



Universidad de
La Sabana

**LINEAMIENTOS PARA UN SISTEMA DE REGISTRO CIVIL DIGITAL PARA
COLOMBIA**

Jairo Alonso Mesa Guerra

Universidad de La Sabana

Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas

Maestría en Gerencia Estratégica

Chía, Colombia

2023



Lineamientos para un Sistema de Registro Civil Digital para Colombia

Jairo Alonso Mesa Guerra

Trabajo de grado presentado para optar al Título de Magister en Gerencia Estratégica

Director Trabajo Grado

Luis Enrique Beltrán Chavarro

Universidad de La Sabana

Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas

Maestría en Gerencia Estratégica

Chía, Colombia

2023



Contenido

RESUMEN	6
Capítulo I: Introducción.....	7
i) Introducción	7
ii) Pregunta de investigación y objetivos	8
iii) Aportes y alcances de la investigación.....	9
Capítulo II: Revisión de la literatura	10
Capítulo III: Marco Jurídico	16
Capítulo IV. Marco teórico y Conceptual	22
4.1. Sistemas de Información	22
4.2. Sistema Registro Civil digital	26
4.3. Bases de datos que integran el Sistema Nacional de Identificación Colombiano	31
Capítulo V: Metodología	34
5.1. Tipo de investigación	34
5.2. Método de investigación	34
5.3. Diseño metodológico: fases de la investigación.....	35
5.4. Sujetos (participantes) en el estudio.....	35
5.5. Instrumentos y técnicas de recolección y procesamiento de información:	35
5.6. Estrategias de análisis de la información recolectada	36
Capítulo VI:	37
Lineamientos estratégicos para la implementación del registro civil digital en Colombia.....	37
6.1. Diagnósticos estratégicos	38
6.2. Propuesta de direccionamiento estratégico para la implementación del Registro Civil digital en Colombia.....	44
6.3. Estrategias y acciones para la implementación del Registro Civil Digital.....	47
6.4. Modelo de Negocio	60
6.5. Modelo Operativo	62
6.6. Estructura para la implementación del proyecto	63
Capítulo VII: análisis y resultados.....	66
7.1. Problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico derivadas de las propuestas de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica	66
7.2. Características de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia	71
7.2.1. Objetivos de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia.....	72
7.2.2. Especificidades de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia.....	73



7.2.3. Contexto general del Registro Civil Electrónico.....	75
7.2.4. Diseño de Datos	76
7.2.5. Actores del sistema de registro civil digital	77
7.2.6. Requerimientos de seguridad	81
7.2.7. Datos sensibles en copia de seguridad	82
7.2.8. Otras especificaciones	82
7.3. Elementos de orden gerencial, organizacional y tecnológico para el Sistema	84
Conclusiones	87
Referencias.....	90

Lista de tablas

Tabla 1.Estrategia de crecimiento para la implementacion del rcd en colombia	49
Tabla 2. Estrategia de solucion al cliente para la implementacion del rcd en colombia.....	53
Tabla 3. Funcionario rnec.....	78
Tabla 4. Funcionario registral	78
Tabla 5. Administrador	78
Tabla 6. Entidades externas.....	79
Tabla 7. Personas	79
Tabla 8. Sicoal.....	79
Tabla 9. Ruaf-nd.....	80
Tabla 10. Pse	80
Tabla 11. Sistema de identificación	80
Tabla 12. Sistema de recaudos	80

Lista de figuras

Figura 1. Modificaciones al decreto 1260 de 1970. Fuente: construccion propia (2022)	18
Figura 2. Elementos basicos de un sistema de informacion. Fuente: Ralph & George (2010)...	23
Figura 3. . Elementos de los sistemas de informacion enfocados a los negocios. Fuente: Stair & Reynolds (2010).....	24
Figura 4. Descripcion del sirc. Fuente: RNEC (2020)	29
Figura 5. Canales y usuarios del sistema. Fuente: construcción propia (2022)	30
Figure 6. Gestor de transacciones. Fuente: RNEC (2020)	31

Figura 7. Estructura del analisis Pestel. Fuente: adaptado de la propuesta de Amador-Mercado (2022)	40
Figure 8. Analisis DOFA. Fuente: construccion propia.....	42
Figura 9. Estrategia de crecimiento para el RC digital.....	48
Figura 10. Estrategia competitiva.....	52
Figura 11. Propuesta de valor. Fuente: construccion propia	57
Figura 12. Comparacion atributos de valor RC manual vs RC digital	60
Figura 13. Descripcion de modelo de negocio para RC digital.....	62
Figura 14. Modelo operativo para RC digital.....	63
Figura 15. Organigrama actual de la Registraduria Nacional de Estado Civil. Fuente: construccion propia	65
Figura 16. Especificidades del sistema de registro civil digital (usuarios y canales de atencion). Fuente: construccion propia (2022).....	74
Figura 17. Diagrama lógico de la solución. Fuente: construcción propia	75
Figura 18. Vista logica del sistema RCE. Fuente : construccion propia (2023)	76
Figura 19. Diseño de datos. Fuente : construccion propia (2023).....	77
Figura 20. Requerimientos de seguridad. Fuente : construccion propia (2023).....	81
Figura 21. Datos sensibles en copia de seguridad. Fuente construccion propia (2023)	82
Figura 22. Factores de la administracion TI. Fuente : construccion propia (2023).....	83

RESUMEN

La desactualización y las problemáticas de interoperabilidad del sistema actual de Registro Civil en Colombia establecen la necesidad de avanzar hacia un Registro Civil digital o hacia su automatización. La investigación que se propone se interesa por el alcance o la importancia que tiene el Registro Civil digital en Colombia en término su implicación en la generación de políticas públicas en el país, en la superación de los mismos problemas del sistema de registro y en la incidencia que tiene en la generación de una cultura ciudadana del registro.

El objetivo de este estudio se encamina a proponer los lineamientos que definan un Sistema de Registro Civil digital para Colombia. Metodológicamente, se ha propuesto una investigación cualitativa con método de estudio de caso simple y con alcance explicativo-propositivo, en la medida en que se encamina a conocer de manera más profunda las problemáticas que enfrenta el sistema de registro colombiano actual a fin de realizar una evaluación de las mismas, y de ofrecer explicaciones sobre el fenómeno que se analiza, además de proponer rutas de abordaje, como, por ejemplo, la que supondría la definición de lineamientos para el Sistema de Registro Civil digital colombiano

En términos de los resultados y conclