de <http://www.ocana-nortedesantander.gov.co/alcaldia/organigrama>

Funciones:

- Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley.
- Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal.
- Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.
- Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con la ley y en coordinación con otras entidades.

- Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados, directamente y en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación, en los términos que defina la ley.
- Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, de conformidad con la ley.
- Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del municipio.
- Hacer cuanto pueda adelantar por sí mismo, en subsidio de otras entidades territoriales, mientras éstas proveen lo necesario.
- Las demás que le señale la Constitución y la ley.

2.4 Marco teórico

El proyecto se desarrollará con base a teorías soportadas en estudios realizados, regulación o buenas prácticas sobre la teoría general de sistemas (TGS) y el conectivismo como teoría del aprendizaje.

2.4.1 Teoría general de sistemas (TGS)

Los sistemas complejos en tecnología, urbanización, trabajo social, relaciones internacionales y muchas otras áreas de la vida contemporánea requieren cada vez más un enfoque integrado de los sistemas. En este sentido, la teoría general de sistemas ofrece el último

desarrollo de toda una metodología innovadora y muy depurada. Se trata de crear una nueva ciencia que sistematice el paralelismo de principios cognitivos generales en diferentes campos de las ciencias humanas y la actividad social. (Bertalanffy, 1962).

Von Bertalanffy, quien concibió y desarrolló esta teoría, explica sus métodos e implicaciones en detalle en su libro. En la cual esboza la estructura conceptual, explica su fundamento y muestra cómo su teoría se relaciona con los organismos vivos y las organizaciones sociales en pro de una integración interdisciplinaria de carácter estrictamente científico.

2.4.2 Teoría del conectivismo

El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, las redes, la complejidad y la autoorganización. El aprendizaje es un proceso que ocurre en un entorno distribuido con elementos centrales cambiantes que no están completamente bajo el control de un individuo (Siemens, 2004). El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (dentro de una organización o una base de datos), la cual se centra en conectar conjuntos de información especializada y nos permite aprender más sobre las conexiones de nuestro estado actual de conocimiento. La ideología rectora del conectivismo es que las decisiones se basan en principios que cambian rápidamente. Constantemente se adquiere nueva información. La capacidad de distinguir la información importante de la que no lo es, es fundamental. Igualmente, e importante es la capacidad de reconocer cuándo nueva información cambia el entorno en función de decisiones tomadas previamente.

Principios del conectivismo

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión.

El conectivismo también tiene en cuenta los desafíos que enfrentan muchas empresas en sus actividades de gestión del conocimiento. El conocimiento de la base de datos debe estar conectado con las personas adecuadas en el contexto adecuado para que se clasifique como

aprendizaje. El conductismo, el cognitivismo y el constructivismo no intentan abordar los desafíos del conocimiento y la transferencia organizacional. El flujo de información dentro de una organización es un factor importante en la eficacia organizacional. En la economía del conocimiento, el flujo de información es equivalente al oleoducto en la sociedad industrial. Crear, preservar y utilizar flujos de información debería ser una actividad organizacional clave. El flujo de información se puede comparar con un río que fluye a través de la ecología de una organización. (Kleiner, 2002) explora la teoría cuántica de la confianza de Karen Stephenson, la cual explica no sólo cómo reconocer la capacidad cognitiva colectiva de una organización, sino cómo cultivarla e incrementarla. En una red social, un hub es una persona bien conectada que facilita y mantiene el flujo de información. Su interdependencia da como resultado un flujo de información eficiente, lo que permite a las personas comprender el estado de las actividades desde una perspectiva organizacional. El punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal consiste una red, que retroalimentan a organizaciones e instituciones, que a su vez retroalimentan a otras redes, proporcionando nuevos aprendizajes a los individuos. Este ciclo de desarrollo del conocimiento (individuo a red, red a institución) permite a los alumnos mantenerse actualizados en su campo a través de las conexiones que se establecen.

(K. Landauer & T. Dumais, 1997) exploran el fenómeno de que las personas poseen muchos más conocimientos de los que indica la información a la que están expuestas. Estos autores proponen un enfoque conectivista, afirmando que algunos dominios del conocimiento contienen una gran cantidad de interrelaciones débiles que, si se explotan adecuadamente, pueden mejorar en gran medida el aprendizaje a través de procesos inferenciales. El valor del

reconocimiento de patrones y la conexión con nuestro propio "pequeño mundo de conocimiento" es evidente en el impacto exponencial en nuestro aprendizaje personal.

(Brown, 2002) plantea un concepto interesante: El internet equilibra los pequeños esfuerzos de muchos con los enormes esfuerzos de unos pocos. La premisa central es que las conexiones creadas con nodos inusuales apoyan y refuerzan las actividades existentes que requieren mucho esfuerzo. Brown mostró un ejemplo de un programa en el sistema de colegios comunitarios del condado de maricopa que reúne a estudiantes de último año y de primaria para un programa de tutoría. Los niños escuchan a estos abuelos más que a sus padres, y la orientación ayuda al maestro. Los pequeños esfuerzos de muchos haciendo referencia a los ancianos, complementan los enormes esfuerzos de unos pocos (los maestros). El aprendizaje, el conocimiento y la comprensión es el epítome del conectivismo.

2.5 Marco legal

A continuación, se referencia la normatividad que sustenta legalmente el desarrollo del presente proyecto.

La ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional, también conocida como ley 1712 de 2014, ha tenido un impacto significativo en el país y ha traído avances importantes en diferentes áreas de la administración pública.

En mi análisis, basado en su importancia y el progreso que esta ley genera, promueve la transparencia, lo que ayuda a aumentar la apertura del gobierno y, a su vez, mejora la confianza de los ciudadanos en sus instituciones y en la gestión de los recursos, bienes, servicios públicos y administrativos.

Además, establece el derecho fundamental a acceder a la información. Esto empodera a los ciudadanos y entidades al permitirles solicitar y obtener información relevante sobre actividades gubernamentales, programas públicos y otros asuntos de interés público.

Por otra parte, promueve la rendición de cuentas, ya que le permiten a la ciudadanía exigir que las entidades públicas revelen información de manera proactiva. De esta manera las entidades gubernamentales están más dispuestas a explicar sus acciones y decisiones, lo que a su vez facilita la supervisión por parte de la sociedad civil y los investigadores.

La normativa anti procesales o anti tramites conocida en el decreto 2106 de 2019, tiene como finalidad simplificar los procedimientos administrativos del país, con el objetivo de reducir la burocracia y aumentar la eficiencia de la administración pública. La regulación se produce en el contexto de los esfuerzos del gobierno por aumentar la competitividad del país. Se reconoce que el exceso de trámites y regulaciones plantea obstáculos importantes al desarrollo de bienes y servicios, objetivos clave que el Estado tiene la obligación de garantizar a todos los ciudadanos del territorio.

Es importante mencionar el impacto positivo que ha tenido este decreto en la sociedad colombiana, al reducir el desgaste administrativo, mejorar los horarios de atención al ciudadano y es un gran esfuerzo para simplificar la administración pública y mejorar la eficiencia de la gestión gubernamental. Además, del impacto positivo que promueve, también plantea desafíos para la implementación y el equilibrio entre simplificación y regulación. Su éxito continuo dependerá del seguimiento y la evaluación continuos para garantizar que alcance sus objetivos a largo plazo.

El gobierno nacional otorgó facultades para regular procedimientos de simplificación, supresión, reforma de trámites y procesos redundantes que permitan mejorar los servicios y atención a la ciudadanía por medio de la modernización y eficiencia de la administración pública, referenciado bajo el **artículo 333 de la ley 1955 de 2019**, la cual complementa el decreto 2106 de 2019 mencionado anteriormente.

Este artículo se fundamenta en la eliminación y reforma de tramites lentos, complicados y molestos que no solo genera pérdida de tiempo en las peticiones de los ciudadanos, sino también gastos de dinero en desplazamientos y permisos de los trabajadores.

La simplificación es una tarea realmente necesaria y urgente en el sector público, y por ello es la importancia de contar con soluciones y herramientas tecnológicas que agilicen sus

procesos, que impulsen la innovación y presten un mejor servicio al ciudadano, logrando de esa manera mejorar la imagen de las entidades públicas y recobrar la confianza con la comunidad.

La ley de racionalización de tramites conocida como la ley 2052 de 2020, tiene como objetivo promover, acelerar y garantizar el ejercicio de los derechos de las personas, el cumplimiento de las obligaciones, combatir la corrupción y aumentar la competitividad.

La ley establece que los sujetos obligados bajo esta norma deberán automatizar y digitalizar la gestión interna de los trámites creados con posterioridad a la entrada en vigor de la ley, los cuales deberán ser automatizados y digitalizados al interior de la entidad de acuerdo con los lineamientos y estándares establecidos por el departamento administrativo de la función pública (DAFP) y el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC).

La interpretación y aplicación de esta ley debe reconocer y buscar abordar las desigualdades territoriales en infraestructura tecnológica y conectividad. Y a su vez determinar los plazos y criterios para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por dicha ley.

La ley sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos o ley 962 de 2005 es instrumento legal que se basa en la construcción de una administración pública moderna y transparente, potenciada por la tecnología, que permita a los ciudadanos acceder de

manera flexible y eficiente a los servicios públicos, ahorrando costos y tiempo, y evitando exigencias irrazonables a los colombianos.

En el análisis realizado se pudo apreciar la importancia de la aplicación de dicha ley que permite masificar e impulsar un estado eficiente, eficaz y transparente, bajo la premisa de mayor agilidad en los procedimientos y un ítem fundamental como lo es la interoperabilidad, que logre atender los principios de colaboración entre las entidades y generar alianzas con el objetivo de intercambiar información y evitar traslado de los usuarios.

Los procedimientos establecidos por las autoridades deben ser simples, eliminando toda complejidad innecesaria, y las exigencias impuestas a los individuos deben ser razonables y proporcionadas al propósito que se pretende lograr. Se deben utilizar normas procesales administrativas para agilizar la toma de decisiones y tramitar los trámites en el menor tiempo y al menor costo. Para ello se dictó la norma basada en el **decreto 19 de 2012 que permita la consecución de la misma.**

El artículo 147 de la ley 1955 del 2019 ratifica que, para el gobierno nacional, es una máxima prioridad impulsar el proceso de transformación digital de las entidades públicas nacionales y con ello consolidar un gobierno cada vez más digital y conectado. Por lo tanto, es imperativo reafirmar la importancia de continuar los esfuerzos para construir un sector público más eficiente que utilice y aproveche las TIC para brindar más y mejores servicios a los colombianos. El proyecto de decreto tiene como objetivo fortalecer el marco regulatorio del

gobierno digital para cumplir de manera óptima con la política de gobierno digital que evoluciona con el **decreto 767 de 2022**.

Considero esencial la aplicación de dicho artículo en las administraciones públicas, ya que se resaltan elementos de la industria 4.0, entre los que encontramos el aprovechamiento de datos para la toma de decisiones, la agregación a demanda, el talento humano, la apropiación y uso de canales electrónicos, la vinculación de las interacciones digitales entre el gobierno y la ciudadanía por medio del portal único gov.co, cloud computing, IA (inteligencia artificial), entre otros.

De igual manera, existe una política que crea condiciones para mejorar la creación de valor a través de tecnologías digitales por medio de la inteligencia artificial, la cual funciona como un acelerador de la productividad y de esa forma promover el bienestar de los ciudadanos. En esta ocasión estamos hablando del **CONPES 3975**, el cual establece principios para el desarrollo de la inteligencia artificial en Colombia y hace recomendaciones de como diseñar programas para brindar asistencia técnica a las entidades de supervisión y seguimiento en la creación y definición de un entorno de prueba regulatorio para la inteligencia artificial (tipo sandbox y regulatory beaches).

Por otra parte, existe uno de los instrumentos normativos que más ha revolucionado el sector público colombiano, este es el **decreto 1008 de 2018**, comúnmente llamada la política de gobierno digital, el cual tiene como propósito promover el uso y el aprovechamiento de las TIC

para fortalecer una nación y una ciudadanía competitiva, proactiva e innovadora, creando valor público en un entorno de confianza digital.

El decreto 088 del 24 de enero de 2022 o también conocido como decreto digitalización de trámites, es el instrumento legal que establece una serie de lineamientos y técnicas para la digitalización progresiva y automatización de tramites bajo una prestación de servicios en línea que garantice el ejercicio de los derechos de las personas y el cumplimiento de sus obligaciones para con el Estado a través de medios digitales.

3. Diseño metodológico

Con respecto a los elementos que conforman la parte metodológica, es importante mencionar que, en esta sección del proyecto, se define lo que es la ruta metodológica, la cual tiene como meta organizar y conducir satisfactoriamente todos los procesos que se desarrollaran en la investigación para concretar el cumplimiento de los objetivos. El trabajo se encuentra enmarcado con un enfoque cuantitativo, aplicando estadística descriptiva en los diferentes ámbitos empleados para evaluar los procesos de las Alcaldías de la provincia de Ocaña.

3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que orienta el presente proyecto se enmarca en una investigación bajo el método de tipo descriptivo. tal como señala (Manzano, 2020) en su tesis: los estudios descriptivos referencian la enumeración particularidades identificables de los múltiples componentes y su interrelación. Su objeto es delimitar las circunstancias que integran la situación problema, acudiendo al uso de técnicas como la observación directa, recopilación de la información y medios como cuestionarios. De igual manera documentos elaborados por otros investigadores; usados en su mayoría como muestreo para la recolección de información y esta información obtenida sobre el proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico.

El paradigma de la investigación es de carácter cuantitativo, el cual parte del supuesto de que “en potencia todos los datos son cuantificables” (Kerlinger, 1975). Para ello se poya en los

fundamentos del positivismo y de la ciencia nomotética (establecimiento de leyes universales), cuya tendencia es hacia la concentración del análisis en las manifestaciones externas de la realidad (Sosa J. , 2003).

3.2 Seguimiento metodológico del proyecto

Para el cumplimiento del objetivo general del proyecto, se detallan las actividades e indicadores en el siguiente cuadro metodológico:

Tabla 3.

Seguimiento metodológico del proyecto de investigación.

Objetivos de la investigación	Actividades por objetivo	Indicador por actividad
Objetivo 1. Diagnosticar el estado actual de los servicios y trámites que se presentan en las alcaldías de la provincia de Ocaña a nivel de gestión tecnológica aplicando estándares internacionales para identificar las falencias presentadas.	Actividad 1. Caracterizar los servicios y trámites de las alcaldías de la provincia de Ocaña.	Indicador 1. Caracterización de los servicios y tramites.
	Actividad 2. Diseñar los instrumentos de recolección de información.	Indicador 2. Cuestionarios.
Objetivo 2. Estructurar un modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña incorporando los elementos necesarios para mejorar la calidad de los servicios y trámites que se prestan en las mismas.	Actividad 1. Aplicar los instrumentos de recolección de la información.	Indicador 3. Información recolectada.
	Actividad 2. Analizar los resultados obtenidos.	Indicador 4. Diagnóstico de resultados consolidados.
	Actividad 3. Identificar los elementos del modelo.	Indicador 5. Listado de elementos identificados del modelo.
	Actividad 4. Diseñar el modelo.	Indicador 6. Modelo estructurado.
Objetivo 3. Validar el modelo de gestión tecnológica para las alcaldías seleccionando una técnica de validación que permita proponer el modelo para su respectiva implementación.	Actividad 1. Seleccionar el método de validación.	Indicador 7. Método de validación seleccionado.
	Actividad 2. Aplicar el método de validación seleccionado.	Indicador 8. Validación del método.

Nota. Obtenido de Autor.

3.3 Población

La población objeto de estudio de la presente investigación se centra en las alcaldías de la provincia de Ocaña, entre ellas la Alcaldía de Aspásica, Buenavista, El Carmen, Convención, Ocaña, San Calixto y Teorama. Teniendo en cuenta, como lo menciona (Carrillo, 2020) la automatización de procesos, es una decisión estratégica para la prestación de servicios de la entidad, donde se ha definido esta población porque la responsabilidad de los procesos de racionalización y automatización de trámites debe ser de quienes lideran dichas áreas bajo la autorización del nivel estratégico de la organización.

3.4 Muestra

La muestra representativa para la presente investigación, estuvo definida por el total de la población objeto de estudio, es decir, los enlaces TIC, líderes de las oficinas de banco de proyectos o secretario de planeación de las 4 entidades territoriales de Convención, San Calixto, Ocaña y El Carmen pertenecientes a la provincia de Ocaña del Departamento de Norte de Santander.

3.5 Técnicas de recolección de la información

3.5.1 Fuentes primarias

Para la presente investigación, inicialmente, se recurrirá al uso de fuentes primarias de investigación tales como observación directa, encuestas y se hizo uso de la información obtenida mediante encuestas dirigidas a enlaces TIC, líderes de las oficinas de banco de proyectos o secretarios de planeación de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, entre ellas la Alcaldía de Convención, San Calixto, Ocaña y El Carmen; se utilizó como instrumento de recolección un cuestionario de preguntas con opciones de respuesta que se definieron previamente. Este instrumento permitió conocer la percepción sobre el uso de las tecnologías de la información en las entidades y de esa manera definir los elementos o componentes del modelo propuesto por la presente investigación. Para el instrumento de recolección se parte de la matriz de operacionalización de variables (Ver Apéndice A) y de allí se estructura el guion de preguntas (Ver Apéndice B).

3.5.2 Fuentes secundarias

La presente investigación tuvo en cuenta las siguientes fuentes primarias: Artículos de publicaciones periódicas, documentos oficiales (estándares, guías), trabajos presentados en conferencias o seminarios, libros, portales digitales, bases de datos, tesis y publicaciones relacionadas con el tema objeto de estudio.

3.6 Análisis de la información

Para el análisis de la información recopilada y la interpretación de los resultados obtenidos a través de la población objeto de estudio, se utilizó la siguiente secuencia de tareas:

- Exploración de datos (análisis descriptivo de los datos y visualización).
- Evaluación de la confiabilidad y validez del instrumento de recolección.
- Análisis estadísticos de datos obtenidos.
- Análisis adicionales (si es necesario).
- Preparación y presentación de resultados.

4. Resultados

4.1 Diagnóstico del estado actual de los servicios y trámites que se presentan en las alcaldías de la provincia de Ocaña a nivel de gestión tecnológica aplicando estándares nacionales para identificar las falencias presentadas.

Para el cumplimiento de este objetivo, se parte con la revisión a nivel nacional del índice de gobierno digital y los avances de la política con sus respectivos índices de desempeño y sus habilitadores y propósitos. Esta revisión es verificada a través del formulario único de reporte de avances de la gestión (FURAG). Posteriormente se hace el diagnóstico de los trámites y servicios incluidos en el inventario del sistema único de información de trámites (SUIT) de cada una de las alcaldías de la provincia de Ocaña.

4.1.1 Gobierno digital

La política de gobierno digital, que fue inicialmente adoptada mediante el decreto 1151 de 2008 y fue evolucionando progresivamente, hasta su más reciente actualización, a través del decreto 1008 del 14 de junio de 2018. En la tabla 4 se puede apreciar el marco cronológico.

Tabla 4.

Normatividad de transformación digital en los últimos 20 años.

Año	Normatividad
1985	Ley 57 de 1985 - Publicidad de los actos y documentos oficiales.
1991	Ley 527 de 1999 - Ley de comercio electrónico.
1995	Decreto Ley 2150 de 1995 - Suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la administración pública.
1995	Decreto Ley 2150 de 1995 - Estatuto anti trámites.

1995	Conpes 2790 de 1995 - Gestión Pública orientada a resultados.
1998	Ley 489 - Organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional.
1999	Ley 527 - Ley de comercio electrónico.
2000	Decreto 1747 - Entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales.
2000	Ley 594 de 2000 - Ley general de archivos.
2000	Directiva 02 de 2000 - Plan de acción de la estrategia de gobierno en línea.
2000	Conpes 3072 de 2000 - Agenda de conectividad.
2002	Directiva Presidencial No. 10 de 2002 - Programa de renovación de la administración pública: hacia un estado comunitario.
2002	Ley 790 de 2002 - Programa de reforma de la administración pública.
2002	Ley 734 de 2002- Código único disciplinario.
2003	Conpes 3248 de 2003 - Renovación de la administración pública.
2003	Ley 812 de 2003 - Renovación de la administración pública.
2003	Ley 794 de 2003 - Código de procedimiento civil.
2003	Acto legislativo 01 de 2003 - Uso de medios electrónicos e informáticos para el ejercicio del derecho al sufragio.
2003	Decreto 3107 de 2003 - Supresión del programa presidencial e integración de la agenda de conectividad al MinTIC.
2004	Ley 892 de 2004 - Mecanismo electrónico de votación e inscripción.
2004	Ley 906 de 2004 - Código de procedimiento penal.
2004	Conpes 3292 de 2004 - Proyecto de racionalización y automatización de trámites.
2005	Ley 962 de 2005 - Racionalización de trámites y procedimientos administrativos procedimientos administrativos.
2008	Decreto 1151 - Lineamientos generales de la estrategia de gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la ley 962 de 2005.
2008	Decreto 2693 - lineamientos generales de la estrategia de gobierno en línea de la república de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011.
2008	Ley 1266 de 2008 - Disposiciones generales de habeas data y se regula el manejo de la información.
2009	Ley 1341 de 2009 - Mecanismo y condiciones para garantizar la masificación del gobierno en línea.
2009	Circular No. 058 de 2009 de la procuraduría general de la nación: Cumplimiento decreto 1151 de 2008.
2009	Ley 1273 de 2009 - Código penal.
2010	Decreto 235 de 2010 - Intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
2011	Ley 1437 - Código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo, sede electrónica.
2012	Decreto 019 de 2012 - Suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública.
2012	Decreto 2609 - Gestión de documentos electrónicos de archivo.
2012	Decreto 2364 de 2012 - Firma electrónica.
2012	Ley Estatutaria 1581 de 2012 - Protección de datos personales.

2012	Ley 1581 - protección de datos personales, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido.
2013	Decreto 1377 - Protección de datos personales.
2013	Ley estatutaria 1618 de 2013 - Ejercicio pleno de las personas con discapacidad.
2014	Decreto 333 de 2014 - Define el régimen de acreditación de las entidades de certificación, en desarrollo de lo previsto en el artículo 160 del Decreto-ley 19 de 2012.
2014	Ley 1712 de 2014 - Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional.
2015	Decreto 1078 de 2015 decreto único sectorial - lineamientos generales de la estrategia de gobierno en línea.
2015	Decreto 1083 - Reglamentario del sector de función pública, incluye la política de gobierno digital.
2015	Ley 1753 de 2015 - Plan nacional de desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".
2015	Ley Estatutaria 1757 de 2015 -Promoción y protección del derecho a la participación democrática.

Notas. Obtenido de (Rojas Diaz & Sotelo Bustos, 2022).

Teniendo claridad de cómo ha avanzado la normatividad de transformación digital del país a lo largo de los últimos años, a continuación, conoceremos a través de la tabla 5, la estructura de la política de gobierno digital actual basada en el decreto 1008 de 2018 para profundizar en los aspectos de transformación digital del estado.

Tabla 5.

Estructura de la Política de Gobierno Digital.

Política de gobierno digital		
Objetivo	Incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital. Se busca que la tecnología sea ágil, sencilla y útil para las personas, y a su vez que la interacción entre los diferentes actores involucrados en la política se dé en medio de un ambiente seguro, corresponsable y previsible.	
Componentes		
TIC para el Estado: mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras a través de las TIC.	TIC para la Sociedad: fortalecimiento de la sociedad y su relación con el Estado.	
Habilitadores transversales		
Arquitectura de TI: Fortalecer capacidades de gestión de TI.	Seguridad y Privacidad: Confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información.	Servicios Ciudadanos Digitales: Acceso a los servicios de la administración pública haciendo uso de medios digitales.
Propósitos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad: trámites y servicios del Estado haciendo uso de las TIC, garantizando autenticación, la interoperabilidad y el almacenamiento y conservación electrónica de la información. 2. Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información: consiste en desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información, a través de la incorporación de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad. 3. Tomar decisiones basadas en datos: creación, almacenamiento, procesamiento, entrega, intercambio y eliminación de datos e información, bajo estándares de calidad. 4. Estado Abierto: espacios, herramientas e información para que ciudadanos aporten efectivamente en la gestión del Estado. 5. Territorios y ciudades inteligentes: solución de retos y problemáticas de tipo social, ambiental, político y económico a través de las TIC. 		

Nota. Obtenido de (Rojas Diaz & Sotelo Bustos, 2022).

Ahora bien, en los avances de la nueva política de gobierno digital se han evidenciado mediciones de desempeños institucionales, en los cuales se presentan diferencias particulares en los niveles de avance entre las entidades de orden nacional y orden territorial, resultados obtenidos anualmente a través del índice de desempeño institucional.

Es importante aclarar que la actual forma de dicha medición nace conjuntamente con el decreto 1008 de 2018, dado que la actualización de la política también requirió el ajuste de

medición en su metodología. En este sentido, el principal objetivo del índice es implementar y monitorear el cumplimiento de cada criterio de la política de gobierno digital y el desempeño de las entidades nacionales y regionales, con el objetivo de tomar decisiones encaminadas a mejorar su gestión y resultados. (MinTIC, 2021).

Para concretar esta medición, el ministerio TIC elabora las preguntas a evaluar y se apoya a través del formulario único de reporte de avances de la gestión (FURAG), liderado por el departamento administrativo de la función pública (DAFP) que, mediante un formulario de preguntas, asociadas a diversas temáticas de la gestión pública, incluye algunas específicas en aspectos de gobierno digital. Cada entidad pública de orden nacional y territorial, se encarga de responder totalmente las preguntas formuladas en el FURAG anualmente, incluyendo las que permiten medir su avance en materia de gobierno digital, a través de la medición del estado de implementación de los 3 habilitadores transversales y los 5 propósitos que componen la política de gobierno digital, tal como se describió en la tabla 5 del presente documento.

Con la información reportada por las entidades territoriales basadas en su autoevaluación, se pueden estimar estadísticamente el índice de desempeño institucional (IDI) y los avances en cada aspecto de la política de gobierno digital, generando mejores prácticas de implementación y estrategias centradas en el acompañamiento por parte del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones.

La metodología de cálculo del índice de desempeño institucional se realiza a partir de los datos recolectados en las respuestas del FURAG asociadas, y luego se aplica un modelo de respuesta graduada (DAFP, 2020). La fórmula usada es la siguiente:

$$P_{xj}(\theta_i) = \frac{1}{1 + e^{-a_j(\theta_i - \delta_j)}}$$

Donde,

θ_i : representa el desempeño de la entidad i

x : representa el número de categorías k del ítem j

α : es el parámetro de discriminación del ítem j

δ : es el parámetro que define la dificultad del ítem j

Los esfuerzos realizados por el gobierno colombiano en el desarrollo de la política de gobierno digital, siempre tuvieron una clara diferenciación entre los resultados esperados para las entidades de orden nacional, más robustas y con mayor músculo financiero, y las entidades de orden territorial.

Tal como lo menciona la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE, 2018), existen diferencias regionales significativas en Colombia, entre las que se encuentran las grandes y abismales desigualdades en recursos y capacidades disponibles para el gobierno digital. Esto evidencia que las realidades de cada municipio y regiones del país son diferentes a la hora de abordar implementaciones en torno a la política de gobierno digital. No es lo mismo implementar las acciones establecidas en una ciudad capital, que en municipios con restricciones presupuestales específicas y prioridades diferentes en materia de gasto público.

A continuación, se presentan los resultados del FURAG para las entidades nacionales y regionales, en materia de la implementación de la política de gobierno digital, para la vigencia 2021; en la figura 2 se muestran los resultados del índice para las entidades de orden nacional, resultado promedio para las 145 de las 146 entidades consultadas; en la figura 3 se muestran los resultados del índice para las entidades territoriales, resultado promedio para las 2792 de las 3363 entidades consultadas.

Figura 2.

Resultados del desempeño institucional Nación – Rama ejecutiva vigencia 2021.



Nota. Obtenido de (FURAG, 2021).

Figura 3.

Resultados del desempeño institucional Territorio vigencia 2021.



Nota. Obtenido de (FURAG, 2021).

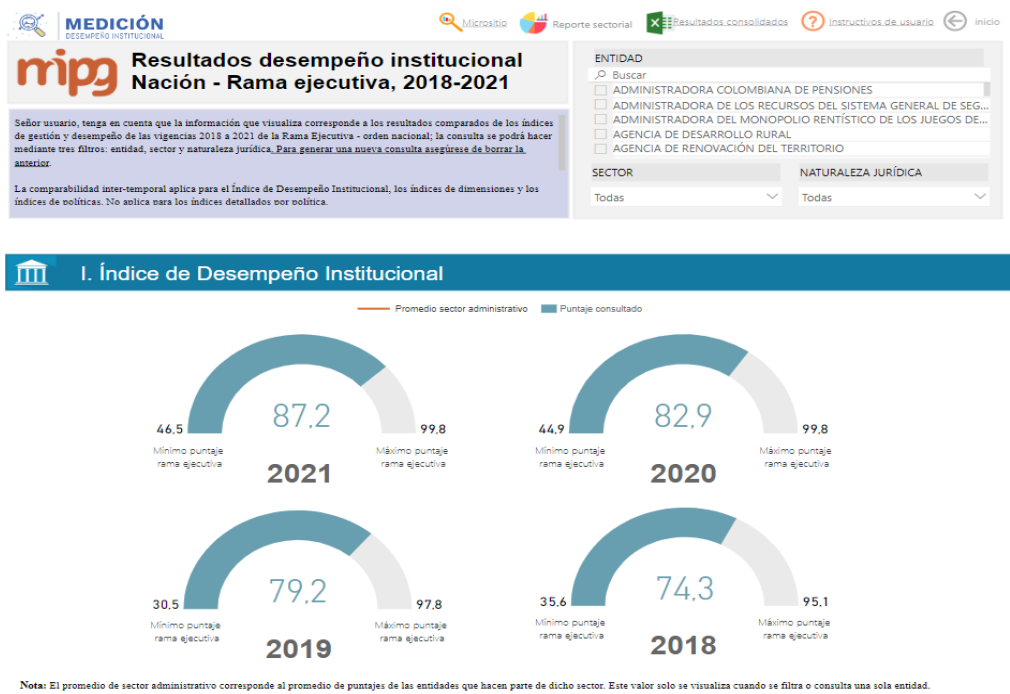
De manera general, teniendo en cuenta la diferencia entre los resultados promedio obtenidos en el índice de la política gobierno digital por las entidades nacionales (87,2/100) y los alcanzados por las entidades de orden territorial (60,8/100), es posible argumentar que las entidades de orden nacional presentan un mayor grado de implementación de la política de gobierno digital, con respecto a las entidades de orden territorial.

Es evidente el porcentaje de diferencia en los resultados pero del mismo modo es importante mencionar que dichos avances son el éxito y esfuerzo de cada uno los entes publicos; a través de la figura 4, se puede apreciar el avance que ha tenido el desempeño institucional de la

Nación – Rama ejecutiva en el periodo de 2018 y 2021, el cual ha tenido un avance significativo 12.9 puntos.

Figura 4.

Resultado del avance de desempeño institucional de la Nación – Rama ejecutiva en el periodo de 2018 y 2021.

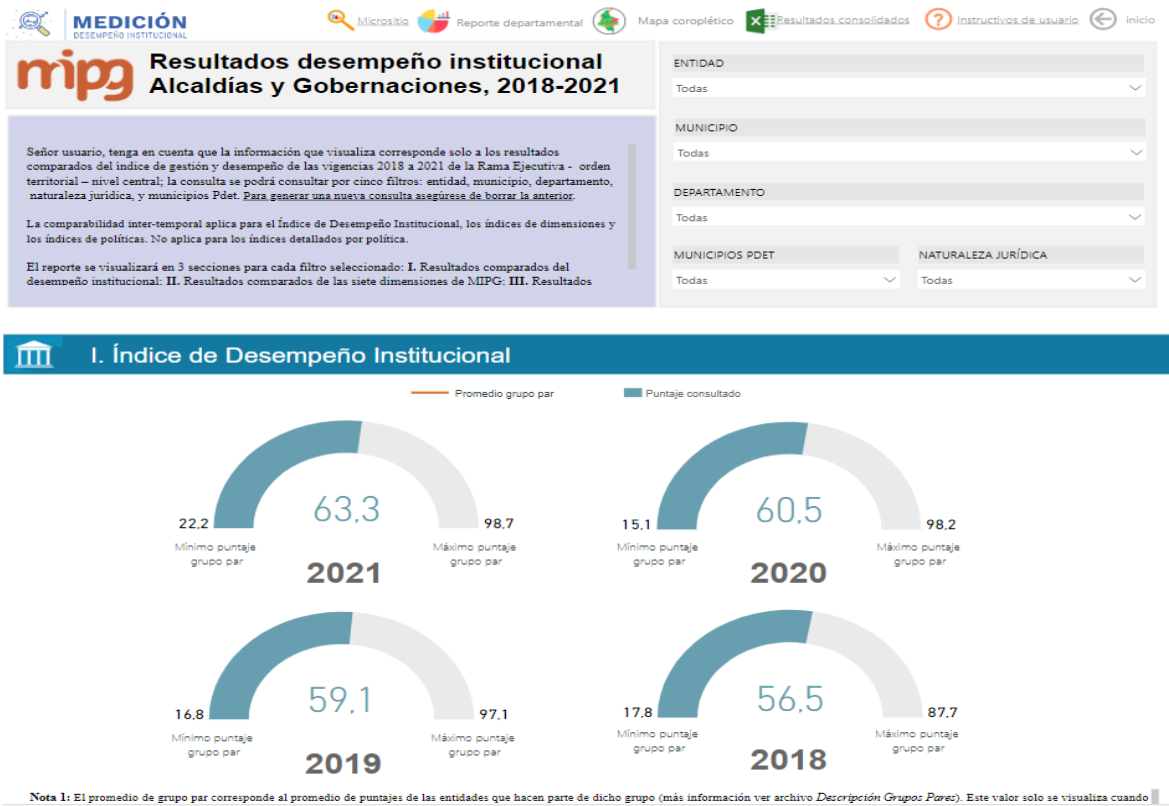


Nota. Obtenido de (FURAG, 2021).

De igual manera para el ambito territorial, podemos apreciar por medio de la figura 5, los avances del desempeño institucional enfocada en las alcaldías y gobernaciones en el periodo de 2018 y 2021, el cual tuvo un incremento de 6.8 puntos.

Figura 5.

Resultado del avance de desempeño alcaldías y gobernaciones en el periodo de 2018 y 2021.

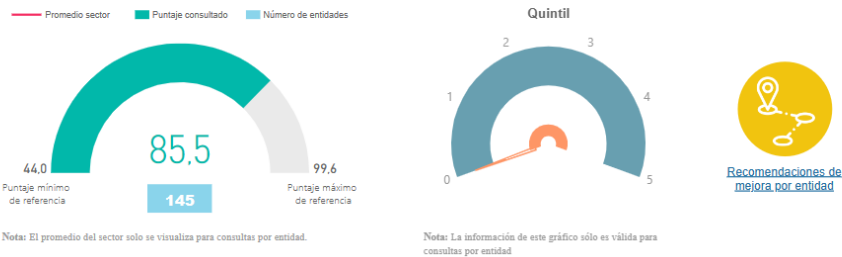
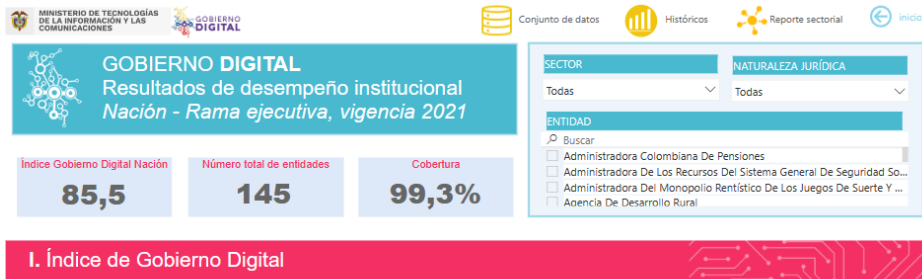


Nota. Obtenido de (FURAG, 2021).

En representación de los resultados anteriores, pero en esta ocasión enfocándolos específicamente en el índice de gobierno digital, podemos verificar por medio de la figura 6 y 7 los resultados de la medición para las 2784 entidades del orden territorial y 145 del orden nacional; en la figura 8 se especifica el índice territorial para cada uno de los 5 propósitos y los 3 ejes habilitadores de la política.

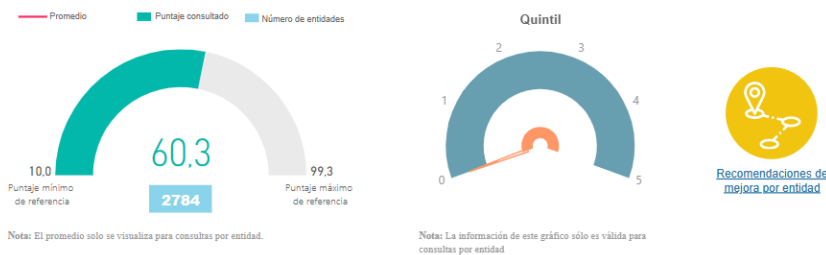
Figura 6.

Resultados Índice gobierno digital nacional.



Nota. Obtenido (ColombiaTIC, 2023).

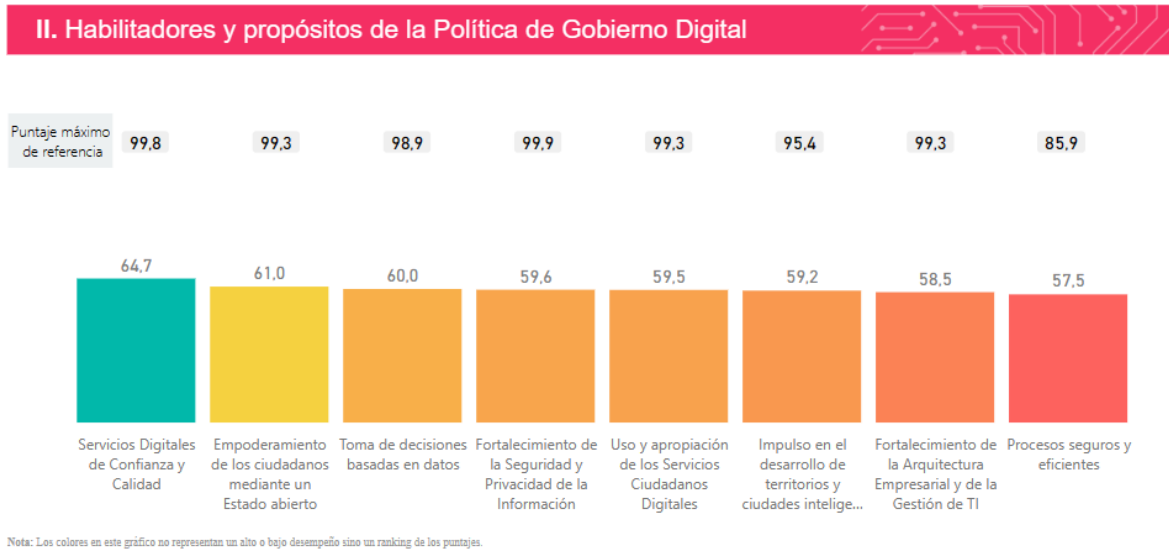
Figura 7.
Resultados Índice de gobierno digital territorial.



Nota. Obtenido de (ColombiaTIC, 2023).

Figura 8.

Habilitadores y propósitos de la política de gobierno digital.

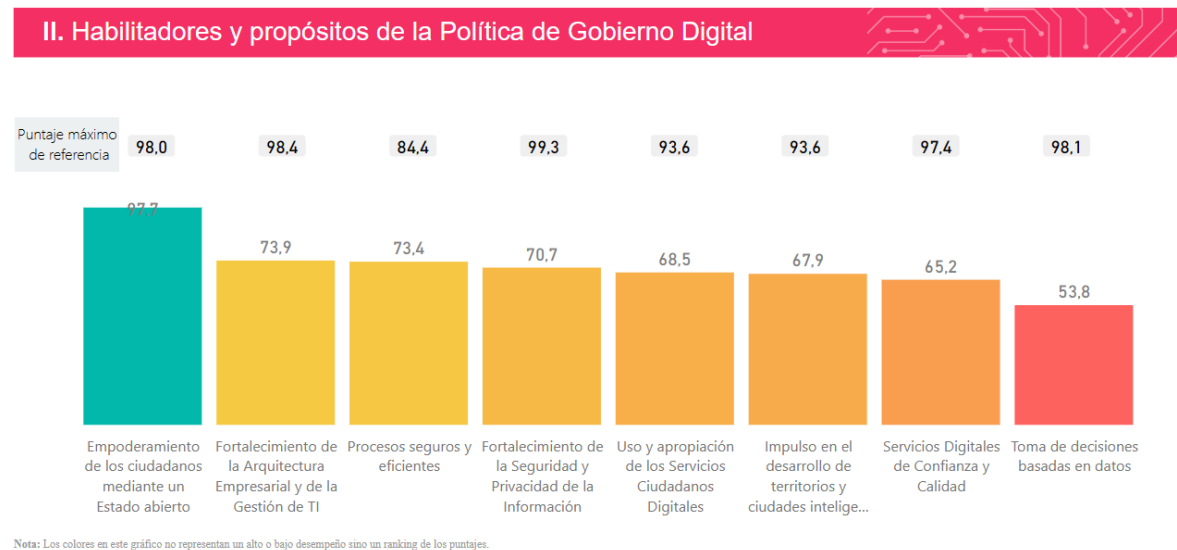


Nota. Obtenido de (ColombiaTIC, 2023).

Se puede apreciar que, de manera conjunta, las entidades del orden territorial presentan calificaciones similares en todos los habilitadores transversales y propósitos evaluados. Los resultados oscilan en el rango de 57,59/100, como calificación más baja, en el habilitador de procesos seguros y eficientes y de 64,7/100 como la calificación más alta en el propósito de servicios digitales de confianza y calidad. De manera general, los puntajes obtenidos distan mucho de los niveles óptimos de implementación e incluso del promedio de las entidades de orden nacional, que llega a 85,5/100. Lo anterior, pone en evidencia los esfuerzos que debe realizar el gobierno nacional para acortar la brecha entre las entidades de orden nacional, con más recursos y capacidades técnicas, y las entidades de orden territorial. En la figura 9 se presentan los resultados obtenidos para el caso de investigación del proyecto por parte de la Alcaldía municipal de Ocaña, en los diversos habilitadores y propósitos.

Figura 9.

Índice de gobierno digital Alcaldía de Ocaña por habilitadores y propósitos.



Nota. Obtenido de (ColombiaTIC, 2023).

En esta ocasión se resaltan los ítems como oportunidades de mejora que pueden obtenerse por medio de los servicios digitales de confianza y calidad, y en la toma de decisiones basadas en datos.

El ministerio TIC con el propósito de mejorar los niveles de implementación de la política, en sus habilitadores y propósitos, mediante la aplicación de lineamientos y recomendaciones, ha puesto a disposición de las entidades públicas diversos documentos, tales como el marco de referencia de arquitectura empresarial, el marco de interoperabilidad, el modelo de seguridad y privacidad de la información, el modelo de servicios ciudadanos digitales, entre otros.

En particular y para el caso de estudio, nos enfocaremos en la publicación del marco de transformación digital para el estado colombiano en el año 2020, cuyo propósito consiste en habilitar capacidades en las entidades públicas, que permitan apalancar su transformación digital y diseñar servicios digitales, a través de la reinención o modificación de procesos, adaptación de la cultura e implementación de nuevas tecnologías. La publicación de este documento marcó un hito para la universalización de la transformación digital de todas las entidades públicas de orden nacional y territorial, pues proporcionó una guía concreta para realizar un diagnóstico de su estado de madurez digital, en los ámbitos de procesos, personas y tecnología, el cual proporcionó herramientas para diseñar acciones concretas, tendientes a disminuir las brechas digitales percibidas, con una metodología clara y el respectivo acompañamiento por parte del gobierno nacional.

De acuerdo con las evidencias encontradas en los valores obtenidos a través de las mediciones nacionales y territoriales del índice de gobierno digital y en la observación directa de los encargados de la estrategia de acompañamiento a la implementación de la política de gobierno digital en las entidades de orden territorial, se ha podido evidenciar que existen diferencias estructurales en la forma en que las entidades municipales implementan la política de gobierno digital y avanzan hacia su transformación digital, dadas sus actuales limitaciones y diferencias, frente a otras entidades con mayores infraestructuras, recursos y capacidades (Rojas Diaz & Sotelo Bustos, 2022).

Esta afirmación se sustenta desde dos puntos de vista:

El primero se basa en las diferencias detectadas en las calificaciones promedio de las entidades de orden nacional (85,5/100) y de las entidades de orden territorial (60,3/100).

Además, tal como se puede evidenciar en las figuras 2 y 3, las diferencias en las calificaciones obtenidas en el índice de gobierno digital, durante el año 2021, por parte de las entidades más robustas, superan en más de 25 puntos porcentuales a los de las entidades de orden territorial (alcaldías y gobernaciones, entre otros).

El segundo, proviene de la experiencia del estudiante a cargo del presente trabajo de grado, el cual, con su experiencia en varias entidades públicas del sector tecnológico, ha liderado aspectos transversales de la implementación de la política de gobierno digital. Durante estos años de experiencia, resultó evidente la dificultad que tienen las entidades de orden territorial. En primer lugar, entender los documentos emitidos por el Ministerio TIC, el cual manifiesta tener una dificultad técnica considerable y segundo, en adquirir las capacidades técnicas y financieras para desarrollar proyectos que les permitiesen mejorar los niveles de implementación de todos los lineamientos y directrices asociados a la política de gobierno digital y a la transformación digital.

Bajo este contexto, es importante resaltar lo publicado por el ministerio TIC: El artículo 147 de la ley 1955 del 2019 (Plan nacional de desarrollo) establece que las entidades estatales están obligadas a incluir el componente de transformación digital en sus planes de acción siguiendo los estándares que para tal efecto establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. De igual forma, el CONPES 3975, que define la política

nacional de transformación digital e inteligencia artificial, estableció una acción del sector de gobierno digital responsable para desarrollar lineamientos para que las entidades públicas nacionales desarrollen planes de transformación digital, con el objetivo de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera pertinente analizar diferentes ámbitos de transformación digital y planes estratégicos, los cual serás fuente suministradora de información que será recolectada en el instrumento de medición.

Esta decisión obliga a recolectar información asociada al diagnóstico del estado actual de transformación digital que nos permita conocer el nivel de madurez de las entidades y proceder posteriormente a identificar y caracterizar los tramites y servicios.

4.1.2 Diagnóstico de las Alcaldías de la provincia de Ocaña.

El objeto de estudio incluye las alcaldías de la provincia de Ocaña, se toman estas como referencia para hacer el diagnóstico señalado.

El sistema único de información de trámites (SUIT), tiene como propósito, ser la fuente única y valida de la información de los trámites y servicios que todas las instituciones de carácter público del estado ofrecen a la ciudadanía. En conclusión, es el repositorio de los tramites y

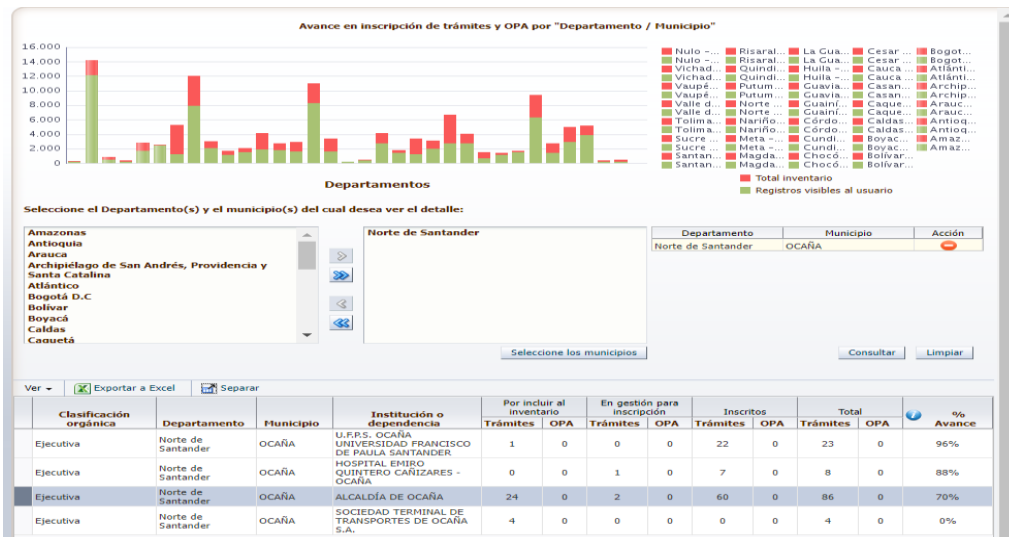
procedimientos administrativos que ofrecen las instituciones públicas de orden nacional y territorial.

Basado en dicho sistema, se decide realizar un análisis en el portal oficial del (SUIT, 2023), en donde los municipios objeto de estudio de esta investigación obtuvieron los siguientes resultados con base en el avance en la inscripción de trámites:

Ocaña

Figura 10.

Avance de inscripción de tramites del municipio de Ocaña.



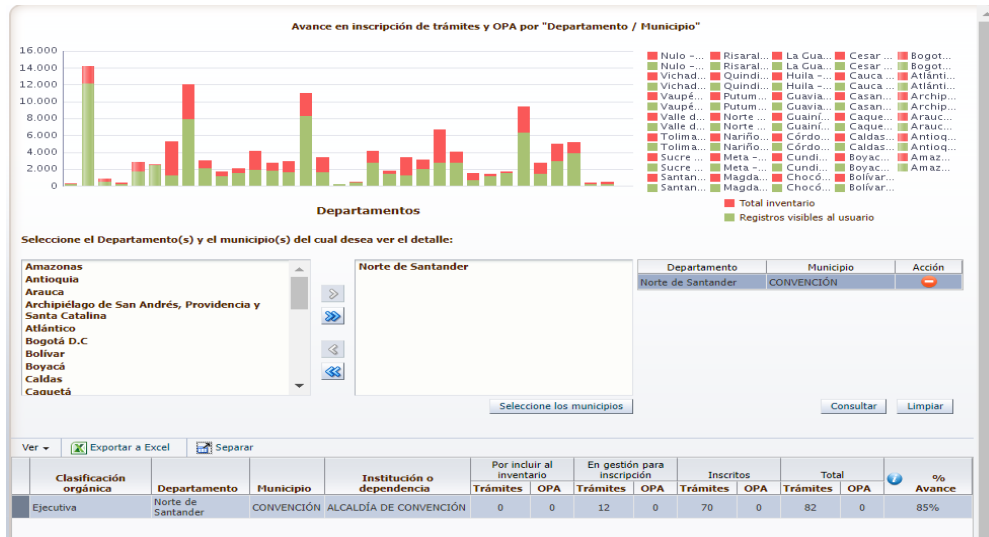
Nota. Obtenido de (SUIT, 2023).

La Alcaldía municipal de Ocaña cuenta un avance total de 86 trámites en la prestación de sus servicios, de los cuales 24 están por incluir en el inventario, 2 se encuentran en proceso de gestión para su respectiva inscripción y 60 están inscritos en el SUIT. Con un rendimiento del 70%.

Convención

Figura 11.

Avance de inscripción de tramites del municipio de Convención.



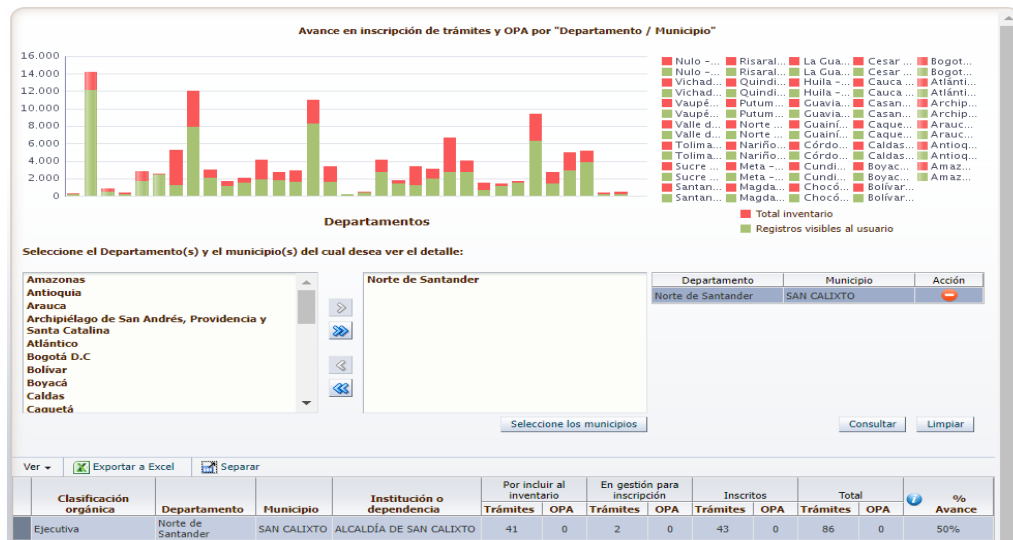
Nota. Obtenido de (SUIT, 2023).

La Alcaldía municipal de Convención cuenta un avance total de 82 trámites en la prestación de sus servicios, de los cuales 12 se encuentran en proceso de gestión para respectiva inscripción y 70 están inscritos en el SUIT. Con un rendimiento del 85%.

San Calixto

Figura 12.

Avance de inscripción de tramites del municipio de San Calixto.



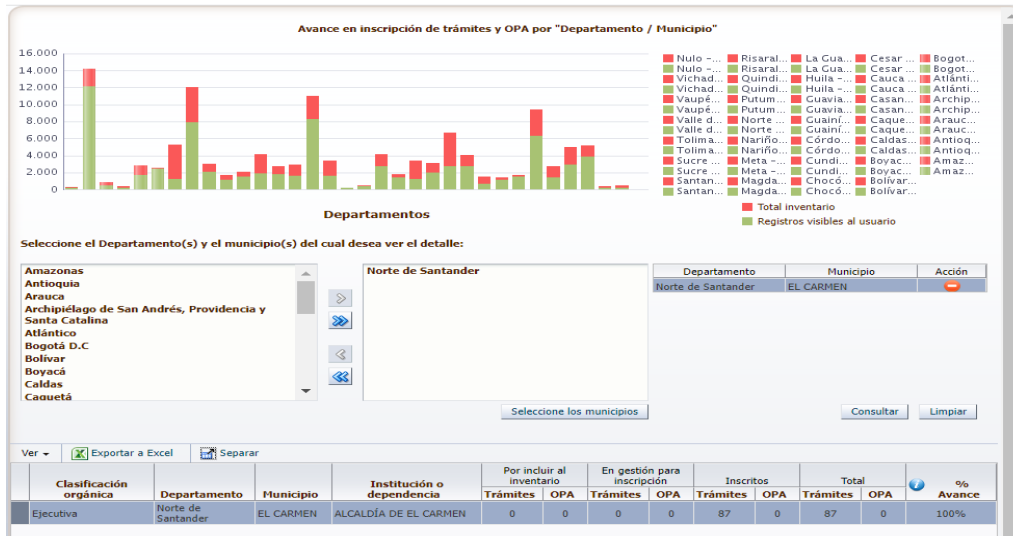
Nota. Obtenido de (SUIT, 2023).

La Alcaldía municipal de San Calixto cuenta con un avance total de 86 trámites en la prestación de sus servicios, de los cuales 42 están por incluir en el inventario, 2 se encuentran en proceso de gestión para su respectiva inscripción y 43 están inscritos en el SUIT. Con un rendimiento del 50%.

El Carmen

Figura 13.

Avance de inscripción de tramites del municipio del Carmen.



Nota. Obtenido de (SUIT, 2023).

La Alcaldía municipal del Carmen cuenta con un avance total de 87 trámites en la prestación de sus servicios, de los cuales 87 están inscritos en el SUIT. Con un rendimiento del 100%.

4.2 Estructura de un modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña incorporando los elementos necesarios para mejorar la calidad de los servicios y trámites que se prestan en las mismas.

La investigación refleja los resultados alineados con las metas y objetivos establecidos en el desarrollo del proyecto. Está comienza con un sondeo general del estado actual de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, donde se conocerán diferentes aspectos relacionados con las transformación digital, procesos, cultura organizacional, tecnología, analítica de datos y la prestación de trámites y servicios enfocados en la gestión de las

tecnologías de la información, luego se organizaran los componente apropiados para definir y diseñar un modelo adaptable a cualquier entidad territorial y finalmente se validará el modelo.

4.2.1 Aplicación del instrumento de medición para conocer el estado actual de la Alcaldías de la provincia de Ocaña.

De acuerdo con la matriz de operacionalización de variables, tomando como referencia el cruce de metas de alineamiento con los objetivos de gobierno y gestión ligada a la cascada de metas (Ver Apéndice C), donde su objetivo es transformar las necesidades de las partes interesadas en metas corporativas, que desencadenan en metas relacionadas con las TI para anidarse en metas catalizadoras específicas, útiles y a medida (ISACA, 2012).

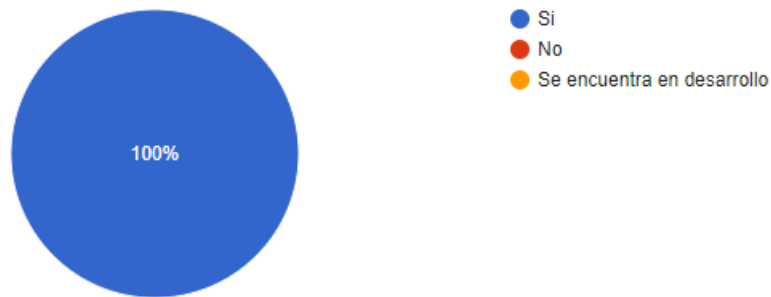
El instrumento de medición fue diseñado con 20 preguntas para identificar la situación actual en torno a la racionalización de trámites y servicios, ligada con la transformación digital y las tecnologías de la información de la entidad, lo que permitirá hacer un diagnóstico con base a los resultados obtenidos por esta herramienta. Utilizando la encuesta definida, que se aplicó a líderes de oficinas de banco de proyectos, secretarios de planeación y enlaces TIC de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, se envió el formulario a 6 profesionales, de los cuales 5 completaron la encuesta y los resultados son los siguientes.

Figura 14.

Pregunta 1 del instrumento de medición.

Las entidades territoriales tienen la responsabilidad de planear sus acciones de fortalecimiento y desarrollo, no solo en los asuntos misionales de servicios a la ciudadanía, sino en la modernización institucional que demanda la política de gobierno digital. Basado en lo anterior ¿La entidad donde labora cuenta con un plan estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (PETI)?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

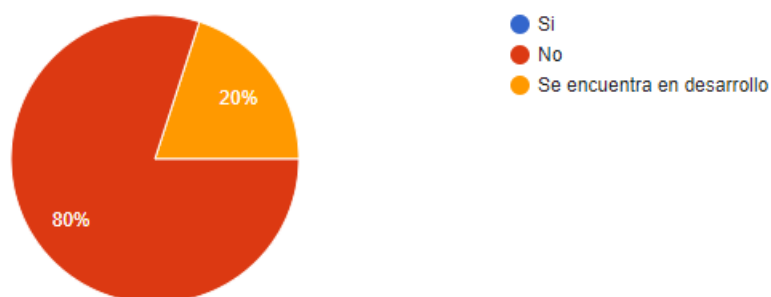
De acuerdo a la figura 14, se observa que las 4 entidades territoriales cumplen 100% con la elaboración y apropiación del plan estratégico de las tecnologías de la información (PETI), ya que dicho artefacto hace parte integral de la estrategia de TI de la institución, el cual se encuentra enfocada en la hoja de ruta del eje habilitador de arquitectura empresarial, que permite gestionar eficientemente los servicios y recursos de TI.

Figura 15.

Pregunta 2 del instrumento de medición.

Por otra parte, se debe impulsar el desarrollo de las actividades que componen la transformación digital en el estado y de esa manera lograr que todos los servidores públicos den inicio a la construcción de entornos favorables para la innovación y la digitalización de las entidades públicas. ¿Para este caso la entidad donde labora cuenta con un plan de transformación digital?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

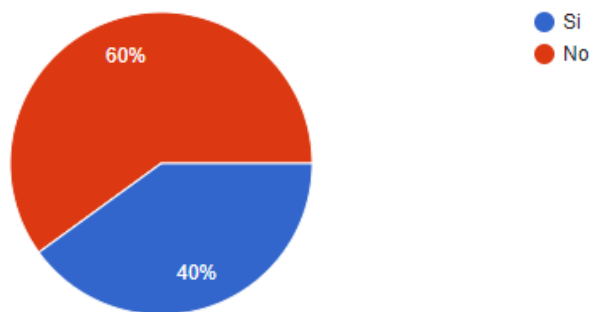
De acuerdo a la figura 15, se observa que las entidades consultadas no cuentan con un plan de transformación digital, solo el 20% se encuentra en proceso de desarrollo del mismo.

Figura 16.

Pregunta 3 del instrumento de medición.

De acuerdo a su experiencia en la entidad ¿Considera usted que la entidad se encuentra preparada tanto culturalmente como tecnológicamente para afrontar retos de transformación digital?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

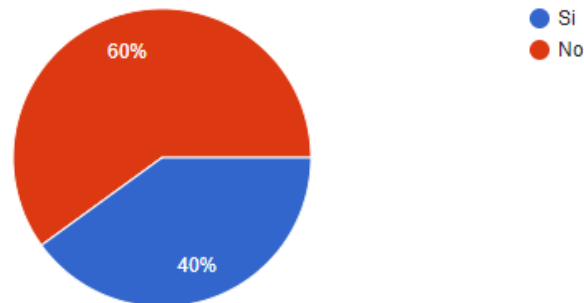
De acuerdo a la figura 16, se observa que el 60% de las entidades no se encuentran preparadas para afrontar los retos de transformación digital, el 40% indica que si cuentan con las exigencias requeridas para afrontarlos.

Figura 17.

Pregunta 4 del instrumento de medición.

¿Cree usted que existen actualmente brechas de resistencia al cambio por parte de los funcionarios de planta de la entidad para el manejo ideal de las tecnologías?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 17, se observa que el 60% de los funcionarios de planta presentan resistencia al cambio para el manejo ideal de las tecnologías, solo el 40% indican que el personal de planta puede apropiarse y usar las tecnologías a favor de procesos tecnológicos en las entidades.

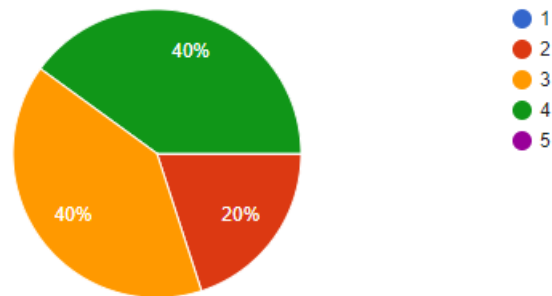
Figura 18.

Pregunta 5 del instrumento de medición.

Las habilidades duras o hard skills son competencias adquiridas a través del estudio o la experiencia que permiten realizar una labor o profesión. Las habilidades duras reflejan el conocimiento técnico de un profesional y le ayudan a desempeñar con éxito un trabajo. Basado en ello ¿Cuál cree usted que es el nivel de habilidades duras de los funcionarios de planta de la entidad?

Califique de 1 a 5, donde 1 es la menor calificación y 5 la máxima.

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 18, se observa que la calificación con respecto a las habilidades duras de los funcionarios de planta de las entidades en una calificación de 1 a 5, donde 1 es la menor calificación y 5 la máxima calificación, los resultados son los siguientes:

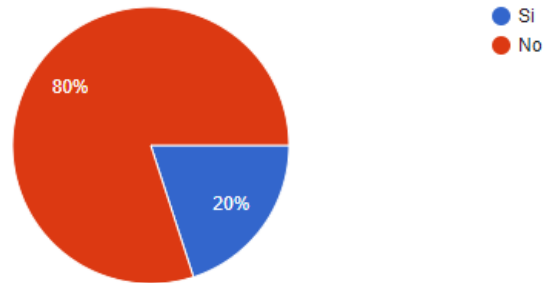
- Calificación 1: 0%
- Calificación 2: 20%
- Calificación 3: 40%
- Calificación 4: 40%
- Calificación 5: 0%

Figura 19.

Pregunta 6 del instrumento de medición.

¿La entidad cuenta con un plan de comunicaciones y gestión del cambio para facilitar la transformación digital?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

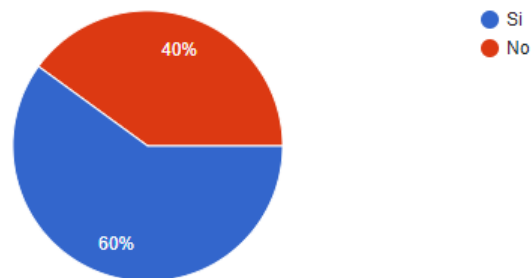
De acuerdo a la figura 19, se observa que el 80% de las entidades consultadas no cuentan con un plan de comunicaciones y gestión del cambio que facilite la transformación digital, solo el 20% cuenta con dicho plan.

Figura 20.

Pregunta 7 del instrumento de medición.

Ahora basándonos en normatividades ¿Conoce usted el decreto 088 del 24 de enero de 2022?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 20, se observa que el 60% desconoce la normatividad basada en el decreto 088 del 24 de enero de 2022, el cual trata de digitalización y automatización de tramites.

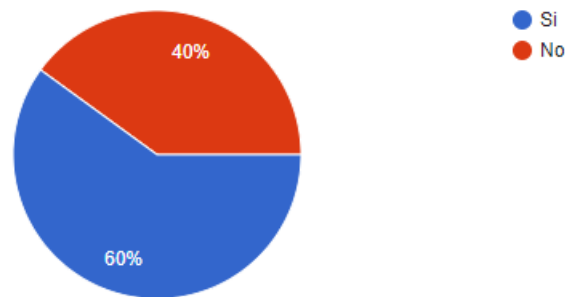
Solo el 40% conoce dicho decreto.

Figura 21.

Pregunta 8 del instrumento de medición.

El decreto de digitalización y automatización de tramites definido con el numeral 088 del 24 de enero de 2022, indica: "Por el cual se adiciona el Título 20 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentar los artículos 3, 5 y 6 de la Ley 2052 de 2020, estableciendo los conceptos, lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea". En él, se definieron unos plazos límites de cumplimiento para la digitalización y automatización de tramites por parte de las autoridades territoriales. ¿Conoce usted dichas fechas?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

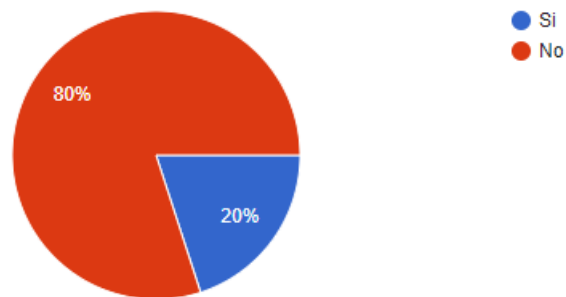
De acuerdo a la figura 21, se observa que el 60% de los consultados conocen los plazos límites de cumplimiento definidos para la digitalización y automatización de tramites en sus entidades, el 40% desconocen los plazos.

Figura 22.

Pregunta 9 del instrumento de medición.

De acuerdo a dicho decreto, los plazos definidos para digitalizar trámites son hasta marzo de 2034 y el plazo para automatizar tramites son hasta abril de 2037.
¿Basado en lo anterior, la entidad territorial donde labora tiene definido un cronograma para cumplir los plazos para llevar a cabo la digitalización y automatización de tramites?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

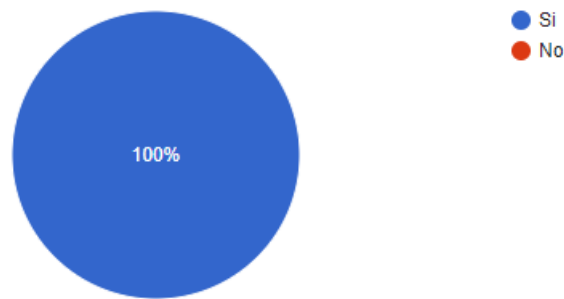
De acuerdo a la figura 22, se observa que el 80% de las entidades consultadas no tienen definido un cronograma para darle cumplimiento a los plazos de cumplimiento de digitalización y automatización de tramites. Solo el 20% cuenta con un cronograma definido.

Figura 23.

Pregunta 10 del instrumento de medición.

¿En la actualidad sabe usted cuantos trámites y servicios de la entidad donde labora se encuentran registrados en la plataforma SUIIT (Sistema único de información de trámites y servicios de la administración pública colombiana)?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

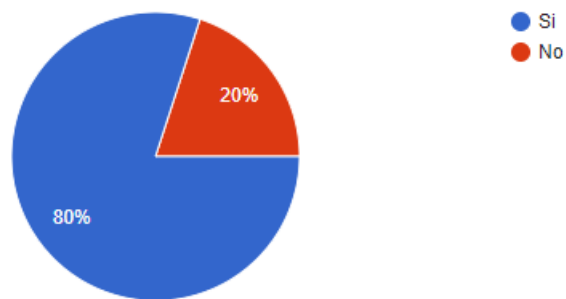
De acuerdo a la figura 23, se observa que el 100% de las entidades consultadas conocen la cantidad de tramites que se encuentran registrados en el inventario del sistema único de información de trámites y servicios de la administración pública colombiana (SUIIT).

Figura 24.

Pregunta 11 del instrumento de medición.

¿Sabe usted cuántos trámites y servicios de la entidad donde labora se prestan en su totalidad en línea?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

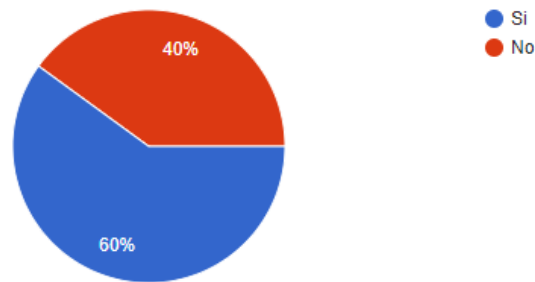
De acuerdo a la figura 24, se observa que el 80% de los funcionarios consultados conocen los tramites que se prestan totalmente en línea en sus respectivas entidades, solo el 20% desconoce la cantidad exacta.

Figura 25.

Pregunta 12 del instrumento de medición.

¿De los trámites y servicios que se prestan en la entidad, han implementado en alguno de ellos la política de racionalización de tramites (simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización)?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 25, se observa que el 60% de las entidades consultadas han implementado políticas de racionalización de tramites (simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización). Solo el 40% indica que no se han aplicado este tipo de políticas.

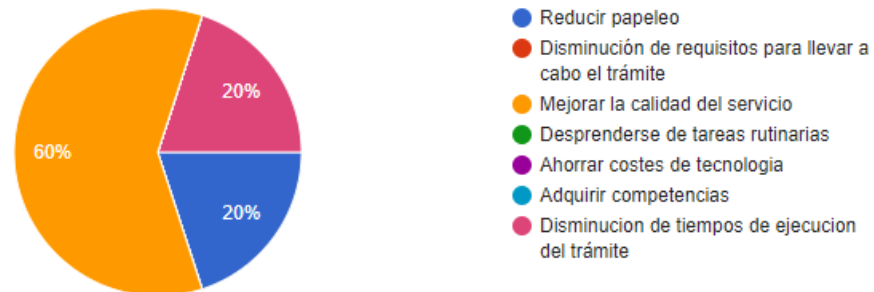
Figura 26.

Pregunta 13 del instrumento de medición.

¿Cuál cree que son los beneficios de implementar procesos de racionalización de tramites?

 Copiar

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

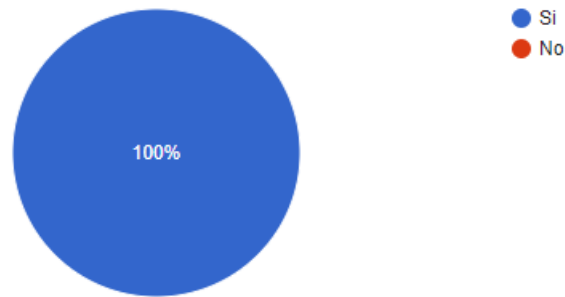
De acuerdo a la figura 26, se observa que el 60% de los funcionarios consultados indican que los beneficios de implementar procesos de racionalización de tramites se asocian a mejorar la calidad de los servicios. El 20% siguiente lo reflejan en disminución de requisitos para llevar a cabo los tramites y el 20% restante lo asocian a reducción de papeleo.

Figura 27.

Pregunta 14 del instrumento de medición.

La normatividad colombiana bajo la ley 1755 del 30 de junio de 2015 establece unos términos (tiempo en días) para resolver las distintas modalidades de peticiones a su recepción. ¿Conoce usted las fechas correspondientes?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

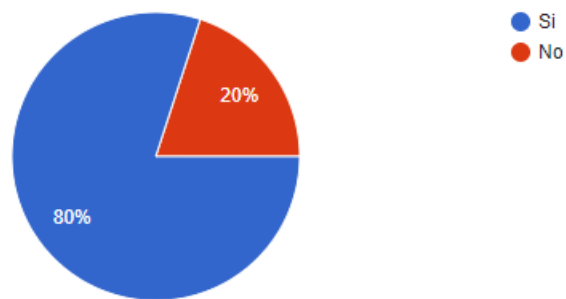
De acuerdo a la figura 27, se observa que el 100% de los funcionarios consultados conocen las fechas correspondientes a los términos para resolver las distintas modalidades de peticiones.

Figura 28.

Pregunta 15 del instrumento de medición.

¿Considera usted que el tiempo de respuesta del trámite o servicio que se presta en la entidad territorial donde labora, cumple con los plazos establecidos definidos en la normatividad?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

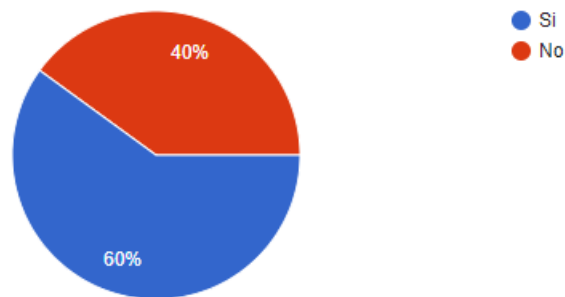
De acuerdo a la figura 28, se observa que el 80% de las entidades consultadas indican que se cumplen con los plazos establecidos, solo el 20% indican que no cumplen con dichas fechas.

Figura 29.

Pregunta 16 del instrumento de medición.

¿La entidad dispone de herramientas digitales que permitan dar seguimiento y evalúan constantemente la calidad de la prestación de los servicios y tramites que se prestan en la entidad?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

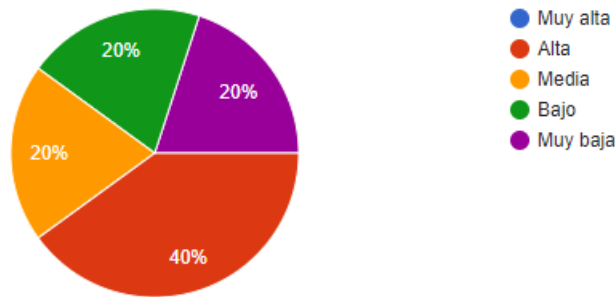
De acuerdo a la figura 29, se observa que el 60% de las entidades consultadas cuentan con herramientas digitales que permiten dar seguimiento, control y evaluación de la calidad enfocadas en la prestación de servicios y tramites. El 40% indican que no cuentan con este tipo de herramientas tecnológicas.

Figura 30.

Pregunta 17 del instrumento de medición.

¿Cuál es la calificación promedio con respecto a la calidad en la prestación de los servicios y tramites en el último año?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 30, se observa las diferentes calificaciones enfocadas en la calidad de la prestación de servicios y tramites de cada una de las entidades consultadas. Los resultados son los siguientes:

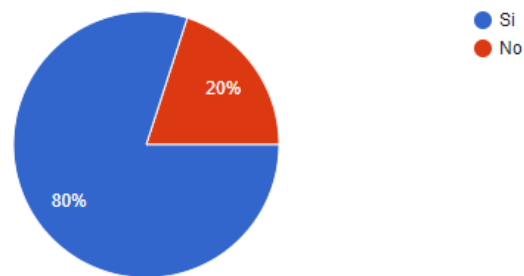
- Muy alta: 0%
- Alta: 40%
- Media: 20%
- Bajo: 20%
- Muy bajo: 20%

Figura 31.

Pregunta 18 del instrumento de medición.

¿La entidad territorial implementa algún tipo de metodología, estándar o modelo de trabajo para llevar a cabo el proceso de racionalización de trámites y servicios?

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 31, se observa que el 80% de los funcionarios consultados implementan metodologías, estándares y marcos de trabajo a la hora de llevar a cabo procesos de racionalización de trámites y servicios. Solo el 20% no implementa este tipo de herramientas.

Figura 32.

Pregunta 19 del instrumento de medición.



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 32, se observa que el 57.1% de los funcionarios consultados conocen el estándar ITIL, el 14.28% conocen COBIT, el 14.28% conocen FEA, y el 14.28% restante no conocen dichos estándares.

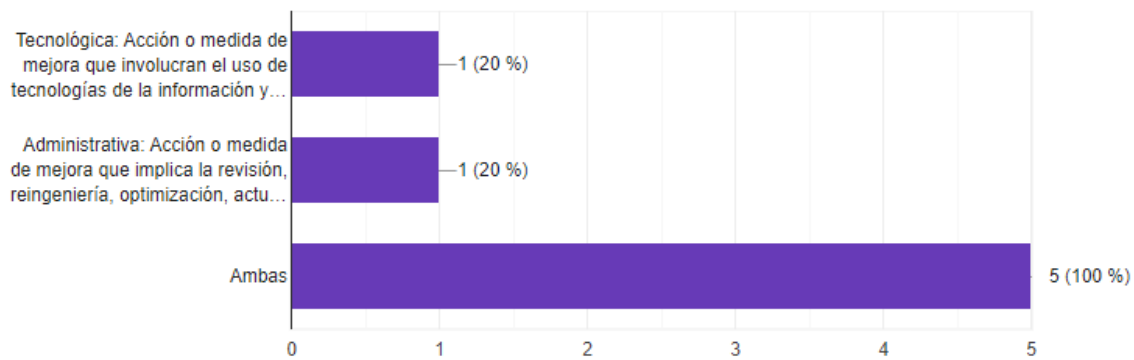
Figura 33.

Pregunta 20 del instrumento de medición.

¿Con base en la práctica diaria de sus ejercicios laborales ¿qué mejoras considera usted que deben realizarse en la prestación de trámites y servicios?

 Copiar

5 respuestas



Nota. Obtenido de Autor.

De acuerdo a la figura 33, se observa que el 14,28% de los consultados indican que la mejora idónea para prestar mejores servicios y tramites lo enfocan en tecnologías, el 14,28% siguiente lo asocian a mejoras administrativas y el 71,42% lo asocian a que aplican a ambos procesos, tanto tecnológicos como administrativos.

4.2.1.1 Análisis e interpretación de los resultados

El análisis nos permite determinar la validez de los resultados del proyecto como contribución a los cambios que se deben tener en cuenta para cumplir con los objetivos de las entidades territoriales.

Basado en la primera pregunta se aprecia que las Alcaldías de la provincia de Ocaña han realizado responsablemente el plan estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (PETI), que permitirá gestionar eficazmente los servicios y tramites por medio de estrategias enfocadas en las tecnologías de la información.

En la segunda pregunta, podemos apreciar que no contamos con la misma suerte basada en el plan de transformación digital, ya que ninguna entidad cuenta con dicho artefacto y solo una se encuentra en proceso de desarrollo, por lo cual se sugiere impulsar este tipo de estrategias que permitirán apalancar la transformación digital de los municipios y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinención o modificación de los procesos, productos o servicios para asegurar la generación de valor en lo público.

En la tercera pregunta, se puede concluir que más de la mitad de las entidades consultadas no se encuentran preparadas tanto culturalmente como tecnológicamente para afrontar los retos de transformación digital. Los encuestados concuerdan en que dichas falencias se asocian a dos problemáticas generales, la falta de capital humano profesional especializado

que permita una mejor transición de estrategias innovadoras y la poca asignación de recursos presupuestales que permitan suplir deficiencias en software y equipos.

En la cuarta pregunta, relacionada con las brechas que actualmente se presentan en las entidades públicas, se concluye que el personal de planta es una de las causas que presentan resistencias al cambio, lo cual ocasiona un conflicto funcional en los procesos internos. Dicha problemática la asocian a falta de interés de los funcionarios, ya que se encuentran en procesos de jubilación; también lo asocian a la falta de capacitación y rotación del personal. Es por ello que se sugiere poner en marcha planes de capacitaciones óptimos y eficientes que incentiven a los funcionarios y garanticen una buena adopción de estrategias tecnológicas.

En la quinta pregunta relacionada con las habilidades duras, los resultados se asocian a la pregunta anterior, donde los encuestados mencionan en altos porcentajes una baja calificación para los funcionarios, ya que las aptitudes que presentan generan conflictos en la entidad, lo que no permite fortalecer competencias y de esa manera resistirse a cambios organizacionales que impliquen estrategias enfocadas en las tecnologías de la información.

En la sexta pregunta se puede concluir que las entidades no cuentan con un plan de comunicaciones y gestión del cambio, lo cual dificulta la efectiva ejecución de las diferentes estrategias que se pretenden implementar. Es por ello que se sugiere contar con este tipo de artefactos que permitan una efectiva alineación entre procesos y cultura organizacional. Cabe aclarar que los cambios no solamente se lideran desde la parte directiva, si no también que

implica a toda la organización, esto permitirá tener una visión clara de las necesidades de la entidad y así garantizar la continuidad del negocio.

En la séptima pregunta se puede concluir que no todas las organizaciones conocen el decreto 088 del 24 de enero de 2022, lo cual sugiere capacitar a los encargados del mismo, ya que se debe tener claridad acerca de las normativas relacionadas con los procesos de digitalización y automatización de tramites. A su vez se pudo apreciar en los funcionarios que contestaron positivamente al conocer el decreto y sus respuestas varían, pero son enfocadas en ideales del mismo decreto.

En la octava pregunta el resultado es similar a la pregunta anterior, donde más de la mitad de los encuestado manifiestan conocer los plazos límites de cumplimiento, pero al indicarles mencionar las fechas exactas de los plazos, dan fechas totalmente distintas y erróneas, lo cual permite sugerir capacitar a los funcionarios de dichas áreas y tener claridad de las los plazos establecidos.

En la novena pregunta se concluye que las entidades no cuentan con un cronograma o un plan definido para adoptar los procesos de digitalización y automatización de tramites. La sugerencia en este caso aplica con la pregunta anterior.

En la décima pregunta se concluye que se tiene una amplia claridad por parte de los funcionarios en torno a la cantidad de tramites que se tienen registrados en el inventario del sistema único de información de trámites y servicios de la administración pública colombiana (SUIT).

En la onceava pregunta se concluye que se tiene claridad por parte d ellos funcionarios encuestados en torno a la cantidad de tramites que se encuentran registrados en el sistema único de información de trámites y servicios de la administración pública Colombia, ero enfocados en los que se prestan totalmente en línea.

En la doceava pregunta se concluye que no todas las entidades han implementado políticas de racionalización de tramites (simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización). En esta ocasión las que contestaron negativamente concuerdan que no se han adelantado estos procesos por alto costo de inversión y por el tiempo de adaptación. Es por ello que se sugiere a las altas direcciones de las entidades tener un mayor compromiso con la transformación digital de sus alcaldías, eso incluye inversión y voluntad de los encargados para poder llevar a cabo este tipo de estrategias tan importantes para garantizar una mejor prestación de servicios a la comunidad.

En la treceava pregunta se concluye tener claridad en los beneficios que se pueden conseguir en la implementación de racionalización de tramites, en los escogidos se presenta la mejora de la calidad del servicio, el cual es uno de los principales factores de su implementación.

En la catorceava pregunta se concluye que los funcionarios conocen las fechas correspondientes a los términos definidos en la normatividad bajo la ley 1755 del 30 de junio de 2015. Llama la atención en dos de las cinco respuestas, en las cuales manifiestan plazos que son erróneos ya que no concuerdan con los establecidos en dicha normatividad, por lo cual se sugiere una mejor interpretación de los funcionarios y comprensión de la misma.

En la quinceava pregunta, se concluye que la calificación de los funcionarios en torno al cumplimiento de los plazos establecidos es el correcto.

En la dieciseisava pregunta, se concluye que no todas las entidades cuentan con herramientas digitales que permitan realizar control, seguimiento y evaluación a la calidad de los servicios y tramites que se prestan por parte de las alcaldías, por lo cual se sugiere disponer de herramientas tecnológicas que garanticen una óptima respuesta de calidad para cada uno de los servicios que se ofrecen a la comunidad y de esa manera fortalecer la relación ciudadano-entidad.

En la decimoséptima pregunta se concluye que la calidad de la prestación de los servicios no es alta, de hecho, la calificación varía entre media y muy baja. Es por ello que se sugiere acatar las recomendaciones anteriores y de esa manera mejorar procesos y prestar tramites eficientes y de calidad.

En la decimoctava pregunta, se concluye que se han implementado metodologías que apoyen diferentes proyectos de impulsen la arquitectura empresarial de la entidad. Dentro de ellas se encuentran la guía metodologías de la función pública, SUIIT 3.0, racionalización de tramites, guías del Ministerio TIC.

En la decimonovena pregunta los profesionales encuestados manifiestan conocer con una mayor cantidad el estándar ITIL por encima de COBIT y FEA.

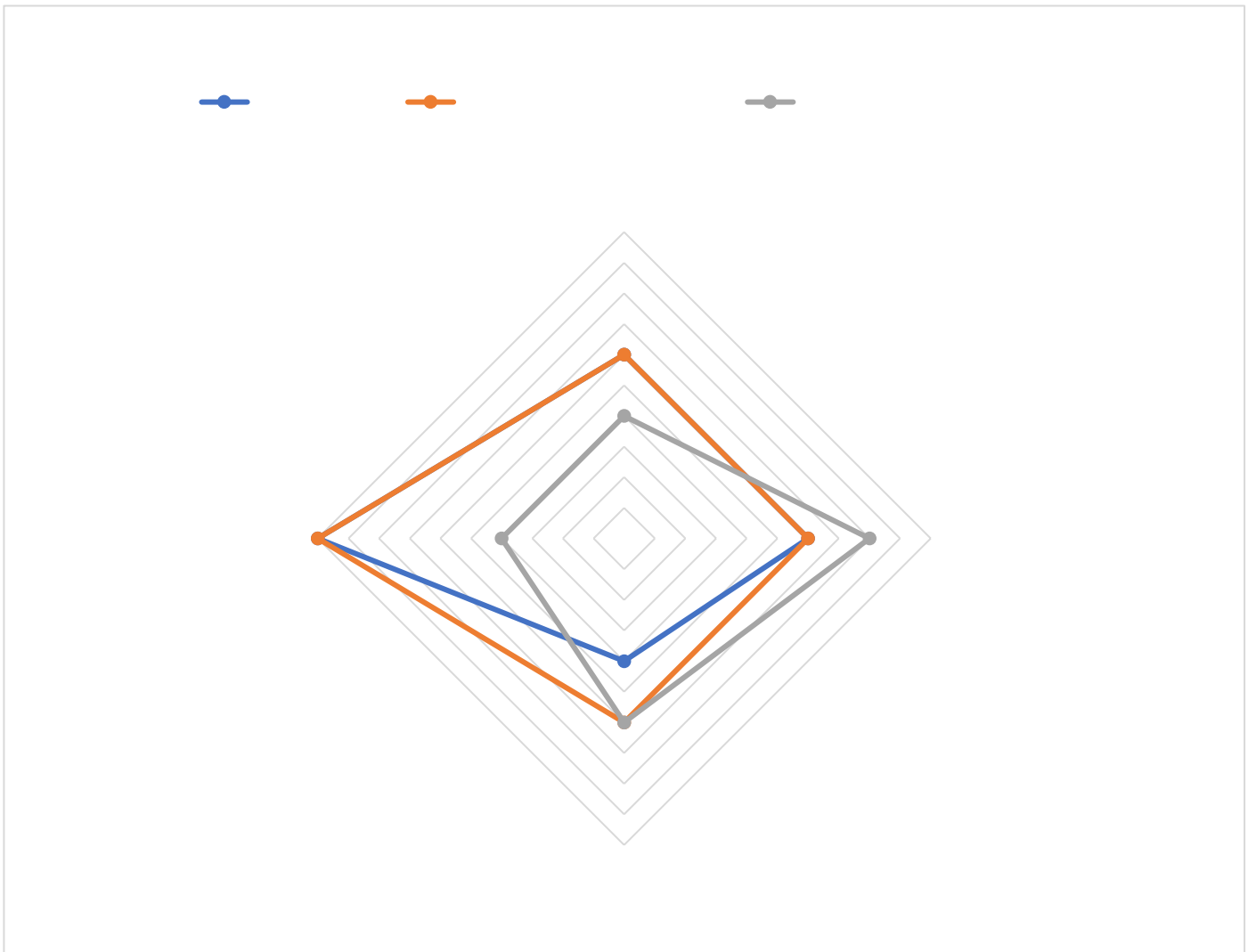
En la última pregunta se concluye que para garantizar una mejor prestación de los servicios y tramites de las entidades se debe mejorar en diferentes procesos tanto tecnológicos como administrativos, son varios puntos que se deben analizar guiados del marco de transformación digital. Es importante mencionar evaluar no solo procesos y tecnologías, la cultura organización y la analítica de datos son fundamentales y se deben trabajar en conjunto para afianzar y apalancar la transformación digital de las alcaldías.

De manera general son diferentes sugerencias que se presentan en este análisis, pero se debe complementar dicho instrumento con un dato bastante importante como lo es nivel de madurez de las entidades, así como lo menciona (Abril, 2020) donde a través de 3 ejes fundamentales, entre los que encontramos los servicios ciudadanos digitales, arquitectura y

seguridad de la información podemos ver los factores en los cuales carecen la entidades objetos de estudio en esta investigación y se puede apreciar en la figura 34.

Figura 34.

Nivel de madurez de las alcaldías de la provincia de Ocaña.

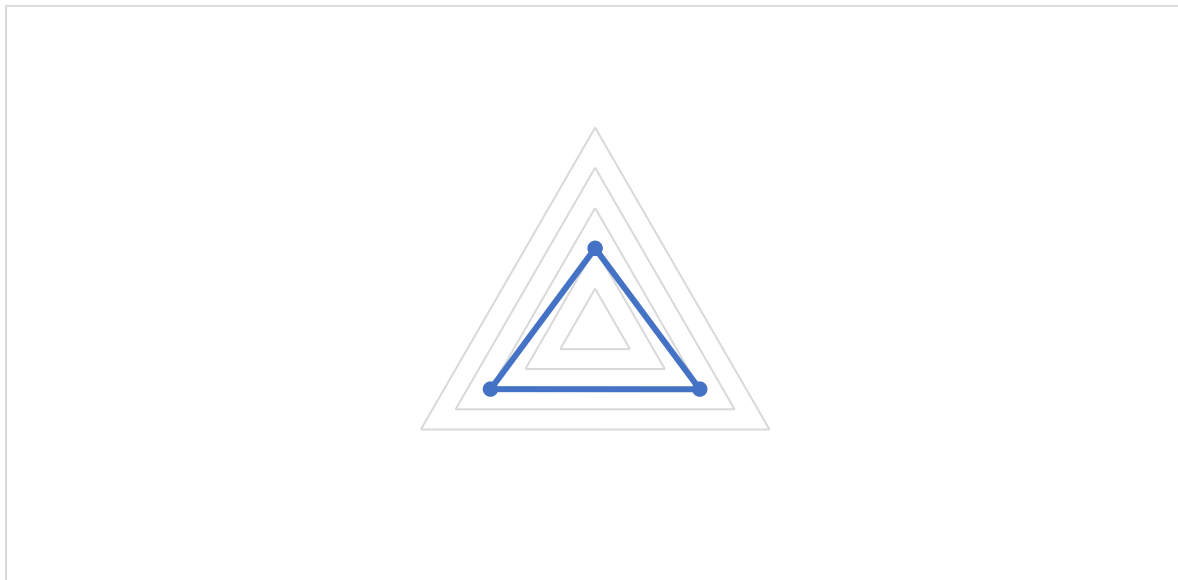


Nota. Obtenido de (MinTIC, 2021).

Ahora para el desarrollo del proyecto enfocándolo en el objeto de estudio de la alcaldía de Ocaña, en la figura 35 se puede apreciar la calificación detallada para cada uno de los ejes mencionados anteriormente, donde se diagnostica que se debe articular el trabajo de las diferentes áreas encargadas que permitan fortalecer la prestación de servicios junto con un efectivo plan de transformación digital y de esa manera garantizar eficientes trámites a la comunidad en general.

Figura 35.

Nivel de madurez Alcaldía de Ocaña.



Nota. Obtenido de (MinTIC, 2021).

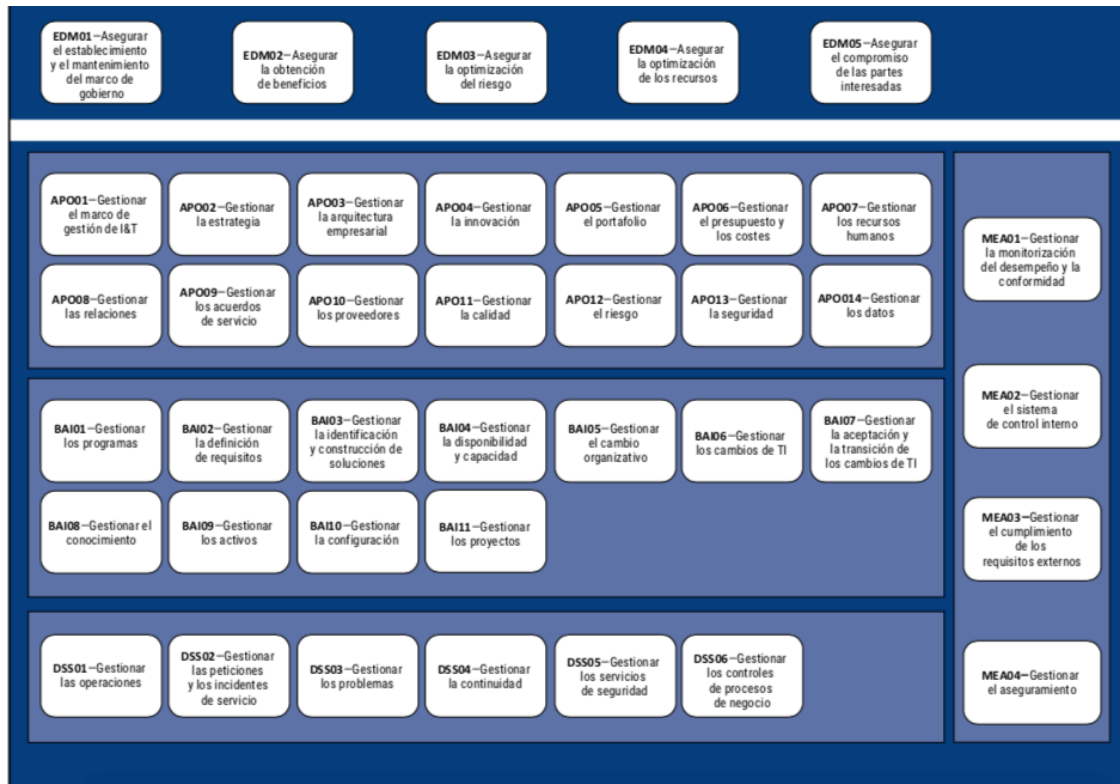
4.2.2 Validación e incorporación de estándares dentro de los procesos de gestión de TI basados en COBIT 2019.

4.2.2.1 Estándar COBIT 2019

COBIT es un marco de trabajo (framework) para el gobierno y la gestión de las tecnologías de la información (TI) empresariales y dirigido a toda la entidad (Villamizar, 2019). COBIT precisa diferentes componentes para llevar a cabo la creación y sostenimiento de un sistema de gobernanza basado en elementos como procesos, estructura organizacional, políticas y procedimientos, flujo de información, cultura y comportamiento, habilidades e infraestructura, elementos llamados catalizadores en el modelo. Además, define los factores de diseño que una entidad debe considerar al crear un sistema de gobierno que se ajuste a sus necesidades, abordando así las cuestiones de gobierno agrupando los componentes de gobierno relacionados en objetivos de gobierno y gestión que puedan gestionarse de acuerdo con el nivel requerido de capacidad.

Figura 36.

Marco de referencia de procesos COBIT 2019.



Nota. Obtenido de (ISACA, 2012)

4.2.2.2 Estándar ITIL

ITIL es una guía de prácticas beneficiosas en la gestión de servicios de tecnología de la información, que presenta las buenas prácticas como una herramienta para mantener y mejorar la gestión de servicios en una organización. Estas entidades pueden pertenecer a cualquier unidad de negocio, ya que su foco está en el seguimiento y mejora de sus procesos de gestión, centrándose en mejorar la calidad de los servicios y productos ofrecidos a los clientes, sean cuales sean. (García J , 2020).

Figura 37.

Estructura de gestión de servicios de TI.



Nota. Obtenido de (García J. , 2020).

4.2.2.3 ISO 20000

ISO 20000, conocida como calidad de servicios de TI, es una poderosa herramienta que proporciona a las organizaciones información continua sobre el verdadero estado de sus servicios. Además, orienta el proceso de cambio y propone mejoras. Por todas estas razones, las TI pueden servir como un recurso esencial para mirar hacia el futuro con confianza en lo que respecta a la tecnología de la información. (Villamizar, 2019).

4.2.3 Diseño del modelo de gestión de servicios tecnológicos para las alcaldías de la provincia de Ocaña.

De acuerdo a la priorización reflejada en el cruce de metas de alineamiento con las metas empresariales (Apéndice C), se hace efectivo y necesario trabajar este modelo bajo los objetivos de gestión APO08 y BAI05 y sus respectivas prácticas de gestión.

Tabla 6.

Objetivos y prácticas de gestión a evaluar en las siguientes tablas.

OBJETIVO DE GESTIÓN	
ALINEAR, PLANIFICAR Y ORGANIZAR (APO)	CONSTRUIR, ADQUIRIR E IMPLEMENTAR (BAI)
APO08 Gestionar las relaciones	BAI05 Gestionar el cambio organizativo
PRÁCTICA DE GESTIÓN	
APO08.01 Entender las expectativas del negocio.	BAI05.01 Establecer el deseo de cambiar.
APO08.02: Alinear la estrategia de I&T con las expectativas empresariales e identificar oportunidades para que TI mejore el negocio.	BAI05.02 Formar un equipo de implementación eficaz.
APO08.03 Gestionar la relación con el negocio.	BAI05.03 Comunicar la visión deseada.
APO08.04 Coordinar y comunicar.	BAI05.04 Facultar a los roles participantes e identificar las ganancias a corto plazo.
APO08.05 Proporcionar aportes para la mejora continua de los servicios.	BAI05.05 Habilitar la operación y el uso.
	BAI05.06 Incorporar nuevos enfoques.
	BAI05.07 Sostener los cambios.

Nota. Obtenido de Autor.

Es por ello que se decide evaluar dichos objetivos enfocados en la entidad de referencia, para este caso es la alcaldía de Ocaña, quien representa en esta investigación la mayor fuente suministradora de información. Dicha evaluación va dirigida en las actividades de cada una de las prácticas de gestión relacionados con los objetivos de gestión anteriormente mencionados.

Tabla 7.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en las actividades de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.

PRÁCTICA DE GOBIERNO	ACTIVIDAD	NIVEL DESEADO	NIVEL					CUMPLE	
			1	2	3	4	5	SI	NO
APO08 Gestionar las relaciones	Identificar a las partes interesadas del negocio, sus intereses y áreas de responsabilidad.	2			x			x	
	Revisar la dirección, problemas, objetivos estratégicos actuales de la empresa y su alineamiento con la arquitectura empresarial.	2			x			x	
	Entender el entorno de negocio, limitaciones o problemas actuales de los procesos, expansión o contracción geográfica y factores de la industria/regulatorios.	2			x			x	
	Mantener un conocimiento de los procesos empresariales y actividades asociadas. Entender los patrones de la demanda que se relacionan con los volúmenes y uso del servicio.	2				x		x	
	Gestionar expectativas garantizando que las unidades de negocio entiendan las prioridades, dependencias, limitaciones financieras y la necesidad de programar solicitudes.	3				x		x	
	Clarificar las expectativas empresariales para los servicios y soluciones habilitados por I&T. Asegurar que los requisitos vengan definidos con criterios y métricas de aceptación empresarial.	4				x		x	
	Confirmar que existe un acuerdo entre TI y todos los departamentos de la empresa acerca de las expectativas y cómo se medirán. Asegurar que este acuerdo sea confirmado por todas las partes interesadas.	4				x		x	
	Posicionar TI como un socio del negocio Jugar un papel proactivo a la hora de identificar y comunicarse con partes interesadas clave acerca de oportunidades, riesgo y limitaciones. Entre ellos se incluyen tecnologías emergentes, servicios y modelos de procesos empresariales actuales.	3			x			x	
	Colaborar en las principales iniciativas nuevas con gestión del portafolio, programas y proyectos. Garantizar la participación de la organización de TI desde el inicio de una nueva iniciativa mediante consejos y recomendaciones que añadan valor (p. ej. desarrollo de casos de negocio, definición de requisitos, diseño de soluciones) y responsabilizándose de los flujos de trabajo de I&T.	3			x			x	
	Asignar un gestor de relaciones como un único punto de contacto para cada unidad de negocio significativa. Asegurar que se identifique una única contraparte en la organización de la empresa y que la contraparte entienda el negocio, conozca suficientemente la tecnología y tenga el nivel de autoridad adecuado.	3			x			x	
	Gestionar la relación de una manera formal y transparente que asegure un enfoque en el logro de una meta común y compartida de resultados empresariales exitosos, en apoyo de las metas estratégicas y dentro de las limitaciones de los presupuestos y la tolerancia al riesgo.	3				x		x	
	Definir y comunicar las reclamaciones y el procedimiento de escalamiento para resolver cualquier problema de relaciones.	3				x		x	
	Asegurar que las partes interesadas responsables relevantes. acuerden y aprueben las decisiones claves	4				x		x	
	Planificar interacciones y calendarios específicos basados en objetivos acordados y un lenguaje común (reunión de revisión del servicio y el rendimiento, revisión de nuevas estrategias o planes, etc.).	4				x		x	
	Coordinar y comunicar los cambios y actividades de transición como planes de cambios o proyectos, calendarios, políticas de liberación, errores conocidos en la liberación y capacitación de sensibilización.	2				x		x	
	Coordinar y comunicar actividades operativas, roles y responsabilidades, incluida la definición de los tipos de peticiones, escalamiento jerárquico, interrupciones mayores (planificadas y no planificadas) y contenido y frecuencia de los informes de servicio.	2				x		x	
	Hacerse responsable de la respuesta al negocio en el caso de eventos importantes que podrían influir en la relación con el negocio. Proporcionar un soporte directo, si fuera necesario.	2				x		x	
	Mantener un plan completo de comunicación que defina el contenido, frecuencia y destinatarios de la información de la prestación del servicio, incluido el estado del valor ofrecido y cualquier riesgo identificado.	3				x		x	
	Realizar análisis de satisfacción para clientes y proveedores. Asegurar que se resuelvan los problemas; informar de los resultados y el estado.	4				x		x	
	Trabajar juntos para identificar, comunicar e implementar iniciativas de mejora.	5				x		x	
Trabajar con la dirección del servicio y los dueños del proceso para asegurar que los servicios y los procesos de gestión de servicios habilitados por I&T se mejoren de forma continua y que las causas raíz de todos los problemas se identifiquen y resuelvan.	5				x		x		

BAI05 Gestionar el cambio organizativo	Evaluar el alcance e impacto de los cambios visualizados, las partes interesadas afectadas, la naturaleza del impacto y la participación requerida de cada grupo de interés, además de la disposición y capacidad real para adoptar el cambio.	2	x	x
	Para establecer el deseo de cambiar, identificar, aprovechar y comunicar los puntos de dolor actuales, eventos negativos, riesgo, insatisfacción de los clientes y problemas del negocio, así como los beneficios iniciales y futuras oportunidades y recompensas y ventajas competitivas.	2	x	x
	Emitir comunicaciones clave del comité ejecutivo o CEO que demuestren el compromiso con el cambio.	2	x	x
	Proporcionar un liderazgo visible de la alta dirección para establecer el rumbo y alinear, motivar e inspirar a las partes interesadas para que deseen el cambio.	3	x	x
	Identificar y conformar a un equipo eficaz de implementación principal que incluya a los miembros adecuados del negocio y TI con la capacidad para dedicar la cantidad de tiempo requerida y contribuir con su conocimiento y especialidad, experiencia, credibilidad y autoridad. Considerar la inclusión de personal externo, como consultores, para que proporcionen un punto de vista independiente y para abordar las brechas de habilidades. Identificar los posibles agentes de cambio dentro de las distintas partes de la empresa con las que el equipo principal puede trabajar para respaldar la visión y los cambios en cascada.	3	x	x
	Crear confianza dentro del equipo de implementación principal a través de eventos planificados cuidadosamente con una comunicación eficaz y actividades conjuntas.	3	x	x
	Desarrollar una visión y metas comunes que respalden los objetivos de la empresa	3	x	x
	Desarrollar un plan de comunicación de la visión para respaldar a los grupos de audiencia principales, sus perfiles de comportamiento y necesidades de información, canales de comunicación y principios.	3	x	x
	Comunicar en los niveles adecuados de la empresa, conforme al plan.	3	x	x
	Reforzar la comunicación a través de múltiples foros y repeticiones.	3	x	x
	Hacer que todos los niveles de liderazgo rindan cuentas para demostrar la visión.	3	x	x
	Comprobar la comprensión de la visión deseada y responder a cualquier cuestión señalada por el personal.	4	x	x
	Planificar las oportunidades de capacitación que necesitará el personal para desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para sentirse empoderados.	2	x	x
	Identificar, priorizar y ofrecer oportunidades de ganancias rápidas. Éstas podrían estar relacionadas con áreas conocidas de dificultad o factores externos reales que deben abordarse de forma urgente.	2	x	x
	Aprovechar las ganancias rápidas ofrecidas comunicando los beneficios a los afectados para mostrar que la visión va según lo previsto. Perfeccionar la visión, mantener a los líderes involucrados y construir el momento (ganar impulso).	2	x	x
	Identificar las estructuras organizativas compatibles con la visión; de ser necesario, realizar cambios para asegurar el alineamiento.	3	x	x
	Alinear los procesos de RR. HH. y los sistemas de medición (p. ej. evaluación del rendimiento, decisiones de compensación, decisiones de promoción, reclutamiento y contratación) para respaldar la visión.	3	x	x
	Identificar y gestionar a los líderes que siguen resistiéndose al cambio.	3	x	x
	Desarrollar un plan para la operación y uso del cambio. El plan debería comunicar y construir a partir de las ganancias rápidas obtenidas, abordar, en términos globales, aspectos culturales y de comportamiento de la transición e incrementar el compromiso y la participación. Asegurar que el plan cubre una visión holística del cambio y que proporciona documentación (p. ej. procedimientos), asesoría, capacitación, tutoría, transferencia de conocimientos, soporte para el mejoramiento continuo inmediatamente después de su implantación.	3	x	x
	Implementar el plan operativo y de uso. Definir y hacer seguimiento de las medidas de éxito, incluyendo medidas difíciles para el negocio y medidas de percepción que indiquen cómo se sienten las personas con un cambio. Implementar acciones correctivas si fuera necesario.	4	x	x
	Hacer que los dueños de los procesos rindan cuentas sobre las operaciones normales diarias.	2	x	x
	Celebrar los éxitos e implementar programas de reconocimiento y recompensas para reforzar el cambio.	3	x	x
	Proporcionar concienciación continua a través de la comunicación regular del cambio y su adopción.	3	x	x
	Usar sistemas de medición del rendimiento para identificar las causas raíz de la baja adopción. Empezar acciones correctivas	4	x	x
Llevar a cabo auditorías de cumplimiento para identificar las causas raíz de la baja adopción. Recomendar acciones correctoras	4	x	x	

El sistema de recompensas al cambio, basado en la comunicación, es un elemento clave para el éxito de cualquier iniciativa de cambio organizativo.

Proporcionar asesoría, capacitación, tutoría y transferencia de conocimientos al personal nuevo para sostener el cambio.	3	x	x
Realizar revisiones periódicas de la operación y uso del cambio. Identificar mejoras.	4	x	x
Captar las lecciones aprendidas relacionadas con la implementación del cambio. Compartir el conocimiento con toda la empresa.	5	x	x

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

Avanzando en el tema, seguimos evaluando en esta ocasión en el componente de estructuras organizativas para definir roles y responsabilidades y verificar si existe la asignación correspondiente en la entidad objeto de estudio.

Tabla 8.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en el componente de estructuras organizativas de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.

CARGO	CUMPLE		OBSERVACION
	SI	NO	
Director general ejecutivo	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el alcalde Municipal de Ocaña. Encargado de la gestión global de la empresa.
Director general financiero	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el secretario de hacienda. Es quien rinde cuentas sobre todos los aspectos de la gestión financiera, incluido el riesgo y los controles financieros, así como de una contabilidad confiable y precisa.
Director de operaciones		X	De manera general no se cuenta con un encargado de operaciones, dicha función las puede asumir los respectivos secretarios municipales. Son quienes rinden cuentas sobre la operación de la empresa.
Director de TI	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien rinde cuentas por la planificación, gestión de recursos y prestación de servicios y soluciones de I&T.
Director de tecnología	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es el encargado de los aspectos técnicos de I&T, incluida la gestión y supervisión de decisiones relacionadas con servicios, soluciones e infraestructura de I&T
Director de tecnologías digitales	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien pone en práctica la transformación digital de la empresa o de las unidades de negocio.
Consejo de gobierno de I&T		X	Actualmente no se cuenta con un consejo de gobierno de I&T.
Dueños del proceso de negocio	X		Dicha función las puede asumir los respectivos secretarios municipales, los cuales que rinden cuentas sobre la ejecución de los procesos y/o el logro de los objetivos de los procesos, conducir la mejora de los procesos y aprobar los cambios a los procesos.
Gestor de relaciones	X		Quien realiza esta función son las dependencias de sistemas y planeación. Son los responsables de supervisar y gestionar la interfaz y comunicaciones internas entre las funciones del negocio y de I&T.
Jefe de arquitectura	X		Dicha función la asumen la encargada del plan de desarrollo municipal. Ella es la encargada del proceso de arquitectura empresarial.
Jefe de desarrollo	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es un contratista de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien rinde cuentas sobre los procesos de desarrollo de soluciones de I&T.
Jefe de operaciones de TI	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien rinde cuentas sobre los entornos operativos e infraestructura de TI
Gestor de servicios	X		Dicha función la realiza el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien gestiona el desarrollo, la implementación, la evaluación y el mantenimiento continuo de productos y servicios nuevos o ya existentes, para un cliente específico (usuario) o grupo de clientes (usuarios)
Gestor de seguridad de la información	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es quien gestiona, diseña, supervisa y/o evalúa la seguridad de la información de una empresa
Gestor de continuidad del negocio	X		Dicha función la asumen la encargada del plan de desarrollo municipal. Es quien gestiona, diseña, supervisa y/o evalúa la capacidad de continuidad del negocio de una empresa, para garantizar que sus funciones críticas sigan operando después de eventos disruptivos.
Director de privacidad	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de sistemas, comunicaciones y vigilancia. Es el responsable de supervisar el riesgo e impacto de las leyes sobre privacidad en el negocio y de dirigir y coordinar la implementación de políticas y actividades que garanticen el cumplimiento de las directivas de privacidad.
Comité ejecutivo	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el alcalde municipal de Ocaña junto con sus secretarios de Despacho. Son quienes hacen parte de los altos ejecutivos que garantizan y deciden la toma de las principales decisiones.
Gestor de programas			Dicha función la asumen la encargada del plan de desarrollo municipal. Está se encarga de dirigir un programa específico, incluidos la articulación y el seguimiento de las metas y objetivos del programa y la gestión del riesgo y su impacto en el negocio
Gestor de proyectos	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de banco de proyectos. Es el responsable de dirigir un proyecto específico, incluidos la coordinación y delegación del tiempo, presupuesto, recursos y tareas del equipo del proyecto.
Oficina de gestión de proyectos	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es el líder de la oficina de banco de proyectos.
Director de recursos humanos	X		Quien realiza dichas funciones en la entidad es la líder de la oficina de función pública. Es quien rinde cuentas sobre la planificación y las políticas relacionadas con los recursos humanos de la empresa.

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

Siguiendo con este proceso de evaluación utilizando las herramientas de COBIT, continuamos con el componente de flujos y elementos de información, en las cuales fueron consideradas y diligenciadas cada una de sus respectivas entradas y salidas, el cual se puede apreciar en la tabla 9.

Tabla 9.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas en el componente de flujos y elementos de información de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.

PRACTICA DE GOBIERNO	PRACTICA DE GESTION	ENTRADAS				SALIDA			
		DE	DESCRIPCION	SI	NO	DESCRIPCION	A	SI	NO
APO08—Gestionar las relaciones	APO08.01 Entender las expectativas del negocio	APO02.05	Hoja de ruta estratégica.	X		Expectativas del negocio explicados y acordados.	Interna	X	
	APO08.02: Alinear la estrategia de I&T con las expectativas empresariales e identificar oportunidades para que TI mejore el negocio.	APO09.01	Brechas identificadas en servicios de TI para la empresa.	X		Próximos pasos y planes de acción acordados.	Interna	X	
		APO09.04	Informes de rendimiento del nivel de servicio. Planes de acción de mejora y remediaciones.	X					
		APO11.03	Causas raíz de la falla al ofrecer calidad.		X				
	APO08.03 Gestionar la relación con el negocio.	DSS02.02	Peticiones de servicio e incidentes clasificados y priorizados.		X	Estado de reclamaciones y escalamiento	Interna		
		DSS02.06	Cerrar las peticiones e incidentes de servicio. Confirmación del usuario del cumplimiento o resolución satisfactoria.		X	Decisiones clave acordadas	Interna		X
		DSS02.07	Estado de incidentes e informe de tendencias. Estado de cumplimiento de peticiones e informe de tendencias.		X				
		APO09.03	Acuerdos de nivel de servicio (SLA).		X	Respuestas del cliente	Interna		X
	APO08.04 Coordinar y comunicar.	APO12.06	Comunicación de impacto del riesgo.	X		Paquetes de comunicación	Interna	X	
		BAI05.05	Plan de uso y operación.	X		Plan de comunicación	Interna		X
		BAI07.07	Plan de soporte suplementario.		X				
		BAI09.02	Comunicaciones de tiempos de suspensión del servicio por mantenimientos planificados.		X				
		DSS03.04	Comunicación de conocimientos adquiridos.		X				
		APO08.05 Proporcionar aportes para la mejora continua de los servicios.	APO09.02	Catálogos de servicios.	X		Definición de posibles proyectos de mejora	APO02.02; BAI03.11	X
	APO11.02		Requisitos del cliente para la gestión de la calidad. Resultado de la calidad del servicio, incluida la retroalimentación de los clientes.	X		Análisis de satisfacción	APO09.04	X	
	APO11.03		Resultados de la monitorización de la calidad para la prestación de servicios y soluciones.		X				X
	APO11.04		Resultados de las revisiones y auditorías de calidad.	X				X	
	BAI03.10		Plan de mantenimiento.	X				X	
	BAI05.05		Mediciones y resultados del éxito.	X				X	
	BAI07.07		Plan de apoyo complementario.		X				X
APO11.02	Resultados de la calidad del servicio, incluidos la retroalimentación de los clientes.			X	Comunicaciones de la dirección ejecutiva sobre el compromiso de cambiar	Interna			
BAI05 — Gestionar el cambio organizativo	BAI05.01 Establecer el deseo de cambiar.	BAI02.01	Repositorio de definiciones de requisitos. Criterios de aceptación confirmados por las partes interesadas.	X		Comunicación de factores de cambio	Interna	X	
		BAI02.03	Registro de riesgos de los requisitos. Acciones de mitigación de riesgos.		X			X	

	BAI03.01	Especificación de diseño de alto nivel aprobado.	X			X
	BAI03.02	Especificación de diseño detallado aprobado.	X			X
BAI05.02 Formar un equipo de implementación eficaz.	BAI02.01	Criterios de aceptación confirmados por las partes interesadas.	X	Visión y metas comunes	BAI01.02	X
				Equipo y roles de implementación	BAI01.04	X
BAI05.03 Comunicar la visión deseada.				Plan de comunicación de la visión	BAI01.04	X
				Comunicaciones de la visión	BAI01.05	X
BAI05.04 Empoderar a los roles participantes e identificar las ganancias a corto plazo.	Fuera de COBIT	Estructura organizativa de la empresa.	X	Objetivos de rendimiento de RR. HH alineados	APO07.04	X
				Ganancias rápidas identificadas.	BAI01.04	X
				Comunicación de beneficios	BAI01.06	X
BAI05.05 Habilitar la operación y el uso.	BAI03.03	Componentes documentados de la solución.	X	Plan de operación y uso	APO08.04; BAI08.03; DSS01.01; DSS01.02; DSS06.02	X
	BAI03.10	Componentes de la solución actualizados y documentación relacionada.	X	Mediciones y resultados del éxito	APO08.05; BAI07.07; BAI07.08; MEA01.03	X
BAI05.06 Incorporar nuevos enfoques.			X	Resultados de la revisión del desempeño de RR. HH.	APO07.04	X
				Comunicaciones de concienciación	Interna	X
				Resultados de la auditoría de cumplimiento	MEA02.02; MEA03.03	X
BAI05.07 Sostener los cambios.			X	Planes de transferencia del conocimiento	BAI08.02; BAI08.03	X
				Comunicaciones del compromiso de la dirección	Interna	X
				Revisiones del uso operativo	MEA02.02	X

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

A continuación, se presenta el componente de personas, habilidades y competencias con sus respectivas habilidades.

Tabla 10.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de personas, habilidades y competencias de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.

PERSONAS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS	CUMPLE		OBSERVACION
	SI	NO	
APO08 Gestionar las relaciones - BAI05 Gestionar el cambio organizativo	Gestión de relaciones	X	Existe una brecha actualmente con respecto a la gestión de relaciones, ya que no hay confianza entre las partes interesadas y esto no permite un cumplimiento a cabalidad de las metas planteadas y lograr cumplir la visión de la entidad.
	Gestión del cambio del negocio	X	Actualmente hay mucha resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la entidad, lo cual dificulta una eficiente gestión del cambio. Incluyendo a su vez, la poca voluntad política.
	Planificación y gestión de la implementación del cambio	X	Son pocos los procesos que incluyen una planificación y gestión al cambio. Los procesos exitosos han sido por voluntad de los contratistas y una fuerte apropiación de los mismos.
	Diseño e implementación en la organización	X	El mapa de procesos de la entidad es antiguo y muy generalizado, lo cual genera que diferentes actividades sean representadas por los mismos contratistas y generen sobrecargas de trabajo.

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

Seguimos con la evaluación del componente de políticas y procedimientos con sus ítems más relevantes, el cual se puede apreciar en la tabla 11.

Tabla 11.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de políticas y procedimientos de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas.

PERSONAS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS			CUMPLE	
			SI	NO
APO08 Gestionar las relaciones	Política de gestión de relaciones empresa - TI	Proporciona las directrices para establecer y mantener las relaciones entre la empresa y TI. Fomenta la transparencia, una confianza mutua y un enfoque compartido en lograr las metas estratégicas dentro del contexto presupuestario y la tolerancia al riesgo.		X
BAI05 Gestionar el cambio organizativo	Política de gestión de cambios organizativos	Proporciona un marco y señala principios para la gestión del cambio organizativo. Refleja la legislación actual y proporciona buenas prácticas de gestión de personal; garantiza un enfoque consistente a la hora de gestionar el cambio en la organización.		X

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

Vamos a ver ahora la evaluación del componente de cultura, ética y comportamiento con los respectivos elementos culturales claves para su desarrollo.

Tabla 12.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de cultura, ética y comportamiento de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas

PERSONAS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS			CUMPLE	
			SI	NO
APO08 Gestionar las relaciones	Establecer una cultura basada en la confianza mutua, comunicación transparente, términos abiertos y comprensibles, lenguaje común, propiedad y rendición de cuentas. Deben existir buenas relaciones entre la empresa y las TI dentro de la empresa para lograr un objetivo común.		X	
BAI05 Gestionar el cambio organizativo	Obtener valor de las inversiones habilitadas por I&T requiere algo más que ofrecer soluciones y servicios de I&T. También requiere de cambios en los procesos de negocio, habilidades y competencias, cultura y comportamiento, etc.; todo ello debe incluirse en el caso de negocio de la inversión. La dirección debe crear una cultura de cambio continuo a través de flexibilidad, apertura y confianza y establecer el soporte y comunicación adecuados para la gestión del cambio.		X	

Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

Por último, se puede apreciar la evaluación de componente de servicios, infraestructura y aplicaciones.

Tabla 13.

Evaluación de la alcaldía municipal de Ocaña enfocadas el componente de servicios, infraestructura y aplicaciones de cada una de las prácticas de gestión priorizadas en la cascada de metas

		CUMPLE	
		SI	NO
	PERSONAS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS		
APO08 Gestionar las relaciones	Plataformas de colaboración		X
	Servicios internos de capacitación y concienciación		X
BAI05 Gestionar el cambio organizativo	Herramientas y canales de comunicación		X
	Herramientas de supervisión		X

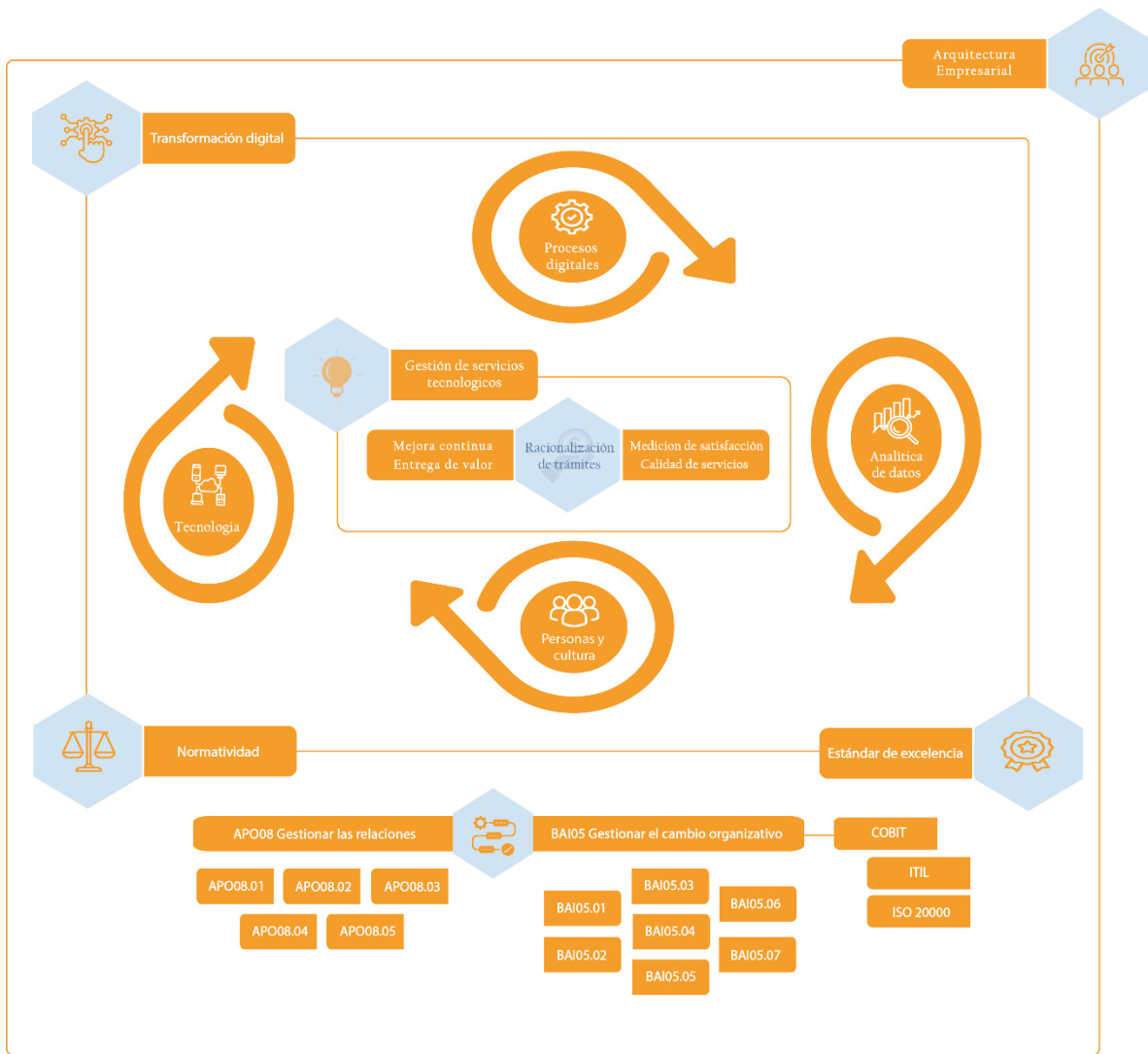
Nota. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el Autor.

En el análisis y evaluación del diagnóstico de cada uno de objetivos y prácticas de COBIT evaluados anteriormente, se detectaron algunos hallazgos enfocados en diferentes ámbitos que hacen parte fundamental en el proceso de TD de la entidad. Dicha evaluación se complementa junto con la sección 4.1.1 donde se analizó el índice de gobierno digital con sus ejes habilitadores a nivel nacional y territorial; es por esa esa razón que se busca rectificar y corregir dichos hallazgos encontrados por medio de una efectiva y eficiente adopción de transformación digital, junto con un trabajo articulado e implementación de estándares de excelencia como los objetivos de gestión APO08 y BAI05 y sus respectivas prácticas, además de instrumentos claves de arquitectura empresarial que fortalezcan las capacidades de la organización, el uso y apropiación de las TI, que permita mejorar la credibilidad y fortalecer la relación ciudadano-municipio a través de una prestación de servicios de calidad, entre otros.

En ese orden de ideas, se plantea la formulación de un modelo de gestión de servicios tecnológicos que busque dar solución a las falencias encontradas y que, a su vez, permitirá brindar una herramienta de guía para las demás entidades del territorio hacia una efectiva adopción de diferentes procesos de transformación digital, en conjunto con estrategias de arquitectura empresarial y estándares de calidad que hacen parte del núcleo del modelo.

Figura 38.

Modelo propuesto para el desarrollo de la investigación.



Nota. Obtenido de Autor.

4.2.3.1 Descripción del modelo

Para comprender el modelo debemos tener claridad en que, por muchos años, los negocios y la aplicación de las TIC han evolucionado atendiendo sus necesidades de manera independiente y olvidando los lineamientos del negocio como un todo. Esto conlleva a generar arquitecturas totalmente aisladas, las cuales generan complicaciones en la gobernabilidad tecnológica y empresarial.

Es allí donde comienza el trabajo de un componente fundamental en el modelo llamado arquitectura empresarial, el cual es definido según (Ross, Weill , & Robertson, 2006), como “la lógica organizacional para procesos de negocio claves e infraestructura de TI que refleja la estandarización e integración del modelo de negocio de una compañía”.

Bajo esta premisa se incluye en el modelo, ya que la arquitectura empresarial lidia con las diferentes situaciones de crecimiento organizacional desordenado, esto debido a falta de planificación y la carencia de estándares empresariales (Zelaya, 2018).

Debido a su gran importancia en las organizaciones, se decide incorporar dicho componente, el cual cuenta con un aliado estratégico TIC que permite orientar decisiones en tecnologías para atender las necesidades de la organización y de esa manera aprovechar las oportunidades, potenciar la innovación y la transformación empresarial.

Para armonizar las innovaciones o modificaciones tecnológicas actualmente instaladas en una organización con los objetivos de negocio, es necesario trabajar con estándares de excelencia, ya sea marco de referencia o también llamados marcos de negocio, que contribuyen al proceso, pero difieren en enfoque, composición y términos de referencia. Este es el caso de Zachman, el cual es un framework estructural (estático) que se utiliza con mayor eficacia como modelo para el análisis de artefactos, la clasificación y el metaanálisis de métodos y marcos,

mientras que TOGAF es un proceso (dinámico) que también incluye el uso de referencias. Lineamientos de modelos de procesos (Zelaya, 2018).

Dando continuidad a la importancia de los estándares, la gobernabilidad de TI no es tema expreso de la arquitectura empresarial pero sí hay sinergias claras con ITIL y COBIT.

Es por ello que se decide incluir y trabajar con dichos objetivos y prácticas de gestión previamente evaluadas en la sección 4.2.3 y en el Apéndice C, donde los resultados arrojados indican priorizar dos prácticas de gestión relacionadas con APO08 Y BAI05, las cuales se basan en gestionar las relaciones de manera formal y transparente, asegurando la confianza mutua y un enfoque compartido en el logro de objetivos estratégicos y la gestión del cambio organizativo que permita maximizar la probabilidad de implementar con éxito un cambio organizativo sostenible en toda la empresa, de forma rápida y con un riesgo reducido.

Avanzando con los componentes del modelo, todos los procedimientos relacionados con las entidades públicas del estado, deben regirse por una serie de legislaciones y normatividades, las cuales deben ser acatadas y cumplidas obligatoriamente por cada una de las entidades, en este caso las de orden territorial.

Para el componente de arquitectura empresarial se debe adoptar la última y más actualizada normatividad definida como resolución 1978 del 26 de mayo de 2023 emitida por el

MinTIC, la cual indica: “Por la cual se adopta la versión 3 del marco de referencia de arquitectura empresarial para el estado colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la política de gobierno digital y se dictan otras disposiciones”. Y para el caso del componente de transformación digital, que es el siguiente componente a mencionar, se guía bajo el decreto 1262 del 22 de julio de 2022 emitido por el DAFP, en el cual se definen los lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública.

Como se mencionó anteriormente, el siguiente componente es transformación digital, el cual conlleva un alto valor de implementación en el modelo, ya que se relaciona con el componente de arquitectura empresarial, pero esta termina siendo una guía de referencia enfocada en 4 (cuatro) ámbitos de la organización que podrán ser medidos periódicamente, los cuales son procesos digitales, cultura organizacional, tecnología y analítica de datos.

Para el caso de las entidades territoriales, el artículo 147 de la Ley 1955 de 2019 señala que las entidades estatales deberán incluir el componente de transformación digital en sus planes de acción, siguiendo los estándares que para tal efecto establezca el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC). Asimismo, el CONPES 3975, que define la política nacional en materia de transformación digital e inteligencia artificial, establece una acción para la dirección del gobierno digital, estableciendo lineamientos para que las entidades públicas nacionales desarrollen planes de transformación digital para que puedan centrar sus esfuerzos en este tema.

Es por ello que contar con el componente de transformación digital, es fundamental para apalancar los propósitos de gobierno digital, lo que permite fomentar el desarrollo de iniciativas que impliquen cambios con visión a largo plazo y mejoren el acceso a la información pública y la provisión de trámites y servicios más ágiles y efectivos para la sociedad.

La integración e interoperabilidad de todo este tipo de componentes estratégicos y empresariales plasmados en el modelo, logran impulsar la gestión de servicios tecnológicos y fortalecer la racionalización de servicios, enfocadas en actividades relacionadas con la simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización de trámites y procedimientos administrativos, que disminuyan costos, fomenten la mejora continua de procesos procedimientos y beneficien a la sociedad con servicios de calidad y fortalezcan la relación ciudadano-estado.

4.3 Validación del modelo de gestión tecnológica para las alcaldías seleccionando una técnica de validación que permita proponer el modelo para su respectiva implementación.

Para la validación del modelo se implementa el mismo en un caso de estudio correspondiente con la alcaldía de Ocaña

4.3.1 Transformación digital

Se parte con determinar el estado actual de transformación digital del caso de estudio, la alcaldía municipal de Ocaña. Para diagnosticar y evaluar la transformación digital de la entidad es importante seguir cada uno de los pasos, ya que la entidad actualmente no cuenta con un plan de transformación digital y el artefacto que se expone en esta sección hace parte del desarrollo total del plan de transformación, el cual se puede usar para la implementación del mismo.

Propuesta conformación equipo de transformación digital

Es importante tener en cuenta, que el primer paso para implementar la transformación digital, tal como lo indica el marco de transformación digital para el estado colombiano, es conformar un equipo de trabajo, que se encargue de ejecutar las acciones planteadas en el plan de implementación de la hoja de ruta de transformación digital.

El mencionado equipo de trabajo debe estar compuesto por personas de diferentes áreas de la entidad, además debe contar con el apoyo y seguimiento directo de la alta dirección de la alcaldía, la cual debe caracterizarse por su composición multidisciplinaria.

Ya que el plan de transformación digital no se ha realizado, aun no se ha definido el equipo de trabajo de transformación digital en la entidad, por lo cual se sugiere la creación del mismo, el cual incluyan funcionarios o contratistas que formen parte, al menos, de las siguientes áreas:

- Planeación (Banco de proyectos)
- Área financiera (Hacienda, presupuesto, contabilidad, tesorería)

- Gestión documental (Archivo)
- Tecnologías de la información (Sistemas)
- Desarrollo comunitario (Atención al ciudadano)
- Talento humano (Función pública)
- Comunicaciones (Prensa)

Asimismo, se considera necesario, que, para darle una importancia estratégica a la transformación digital de la alcaldía, se conforme un comité de transformación digital en el que participen personas de nivel directivo con capacidad de toma de decisiones.

En este comité se sugiere la participación de los siguientes integrantes:

- El alcalde o un asesor de primer nivel que lo represente.
- Jefe de planeación o delegado.
- Jefe del área financiera.
- Líder de gobierno de TI.
- Jefe de talento humano.
- Líder de atención al ciudadano.
- Líder de comunicaciones.

Mediante la formalización de este comité, será posible hacer un control, seguimiento y evaluación periódica a las tareas asignadas al equipo operativo de transformación digital, en el marco de la ejecución de la hoja de ruta para la transformación digital de la alcaldía de Ocaña.

Es de anotar que el mecanismo de formalización de este comité, será discrecional para la entidad, de acuerdo a sus consideraciones jurídicas y normativas.

4.3.1.1 Evaluar el estado actual de transformación digital

A partir de lo establecido en el documento emitido por el MinTIC, denominado marco de transformación digital para el estado colombiano, el cual indica que se debe evaluar el estado actual y de esa manera eliminar barreras que impidan o ralenticen la transformación digital, cada entidad debe identificar y evaluar las brechas que pueden impedir su transformación digital desde 3 ámbitos: procesos, personas y tecnología.

Debido a la falencia que se presenta por la falta del desarrollo del plan de transformación digital, se procede a realizar encuestas a los líderes de las diferentes áreas de la alcaldía de Ocaña, en los cuales encontramos al área de control interno, planeación, banco de proyectos y hacienda, archivo, talento humano, gobierno de TI, sistemas y desarrollo comunitario.

Con el fin de implementar la metodología de análisis de brecha en los 3 ámbitos señalados, se encuestó a las siguientes personas:

Tabla 14.

Funcionarios encuestados en el diagnóstico.

Nombre	Cargo	Género	Edad	Nivel de formación académica	Años en la entidad	Tipo de vinculación
Dirliany Noriega	Jefe control interno	F	44	Mgtr. Gestión integrada, prevención medio ambiente y calidad	1,6 años	Nombramiento periodo fijo
Melisa Quintero	Jefe de presupuesto	F	35	Contadora Publica, Esp. Finanzas Publicas	13 años	Nombramiento provisional
William Vergel	Jefe de Banco de proyectos	M	53	Administrador Publico	11 años	Nombramiento Provisional
Betsy Niño	Jefe de Talento humano	F	46	Profesional Universitaria Administradora de Empresas	10 años	Nombramiento Provisional
Jairo Carrascal	Jefe de Gestión documental	M	56	Administrador de Empresas	19 años	Nombramiento Provisional
Felix Rojas	Jefe Desarrollo comunitario	M	66	Tecnólogo en Administración Municipal	4 años	Contratación
Duvan Marquez	Enlace TIC	M	27	Ingeniero de sistemas	3,5 años	Contratación
Mario Gallardo	Jefe Sistemas	M	49	Ingeniero de sistemas Esp. Seguridad Informática	3 años	Contratación

Nota. Obtenido de Autor.

Antes de cada respuesta brindada, se indica el área que se encargó de suministrarla. De igual forma, existen algunas preguntas en las que interviene más de un área.

Las respuestas brindadas no son transcripciones literales, recogen las ideas centrales expresadas por las personas encuestadas, con el acompañamiento brindado por el autor del presente trabajo, dado que algunas preguntas requirieron acompañamiento para poder ser explicadas a los encuestados.

El análisis definitivo de las respuestas recogidas se presentará en los siguientes numerales enfocándolos en cada ámbito de transformación digital: procesos, personas, analítica de datos y tecnología”, dado que, para identificar las brechas, se deben examinar también algunos

documentos estratégicos tales como el plan estratégico de tecnologías de la información, la misión, visión y objetivos estratégicos, entre otros.

Evaluar el estado actual de transformación digital respecto al ámbito de los procesos.

El marco de transformación digital del estado colombiano establece la dinámica en esta dimensión. Incluye mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades dentro de los procesos organizacionales. En muchos casos, está directamente relacionado con la reducción de jornada laboral, así como con la reducción de costos asociados a actividades específicas de cada entidad. El propósito se traduce en optimización y fomenta la mejora continua dentro de la entidad en beneficio de los usuarios. (MinTIC, 2021).

Teniendo en cuenta las preguntas sugeridas en el documento, se desarrollaron encuestas a partir de las siguientes preguntas, en materia de procesos, sugeridas en el marco de transformación del estado colombiano:

A. ¿Están los procesos adecuados a los retos de transformación digital?

RTA/MIPG: El personal de planta de la alcaldía está compuesto por personas que llevan en la entidad largos periodos de tiempo, en algunos casos, más de 20 años. En este sentido, desde el área del modelo integrado de planeación y gestión se percibe una resistencia

al cambio y a la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas. Se ha buscado generar una comunicación constante sobre el mapa de procesos de la entidad, pero se ha evidenciado resistencia por parte del equipo de la alcaldía. Cada persona solo busca saber y entender su papel y su rol, pero no la estructura global de la entidad.

B. ¿Cuántos procesos se encuentran digitalizados o automatizados vs cuantos se encuentran en estado analógico?

RTA/MIPG: Los procesos misionales, estratégicos y de apoyo no están automatizados, desde el punto de vista de la coordinación de MIPG. Los procesos aún tienen una brecha importante, como para llegar a una automatización eficiente. Las personas suelen integrarse a la entidad, y empiezan a desarrollar su actividad sin antes conocer las particularidades de los procesos en los que participan. Esto puede considerarse una oportunidad de mejora, de cara al diseño de estrategias más eficientes de comunicación y apropiación.

C. ¿La entidad se encuentra preparada para gestionar sus trámites y procedimientos conforme los lineamientos de los servicios ciudadanos digitales?

RTA/ MIPG: Los trámites están registrados y cargados en el inventario en el SUIIT, pero no se considera que estén automatizados. Se han buscado estrategias para buscar automatizar trámites, pero sin una gestión real.

TIC: A la entidad aún le falta un camino por recorrer. Se ha venido trabajando en la articulación con el portal gov.co. Se tienen 86 trámites asociados. La mayor parte de estos trámites son presenciales o parcialmente virtuales. Sin embargo, se considera que no todos los trámites deben ser llevados a la virtualidad, dado que no son recurrentes (se realizan una o dos veces al año). En el SUIIT está todo el detalle de los trámites que tiene registrados el municipio de Ocaña.

Sistemas: Actualmente solo dos trámites se encuentran digitalizados y se prestan totalmente en línea, estos son el impuesto predial unificado y el impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros. Existen recursos asociados a la digitalización de trámites que son limitados, y por tal razón, no es posible ahondar en la estrategia de trámites en línea.

Asimismo, la atención a las PQRSD, está disponible en línea. Es un trámite personalizado que está integrado con gov.co que nos permite dar trámite a cada una de las peticiones de los ciudadanos.

Existe la percepción que la ciudadanía en general no conoce la existencia de estos trámites en línea. La persona encargada de la oficina de sistemas menciona que no todas las personas tienen la facilidad para acceder a este tipo de herramientas, dadas las barreras de acceso a internet en las zonas rurales, las diferencias en la formación profesional y las diferencias en la facilidad de entendimiento de las herramientas digitales, entre el universo de ciudadanos y usuarios de los servicios de la alcaldía.

D. ¿La entidad tiene implementado el expediente electrónico, de acuerdo con los lineamientos establecidos por MINTIC y archivo general de la nación?

RTA/ Gestión documental: Actualmente la administración municipal se cuenta con Arch web, que es la gestión y trámite de la correspondencia, pero no tiene el alcance requerido para lograr un esquema de archivo digital en la entidad.

E. ¿La entidad ha implementado mecanismos de validación y autenticación para los documentos y expedientes electrónicos?

RTA/ Gestión documental: Por el momento no se ha implementado ningún mecanismo para validación y autenticación de documentos y expedientes electrónicos. Cabe aclarar que hace parte de uno de los módulos que no se ha podido adquirir.

F. ¿La entidad ha implementado gestión documental electrónica de acuerdo con los lineamientos establecidos por el archivo general de la nación?

RTA/ Gestión documental: El software Arch web contiene diferentes módulos que apoyan todo el proceso de digitalización de gestión documental, pero actualmente la administración municipal ha adquirido un módulo de recepción y envío de documentos. El municipio ha cumplido con la normatividad asociada al archivo físico, pero la gestión documental electrónica depende de la adquisición de los demás módulos del software.

G. ¿La entidad cuenta con un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA) que apoya o respalda la gestión documental electrónica?

RTA/ Gestión documental: Actualmente se cuenta con un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo Arch web, el cual apoya el proceso de gestión documental electrónica.

H. ¿La entidad ha implementado estrategias de preservación digital a largo plazo para la información y/o documentación electrónica y/o digital?

RTA/ Gestión documental: Por el momento no se cuenta con todos los módulos que permitan la implementación de estrategias o políticas de gestión de documentos que preserven la información digital a largo plazo.

I. ¿La entidad desarrolla procesos de formación para la gestión y preservación de documentos y expedientes en ambientes electrónicos?

RTA/ Gestión documental: Se les ha indicado a los funcionarios algunas actividades en el proceso para la gestión y preservación de documentos, pero el área de archivo ha sido enfática en señalar que el desarrollo de una gestión y preservación documental en ambientes electrónicos depende de la adquisición de todos los módulos del sistema de gestión de documento electrónico de Archivo.

J. ¿La entidad cuenta con sede electrónica?

RTA/ TIC: La entidad cuenta con acceso al portal web, a través del portal territorial que provee el Ministerio TIC mediante gov.co, el cual está realizando el proceso de integración de

todo el estado. En ella se pueden realizar consultas de información, prestación de trámites, servicios y demás elementos ofertados por la autoridad territorial.

K. ¿La entidad cuenta con 100% trámites y procedimientos disponibles para gestión por los usuarios en la sede electrónica? ¿Cuál es el porcentaje de trámites disponibles 100% en línea?

RTA/ TIC: Actualmente en la administración hay 86 trámites registrados en el SUIT. De estos, actualmente solo dos tramites se encuentran digitalizados y se prestan totalmente en línea, estos son el impuesto predial unificado y el impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros. Es decir, entre el 2% y el 3% de los trámites está totalmente en línea.

L. ¿La entidad cuenta con 100% notificaciones electrónicas?

RTA/ TIC: Desde el punto de vista del área de gobierno digital, por normatividad se cargan las notificaciones a través del sitio web de la Alcaldía. Se considera que la página web de la Alcaldía cuenta con esta funcionalidad, dado que le es posible emitir comunicaciones directas a la ciudadanía, la apertura de procesos contractuales y demás actuaciones administrativas, que sean susceptibles de ser comunicadas.

M. ¿La entidad cuenta con 100% pagos electrónicos?

RTA/ TIC: Para el caso de los 2 trámites que están 100% en línea, se cuenta con el mecanismo de pagos electrónicos. Los pagos realizados mediante PSE tienen un costo, que es asumido por la entidad, para motivar el pago virtual.

Evaluar el estado actual de transformación digital respecto al ámbito de las personas

El marco de transformación digital del estado colombiano establece que la dinámica en esta dimensión debe propender por la creación de una cultura digital interna (colaboradores) y externa (ciudadanía). Todos los actores internos y externos deben ser tenidos en cuenta dentro de la formulación de acciones que busquen la consolidación de un cambio cultural de largo aliento.

Teniendo en cuenta las preguntas sugeridas en el documento, se desarrollaron encuestas a partir de las siguientes preguntas, en materia de personas, sugeridas en el marco de transformación del estado colombiano:

A. ¿La entidad puede atender el 100% de las solicitudes, trámites o procedimientos por medio digital?

RTA/ TIC: No se considera que sea posible atender la totalidad de trámites y solicitudes de manera digital. En particular se piensa que existe una limitación cultural. Se percibe que existe barreras de miedo y desconfianza a la realización de transacciones electrónicas, por no contar con la evidencia física de la transacción. Por ejemplo, un documento firmado por un funcionario público.

Esto se considera una oportunidad de mejora, en materia del cambio cultural que se puede realizar tanto con el personal de la alcaldía como con los usuarios y la ciudadanía del municipio.

Aunado a la anterior, la planta de funcionarios, desde el punto de vista del área de gobierno digital, presenta cierta resistencia a la utilización de nuevas herramientas tecnológicas.

B. ¿Cuántos trámites y procedimientos se encuentran digitales o automatizados?

RTA/ TIC. De los 86 trámites registrados en el SUIT, 2 están totalmente en línea. Es importante aclarar que esos 86 trámites también se pueden realizar de manera presencial, con el fin de brindar la alternativa a aquellas personas que no desean utilizar las TIC para gestionar sus trámites. Solamente se considera que entre el 2 y 3% de los trámites está en línea.

C. ¿La ciudadanía cuenta con canales digitales de atención 24/7?

RTA/ Desarrollo Comunitario: En la Oficina de atención al ciudadano se maneja correo electrónico, atención telefónica, atención presencial (8:00 am – 12:00 y de 2:00 -6:00 pm). La ciudadanía solo puede comunicarse en estos horarios con los funcionarios de la alcaldía. Cuando las personas realizan consultas fuera de horario, se les brinda respuesta una vez se empiece el horario hábil del día siguiente.

D. ¿La ciudadanía dispone de herramientas de seguimiento digital a sus trámites o procedimientos? ¿En qué porcentaje?

RTA/ TIC: Se considera que existen oportunidades de mejora en este tema. Actualmente los trámites que son realizados en la alcaldía no cuentan con herramientas de seguimiento digital en tiempo real. Por ejemplo, un derecho de petición genera un número de

radicado, pero no es posible saber en qué fase del proceso se encuentra ese radicado o en qué área.

Sistemas: Ese sistema de seguimiento virtual no está disponible, se considera un desarrollo costoso, dada la limitación presupuestal de la alcaldía para estos aspectos.

E. ¿La ciudadanía puede interactuar con la entidad por medio de bot automatizado y entrenado para dar soluciones en tiempo real?

RTA/ TIC: No, no existe este tipo de servicio de Bot automatizado que interactúe en tiempo real con la ciudadanía. Sería necesario estimar el costo y la utilidad de este tipo de servicio para la ciudadanía.

Atención al ciudadano: la alcaldía no cuenta con este mecanismo, pero consideran que sería una alternativa muy interesante para ahorrar tiempo y costos en la atención a la ciudadanía.


F. ¿Cuántas personas acceden a servicios y procedimientos por canales digitales vs canales físicos?

La información plasmada en las respuestas de las diferentes áreas se basa en el informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD emitido por control interno y evaluado en el periodo del 01 de julio a 31 de diciembre de 2022.

RTA/ MIPG: De acuerdo al informe de seguimiento en el buzón de PQRSD no se recibió PQRSD por parte de la comunidad por medio del buzón. En la figura 39 se pueden verificar los resultados.

Figura 39.

Resultado de recepción de PQRSD en buzón. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD

 **BUZÓN DE PQRSD:** En la entidad se cuenta con un buzón de PQRSD, ubicado en el primer piso en la oficina de desarrollo comunitario.

NOMBRE	CANTIDAD
Petición	0
Queja	0
Reclamo	0
Sugerencias	0
Denuncias	0
Total	0


Durante el periodo julio a diciembre de 2022, no se recibieron PQRSD por parte de comunidad, por medio del buzón.

Nota. Obtenido de Alcaldía (2022).

Gestión documental: En el segundo semestre del año 2022, se recibieron y radicaron por la ventanilla única 4.313 peticiones. las cuales son enviadas por la oficina de gestión documental y correspondencia a las diferentes oficinas de la alcaldía municipal de Ocaña, para su respectivo trámite. Los resultados se pueden apreciar en la figura 40.

Figura 40.

Resultado de recepción de peticiones por ventanilla única. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas. Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD.

 **VENTANILLA UNICA:** En la entidad está identificada como ventanilla única, el área de gestión Documental y correspondencia. Creada mediante Resolución No. 065 del 13 de febrero de 2014.

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA U OFICINA	P	Q	R	S	D
Secretaría de Gobierno	1.212	-	-	-	-
Despacho del Alcalde	713	-	-	-	-
Secretaría de Movilidad y Tránsito	449	-	-	-	-
Secretaría de Planeación	589	-	-	-	-
Secretaría de Hacienda	326	-	-	-	-
Secretaría de vías, infraestructura y vivienda	443	-	-	-	-
Secretaría de Desarrollo Humano	227	-	-	-	-
Secretaría General	164	-	-	-	-
Secretaría de Educación	71	-	-	-	-
Secretaría de Jurídica	119	-	-	-	-
Total	4.313	0	0	0	0

Fuente: Área de Gestión Documental

Nota. Obtenido de Alcaldía (2022).

TIC: Por medio de la página web se recibieron, 139 PQRSD de las cuales 126 son peticiones, 4 quejas, 4 reclamos, 0 sugerencias y 5 denuncias.

Figura 41.

Resultado de recepción de peticiones por página web institucional. Obtenido de informe de seguimiento al trámite de peticiones, quejas, Reclamo, sugerencias y denuncias PQRSD.

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA U OFICINA	P	Q	R	S	D
Despacho del Alcalde	00	-	-	-	-
Centro de Convivencia	00	-	-	-	-
Oficina de Gestión Documental y Correspondencia	02	-	-	-	-
Oficina de Cobro coactivo	26	-	01	-	-
Oficina de Contabilidad	02	-	-	-	-
Oficina Cobro coactivo predial	-	-	-	-	-
Oficina de salud pública	01	-	-	-	-
Oficina de Impuestos	09	-	-	-	-
Oficina de Inspección Primera de Policía	-	-	-	-	03
Secretaría Jurídica	02	-	-	-	01
Secretaria de Movilidad	12	-	01	-	-
Planeación Empresarial	01	-	-	-	-
Oficina de Régimen subsidiado	-	-	02	-	-
Secretaria de Educación, cultura y turismo	02	-	-	-	-
Secretaria de Gobierno	03	01	-	-	-
Secretaria de Planeación	38	01	-	-	01
Secretaría de Hacienda	04	-	-	-	-
Secretaría de Desarrollo Humano	02	-	-	-	-
Oficina de Discapacidad	01	-	-	-	-
Secretaria de Vías, Infraestructura y vivienda	07	01	-	-	-
Oficina de Vivienda	01	-	-	-	-
Secretaria General	01	-	-	-	-
Oficina de SISBEN	01	-	-	-	-
Oficina de Talento Humano	01	-	-	-	-
Oficina de Tesorería	02	-	-	-	-
Oficina Atención a Víctimas	01	-	-	-	-
Peticiones respondidas por el área de sistemas	08	01	-	-	-
Control Interno	-	-	-	-	-
Personería Municipal	01	-	-	-	-
Total	126	04	04	0	05

Fuente: Área de Comunicaciones, Sistemas y Vigilancia

Nota. Obtenido de Alcaldía (2022).

Atención al ciudadano: Desde la oficina de desarrollo comunitario informan que fueron atendidos en el segundo periodo de 2020 una población de 15.721 personas. En la tabla 15 se pueden conocer los datos desde junio a julio de 2022.

Tabla 15. Cantidad de personas atendidas en la oficina de desarrollo comunitario en el segundo semestre del año 2022

MES	CANTIDAD
Junio	1573
Julio	1952
Agosto	2215
Septiembre	2595
Octubre	2595
Noviembre	2595
Diciembre	2196
Total	1571

Nota. Obtenido de Atención al ciudadano Ocaña.

G. ¿Está preparado el personal interno para asumir los retos de transformación digital? ¿Cuenta con la formación necesaria para asumir los retos de transformación digital?

RTA/ Talento Humano: Actualmente el promedio de edad de los funcionarios es de 42,20 años, a partir de los datos demográficos obtenidos por la líder de talento humano. La planta total es de 75 funcionarios, el 32% de la planta se encuentra en edad de pre pensión y pensión.

Cabe aclarar que algunos meses pusieron vacantes para concursar y con respecto a los cargos que ingresarán a la alcaldía, aún es prematuro saber qué tipo de formación y capacidades tendrán las personas que fueron las ganadoras del concurso de asignación de planta.

TIC: Se considera que existe una brecha importante en materia de talento humano. La transformación digital implica un cambio cultural profundo. En este sentido hay funcionarios públicos que están en edad de pre pensión, o que llevan más de 20 o 25 años en la alcaldía. Se percibe una resistencia generalizada al cambio y una tendencia a realizar los procedimientos siempre de la misma forma.

H. ¿Está preparado el personal interno para tramitar y gestionar procedimientos 100% digitales? ¿Cuenta con plan de comunicación y gestión del cambio para facilitar la transformación digital?

RTA/ Talento Humano: Aún se manejan muchos trámites a través de correo electrónico, no a través de un sistema específico. Incluso algunas certificaciones se expiden de manera física. La percepción es que las personas tienen una resistencia al cambio, y eso podría generar barreras a la apropiación cultural de la transformación digital.

TIC: Existe una resistencia percibida frente al cambio cultural, dada la antigüedad que tienen en la entidad la mayor parte de los funcionarios. En este sentido, a la fecha se considera que existen impedimentos para que el personal interno pueda gestionar y tramitar todos los procedimientos de manera digital.

I. ¿La entidad cumple con al 100% con la normatividad en materia de protección de datos personales?

RTA/ TIC: La Oficina de gobierno digital considera que no se cumple con la normatividad en materia de protección de datos personales, ya que no se cuenta con una política de protección de datos personales.

J. ¿Cuál es la brecha existente en las habilidades duras para el manejo deseado de las tecnologías?

RTA/ Talento Humano. Se considera que el personal tiene las habilidades duras para manejar las nuevas herramientas. No se considera que esto sea una barrera para la transformación digital.

Existe la barrera particular de la edad de los funcionarios que puede generar inconvenientes en su adecuación a las nuevas herramientas tecnológicas, y eso representa barreras, dado que su formación inicial en habilidades duras no contempló aspectos tecnológicos. Es decir, la gente aprendió sobre sus profesiones sin aplicar aspectos tecnológicos.

TIC: Desde el punto de vista de la Oficina TIC, si se considera que existe una brecha en la capacidad de uso de nuevas tecnologías. El tema de innovación y de uso de nuevas tecnologías es algo que va cambiando día a día, y que requiere mantener actualizado al personal de la entidad.

Asimismo, desde el punto de vista del líder de gobierno digital, es posible adecuar los contenidos temáticos, de manera que tengan un mayor foco en el uso de la tecnología y en mejorar la eficiencia en la ejecución de procesos.

K. ¿Cuál es el nivel de habilidades blandas de los funcionarios de la entidad?

RTA/ Talento Humano. En cuanto a las habilidades blandas, por ejemplo, comunicación asertiva, trabajo en equipo, etc., la alcaldía ha realizado esfuerzos para

fomentar este tipo de habilidades y se percibe una buena actitud por la mayor parte de funcionarios.

Sin embargo, no se evidenció algún documento que detallara las necesidades de capacitación de los servidores de la entidad, en habilidades duras y blandas, ni el plan de capacitación correspondiente.

L. ¿Qué tan preparada se ve la cultura dentro de la organización hacia una gestión del cambio orientada a lograr la transformación digital?

RTA/ Talento Humano: A nivel cultural se cree que una gestión orientada hacia el cambio sería recibida adecuadamente por parte de la mayoría de funcionarios. Sin embargo, en materia de transformación digital existe la barrera percibida de la edad media de los funcionarios, que representa un reto debido a que la mayor parte de ellos no presentan una disposición natural hacia el uso de nuevas herramientas tecnológicas y/o nuevas tecnologías.

TIC: El tema de gobierno digital tiene una importancia estratégica. Sin embargo, desde el punto de vista de las entidades regionales, la tecnología se considera una herramienta y no un componente estratégico. Por ejemplo, desde el marco de arquitectura TI se busca que

la transformación digital deba ser promovida desde la alta dirección, de manera que la tecnología se considere parte de la planeación estratégica.

En este sentido, se considera una oportunidad de mejora relevante buscar un mayor compromiso estratégico con la transformación digital, promovido desde la Alta dirección y que se irrigue hacia todas las áreas de la alcaldía.

M. ¿Qué tan preparada está la ciudadanía para aceptar los cambios de la entidad frente a una transformación digital?

RTA/ TIC: Se reitera el tema del miedo y la desconfianza en el uso de la tecnología para la realización de trámites. Se considera que el ciudadano puede realizar una transición hacia el uso de las tecnologías, dado que gran parte de los hogares tienen acceso a internet y equipos periféricos. Cabe resaltar que esta realidad se ajusta al núcleo urbano de Ocaña, pero existen zonas rurales, en las cuales la conectividad es muy limitada y también el acceso a equipos que permitan una navegación efectiva en la red.

Se considera que la apropiación debe darse desde un plan de comunicaciones efectivo, que fomente que la ciudadanía utilice los medios digitales para la realización de transacciones.

De la misma forma se reitera la necesidad de fortalecer los mecanismos de seguridad y privacidad de la información.

Evaluar el estado actual de transformación digital respecto al ámbito de la tecnología.

El marco de transformación digital del estado colombiano establece que la dinámica en esta dimensión consiste en el uso y aprovechamiento de la tecnología para la creación de valor público, mediante soluciones optimizadas de principio a fin, mediante una estrategia que permita la interacción de los ciudadanos con el estado, ofreciendo trámites y servicios digitales interactivos, seguros y eficientes y promoviendo las decisiones basadas en datos. En este sentido, potenciar la experiencia de los usuarios y ciudadanos mediante una mejora continua de las plataformas digitales, se constituye en un aspecto fundamental.

Teniendo en cuenta las preguntas sugeridas en el documento Marco de Transformación Digital y otras adicionales planteadas por el equipo de investigación, se desarrollaron las siguientes encuestas:

A. ¿La entidad cuenta con plan estratégico de las tecnologías de la información - PETI?

RTA/ TIC: Existe un documento PETI que fue aprobado y publicado en el año 2020. Sin embargo, el ministerio TIC ha generado diversas guías para estandarizar la construcción del PETI. Se busca que durante el año 2024 se lidere la actualización del plan estratégico de tecnologías de la información ya que este se aplica para los 4 años de administración de cada mandatario, mediante la contratación de un experto que realice la armonización de este plan con las metas estratégicas de la alcaldía y ajustado a la normatividad actual.

B. ¿La entidad cumple al 100% con el marco de arquitectura empresarial?

RTA/ TIC: Desde el documento del marco, se considera que existen algunos lineamientos muy complejos a los que no se les ha dado cumplimiento. Existen algunos ejercicios de arquitectura TI que no se han desarrollado. Se señala que es difícil hacer entender la importancia de los ejercicios de arquitectura empresarial a la alta dirección, y en ese sentido, en algunas reuniones estratégicas se adolece de la asistencia de personal con la capacidad de tomar decisiones.

C. ¿La entidad cumple al 100% con el marco de seguridad y privacidad de la información?

RTA/ TIC: En el año 2021 se realizó por primera vez el plan de tratamiento o gestión de seguridad y privacidad de la información. Desde el área de gobierno digital, una de las preocupaciones más grandes es la seguridad de la información, ya que no contamos con la

infraestructura tecnológica que nos permita disminuir los riesgos en torno a la seguridad de la información.

Por otra parte, desde las licencias de correo que brinda el ministerio TIC también existen filtros para evitar que lleguen correos maliciosos a las entidades territoriales.

D. ¿La entidad cuenta con protocolos de intercambio de documentos y expedientes electrónicos?

RTA/ TIC: La entidad cuenta con un sistema de gestión de documento electrónico y archivo llamado Arch web, pero en el proceso de adquisición solo se cuenta con un módulo que no permite implementar protocolos de expediente electrónico y de intercambio de documentos.

E. ¿La entidad cuenta con el 100% protocolos y mecanismos de protección frente a incidentes cibernéticos?

RTA/ TIC: En los últimos años la ciberseguridad ha estado en la agenda de gobierno digital. Se adquirió tecnología Mikrotik con el cual a través de listas de control de acceso (ACL) hemos controlado el tráfico y acceso a paginas no autorizadas.

Cabe aclarar que esta tecnología fue implementada solo en el palacio municipal, por lo tanto, las demás infraestructuras como secretaria de educación, centro de convivencia ciudadana, secretaria de tránsito y transporte, centro de empleo y emprendimiento Ocaña (Cemprendo) y el instituto municipal de deporte y recreación de Ocaña (IMDER) no cuentan con este tipo de implementaciones en seguridad.

F. ¿La entidad cuenta con mecanismos de interacción con el CSIRT - Gobierno?

RTA/ TIC: No, la entidad está inscrita en el CSIRT, que permite emitir alertas y boletines de seguridad.

G. ¿La entidad cuenta con procedimientos para la recuperación frente a posibles desastres cibernéticos?

RTA/ TIC: Actualmente no se cuenta con procedimientos o protocolos por parte de la administración municipal que mitiguen desastres cibernéticos. Sin embargo, existen algunos procedimientos asociados a las copias de seguridad física para los servidores, que busquen respaldar la ocurrencia de este tipo de incidentes. Las dependencias no han apropiado de manera suficiente las prácticas para la recuperación de la documentación. En este sentido influye mucho el tema económico, dado que estas políticas conllevan una inversión importante de recursos, con los que no cuenta la alcaldía de Ocaña.

H. ¿La entidad tiene planes para recuperar la información y documentos posterior a ataques cibernéticos y/o incidentes tecnológicos?

RTA/ TIC: No se cuentan con planes de respaldo de información para evitar pérdida de información por medio de ataques cibernéticos y/o incidentes tecnológicos.

I. ¿La entidad cuenta con mecanismos de redundancia y respaldo digital?

RTA/ TIC: A nivel de sistemas de información o de software y copias locales no se tiene ese respaldo digital.

J. ¿La entidad cuenta con mecanismos de respaldo energético frente a cortes eléctricos que puedan afectar la disponibilidad de la infraestructura de TI?

RTA/ TIC: Existen respaldos por medio de sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS). Estos dispositivos son baterías internas que evitan que se apaguen los servidores y oficinas virtuales. Estas UPS suplen y respaldan los servidores, pero hay que dejar claridad que estos no respaldan los equipos de los usuarios. Por ejemplo, si la luz se va, los equipos de cómputo de atención al usuario se apagan. En estos casos se haría necesario contar con una planta eléctrica.

K. ¿La entidad cuenta con la conectividad suficiente para asumir los retos de transformación digital?

RTA/ TIC: La entidad cuenta con los mecanismos adecuados de conectividad. Asimismo, con respecto a la infraestructura, existe la limitación de contar con 5 sedes dispersas, lo cual dificulta la posibilidad de conectar a todas las áreas.

Sistemas: a nivel de conectividad se contrata un canal dedicado para toda la infraestructura física que hacen parte del palacio municipal.

L. ¿La arquitectura empresarial de la entidad permite asumir los retos de la transformación digital y la implementación de tecnologías emergentes?

RTA/ TIC: Se considera que existen oportunidades de mejora en este tema, por lo tanto, se sugiere un rediseño institucional que permita una alineación objetiva para una mejor prestación de servicios que impacten de manera positiva a las necesidades y funciones de la entidad territorial.

Entre tanto, la arquitectura empresarial actual no lo permitiría, ya que se debe contar con una oficina TIC encargada de la implementación de este tipo de proyectos, además contar

con rubros y apoyo de la alta gerencia que apoyen estrategias institucionales que permitan asumir los retos de la transformación digital, desde ese punto de vista.

M. ¿La entidad cuenta con tecnologías para automatizar procesos? ¿La entidad cuenta con tecnologías emergentes?

RTA/ TIC: La entidad se ha apoyado de la automatización de procesos por medio del sistema de gestión documental y de la integración del software contable y presupuestal. Este es un camino largo que requiere apoyo de diferentes áreas de la administración para lograr la tan anhelada alineación estratégica por medio de la transformación digital. Cabe aclarar que no se han empezado a implementar tecnologías emergentes.

N. ¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades de los usuarios dentro de la entidad?

RTA/ Talento Humano. Se percibe que las herramientas tecnológicas aún pueden mejorar. Desde el punto de vista de talento humano, las herramientas tecnológicas están asociadas a contar con equipos de cómputo. Se comenta que la mayor parte de funcionarios deben comunicarse a través de sus celulares personales.

TIC: El proceso de la instalación de una nueva planta telefónica funcional por medio de protocolo de internet (IP) se encuentra en proceso, el cual facilitaría el trabajo de cada una de las áreas de la administración para evitar el uso de dispositivos móviles. Por otra parte, es difícil asegurar si las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas. Se considera que la entidad está en el camino de mejorar la provisión. Se sugiere mejorar en torno al área de seguridad informática, en las cuales permita 3 puntos importantes, primero la disponibilidad de la información, es decir que se pueda usar cuando se necesite; mantener la integridad, que la información sea fiable, actualizada y veraz y por último que mantenga confidencialidad, es decir, que la información sea accesible solo mediante autorización y de forma controlada. En ese orden de ideas, la infraestructura debe ser lo suficientemente robusta para garantizar estas 3 características.

O. ¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades en la interacción con la ciudadanía?

RTA/ TIC: Se considera que la entidad va por buen camino. Sin embargo, es necesario fortalecer los trámites y servicios al ciudadano, buscando practicidad, seguridad y oportunidad. Se busca mutar hacia un portal unificado de servicios, en el que los ciudadanos encuentren todos los trámites en un solo lugar. Para esto, hay que dar aplicación a la normativa asociada a los servicios ciudadanos digitales.

P. ¿Conoce las tecnologías más relevantes que tiene implementadas en sus procesos Core (tecnologías indispensables para el funcionamiento de la organización)?

TIC: El equipo de gobierno digital junto con el equipo de sistemas, busca constantemente capacitar y mantener actualizados a los funcionarios y contratistas de la alcaldía, generando una cultura digital en el personal en torno a las herramientas tecnológicas que se manejan internamente en la entidad, que los lleve a mantenerse vigentes y con una actitud curiosa hacia los cambios.

Q. ¿Conoce las tecnologías correspondientes a la cuarta revolución industrial para potenciar la eficiencia y eficacia de los principales procesos y para mejorar la interacción con la ciudadanía?

RTA/ TIC: Desde el equipo de gobierno digital junto con el equipo de sistemas si se conocen, pero a nivel de toda la entidad es posible que no se conozcan. En este sentido se considera que existe una oportunidad de mejora, que podría nutrirse con un mejor plan de capacitación para fortalecer el talento humano en la entidad.

R. ¿La entidad identifica la principal brecha que existe entre las tecnologías actuales y las tecnologías correspondientes a la cuarta revolución industrial, las cuáles suplen las necesidades de los procesos Core?

RTA/ TIC: Desde el criterio del área tecnológica existe, pero no se ha construido un documento formal de diagnóstico, que aplique alguna metodología que permita determinar el estado actual de las tecnologías y el estado deseado y necesario.

S. ¿Se identifican los tiempos, riesgos y costos de la implementación y de adaptación de las tecnologías de la cuarta revolución industrial en mis procesos Core?

RTA/ MIPG: Existen riesgos asociados a pérdida de información de las plataformas de TIC, que son gestionados a través de copias de seguridad, en nube o discos duros locales. Sin embargo, no se han identificado tiempos, riesgos y costos asociados a la implementación de nuevas tecnologías.

TIC: Este tipo de información es susceptible de la elaboración de un diagnóstico formal, a través de un modelo específico. Sin embargo, se busca aprobar la política pública de Ciencia, tecnología e innovación, que tiene un componente de ciudad y territorio inteligente, en donde se pueden incluir todas las tecnologías de la cuarta revolución industrial. Se está buscando incentivar el uso de estas tecnologías.

T. ¿Cómo se manejan los servidores, son propios o alquilados?

RTA/ Sistemas: Los servidores de la alcaldía son propios. Se maneja un contrato de servicios de soporte técnico con la empresa Microshif de un valor anual de 90.000.000 de pesos para los módulos de contabilidad, nomina, presupuesto, tesorería e impuestos. Algunos servicios se manejan web y otros mediante cliente servidor.

En el año 2022, se adquirieron los módulos de contabilidad y presupuesto por un valor de 90.000.000 de pesos. Dichos módulos pertenecían anteriormente a la empresa TNS, lo cual generaba demoras con Microshif a la hora de cruzar información.

Este contrato incluye los módulos el cliente servidor, soporte remoto, trámites en línea y botón PSE.

U. Especificar la forma en la que se le da manejo a la compra de equipos y al servicio de impresión y suministros para su uso. (Por ejemplo, tinta, papel, soporte técnico, entre otros).

RTA/ Sistemas: Los servicios de impresión se manejan de forma directa, son equipos propios, y los suministros se compran de manera directa. El soporte técnico de mantenimiento preventivo, se contrata mediante figuras de prestación de servicios personales. Los computadores también son equipos propios de la entidad.

No existen figuras de Outsourcing en la alcaldía para servicios tecnológicos, los costos se asumen de manera directa, exponiéndose al riesgo de la rápida depreciación de los equipos tecnológicos.

V. ¿De qué manera se manejan los turnos en la atención al usuario?

RTA/ Atención al ciudadano: la atención al usuario se realiza por orden de llegada, no existen herramientas asociadas a la atención al cliente. Se cuenta con la oficina de desarrollo comunitario de la alcaldía, en la que trabajan 8 personas. El líder de atención al ciudadano considera que con la cantidad de funcionarios que se tiene es suficiente para atender presencialmente a la ciudadanía. Sin embargo, si aumentarían los mecanismos virtuales de atención, se requeriría generar nuevas competencias en el personal actual.

En dicha oficina no se maneja un esquema de atención a personas con discapacidad, por lo tanto, se apoyan de la oficina de capacidades diversas. Cabe aclarar que la administración cuenta con rampas de acceso y elevadores para el desplazamiento de estas comunidades por todas las instalaciones del palacio municipal

Evaluar el estado actual de transformación digital respecto al ámbito de datos digitales y analítica.

A. ¿La tecnología implementada incentiva las soluciones basadas en datos?

RTA/ TIC: Se considera que actualmente las decisiones no están basadas en datos, a pesar de que la información generada es muy amplia. La persona encargada del área de gobierno digital, considera que no se aplican esquemas de analítica de datos para contar con la información adecuada para la toma de decisiones.

La analítica de datos es un proceso que requiere una ingeniería de software grande, que implica criterios de interoperabilidad de la información. En este sentido, desde la alcaldía no se ha profundizado en esta funcionalidad.

B. ¿Es confiable la recolección, tratamiento y uso de datos en la entidad soportada en las bases de datos?

RTA/ TIC: Se considera confiable la recolección y alojamiento de datos en las bases de datos. La información almacenada es restringida y utilizada únicamente para los fines para los que fue recolectada.

C. ¿Las bases de datos están protegidas por tecnologías y procesos en materia de seguridad y privacidad de la información?

RTA/ TIC: Se considera que no se da cumplimiento a este criterio, ya que existen falencias a nivel seguridad en la entidad.

D. ¿Las bases de datos son utilizadas en las distintas áreas de la entidad para la toma de decisiones?

E.

RTA/ TIC: Las bases de datos que se utilizan en la entidad permiten analizar diferentes resultados que permiten tomar decisiones a nivel estratégico para una mejor prestación de servicios a la comunidad en general.

4.3.1.2 Definir el estado deseado de transformación digital de la Alcaldía de Ocaña y realizar el análisis de brecha para mejorar los tramites y servicios, el relacionamiento con la ciudadanía y la gestión interna de la entidad.

En el desarrollo de este ítem, se realizarán las siguientes acciones:

Primero, se presentará una revisión de la misión, visión y principios estratégicos de la alcaldía, del plan plurianual de inversiones del plan de desarrollo y del plan estratégico de tecnologías de la información – PETI, con el fin de complementar el diagnóstico realizado en los ámbitos relacionados con la transformación digital en torno a procesos, personas, tecnología y analítica de datos.

Segundo, a partir de las encuestas realizadas y de los análisis adicionales, se procede a sugerir la visión digital de la alcaldía de Ocaña, que manifiesta el estado deseado de la transformación digital para la entidad.

Tercero, se realizará un análisis de brecha digital, a partir de la herramienta de transformación digital para las entidades públicas, que forma parte integral de la documentación del marco de transformación digital del estado colombiano.

4.3.1.2.1 Analizar los principios estratégicos de la Alcaldía de Ocaña frente a las necesidades de transformación digital identificadas.

Misión de la Alcaldía de Ocaña

La Alcaldía de Ocaña, presenta la siguiente misión, publicada en su página web:

El artículo 311 de la constitución política de Colombia estipula que el Municipio de Ocaña, como entidad básica de la administración política del país, es responsable de prestar los servicios públicos previstos por la ley, construir las obras necesarias para el progreso local, dirigir el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el progreso social y cultural de los residentes, y realizar otras funciones que les confiere la constitución y la ley (AlcaldíaDeOcaña, 2017).

Teniendo en cuenta la misión presentada, la transformación digital permitirá alcanzar mayores niveles de eficacia y eficiencia en la gestión administrativa, a partir de un mejor aprovechamiento de los recursos técnicos, financieros y humanos. Esto se puede lograr, formulando acciones específicas que impacten los ámbitos de procesos, personas, tecnología y analítica de datos.

Desde el punto de vista de la participación activa de la ciudadanía, el uso efectivo de las tecnologías de la información, permite que la ciudadanía tenga acceso a toda la documentación de la alcaldía, cumpliendo la Ley 1712 de 2014, asociada a la transparencia y derecho de acceso a la información pública nacional, que fomenta el empoderamiento ciudadano y la participación en la toma de decisiones.

Asimismo, al optimizar los recursos organizacionales, mediante la automatización de procesos, se reducen los costos operativos y administrativos, permitiendo una redirección de recursos en proyectos estratégicos que beneficien a la comunidad.

Visión de la Alcaldía de Ocaña

Ocaña a 2023 se rige como un municipio líder en la región, incluyente, generador de espacios de participación, equitativo, competitivo e innovador, en el respeto y la tolerancia

sean los principales valores en el camino hacia la construcción de paz y desarrollo regional (AlcaldíaDeOcaña, 2017).

Al proponer un componente innovador que construya camino al desarrollo regional, es fundamental fomentar la competitividad en el municipio ligado con la transformación digital, a partir del aprovechamiento de las tecnologías de la información, de la reingeniería de procesos y de la transformación de la cultura interna y externa de la entidad.

Adicionalmente, todo este proceso busca establecer el valor estratégico de las tecnologías de la información, que usualmente son percibidas como un componente operativo, más no estratégico. Las acciones de transformación digital le permitirán a la entidad mejorar el aprovechamiento de su información y facilitar las tomas de decisiones basadas en datos.

Con el fin de lograr que Ocaña sea percibida como eje articulador del desarrollo tecnológico regional, se hace necesaria la formulación de una de ruta de transformación digital que impulse la madurez digital de la Alcaldía de Ocaña, primero a nivel interno, para luego desarrollar proyectos con una alineación tecnológica consistente.

Objetivos estratégicos

El documento denominado plan de desarrollo 2020-2023 “Mas por Ocaña”, de la Alcaldía de Ocaña, establece el siguiente objetivo para el cuatrienio:

Establecer los mecanismos para la ejecución de acciones orientadas al mejoramiento de los procesos administrativos que aseguren el bienestar de las comunidades y el desarrollo integral del municipio (Sanjuan, 2020).

Bajo esa premisa, el plan de desarrollo municipal denominado: Más por Ocaña 2020-2023, está basado en cuatro líneas estratégicas definidas, las cuales son: Ocaña más segura, Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora, Ocaña más saludable y con bienestar social y Ocaña más ciudad, más región, que se alinean con los objetivos de desarrollo sostenible.

Es así como se convierte en una ciudad y comunidad sostenible que contribuye a reducir la desigualdad e implementar estrategias para reducir la pobreza, la desnutrición y brindar servicios públicos, educativos, de salud y de bienestar de calidad. Comprometerse con la igualdad de género, el trabajo decente y el crecimiento económico, reduciendo así la desigualdad. Asimismo, a través de alianzas comprometidas con la industria, la innovación y la infraestructura, la producción y el consumo responsable, la energía asequible y libre de contaminación, la acción climática, la vida en los ecosistemas terrestres, la paz, la justicia y las instituciones sólidas para lograr sus respectivos El diseño de línea de productos y definición de productos en fueron analizados para los objetivos.

Así como lo indica la línea estratégica Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora, esta guarda una relación directa con la transformación digital de la Alcaldía de Ocaña, debido a que busca la promoción de la innovación y la tecnología. Con el fin de iniciar un aprovechamiento efectivo de las tecnologías de la información, se hace necesario que desde la propia entidad se dé inicio al proceso de transformación digital, partiendo de los ámbitos de personas, procesos, tecnología y analítica de datos.

De la misma forma, al organizar y sistematizar la información disponible, se podrá prestar un mejor servicio a la ciudadanía, desarrollar los proyectos a partir de decisiones basadas en datos, siempre pensando en generar un mayor valor a la población del municipio.

4.3.1.2.2 Analizar el plan estratégico de tecnologías de la información, el plan plurianual y los resultados de la política de gobierno digital de la alcaldía de Ocaña frente a las necesidades de transformación digital identificadas.

En este numeral se presentan análisis del plan estratégico de la entidad y de sus planes de acción anuales y una revisión general del plan estratégico de las tecnologías de la Información, que fue actualizado en la vigencia 2020, a la luz de las necesidades de transformación digital percibidas en la alcaldía de Ocaña.

El plan está compuesto por 5 líneas estratégicas:

1. Ocaña más segura.
2. Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora.
3. Ocaña más saludable y con bienestar social.
4. Ocaña más ciudad, más región.

La distribución de recursos, de acuerdo con la planeación inicial de la Alcaldía es la siguiente:

Tabla 16.

Recursos generales plan plurianual.

#	Línea Estratégica	Total 2020-2023
1	Ocaña más segura	\$11.281.310.391
2	Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora	\$21.363.396.564
3	Ocaña más saludable y con bienestar social	\$315.390.423.285
4	Ocaña mas ciudad, más región	\$100.000.000

Nota. Obtenido de (AlcaldíaDeOcaña, 2020).

Cada línea del plan plurianual está compuesta por diferentes sectores, a continuación, se presentará un breve análisis de cada línea estratégica con su desagregación por sector y recursos por vigencia.

Tabla 17.

Recursos línea estratégica Ocaña más segura.

Línea 1. Ocaña más segura.

	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD	SGP Propósito General	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD	SGP Propósito General	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD	SGP Propósito General	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD	SGP Propósito General
Seguridad								
Movilidad								
Construcción de Paz								
Gestión del riesgo								
Espacio público								
Desarrollo urbano y ordenamiento territorial								
Total								

Nota. Obtenido de AlcaldíaDeOcaña, 2023.

La línea Ocaña más segura, está compuesta por 6 sectores: 1) seguridad, 2) movilidad, 3) construcción de paz, 4) gestión del riesgo, 5) espacio público, 6) desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Los programas desarrollo urbano y ordenamiento territorial, movilidad y seguridad son los sectores con mayores recursos asignados y en los cuales se podrían identificar posibles proyectos a futuro de transformación digital, que beneficien a gran parte de la población del municipio.

Los productos priorizados para el sector seguridad son:

- Servicio de justicia a los ciudadanos por medio de la implementación de programas orientados a contrarrestar la delincuencia y disminuir los índices de inseguridad.
- Servicio de promoción de la participación ciudadana.
- Fondo de seguridad territorial.
- Servicio de promoción de convivencia y no repetición.
- Servicio de apoyo para la implementación de medidas en derechos humanos y derecho internacional humanitario.
- Gestionar el incremento y mantenimiento de número de cámaras para video vigilancia con monitoreo efectivo.
- Servicio de asistencia técnica (Asesoría y acompañamiento a las entidades territoriales-MGA).
- Apoyo y desarrollo de acciones para la implementación de la política marco de convivencia y seguridad ciudadana acordes a la competencia y capacidad de la administración municipal.

Para llevar a cabo estos programas de seguridad se tienen destinados más de \$2.640.635.360 de pesos para el periodo 2020-2023.

De igual manera los productos priorizados para el sector desarrollo urbano y ordenamiento territorial son:

- Conformaciones dinámicas para actualizar predios catastrales en el municipio de Ocaña para garantizar que Ocaña crezca en forma ordenada y segura, brindando bienestar y progreso a sus habitantes.
- Servicio de asistencia técnica para el fortalecimiento de la capacidad estadística.
- Fortalecimiento oficina de planeación socio empresarial y banco de proyectos.
- Fortalecimiento del Área de desarrollo territorial.
- Curaduría urbana.
- Cumplimiento de actos administrativos que ordenan demolición de obras civiles.
- Servicio de estratificación socioeconómica.

Para llevar a cabo estos programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial se tienen destinados más de \$4.448.400.000 de pesos para el periodo 2020-2023.

De acuerdo a las estrategias planteadas en el plan de desarrollo 2020 - 2023 “Mas Por Ocaña” en la línea Ocaña más segura, se mencionan a continuación las apuestas estratégicas que serán gestionadas en el camino hacia la construcción de un municipio Ocaña como un municipio líder en la región:

- Gestión de los estudios y diseños para la interconexión vial puente intercambiador sobre la Av. Francisco Fernández de contreras y el seguro social.
- Gestión para el aumento del pie de fuerza existente.
- Gestión para la implementación de CAI móviles en las zonas de alta necesidad.
- Gestión para la implementación de alarmas satelitales por comunas.

Desarroll
o agrario

Cultura y
turismo

Medio
ambiente

Total

Nota. Obtenido de AlcaldíaDeOcaña, 2023.

La línea Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora está compuesta por 7 sectores: 1) desarrollo económico y comunitario, 2) educación, 3) tecnologías de la comunicación e información, 4) vivienda, 5) desarrollo agrario, 6) cultura y turismo, 7) medio ambiente.

Los programas educación, cultura y turismo y medio ambiente son los sectores con mayores recursos asignados y en los cuales se podrían identificar posibles proyectos a futuro de transformación digital, que beneficien a gran parte de la población del municipio.

El sector de desarrollo económico y participación comunitaria también presenta la posibilidad de identificar acciones puntuales de transformación digital, en el marco del presente documento. Los productos priorizados para esta línea son:

- Servicio de apoyo para la formación de capital humano pertinente para el desarrollo empresarial de los territorios.

- Servicio de asistencia técnica y Acompañamiento productivo y empresarial.
- Servicio de asistencia técnica para emprendedores y/o empresas en edad temprana.
- Servicio de apoyo financiero para agregar valor a los productos y mejorar los canales de comercialización.
- Creación de Política Pública que tenga como punto central la inclusión social y productiva
- Implementación del programa Mi Plante y Pa'lante.
- Servicio de promoción a la participación ciudadana.

Para llevar a cabo estos programas de desarrollo económico y participación comunitaria se tienen destinados más de \$895.000.000 de pesos para el periodo 2020-2023.

De igual manera para el sector tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), también se presentan los siguientes retos:

- Brindar acceso a internet la población urbana del municipio a través de zonas Wifi.
- Servicio de educación informal en uso básico de tecnologías de la información y las comunicaciones, en las cuales se busca formar y capacitar a la población con base al uso y apropiación de las TICS.

Para desarrollar estos programas TIC se tienen destinados más de \$110.000.000 de pesos para el periodo 2020-2023.

De acuerdo a las estrategias planteadas en el plan de desarrollo 2020 - 2023 “Mas Por Ocaña” en la línea Ocaña más incluyente, competitiva e innovadora, se mencionan a continuación las apuestas estratégicas que serán gestionadas en el camino hacia la construcción de un municipio Ocaña como un municipio líder en la región:

- Gestión para la implementación del centro regional de desarrollo agroindustrial del Catatumbo con un enfoque de emprendimiento e innovación.
- Gestión para la realización de convenios institucionales para el acceso al ciclo complementario en educación para madres comunitarias y familias.
- Gestión para la conectividad a los 15 establecimientos educativos.
- Gestión para la construcción de un mega colegio.
- Gestión para la construcción de la casa de la cultura.
- Gestión para la creación de la secretaría de agricultura y medio ambiente.
- Gestión con administraciones municipales de la provincia, para el diseño y construcción de un embalse regional (Ocaña, Ábrego, La Playa), que permita mejorar el suministro de agua para las actividades agropecuarias.
- Gestión para la creación del banco de tierras y el fondo municipal banco de maquinaria.
- Gestión para el desarrollo de programas de mejoramiento de vivienda.
- Gestión para la construcción de ecoparques.
- Gestión para la construcción del salón comunal en el corregimiento de Otaré.

Para la consecución de las apuestas estratégicas mencionadas anteriormente se destinan \$ 21.363.396.564 de pesos en el cuatrienio 2020-2023.

Tabla 19.

Recursos línea estratégica Ocaña más saludable y con bienestar social.

Línea 3. Ocaña más saludable y con bienestar social.

	2020	2021	2022	2023	TOTAL 2020 - 2023
Línea Estratégica	Ingresos Corrientes de Libre Destinación SGP Salud	Ingresos Corrientes de Libre Destinación Otros SGP Propósito General SGP Agua Potable y Saneamiento Básico SGP Salud	Ingresos Corrientes de Libre Destinación Otros SGP Propósito General SGP Agua Potable y Saneamiento Básico SGP Salud	Ingresos Corrientes de Libre Destinación Otros SGP Propósito General SGP Agua Potable y Saneamiento Básico SGP Salud	
Salud y bienestar					
Recreación y deporte					
Servicios públicos					
Gobierno territorial					
Total					

Nota. Obtenido de AlcaldíaDeOcaña, 2023.

La línea Ocaña más saludable y con bienestar social está compuesta por 4 sectores: 1) salud y bienestar, 2) recreación y deporte, 3) servicios públicos, 4) gobierno territorial.

Los programas de salud y bienestar junto con servicios públicos son los sectores con mayores recursos asignados y en los cuales se podrían identificar posibles proyectos a futuro de transformación digital, que beneficien a gran parte de la población del municipio.

El sector salud y bienestar presenta la posibilidad de identificar acciones puntuales de transformación digital, en el marco del presente documento. Los productos priorizados para esta línea son:

- Implementación del plan territorial de salud.
- Servicio de atención en salud a la población.
- Servicio de vigilancia sanitaria, inspección, vigilancia y control social del sistema general de seguridad social en salud.
- Servicio de vigilancia sanitaria e inspección a prestadores del régimen subsidiado.
- Servicio de implementación de estrategias para el fortalecimiento del control social en salud.
- Servicios de comunicación y divulgación en inspección, vigilancia y control.
- Servicio de protección para el restablecimiento de derechos de niños, niñas, adolescentes y jóvenes.
- Edificaciones de atención a la primera infancia adecuadas.
- Servicio de promoción y divulgación de los derechos fundamentales del trabajo y fortalecimiento del diálogo social
- Servicio de promoción del acceso a la justicia.
- Servicio de gestión para el emprendimiento solidario.
- Servicio de divulgación para la aplicación del enfoque de género.
- Servicios de atención y protección integral al adulto mayor.
- Servicio de ayuda y atención humanitaria.

- Servicio de asistencia funeraria.
- Servicios de implementación de medidas de satisfacción y acompañamiento a las víctimas del conflicto armado.
- Servicio de apoyo para la generación de ingresos.
- Servicio de asistencia técnica en planeación de reparación colectiva.
- Servicio de acompañamiento comunitario a los hogares en riesgo de desplazamiento, retornados o reubicados.
- Servicio de fomento para el acceso a la educación superior o terciaria.
- Servicios inherentes al edificio de la unidad de víctimas.
- Cumplimiento sentencias restitución de tierras.

Para llevar a cabo estos programas de salud y bienestar se tienen destinados más de \$286.825.305.514 de pesos para el periodo 2020-2023.

De igual manera para el sector gobierno territorial, también se presentan los siguientes retos:

- Mantenimiento y conservación del equipamiento municipal.
- Incrementar los programas implementados para la gestión estratégica del talento humano con base en el autodiagnóstico PETH (plan anual de vacantes y plan de previsión, plan institucional de capacitación PIC, plan de bienestar e incentivos, plan de seguridad y salud en el trabajo PSST, monitoreo y seguimiento del sistema de información y gestión del empleo público SIGEP, evaluación de desempeño, inducción y reinducción, medición análisis y mejoramiento del clima organizacional, teletrabajo, horarios flexibles, programa servimos, entorno laboral saludable, discapacidad, bilingüismo, etc.) (dimensión 1: talento humano, política gestión estratégica de talento humano).

- Desarrollar acciones de política y ajuste fiscal encaminadas al fortalecimiento como variables de control para asegurar y mantener la estabilidad económica de la entidad (dimensión 2: direccionamiento estratégico y planeación, política de gestión presupuestal y eficiencia del gasto público).
- Diseño de estructura orgánica adecuada y ajustada de acuerdo a las necesidades de desarrollo territorial del municipio de Ocaña, estructura organizacional orientada a objetivos institucionales con sus respectivos componentes de modelo de operación por procesos alineado a la estrategia institucional, planta de personal, nomenclatura, escala salarial y manual de funciones. (dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de fortalecimiento institucional).
- Acciones pertinentes para elevar la conectividad e interconectividad dentro de la alcaldía municipal (dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de gobierno digital).
- Acciones para fortalecer la arquitectura empresarial, (dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de seguridad digital).
- Incrementar el número de acciones en cuanto a inscripción de trámites y de racionalización en el sistema único de información de tramites (SUIT), e incluir la estrategia de racionalización de trámites en el plan anticorrupción y de atención al ciudadano de la alcaldía municipal, en cumplimiento a la meta transformacional del gobierno nacional (Dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de racionalización de tramites).
- Implementar la estrategia pertinente para el desarrollo de informes de gestión y los espacios de diálogo de la rendición de cuentas, en cumplimiento de la ley 1757 de 2015 “estatuto de participación ciudadana”, (dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de participación ciudadana).
- Establecer mecanismos a través de asesorías técnicas coordinadas para promover la gestión presupuestal y la eficiencia del gasto público en la secretaría de hacienda municipal

(dimensión 2: direccionamiento estratégico y planeación, política gestión presupuestal y eficiencia del gasto público).

- Sistematización del archivo central para garantizar la conservación de la producción documental de la administración municipal, estableciendo criterios de permanencia y disposición final, conforme a la normativa archivística vigente de los archivos producidos en cumplimiento de las funciones de la administración (dimensión 5: información y comunicación, política administración de archivos y gestión documental).
- Adecuación de espacios físicos para garantizar la conservación de la producción documental de la administración municipal, estableciendo criterios de permanencia y disposición final, conforme a la normativa archivística vigente de los archivos producidos en cumplimiento de las funciones de la administración (dimensión 5: información y comunicación, política administración de archivos y gestión documental).
- Establecer mecanismos a través de asesorías técnicas o profesionales coordinadas en la secretaría jurídica del municipio para promover la capacidad institucional, ejercer la defensa jurídica, fortalecer la gestión de los procesos judiciales, gestionar pagos de sentencias y conciliaciones, recuperar recursos públicos del orden municipal y mantener información estratégica actualizada para la toma de decisiones (dimensión 1: talento humano, política gestión estratégica de talento humano; dimensión 3: gestión con valores para resultados, política de defensa jurídica).
- Servicio de promoción a la participación ciudadana (dimensión 3: gestión con valores para resultados, política participación ciudadana en la gestión pública).
- Fortalecimiento institucional de la secretaría general.

Para desarrollar estos programas de gobierno territorial se tienen destinados más de \$2.673.000.000 de pesos para el periodo 2020-2023.

De acuerdo a las estrategias planteadas en el plan de desarrollo 2020 - 2023 “Mas Por Ocaña” en la línea Ocaña más saludable y con bienestar social, se mencionan a continuación las apuestas estratégicas que serán gestionadas en el camino hacia la construcción de un municipio Ocaña como un municipio líder en la región:

- Gestión para la creación del banco de ayudas técnicas para población en condición de discapacidad.
- Gestión para la creación de la secretaría de víctimas.
- Gestión para la creación de la secretaría de la mujer.
- Gestión para la implementación de la casa de la mujer.
- Gestión para la construcción del centro de atención para la primera infancia en la zona norte del municipio.
- Gestión para la conformación de una escuela de formación deportiva hacia la proyección de altos logros.
- Gestión para la construcción de complejos deportivos.
- Gestión para la implementación de energías renovables.
- Gestión para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acuerdo a lo establecido en la ley 142 de 1994.
- Gestión de los estudios y diseños para la construcción de los cruces especiales en los sectores del instituto nacional de vías (INVIAS) y la ESAP (escuela superior de administración pública), cruce del semáforo del coliseo, cruce del sector de bomberos voluntarios.

Para la consecución de las apuestas estratégicas mencionadas anteriormente se destinan \$ 315.390.423.285 de pesos en el cuatrienio 2020-2023.

Tabla 20.

Recursos línea estratégica Ocaña mas ciudad, más región.

Línea 4. Ocaña mas ciudad, más región.

	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD	Ingresos Corrientes de Libre Destinación - ICLD
Integración regional		
Liderazgo y desarrollo regional		
Total		

Nota. Obtenido de AlcaldíaDeOcaña, 2023.

La línea Ocaña mas ciudad, más región está compuesta por 2 sectores: 1) integración regional, 2) liderazgo y desarrollo regional.

Los programas integración regional y liderazgo y desarrollo regional son los únicos sectores de esta línea que presentan recursos asignados y en los cuales se podrían identificar posibles proyectos a futuro de transformación digital, que beneficien a gran parte de la población del municipio.

El sector integración regional y liderazgo y desarrollo presenta la posibilidad de identificar acciones puntuales de transformación digital, en el marco del presente documento. Los productos priorizados para esta línea son:

- Documento de lineamiento técnico de identificación de insumos para la construcción del plan de integración regional de la provincia de Ocaña.
- Documentos de planeación orientado a la definición de los procesos para la construcción del plan de desarrollo urbano, económico y ambiental de Ocaña y su provincia.

De acuerdo a las estrategias planteadas en el plan de desarrollo 2020 - 2023 “Mas Por Ocaña” en la línea Ocaña mas ciudad, más región, se mencionan a continuación las apuestas estratégicas que serán gestionadas en el camino hacia la construcción de un municipio Ocaña como un municipio líder en la región:

- Gestión para la construcción de un plan de ordenamiento territorial de la provincia.

Para la consecución de las apuestas estratégicas mencionadas anteriormente se destinan \$ 100.000.000 de pesos en el cuatrienio 2020-2023.

Análisis del plan estratégico de las tecnologías de la información.

Fecha del documento: 5 de noviembre de 2020.

El plan municipal de desarrollo denominado: Más por Ocaña para el período 2020-2023 fue aprobado por el concejo municipal de Ocaña mediante acuerdo definido el 02 de junio de 2020, el cual corresponde a la estrategia de la entidad en este periodo de cuatrienio y el PETI, que en pocas palabras es su principal artefacto para interpretarla.

Tal como lo indica en el plan estratégico de las tecnologías de la información (PETI, 2020), este documento representa el norte a seguir por la entidad, el cual busca fortalecer las capacidades institucionales a través del uso de las TIC, siendo este un aliado estratégico en la áreas de la entidad; a su vez, recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de

los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la política de gobierno digital.

Dado lo anterior podemos decir que el PETI es el mejor aliado para interpretar la estrategia de la entidad conformada en el plan de desarrollo municipal “Más por Ocaña” durante el período 2020 2023. Para la planeación de las tecnologías de la información fue prioritario la elaboración de un diagnóstico sobre el cual se construirá la hoja de ruta con iniciativas de TI, lo cual permite, facilita y mejora la prestación de servicios digitales confiables y de calidad, procesos internos seguros y eficientes, toma de decisiones basada en datos, empoderamiento de los ciudadanos a través de un estado abierto y desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para resolver desafíos y problemas sociales, garantizando de esta manera la implementación de la política de gobierno digital como un punto de partida en la transformación digital de la alcaldía de Ocaña, cuyo fin último es generar mayor valor público en la relación Estado – sociedad.

El diagnóstico está basado en unos procesos de comprensión y análisis de la situación actual de la entidad en materia de tecnologías digitales actuales y tecnologías emergentes y comprenderá el desarrollo de las fases I y II de la Guía G.ES.06 atendiendo los lineamientos del Ministerio TIC entendiendo que el centro de la transformación digital de la entidad es el ciudadano. Por otra parte, las fases III y IV correspondientes a la construcción del plan estratégico de TI; se desarrollaron basados en el diagnóstico formulado en la primera parte (Fases I y II), es decir, la comprensión y análisis de la estrategia de la entidad, los servicios,

las capacidades, fortalezas, amenazas, oportunidades, hallazgos y revisando las tendencias y recursos tecnológicos que se pueden adquirir para lograr una transformación de servicios y capacidades con uso de medios digitales.

El PETI ya construido, tiene como primer fin marcar el punto de referencia para que la alcaldía de Ocaña, consolide en un mediano plazo la transformación digital no solo dentro de la entidad, sino que también a través del cumplimiento de metas, programas y proyectos del plan de desarrollo municipal con la asociación de TI se logre en todo el territorio municipal. Así mismo dentro de todo este proceso de cambio estratégico se pueda lograr la provisión de trámites y servicios digitales de confianza y calidad, procesos internos seguros y eficientes con uso de TIC, el empoderamiento ciudadano a través de un gobierno abierto y la inclusión social de las poblaciones vulnerables existentes en el territorio municipal.

Para el proceso del diagnóstico de TI y construcción del PETI 2020-2023 se utilizaron los lineamientos y guías del Ministerio TIC y la plantilla Excel para la construcción de las 22 sesiones que conformará la hoja de ruta de la transformación digital de la alcaldía.

En el numeral 1 se consolidó el equipo encargado para la construcción del PETI, donde se convocó a los líderes de los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y evaluación para la consolidación del mismo.

En el numeral 2 se contextualizó al equipo de trabajo acerca de la directa relación de la política de gobierno digital con el PETI de la entidad, los propósitos, componentes TIC, habilitadores y lineamientos del Ministerio TIC. En él se presentó la información correspondiente y se procedió a diligenciar la ficha técnica teniendo como insumo principal el nuevo plan de desarrollo municipal.

En el numeral 3 se caracterizaron los servicios prestados en la entidad bajo las siguientes precisiones:

- La fuente de información o insumo utilizado para el diligenciamiento de la sesión 3 (identificación y caracterización de los servicios) es el listado de los trámites y servicios de la entidad registrados en el SUIT.
- Fijar compromisos y tareas a los integrantes del grupo de trabajo PETI 2020 2023 y también los plazos para el diligenciamiento de la información en la herramienta Excel correspondiente a las sesiones 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.

En el numeral 4 se listaron y caracterizaron las capacidades, sub capacidades, procedimientos, recursos y los roles que desempeñan los líderes de cada proceso estratégico, misional, de apoyo y evaluación. Para el registro de la información en el formato modelo operativo se contó con los líderes de los procesos y áreas involucradas con el acompañamiento de oficina de control interno:

Figura 42.

Mapa de procesos de la Alcaldía de Ocaña.



Nota. Obtenido de AlcaldíaDeOcaña, 2020.

En el numeral 5 parte 1, se realizó la evaluación de los servicios registrados en la sesión 3, en la cual el grupo de trabajo PETI 2020 - 2023, bajo la orientación de los líderes de planeación y TIC, se priorizaron características que fueron aplicadas por el momento a servicios institucionales considerados de mayor impacto para el ciudadano, grupos de interés y usuarios, que para su transformación con el uso de tecnologías y presupuesto TI dieron cumplimiento a la política de gobierno digital, metas y pilares estratégicos del plan de desarrollo municipal 2020 - 2023.

En el numeral 5 parte 2, se elaboraron las fichas de cada servicio consignando la información que igualmente se requerirá en la fase III (construcción del PETI 2020 - 2023). Se espera la interoperabilidad de los trámites en su proceso de transformación digital para dar cumplimiento al componente de interoperabilidad - habilitador de gobierno digital “servicios ciudadanos digitales (SCD)”.

En el numeral 6 se analizó la información suministrada por los líderes de procesos a través de correo electrónico, en el cual se dieron a conocer los factores internos (debilidades y fortalezas) y factores externos (amenazas y oportunidades) para consolidar en una sola matriz, cuyo objetivo es analizar la situación actual de la entidad identificando debilidades y fortalezas; amenazas y oportunidades que se deberán tener en cuenta en la sesión 10 (hallazgos) y en fase III (construcción del PETI 2020 - 2023).

En el numeral 7 con base en un listado de normatividad vigente que se revisó entre los integrantes del grupo de trabajo PETI, se realizó un análisis de los factores sociales, políticos, tecnológicos y económicos que afectan positiva o negativamente a la entidad, asociándolos con la normatividad que aplica en la construcción del PETI 2020 - 2023.

En el numeral 8 se elaboraron fichas de servicios que serán transformados digitalmente contando con el fortalecimiento de las capacidades institucionales inherentes a estos servicios y de las políticas que conforman el modelo de planeación MIPG. Con base en lo anterior y con el apoyo de secretaría de planeación se identificaron las categorías, variables y fuentes de información que serán utilizadas para llevar a cabo caracterizaciones de ciudadanos y empresas durante el proceso de transformación digital de los servicios seleccionados como de mayor impacto.

En el numeral 9 se evaluaron las tendencias tecnológicas actuales y se analizó cómo éstas pueden ser utilizadas para apalancar las oportunidades de mejora en la operación de las capacidades y los servicios que ofrece la entidad.

En el numeral 10 se consolidó el catálogo de hallazgos. Bajo esto se realizó un análisis de los siguientes factores:

- Evaluación del desempeño de la política de gobierno digital 2019 y planes de mejora.
- Amenazas y debilidades que se afrontan desde el interior y exterior de la entidad.
- Normatividad que regula y a tener en cuenta en la construcción del PETI.
- Capacidades y sub capacidades identificadas.
- Servicios de mayor impacto para el ciudadano y grupos de interés.
- Diagnóstico actual de la seguridad de la información (MSPI).
- Planes de mejora de los habilitadores y propósitos de la política de gobierno digital.

Igualmente se definieron los niveles de impacto que pueden afectar a la entidad en las oportunidades de mejora que se realicen.

En el numeral 11 se definió la estrategia de TI alineada a la estrategia de la entidad para lograr que las acciones ejecutadas en el área de tecnologías de la información y las comunicaciones estén alineadas con las estrategias de la alcaldía municipal.

En el numeral 12 se identificaron las posibles mejoras que se pueden tener en cuenta al modelo operativo diligenciado en la sesión 4 y a los servicios institucionales de mayor impacto a la comunidad identificados en la sesión 5 parte 2 de la herramienta Excel trabajadas en la etapa del diagnóstico (fases I y II). Posteriormente se analizaron de manera conjunta y se consolidaron en la sesión 12 (parte 1) y sesión 12 (parte 2).

En el numeral 13 se identificaron las brechas que permitieron mejorar los servicios institucionales y el modelo operativo de la alcaldía de Ocaña a partir de las acciones identificadas en la Sesión 12 parte 1 y Sesión 12 parte 2.

En el numeral 14 se procedió a consolidar las brechas identificadas en la sesión anterior para crear las iniciativas de inversión.

En el numeral 15 se consolidaron los gastos operacionales con componentes de TI asociados a la operación de la entidad utilizando como insumo los recursos y roles identificados en el Modelo operativo y la planeación presupuestal para la vigencia 2020 - 2023.

En el numeral 16 se identificaron las iniciativas contempladas en el nuevo Plan de desarrollo municipal 2020 - 2023 y que se encuentran asociadas con los componentes, habilitadores y propósitos de la política de gobierno digital (Decreto 1008 de 2018).

En el numeral 17 se construyó la hoja de ruta de iniciativas de TI de la entidad utilizando como insumo las iniciativas priorizadas en la Sesión 14, Sesión 15 y Sesión 16 realizando la respectiva validación. Para poder elaborar la hoja de ruta se verificó el diligenciamiento total de todos los productos generados en las anteriores sesiones de las fases comprender, analizar y construir.

En el numeral 18 se desarrolló la estrategia de comunicaciones para presentar el PETI 2020 2023 de la alcaldía de Ocaña, definiendo los grupos de interés, la descripción de la estrategia y la trascendencia de ésta al comunicarla a cada grupo de interés focalizado.

En el numeral 19 se construyó el documento del PETI utilizando los productos generados en las sesiones anteriores. Al finalizar la sesión se espera que la entidad cuente con un PETI con las secciones descritas en el desarrollo de la sesión, es decir, la herramienta Excel (con 22 sesiones desarrolladas y diligenciadas) distribuidas en cuatro fases (comprender, analizar, construir y presentar).

En el numeral 20 se construyeron los indicadores que permitan hacer seguimiento y control sobre las iniciativas de inversión, los gastos de operación y las metas de la estrategia de TI. Para la consolidación de los indicadores; se tuvo en cuenta como insumo, el seguimiento y

evaluación establecido en el plan municipal de desarrollo y los indicadores asignados para el seguimiento de la ejecución del PETI serán incorporados al plan indicativo de la entidad.

En el numeral 21 se aprobó y publicó el PETI en el sitio web institucional de la alcaldía de Ocaña.

En el numeral 22 se realizó la presentación del plan estratégico de TI de acuerdo con las comunicaciones del PETI definidas en la sesión 18. Para cumplir con este objetivo de esta sesión, se recomendó ejecutar la estrategia de comunicaciones definida en la sesión 18 de la herramienta Excel anexa a este documento.

Formulación de la visión digital de la Alcaldía de Ocaña

Con el fin de formular una visión integral, se tendrán en cuenta los ámbitos evaluados en materia de transformación digital: personas, procesos, tecnología y analítica de datos. Asimismo, se tendrá en cuenta la validación realizada de la visión y misión institucional de la Alcaldía, con sus respectivos objetivos, para garantizar una correcta alineación de la visión digital, con todos los elementos asociados a la planeación estratégica de la entidad.

La propuesta planteada por el autor, es la siguiente:

Visión digital

A 2026 la Alcaldía de Ocaña será un referente regional en materia de transformación digital. Será una entidad reconocida por su fortaleza y gran demanda en la oferta de trámites y servicios digitales para la ciudadanía; contará con procesos internos seguros, eficientes y confiables, que hagan uso de las tecnologías de la cuarta revolución industrial y tendrá una cultura digital orientada a optimizar la prestación del servicio a la ciudadanía, que incentiva la participación ciudadana en la toma de decisiones.

Análisis de brecha digital existentes en la entidad respecto a cada ámbito de la transformación digital: procesos, personas y tecnología.

A partir del diagnóstico anteriormente presentado, obtenido de las encuestas a profundidad con el equipo de la alcaldía y del análisis documental realizado, se presenta el siguiente análisis de brechas digitales en los ámbitos de procesos, personas y tecnología:

Brechas digitales en el ámbito de procesos

A continuación, se presentan las debilidades identificadas en materia de procesos, debidamente jerarquizadas:

Tabla 21.

Brechas en el ámbito de procesos.

1	A nivel de planeación estratégica, no se evidencia que el actual plan estratégico de tecnologías de la información PETI guarde una adecuada alineación con el plan estratégico municipal.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Nota. Obtenido de Autor.

Brechas digitales en el ámbito de personas

A continuación, se presentan las debilidades identificadas en materia de personas, debidamente jerarquizadas:

Tabla 22.

Brechas en el ámbito de personas.

1	Se considera que existe una brecha en la capacidad de uso de nuevas tecnologías. El tema de innovación y de uso de nuevas tecnologías es algo que va cambiando día a día, y que requiere mantener actualizado al personal de la entidad.
2	
3	
4	
5	

Nota. Obtenido de Autor.

Brechas digitales en el ámbito de tecnología

A continuación, se presentan las debilidades identificadas en materia de tecnología, debidamente jerarquizadas:

Tabla 23.

Brechas en el ámbito de tecnología.

1	No se evidencia que la Tecnología sea concebida como un componente estratégico por parte de la alta dirección, sino como una herramienta. se busca que la transformación digital sea promovida desde la alta dirección, de manera que la tecnología se considere parte de la planeación estratégica.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nota. Obtenido de Autor.

4.3.1.2 Herramienta de medición para la transformación digital de las entidades publicas

El marco de transformación digital para el estado colombiano del ministerio TIC incluye una herramienta que permite a las entidades profundizar en los aspectos relacionados

con el nivel de digitalización de cada una de los ámbitos que las organizaciones pueden considerar para llevar a cabo su ejercicio de transformación digital.

La herramienta permite realizar una valoración digital de diversos segmentos, con calificaciones de cero a cuatro, con el fin de determinar en qué aspectos la entidad puede concentrar sus esfuerzos en materia de transformación digital.

La herramienta para la transformación digital de las entidades públicas está dividida en dos componentes:

- Cuestionario de madurez digital: permite responder 17 preguntas que determinan el estado de madurez digital de una entidad pública, en una escala de 0 a 4, identificando las brechas.
- Mapa de calor: permite a las entidades identificar las iniciativas de transformación de mayor impacto.

Cuestionario de madurez digital

El cuestionario para identificar la madurez digital de la herramienta, tiene 17 preguntas asociadas a las temáticas: personas y cultura digital, procesos de la entidad, datos digitales y analítica, y tecnología digital.

Para diligenciar las calificaciones de 0 a 4, se tomó como referencia el análisis de brechas anteriormente presentado, con base en las encuestas a profundidad y al diagnóstico documental realizado en la entidad. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las 17 preguntas.

Figura 43.

Cuestionario madurez digital de la alcaldía de Ocaña.

1	¿Cuál es la brecha existente en las habilidades duras requeridas para el manejo deseado de las tecnologías actuales o emergentes?	1
2	¿Cuál es la brecha existente en habilidades blandas requeridas para afrontar procesos digitales?	1
3	¿Qué tan preparada está la cultura dentro de la entidad para desarrollar iniciativas de transformación digital?	1
4	¿Qué tan preparados están sus usuarios (ciudadanía y otros) para apropiarse y aceptar los cambios de la Entidad frente a su transformación digital?	2
5	¿Qué tan amplia es la brecha digital en los procesos clave para llegar al estado ideal en materia de transformación digital?	1
6	¿Hasta qué punto los proyectos de transformación digital pueden mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos core?	2
7	¿Qué tan efectivo resulta el esquema organizacional existente para llevar adelante un proceso de transformación digital?	1
8	¿La tecnología implementada por la entidad incentiva las soluciones basadas en datos?	1
9	¿Cómo está la calidad de los datos en la entidad y qué tan confiable es la recolección, tratamiento y uso de datos en la entidad soportada en las bases de datos?	2

Personas y Cultura Digital
 Procesos de la Entidad
 Datos Digitales y Analytics
 Tecnología Digital

10	¿Están las bases de datos protegidas por tecnologías y procesos en materia de seguridad y privacidad de la información?	0
11	¿Las bases de datos son utilizadas para la toma de decisiones por las distintas áreas de la entidad?	2
12	¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades de los usuarios al <u>interior</u> de la entidad?	2
13	¿Las tecnologías actuales son lo suficientemente robustas para suplir las necesidades en la interacción con la <u>ciudadanía</u> ?	2
14	¿Conoce las tecnologías más relevantes que tengo implementadas en mis procesos core? (Tecnologías indispensables para el funcionamiento de la organización)	2
15	¿Conoce las tecnologías correspondientes a la cuarta revolución industrial para potenciar la eficiencia y eficacia de los principales procesos y para mejorar la interacción con la ciudadanía?	2
16	¿Existen al interior brechas entre las tecnologías actuales de la entidad y las tecnologías de la cuarta revolución industrial, para suplir las necesidades de los procesos core?	1
17	¿Se identifican los tiempos, riesgos y costos requeridos para la implementación y adaptación de las tecnologías de la cuarta revolución industrial en los procesos core de la entidad?	1

Nota. Formato Obtenido de (MinTIC, 2019).

Resultados modelo de madurez digital

Figura 44.

Nivel de madurez digital alcaldía de Ocaña.

Fecha	Personas y Cultura Digital	Procesos de la Entidad	Datos Digitales y Analytics	Tecnología Digital	Nivel de Madurez Digital
12/06/2023	1	1	1	2	1

Nota. Formato Obtenido de (MinTIC, 2019).

A continuación, se presenta la interpretación de los posibles resultados que se pueden obtener, tras la evaluación de la matriz de nivel de madurez digital del Ministerio TIC:

- 0: No existente. En la entidad no se tiene transformación digital. Sin actividades
- 1: Exploratorio. Se cuenta con pocas actividades de transformación digital no estructuradas.
- 2: Iniciando. Se ha iniciado la transformación digital, se cuenta con iniciativas y un enfoque proactivo
- 3: Implementando una visión digital. La entidad cuenta con visión digital y cuenta con iniciativas de transformación digital implementadas y aplicadas a las operaciones diarias.
- 4: Mejora continua. La entidad está transformada digitalmente y evoluciona constantemente para mejorar su rendimiento general.

Bajo este análisis, la alcaldía de Ocaña obtuvo un nivel de madurez digital de 1 (calificada en un rango de 0 a 4). Lo cual indica que presenta un estado exploratorio, con pocas actividades de transformación digital. Las debilidades más relevantes se manifiestan en los

ámbitos de personas, cultura digital, procesos, datos y analítica de datos. Por su parte en el ámbito de tecnología digital, se obtuvo una calificación de 2.

No obstante, es importante señalar que, en materia de personas y cultura digital, hay que formular acciones para evitar que la calificación tienda a disminuir. Dado que no se considera que se esté iniciando una transformación digital en este ámbito.

Mapa de calor

El segundo componente de la herramienta de transformación digital es el mapa de calor, que permite establecer una relación entre los procesos de la entidad y los 4 ámbitos que se han estado evaluando, (procesos, personas, tecnología y analítica de datos). La matriz establece puntajes de 1 a 9, para determinar la valoración de la ejecución de iniciativas / acciones. Esa escala se determina teniendo en cuenta 3 variables:

- Factibilidad / Viabilidad de implantación: ¿existe la tecnología? ¿impulsa los objetivos de eficacia / eficiencia / satisfacción cliente interno / satisfacción ciudadana? ¿existe voluntad para transformar el proceso?
- Potencial: En cuanto a mejora de los indicadores KPIs asociados o en cuanto a la mejora del proceso en general.

- Urgencia: ¿qué tan urgente es la ejecución de acciones en el proceso y ámbito evaluados? ¿existe voluntad de la administración?

Figura 45.

Mapa de calor alcaldía de Ocaña.

Departamento Administrativo		Participación Ciudadana	Gestión Documental	Gestión Talento Humano	Gestión TIC	Gestión Ambiental	Seguridad y Convivencia	Gestión Educativa	Gestión de Infraestructura
1	Secretaría General	4	7	4	8	1	1	4	4
2	Secretaría de Gobierno	4	1	1	2	1	4	2	1
3	Secretaría de Desarrollo Humano	4	1	1	4	2	2	4	1
4	Secretaría de Vías e Infraestructura y Vivienda	2	1	1	2	5	1	1	5
5	Secretaría de Hacienda	3	1	4	7	1	1	1	1
6	Secretaría de Jurídica	2	1	1	1	1	2	1	1
7	Secretaría de Educación	3	1	1	3	2	1	5	1
8	Secretaría de Planeación	4	1	1	3	5	1	1	5

Nota. Formato Obtenido de (MinTIC, 2019).

Se seleccionaron 8 procesos de la entidad, que se consideran relevantes, dentro del marco de transformación digital, y se calificaron a partir de los 4 ámbitos que permiten medir la madurez de la transformación digital de las entidades públicas, teniendo en cuenta las variables de factibilidad / viabilidad, potencial y urgencia.

Mediante esta calificación, la herramienta permite priorizar iniciativas / acciones, a través de un algoritmo que otorga una calificación específica para 3 grupos de iniciativas.

La priorización de la herramienta arrojó los siguientes resultados:

Figura 46.

Índice priorización de iniciativas alcaldía de Ocaña.

Fecha	Proceso	Área Organizacional	Valor Heatmap	Índice de Priorización
12/06/2023	Gestión TIC	Secretaría General	8	2,33
12/06/2023	Gestión Documental	Secretaría General	7	3,00
12/06/2023	Gestión TIC	Secretaría de Hacienda	7	2,00

Nota. Formato Obtenido de (MinTIC, 2019).

Analizando los resultados, se evidencia que el mapa de calor prioriza la ejecución de las siguientes acciones, que:

1. Incorporar herramientas tecnológicas que permitan automatizar procesos internos, de esa manera se garantizaría sistemas interoperables que eviten barreras y demoras en la prestación de los servicios en la entidad.
2. Potencien las capacidades de las personas y la cultura digital de gestión documental, enmarcadas en el uso y gestión de las tecnologías de la información; Además adquirir los módulos completos del software Arch web que permita incorporar mecanismos de digitalización en la entidad.

3. Gestionar el presupuesto necesario para la implementación de nuevas tecnologías que promuevan la automatización de trámites y servicios, que permitan el uso de herramientas tecnológicas para la atención y empoderamiento ciudadano.

Si bien este mapa de calor provee una priorización particular de iniciativas / acciones, existen otros grupos adicionales de acciones que serán propuestos para disminuir las brechas identificadas.

Tras la aplicación de la herramienta para la transformación digital de las entidades públicas, que permitió calificar el nivel de madurez digital de la alcaldía y diseñar un mapa de calor para la priorización de iniciativas y acciones, se presenta la siguiente propuesta con los objetivos estratégicos de transformación digital de la alcaldía de Ocaña, que busquen desarrollar la visión digital planteada anteriormente.

- Fortalecer los procesos administrativos de la alcaldía, mediante la implementación de acciones que hagan viable la maximización de los beneficios derivados del uso las tecnologías de la información, en la ejecución de los procedimientos y actividades a través de los cuales se desarrollan los fines de la entidad.
- Fomentar el desarrollo de una cultura digital en la alcaldía de Ocaña, mediante el mejoramiento de las competencias y habilidades de los servidores públicos en el correcto uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y a través de la ejecución de acciones asociadas al valor estratégico de la tecnología y la

transformación digital, para atender de manera más efectiva y eficiente todos los procesos y actividades de la entidad, contando con el liderazgo y compromiso de alta dirección.

- Implementar acciones tendientes a fomentar el uso y aprovechamiento de los trámites y servicios virtuales que presta la alcaldía, por parte de los ciudadanos del municipio de Ocaña, mejorando los mecanismos de interacción ciudadana y reduciendo costos en la prestación de los servicios.
- Optimizar la eficiencia de la administración municipal mediante la adopción de tecnologías de la cuarta revolución industrial, que permitan mejorar las capacidades internas de la entidad, con el fin de prestar servicios digitales, alcanzar un control más efectivo de sus actividades, la integración de las diferentes áreas mediante la interoperabilidad, disponer en tiempo real de la información, reducir costos administrativos derivados del uso de herramientas tecnológicas y soportar la toma de decisión basadas en la analítica de datos.

4.3.2 Caracterización de trámites y servicios de la alcaldía de Ocaña.

Teniendo claridad en la actual necesidad de implementación de un plan de transformación digital en la entidad como se pudo apreciar en la sección anterior, en este subíndice se parte con la caracterización de los tramites y servicios, en este caso para el objeto de estudio de la alcaldía municipal de Ocaña, en la cual se realizó una visita al área encargada de PMO (banco de proyectos), el cual es la encargada de registrar el inventario de trámites de la

administración en el SUIIT, y en un trabajo en conjunto con el profesional de dicha área se listaron todos los tramites del inventario el cual se puede apreciar en la tabla 24.

Tabla 24.

Caracterización de trámites y servicios de la Alcaldía de Ocaña.

#	Trámite
1	Actualización de datos de identificación en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN.
2	Aprobación de piscinas
3	Asistencia técnica rural
4	Autorización de Ocupación de Inmuebles
5	Autorización para el movimiento de tierras
6	Autorización para la operación de juegos de suerte y azar en la modalidad de promocionales
7	Autorización para la operación de juegos de suerte y azar en la modalidad de rifas
8	Auxilio para gastos de sepelio
9	Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
10	Certificado de paz y salvo
11	Certificado de residencia
12	Concepto de excepción de juegos de suerte y azar en la modalidad de promocionales
13	Concepto de excepción de juegos de suerte y azar en la modalidad de rifas
14	Concepto de norma urbanística
15	Concepto de uso del suelo
16	Concepto previo favorable para la realización de juegos de suerte y azar localizados
17	Copia certificada de planos
18	Corrección de errores e inconsistencias en declaraciones y recibos de pago
19	Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido
20	Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido por conceptos no tributarios
21	Encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
22	Esterilización canina y felina
23	Exención del impuesto de industria y comercio
24	Exención del impuesto predial unificado
25	Facilidades de pago para los deudores de obligaciones no tributarias
26	Facilidades de pago para los deudores de obligaciones tributarias

27	Impuesto a la publicidad visual exterior
28	Impuesto a las ventas por el sistema de clubes
29	Impuesto al degüello de ganado menor
30	Impuesto de delineación urbana
31	Impuesto de espectáculos públicos
32	Impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros
33	Impuesto predial unificado
34	Impuesto sobre casinos y juegos permitidos
35	Impuesto sobre el servicio de alumbrado público
36	Inclusión de personas en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
37	Inscripción de la propiedad horizontal
38	Inscripción o cambio del representante legal y/o revisor fiscal de la propiedad horizontal
39	Licencia de exhumación de cadáveres
40	Licencia de inhumación de cadáveres
41	Licencia de intervención del espacio público
42	Licencia de ocupación del espacio público para la localización de equipamiento
43	Licencia urbanística
44	Licencia urbanística
45	Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
46	Permiso de captación de recursos
47	Permiso de escrituración
48	Permiso para demostraciones públicas de pólvora, artículos pirotécnicos o fuegos artificiales
49	Permiso para espectáculos públicos de las artes escénicas en escenarios no habilitados
50	Permiso para espectáculos públicos diferentes a las artes escénicas
51	Préstamo de parques y/o escenarios deportivos para realización de espectáculos de las artes escénicas
52	Prórroga de sorteo de rifas
53	Reconocimiento de escenarios habilitados para la realización de espectáculos públicos de las artes escénicas
54	Registro de actividades relacionadas con la enajenación de inmuebles destinados a vivienda
55	Registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
56	Registro de ejemplares caninos potencialmente peligrosos
57	Registro de extinción de la propiedad horizontal
58	Registro de marcas de ganado
59	Retiro de personas de la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
60	Retiro de un hogar de la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
61	Sobretasa municipal o distrital a la gasolina motor
62	Supervisión delegada de sorteos y concursos
63	Traslado de cadáveres
64	Vacunación antirrábica de caninos y felinos

Nota. Obtenido de (AlcaldíaDeOcaña, 2023).

De acuerdo a la información relacionada anteriormente con el coordinador del área de banco de proyectos, se concluye que la entidad ha avanzado en el proceso de inclusión de sus trámites en el inventario del SUIT, pero existe una necesidad que no permite la máxima eficiencia en la prestación de servicios y tramites en la entidad, ya que de los 86 trámites que posee la entidad, solo 2 se prestan de manera totalmente en línea, los cuales son el impuesto predial unificado y su complementario de avisos y tableros y el impuesto de industria y comercio.

Por otra parte, 4 trámites se encuentran parcialmente en línea, eso indica que parte del proceso se hace por correo electrónico pero el ciudadano a su vez debe dirigirse a la oficina encargada para completar el trámite.

Dicha necesidad que expresa el profesional se basa en que se debe contar con el apoyo de la alta gerencia, junto con las áreas estratégicas y misionales de la entidad, que tengan el interés y la voluntad de adquirir las herramientas tecnológicas junto con los recursos económicos necesarios, que permitan una prestación eficiente de servicios con la ciudadanía.

Conclusiones

De acuerdo al análisis realizado se identificó la mala percepción que tiene la ciudadanía basada en la prestación de servicios de las entidades públicas del estado colombiano por medio de la encuesta realizada por (GME, 2021), la cual arrojó resultados que indican que más del 70% de los encuestados afirman que se deben fortalecer y potencializar los tramites y servicios, que impacten de manera positiva en la relación ciudadano – Estado. Estos resultados junto con las mediciones observadas por medio del FURAG y MIPG, indican las falencias que actualmente se presentan ya que, además existe una diferencia porcentual de 25,2 en materia del índice de gobierno digital y 26,4 puntos porcentuales en términos del índice de desempeño institucional entre las entidades del orden nacional y territorial.

De igual manera se diagnosticó el estado actual de los servicios y trámites que se encuentran incluidos en cada uno de los inventarios de las alcaldías de la provincia de Ocaña a nivel de gestión tecnológica, utilizando la página del sistema único de información de trámites (SUIT). Para el diagnóstico se logró verificar que las entidades han trabajado en el respectivo proceso de inclusión en sus respectivos inventarios, aunque los municipios de Ocaña, convención y san Calixto aún se encuentran en proceso de inclusión y gestión para su respectiva inscripción y solo el municipio del Carmen ha incluido por completo sus trámites en el SUIT.

Se estructuró el modelo de gestión tecnológica para las alcaldías de la provincia de Ocaña validando e incorporando los objetivos de gestión APO Y BAI de COBIT. En la estructura se analizaron diferentes artefactos como la aplicación del instrumento de medición a los principales

actores de las entidades objeto de estudio, en la cual se pudo apreciar las similares falencias que se presentan en alcaldías en materia de transformación digital y arquitectura empresarial.

Además, se analizaron los niveles de madurez de las entidades por medio de la evaluación emitida por el Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), en la cual se evaluaron 3 ejes como lo son arquitectura, seguridad de la información y servicios ciudadanos digitales, y los resultados fueron una amplia diferencia de la alcaldía de san Calixto en materia de seguridad de la información y arquitectura con respecto a las demás entidades.

Para la validación del modelo de gestión tecnológica para las alcaldías se implementó el mismo en un caso de estudio correspondiente a la alcaldía de Ocaña, en donde se evaluaron los diferentes componentes de transformación digital relacionados con procesos digitales, cultura organizacional, tecnología y analítica de datos. Llama la atención que en el debido proceso de transformación digital se tiende a suponer que el componente tecnológico es el artefacto fundamental para el mismo, pero con la evaluación realizada en el objeto de estudio, se verifica que todos los componentes son realmente imprescindibles para una efectiva consecución de planes estratégicos; en el caso de Ocaña se pudo apreciar en la priorización del cruce de metas que la cultura organizacional es un pilar importante a evaluar, ya que es el principal reto que presenta resistencia al cambio en la organización. Complementando la validación del modelo se analizó y evaluó el plan plurianual y el plan estratégico de las tecnologías de la información (PETI), donde se encontraron varias brechas y hallazgos los cuales no se encuentran alineados adecuadamente con el plan estratégico municipal, lo que permite afirmar que los procesos internos de la organización no se encuentran automatizados, dado que no se han aplicado los conceptos establecidos por el Ministerio TIC en la guía de automatización de procesos, entre

otros. Cabe resaltar la importancia de la evaluación del proceso de transformación mencionado anteriormente, ya que dichas etapas hacen parte del plan principal de transformación digital, el cual la alcaldía de Ocaña no cuenta con dicho artefacto y se pueden utilizar para el desarrollo del mismo.

Recomendaciones

Se recomienda la aplicación e implementación de las diferentes guías y metodologías establecidas por el MinTIC empleando normas internacionales, buenas prácticas y marcos referentes que permitan una efectiva alineación entre los procesos de transformación digital e innovación pública para la generación de valor de las entidades territoriales del Estado.

Para este proceso de transición y adopción es importante contar con la experiencia de profesionales que contengan conocimientos y técnicas de aplicabilidad de normas internacionales, buenas prácticas ITIL 4 y/o marco referencia como COBIT 2019, lo cual les permitan recomendar e implementar diferentes estrategias de mejoramiento continuo y calidad establecidas en dichas herramientas, buscando en ese orden de ideas, prioridades para la efectiva consecución de los mismos.

De igual manera, es fundamental estar actualizado en el sector TI, en lo referente a mejores prácticas, normas y estándares, por lo cual se recomienda dirigir planes de capacitación y formación a los profesionales de TI, lo cual les permita estar al día con las últimas novedades, logrando de esa manera obtener más productividad y rentabilidad en la organización.

Para la lucha contra la resistencia al cambio en el ámbito de cultura organizacional, es necesario fomentar espacios dentro de la institución en el cual se desarrollen programas y acciones de capacitación que promuevan la participación de los colaboradores en los procesos de

automatización, ya que ello genera un ambiente de trabajo agradable, funcionarios motivados y comprometidos con los objetivos de la organización.

Seguidamente es importante mencionar la necesidad de llevar a cabo un rediseño institucional, que mejore la gestión de la estructura organizacional de la entidad y a su vez permita atender los cambios que se generan en los diferentes entornos sociales, políticos, económicos y tecnológicos. Esto permite una efectiva alineación de procesos y planes que exige el MinTIC, pero que actualmente no se alinean adecuadamente al plan estratégico municipal.

Es de vital importancia plantear la necesidad de destinar recursos por parte de las administraciones municipales para la adquisición de herramientas informáticas que apoyen cada uno de los procesos de automatización y una clave de éxito, contar con una secretaria TIC, que permita el diseño, formulación, adopción y promoción de políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, que contribuyan al desarrollo económico, social y político de los municipios.

Por último, profundizar en el modelo de gestión que soporte los procesos de TI de las organizaciones, por medio de seguimiento y monitoreo del mismo que nos permita evaluar la generación de indicadores de cumplimiento.

Referencias

- Abril, J. A. (2020). *Modelo de madurez de los municipios colombianos en gobierno digital*. Obtenido de https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-175771_recurso_1.pdf
- AlcaldíaDeOcaña. (16 de 11 de 2017). *Página web oficial de la Alcaldía de Ocaña*. Obtenido de Misión y Visión: <http://www.ocana-nortedesantander.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>
- Ballesteros, T. S. (2020). *¿SABES QUE ES LA LEY ANTITRÁMITES?* Obtenido de La Ley 2052 de 2020: <http://asociacionusuariosanitas.com/sabes-que-es-la-ley-antitramites/#:~:text=La%20Ley%202052%20de%202020,ante%20diferentes%20entidades%20del%20Estado.>
- Barbosa, A. (30 de 06 de 2020). *Nuestro municipio*. Obtenido de Reseña Histórica: <http://www.ocana-nortedesantander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Baron, M. c. (2007). *Metodología utilizada por BRC para el análisis de Entidades Territoriales*. Obtenido de BRC INVESTOR SERVICES S.A SOCIEDAD CALIFICADORA DE VALORES: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fbrc.com.co%2Farchivos%2FMETODOLOGIA%2520ENTIDADES%2520TERRI.pdf&clen=100651&chunk=true
- Bertalanffy, L. v. (1962). *Teoría general de los sistemas - Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. Mexico: Fondo de cultura economica.
- BID. (02 de 08 de 2021). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de Gobierno digital: trámites virtuales aumentaron en un 5% y tradicionales disminuyeron en un 17%: <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/gobierno-digital-tramites-virtuales-aumentaron-en-un-5-y-tradicionales-disminuyeron-en-un-17>
- Brown, J. S. (2002). *Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*. United States Distance Learning Association. Obtenido de http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html
- Buenrostro Mercado, H., & Hernández Eguiarte, M. (Junio de 2019). Economía: teoría y práctica: La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Scielo*, 101-124. Recuperado el 24 de 07 de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802019000100101
- Cabeza Morales, Á., & Peña Gualteros, A. (2018). *ESTRATEGIA PARA RACIONALIZAR LOS TRÁMITES PRESENCIALES DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO CON LOS LINEAMIENTOS DE GOBIERNO EN LÍNEA*. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/f249558a-95bd-4909-b7e7-554bfcc106d2/content

- Campuzano, D. A. (2020). *Construyendo meritos*. Obtenido de ¿Con base a qué criterios se establece la categoría de un municipio en Colombia?: <https://www.construyendomeritos.com/blog/con-base-a-que-criterios-se-establece-la-categoria-de-un-municipio-en-colombia>
- Cante, N. D. (26 de 04 de 2013). Dinámicas recientes de simplificación administrativa y racionalización de trámites en Colombia frente al contexto internacional. *Punto de vista*, 2(3). doi:<https://doi.org/10.15765/pdv.v2i3.105>
- Carrillo, H. (24 de 08 de 2020). *La estratégica decisión de automatizar procesos en tiempos de crisis*. Obtenido de linkedin: <https://www.linkedin.com/pulse/la-estrat%C3%A9gica-decisi%C3%B3n-de-automatizar-procesos-en-tiempos-carrillo/?originalSubdomain=es>
- CEPAL. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro. En C. E. Caribe. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf
- ColombiaTIC. (2023). *Portal de estadísticas del sector TIC*. Obtenido de <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-36675.html>
- Comas, J. C. (07 de 2020). *PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN Y OPERACIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA COLOMBIAN SHARED SERVICES*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/5319355c-e7ba-4cde-b7f7-f9afde241e98/content
- Comstor, S. W. (12 de 10 de 2020). *BLOG SYNEX WESTCON-COMSTOR*. Obtenido de GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI: ¿QUÉ ES Y CUÁL ES SU IMPACTO EN LOS NEGOCIOS?: https://digital.la.synnex.com/gestion-de-servicios-de-ti-que-es-y-cual-es-su-impacto-en-los-negocios?__cf_chl_captcha_tk__=NvtL3DcFDrvyctwXKaS1xbL71WFDImWs3xiVUIEjJ0Q-1637770430-0-gaNycGzNCJE
- DAFP. (25 de 08 de 2020). *Departamento Administrativo de la Función pública*. Obtenido de Ley 2052 de 2020: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=140250#:~:text=L a%20presente%20ley%20tiene%20por,el%20acceso%20al%20ejercicio%20de>
- Díaz, L. G. (2017). *UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS*. Obtenido de Diseño de un Modelo para la Administración y Gestión de Servicios TI de la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada Rita de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas: <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/6434>

- ESCA. (22 de 11 de 2019). *Estado simple - Colombia Agil - Decreto ley anti tramites*. Obtenido de DECRETO 2106 DE 2019:
<https://www.colombiaagil.gov.co/tramites/intervenciones/decreto-ley-antitramites>
- FURAG. (2021). *Resultados Medición del Desempeño Institucional 2021*. Obtenido de
<https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/resultados-medicion>
- García, J. (2020). Obtenido de ITIL vs COBIT, características de COBIT:
<https://netmind.net/es/itil-vs-cobit-a-quien-quieres-mas/>
- García, L. E. (2009). *Historia de la Región de ocaña*. Bogotá: Jaguar Group Producciones.
- Garza, P. (16 de 06 de 2022). *Falta de inversión en infraestructura tecnológica podría obstaculizar el crecimiento empresarial*. Obtenido de
<https://recursos.evaluandosoftware.com/mercado/falta-inversion-infraestructura-tecnologica-podria-obstaculizar-crecimiento-empresarial/>
- GME. (Junio de 2021). *Infome de resultados de la encuesta de percepcion ciudadana 2020*. Obtenido de Direccion general del departamento nacional de planeacion(DNP):
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/MyE/Resultados_Encuesta_Percepcion_Ciudadana_2020.pdf
- GobDigital. (2021). *Ministerio de las tecnologias de la informacion y las comunicaciones*. Obtenido de POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL:
<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>
- Guerrero davila, m. c., & Guerrero davila, G. (2014). *Metodología de la investigacion*. San Juan Tlihuaca: Grupo editorial patria.
- Hachquetalepo, A. (21 de 07 de 2021). *Industria 4.0*. Obtenido de 7 Habilitadores Tecnológicos para la Transformación Digital: <https://tradespark.la/blog/articulos/transformacion-digital/7-habilitadores-tecnologicos-para-la-transformacion-digital/>
- ISACA. (2012). *Cascada de metas de COBIT 5*. Obtenido de COBIT, una metodología que genera valor en las empresas:
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4677/00004999.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20cascada%20de%20metas%20de,catalizadoras%20espec%C3%ADficas%2C%20C3%BAtiles%20y%20a%20medida.>
- K. Landauer, T., & T. Dumais, S. (1997). *A Solution to Plato's Problem: The Latent Semantic Analysis Theory of Acquisition, Induction and Representation of Knowledge*. Obtenido de <http://lsa.colorado.edu/papers/plato/plato.annotate.html>
- Kleiner, A. (2002). *Karen Stephenson's Quantum Theory of Trust*. Obtenido de <http://www.netform.com/html/s+b%20article.pdf>
- Llanes, J. E. (2017). *Modelo de gobierno y gestión de TI basado en la estrategia de gestión del riesgo para la Secretaría de Educación de Magdalena :caso de estudio: macroproceso*

- gestión de la cobertura*. Obtenido de https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_1240a16be4f9b34ed5b59750395a2a52
- López, D. (03 de 11 de 2018). *ORCI Latam Orquestamos conocimiento - Impulsamos creatividad*. Obtenido de ¿Qué es ITIL?: <http://orcilatam.com/noticias/beneficios-itol/>
- Manzano, J. P. (09 de 2020). *UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA*. Obtenido de MODELO DE GOBIERNO DE TI PARA LAS ALCALDÍAS DE LA: <http://repositorio.ufpso.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/1263/34197.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marulanda Echeverry, C., Lopez Trujillo, M., & Valencia Duque, F. (05 de 09 de 2017). GOBIERNO Y GESTIÓN DE TI EN LAS ENTIDADES PÚBLICAS. *AD-minister - Universidad EAFIT*, 75 - 92. doi:10.17230/ad-minister.31.5
- Mesa Díaz, C. A., Pérez Rodríguez, A. C., Remolina Pulido, J. P., & Igua Pérez, D. M. (2011). *Descentralización y entidades territoriales*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- MinEducacion. (2019). *Guía de implementación de la política de racionalización de trámites*. Obtenido de mineducacion: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-398739_recurso_7.pdf
- MinTIC. (2019). *Arquitectura TI COLOMBIA*. Obtenido de Marco de Interoperabilidad: <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8117.html>
- MinTIC. (14 de 09 de 2021). Obtenido de Marco Estratégico: <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/118044:Marco-Estrategico>
- Noriega, J. (05 de 08 de 2020). *Transformacion digital*. Obtenido de MinTIC publica el Marco de Transformación Digital para mejorar la relación Estado-ciudadano: <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/149186:MinTIC-publica-el-Marco-de-Transformacion-Digital-para-mejorar-la-relacion-Estado-ciudadano>
- NuevaGranada. (1854). *Republica de Nueva Granada - Leeyes i decretos [i actos legislativos] espedidos por el Congreso constitucional de la Nueva Granada 1832-1858*. Bogotá: Imprenta del Neo-Granadino.
- OCDE. (21 de 05 de 2018). *Revisión del Gobierno Digital en Colombia*. Obtenido de Hacia un Sector Público Impulsado por el Ciudadano: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/revision-del-gobierno-digital-en-colombia_9789264292147-es
- OCDE. (2019). *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*. Obtenido de Digital Government Index, DGI: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/151780:Colombia-es-el-tercer-mejor-gobierno-digital-en-ranking-de-la-OCDE>
- Oltra Badenes, R., & Roig Ferriol, J. M. (2014). HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE SOFTWARE AL PROCESO DE GESTIÓN DE

INCIDENTES DE ITIL. 3C TIC - Área de Innovación y Desarrollo, S.L., Vol.3 – N° 2, 212-227. doi:2254 – 6529

- PETI. (2020). *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2020-2023*. Obtenido de <https://www.ocana-nortedesantander.gov.co/planes/plan-estrategico-de-tecnologias-de-la-informacion-peti>
- PNSC. (2018). *Programa nacional de servicios al ciudadano*. Obtenido de Encuesta de Percepción Ciudadana: <https://www.dnp.gov.co/programa-nacional-del-servicio-al-ciudadano/Paginas/Encuesta-de-Percepcci%C3%B3n-Ciudadana-.aspx>
- Pocurull, J. (02 de 06 de 2020). *Ajuntament de Granollers optimitza la gestió de servicis TI con la ayuda de Ambit BST*. Obtenido de Ambit BST: <https://landing.ambit-bst.com/caso-exito-granollers?hsCtaTracking=dfd0bb96-8960-457b-a29a-b5f8756176eb%7C4c8b0d51-382e-4201-af0e-b728f84f495e>
- Reyes, M. R. (06 de 2019). *MODELO DE GOBIERNO PARA LA TERCERIZACIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE NORTE DE SANTANDER*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepository.ufso.edu.co%2Fxmlui%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F421%2F32875.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&clen=2304217
- Rivas, G. (21 de 01 de 2019). *Gestión de TI: 5 mejores prácticas para lograr el éxito*. Obtenido de <https://www.gb-advisors.com/es/gestion-de-ti-mejores-practicas/>
- Rojas Diaz, D. C., & Sotelo Bustos, S. D. (2022). *¿QUÉ ESFUERZOS INSTITUCIONALES ESTÁ REALIZANDO LA ALCALDÍA DE SOGAMOSO EN ARAS DE DAR CUMPLIMIENTO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL?* Bogotá.
- Roldán, P. N. (14 de 09 de 2018). *Economipedia.com*. Obtenido de Sector público: <https://economipedia.com/definiciones/sector-publico.html>
- Ross, J., Weill, P., & Robertson, D. (2006). *MIT Sloan Center for Information Systems Research (CISR)*. Obtenido de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-04/BLOQUE-INICIAL/001.pdf>
- Ruiz, N. A. (29 de 03 de 2021). *Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios)*. Obtenido de Modelo de Arquitectura Empresarial de la Alcaldía Municipal de Ragonvalia, Norte de santander: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10872/GonzalezNidia2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sanjuan, S. F. (30 de 04 de 2020). *Plan de Desarrollo 2020 – 2023 - Más por Ocaña*. Obtenido de <https://www.ocana-nortedesantander.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-2020--2023--mas-por-ocana>

- Siemens, G. (2004). *Conectivismo, una teoría de aprendizaje para la era digital*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/dyc1112/el-aprendizaje/tema-8/-quien-es-george-siemens>
- Sosa, J. (2003). Paradigmas, enfoques y métodos en la investigación educativa. *Revista del instituto de investigaciones educativas*, 10-11. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8177>
- Sosa, J. R. (2003). *Investigación educativa* (Vol. Vol. 7 Núm. 12 (2003)). Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8177>
- SUIT. (2023). *Sistema Único de Información de Trámites*. Obtenido de http://tramites1.suit.gov.co/reportes-web/faces/reportes/gestion/rep_gestion_portal_departamento_municipio.jsf?_adf.ctrl-state=19ifoqpp73_7
- Sydle, O. (29 de 04 de 2022). *Gestión por procesos*. Obtenido de Automatización de procesos: ¿Cómo funciona? ¿Cuáles son los beneficios?: <https://www.sydle.com/es/blog/automatizacion-de-procesos-6070ae4c9b901904c4349dcb/#:~:text=Procesos%20no%20est%C3%A1ndar%3A%20la%20falta,evitar%20que%20contin%C3%BAe%2C%20por%20ejemplo.>
- Tomás, O. (18 de 02 de 2021). *Emburse Captio*. Obtenido de La importancia de aplicar la tecnología a cada área de la empresa: https://www.captio.net/blog/importancia-aplicar-tecnologia-empresas?__cf_chlaptcha_tk__=2wdNgLFlXhCVj1Op.vMDsGOcVCnqn.ROhEBmxoei4A-1637772002-0-gaNycGzNChE
- Valderrama, C. L. (31 de 05 de 2022). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de En 2021, el Índice de Gobierno Digital de las entidades nacionales fue de 85.5 y de las territoriales de 65.3: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/210665:En-2021-el-Indice-de-Gobierno-Digital-de-las-entidades-nacionales-fue-de-85-5-y-de-las-territoriales-de-65-3>
- Valencia, F., Marulanda, C., & López, M. (2018). Gobierno de las Tecnologías de la Información. Uso y Prácticas en las Entidades Públicas del Triángulo del Café, Colombia. *Información tecnológica*, 249-256. Recuperado el 25 de 07 de 2022, de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300249>
- Villamizar, C. (2019). *COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)*. Obtenido de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-cobit/#:~:text=COBIT%20define%20los%20componentes%20para,en%20el%20modelo%20como%20Catalizadores.>
- Zelaya, I. T. (26 de 06 de 2018). *Arquitectura empresarial y TIC*. Obtenido de <https://www.camtic.org/hagamos-clic/arquitectura-empresarial-y->

tic/#::~text=Jeanne%20Ross%2C%20Peter%20Weill%20y,modelo%20de%20negocio%
20de%20una

Apéndice

Apéndice A - Matriz de Operacionalización de variables

Propósito	Conceptualización	Dimensiones	Subdimensiones	Ítems	Indicadores		
Diseñar un instrumento que permita diagnosticar el estado actual de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña, Norte de Santander, con respecto a los procesos de racionalización de trámites y servicios de tecnologías de la información	Gobierno de TI	Dirección estratégica	COBIT	Procesos.	Alineación de los procesos estratégicos de las Alcaldías y las tecnologías de la información.		
				Estructuras Organizativas.			
				Personas, Habilidades y Competencias.			
				Políticas y procedimientos.			
				Cultura, Ética y Comportamiento.			
	Transformación digital	Gestión de TI	Gestión de servicios tecnológicos	ITIL Gestión del cambio	Servicios, Infraestructura y Aplicaciones.	Aplicación de estándares certificados.	
					Normativa y consultorio jurídico.		
					Racionalización de Servicios y Trámites		Estándares de excelencia basados en la eficiencia administrativa y mejoramiento continuo de los procesos de simplificación, eliminación, optimización y automatización.
					Decreto 088 del 24 de enero de 2022		
					Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019		
Legislación colombiana	Normatividad para entidades territoriales	Ley 2052 del 25 de agosto de 2020	Cumplimiento y aplicación de leyes y regulaciones.				
			Planes de acción, seguimiento y control.				

Tabla 25. Matriz de operacionalización de variables. Obtenido de Autor.

Apéndice B - Guion de preguntas.



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - OCAÑA MAESTRÍA EN GOBIERNO DE TI



INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

OBJETIVO

El propósito de la aplicación del presente instrumento es diagnosticar el estado actual de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña del departamento de norte de Santander, con respecto a los procesos de racionalización de trámites y servicios, guiado bajo la estructura del marco de transformación digital emitido por el ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (MinTIC), el cual no sirve como estrategia para apalancar la transformación digital del estado y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinención de procesos para asegurar la generación de valor en lo público.

La racionalización de tramites, de acuerdo con la definición de (Sydle, 2022), se describe como la implementación de actividades relacionadas con la simplificación, estandarización, eliminación, optimización, automatización de trámites y procedimientos administrativos. Esta decisión se toma con el propósito de disminuir costos, tiempos, requisitos, procesos, utilizando los recursos disponibles eficientemente y de esa manera fortalecer la relación ciudadano-estado en torno a la prestación de servicios.

El instrumento va dirigido a cada uno de los líderes de las áreas de banco de proyectos o secretarios de planeación de las entidades territoriales de la provincia de Ocaña del departamento norte de Santander.

NOMBRE ENTREVISTADO _____

ENTIDAD TERRITORIAL _____

GUIÓN DE PREGUNTAS

1. Las entidades territoriales tienen la responsabilidad de planear sus acciones de fortalecimiento y desarrollo, no solo en los asuntos misionales de servicios a la ciudadanía, sino en la modernización institucional que demanda la política de gobierno digital. Basado en lo anterior ¿La entidad donde labora cuenta con un plan estratégico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (PETI)?
 - A. SI
 - B. NO
 - C. ESTÁ EN DESARROLLO
2. Por otra parte, se debe impulsar el desarrollo de las actividades que componen la transformación digital en el estado y de esa manera lograr que todos los servidores públicos den inicio a la construcción de entornos favorables para la innovación y la digitalización de las entidades públicas. ¿Para este caso la entidad donde labora cuenta con un plan de transformación digital?
 - A. SI
 - B. NO
 - C. ESTÁ EN DESARROLLO

Figura 47. Guión de preguntas página 1. Obtenido de Autor.

3. De acuerdo a su experiencia en la entidad ¿Considera usted que la entidad se encuentra preparada tanto culturalmente como tecnológicamente para afrontar retos de transformación digital?

A. SI
B. NO

Si la respuesta es negativa, indique el por qué: _____

4. ¿Cree usted que existen actualmente brechas de resistencia al cambio por parte de los funcionarios de la entidad para el manejo ideal de las tecnologías?

A. SI
B. NO

Si la respuesta es positiva, indique el por qué: _____

5. Las habilidades duras o **hard skills** son competencias adquiridas a través del estudio o la experiencia que permiten realizar una labor o profesión. Las habilidades duras reflejan el conocimiento técnico de un profesional y le ayudan a desempeñar con éxito un trabajo. Basado en ello ¿Cuál cree usted que es el nivel de habilidades duras de los funcionarios de la entidad?

Califique de 1 a 5, donde 1 es la menor calificación y 5 la máxima.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

6. ¿La entidad cuenta con un plan de comunicaciones y gestión del cambio para facilitar la transformación digital?

A. SI
B. NO

7. Ahora basándonos en normatividades ¿Conoce usted el decreto 088 del 24 de enero de 2022?

A. SI
B. NO

Si la respuesta es afirmativa, indique en que consiste: _____

8. El decreto de digitalización y automatización de tramites definido con el numeral 088 del 24 de enero de 2022, indica: "Por el cual se adiciona el Título 20 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector de

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentar los artículos 3, 5 y 6 de la Ley 2052 de 2020, estableciendo los conceptos, lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea". En él, se definieron unos plazos límites de cumplimiento para la digitalización y automatización de tramites por parte de las autoridades territoriales. ¿Conoce usted dichas fechas?

- A. SI
- B. NO

Si la respuesta es afirmativa, indique las fechas: _____

9. De acuerdo a dicho decreto, los plazos definidos para digitalizar trámites son hasta marzo de 2034 y el plazo para automatizar tramites son hasta abril de 2037. ¿Basado en lo anterior, la entidad territorial donde labora tiene definido un cronograma para cumplir los plazos para llevar a cabo la digitalización y automatización de tramites?

- A. SI
- B. NO

10. ¿En la actualidad sabe usted cuantos trámites y servicios de la entidad donde labora se encuentran registrados en la plataforma SUIT (Sistema único de información de trámites y servicios de la administración pública colombiana)?

- A. SI
- B. NO

Si la respuesta es afirmativa, responda la cantidad de trámites y servicios registrados en el SUIT: _____

11. ¿Sabe usted cuántos trámites y servicios de la entidad donde labora se prestan en su totalidad en línea?

- A. SI
- B. NO

Si la respuesta es afirmativa, responda la cantidad de trámites y servicios en línea: _____

12. ¿De los trámites y servicios que se prestan en la entidad, han implementado en alguno de ellos la política de racionalización de tramites (simplificación, estandarización, eliminación, optimización y automatización)?

- A. SI
- B. NO

- i. Si la respuesta es negativa, indique cuales razones se han presentado por no aplicar estos procesos.

1. Alto costo de inversión en automatización
2. Preocupaciones de seguridad
3. Falta de interés de la alta gerencia
4. Desconocimiento de sus beneficios
5. Dependencia tecnológica
6. Tiempo de adaptación

ii. Por el contrario, si la respuesta es afirmativa, responda la siguiente pregunta.

13. ¿Cuál cree que son los beneficios de implementar procesos de racionalización de tramites?

- A. Reducir papeleo
- B. Disminuir de requisitos para llevar a cabo el trámite
- C. Mejorar la calidad del servicio
- D. Desprenderse de tareas rutinarias
- E. Ahorrar costes de tecnología
- F. Adquirir competencias
- G. Disminuir de tiempos de ejecución del trámite

14. La normatividad colombiana bajo la ley 1755 del 30 de junio de 2015 establece unos términos (tiempo en días) para resolver las distintas modalidades de peticiones a su recepción. ¿Conoce usted las fechas correspondientes?

- A. SI
- B. NO

Si su respuesta es afirmativa, mencione los términos (días) correspondientes: _____

15. ¿Considera usted que el tiempo de respuesta del trámite o servicio que se presta en la entidad territorial donde labora, cumple con los plazos establecidos definidos en la normatividad?

- A. SI
- B. NO

16. ¿La entidad dispone de herramientas digitales que permitan dar seguimiento y evalúan constantemente la calidad de la prestación de los servicios y tramites que se prestan en la entidad?

- A. SI
- B. NO

17. ¿Cuál es la calificación promedio con respecto a la calidad en la prestación de los servicios y tramites en el último año?

- A. MUY ALTA
- B. ALTA
- C. MEDIA
- D. BAJO
- E. MUY BAJA

18. ¿La entidad territorial implementa algún tipo de metodología, estándar o modelo de trabajo para llevar a cabo el proceso de racionalización de trámites y servicios?

- A. SI
- B. NO

Si la respuesta es afirmativa, menciona cual metodología utiliza: _____

19. ¿Conoce alguno (s) de estos estándares?
- A. ITIL V3
 - B. COBIT 5
 - C. Otros (cuales): _____
20. ¿Con base en la práctica diaria de sus ejercicios laborales ¿qué mejoras considera usted que deben realizarse a los trámites y a los servicios?
- A. Tecnológica: Acción o medida de mejora que involucran el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones para agilizar los procesos y procedimientos que soportan los trámites (Pago en línea de los trámites, formularios diligenciados en línea, envío de documentos electrónicos, entre otros).
 - B. Administrativa: Acción o medida de mejora que implica la revisión, reingeniería, optimización, actualización, reducción, ampliación o supresión de actividades de los procesos y procedimientos asociados al trámite u OPA (Reducción de tiempo de duración del trámite, extensión de horarios de atención, ampliación de puntos de atención, reducción de pasos para el ciudadano, entre otras).
 - C. Ambas

Figura 51. Guion de preguntas página 4. Obtenido de Autor.

Apéndice C – Cascada de metas

		METAS EMPRESARIALES																		
		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13						
		Portafolio de productos y servicios competitivos.	Gestión del riesgo del negocio.	Cumplimiento con leyes y regulaciones externas.	Calidad de la información financiera.	Cultura de servicio orientada al cliente.	Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio.	Calidad de la información de sobre gestión.	Optimización de la funcionalidad de los procesos internos de negocio.	Optimización de costes de los procesos de negocio.	Habilidades, motivación y productividad del personal.	Cumplimiento de las políticas internas.	Gestión de programas de transformación digital.	Innovación de productos y negocios.						
<div style="border: 2px solid purple; padding: 5px; display: inline-block;"> 2 → PESO: Asigne un valor de 1 a los objetivos de negocio que sean de interés para su organización. </div>		1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	PUNTAJE	Por	Selec			
METAS DE ALINEAMIENTO	AG01	Cumplimiento y soporte de I&T para el cumplimiento del negocio con leyes y regulaciones externas.	0	S	P	5	0	0	0	0	0	0	S	1	0	0	6	33	0	
	AG02	Gestión de riesgo relacionado con I&T.	0	P	0	0	0	0	S	1	0	0	0	0	0	0	1	6	0	
	AG03	Beneficios obtenidos del portafolio de inversiones y servicios habilitados por I&T.	S	1	0	0	0	S	1	0	S	1	0	0	P	5	0	9	50	1
	AG04	Calidad de la información financiera relacionada con la tecnología.	0	0	0	P	0	0	0	P	0	0	P	5	0	0	0	5	28	0
	AG05	Prestación de servicios I&T conforme a los requisitos del negocio.	P	5	0	0	0	S	1	S	1	0	0	0	S	1	0	9	50	1
	AG06	Agilidad para convertir los requisitos del negocio en soluciones operativas.	P	5	0	0	0	S	1	0	0	S	1	0	0	S	1	9	50	0
	AG07	Seguridad de la Información, Infraestructura de procesamiento y aplicaciones, y privacidad.	0	0	0	0	0	0	0	P	5	0	0	0	0	0	0	5	28	0
	AG08	Habilitar y dar soporte a procesos de negocio mediante la integración de aplicaciones y tecnología.	P	5	0	0	0	0	P	5	0	0	S	1	0	P	5	18	100	1
	AG09	Ejecución de programas dentro del plazo, sin exceder el presupuesto, y que cumplan con los requisitos y estándares de calidad.	P	5	0	0	0	S	1	0	0	S	1	0	0	P	5	14	78	1
	AG10	Calidad de la información sobre gestión de I&T.	0	0	0	P	0	0	0	0	P	0	S	1	0	0	0	1	6	0
	AG11	Cumplimiento de I&T con las políticas internas.	0	S	0	P	5	0	0	0	0	0	0	0	P	5	0	10	56	0
	AG12	Personal competente y motivado con un entendimiento de la tecnología y del negocio.	0	0	0	0	0	S	1	0	0	0	0	P	5	0	0	6	33	0
	AG13	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación empresarial.	P	5	0	S	1	0	0	0	0	0	0	0	S	1	P	5	12	67

Figura 52. Cascada de metas – cruce de metas de alineamiento con metas empresariales. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el autor.

Marco de referencia COBIT 2019: objetivos de gobierno y gestión actualizado Julio 4

Tabla de relacionamiento: Metas de alineamiento - Objetivos de gobierno y gestión.

		METAS DE ALINEAMIENTO															
		AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13	P	S	5
		Cumplimiento y soporte de I&T para el cumplimiento del negocio con leyes y regulaciones externas.	Gestión de riesgo relacionado con I&T.	Beneficios obtenidos del portafolio de inversiones y servicios habilitados por I&T.	Calidad de la información financiera relacionada con la tecnología.	Prestación de servicios I&T conforme a los requisitos del negocio.	Agilidad para convertir los requisitos del negocio en soluciones operativas.	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones, y privacidad.	Habilitar y dar soporte a procesos del negocio mediante la integración de aplicaciones y tecnología.	Ejecución de programas dentro del plazo, sin exceder el presupuesto, y que cumplan con los requisitos y estándares de calidad.	Calidad de la información sobre gestión de I&T.	Cumplimiento de I&T con las políticas internas.	Personal competente y motivado con un entendimiento de la tecnología y del negocio.	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación empresarial.			
OBJE	Procesos de COBIT 2019	AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13	PUNTAJE	PORCENTAJE	VALOR
	APO08 Gestionar las relaciones	0	0	\$	1	0	P	\$	P	\$	1	0	0	P	13	81%	1
	BAI05 Gestionar el cambio organizativo	0	0	P	\$	0	\$		P	P	5	0	0	\$	16	100%	1
															227	14,1875	1

Figura 53. Cascada de metas – Tabla de relacionamiento: Metas de alineamiento – Objetivos de gobierno y gestión. Formato obtenido de COBIT y evaluado por el autor.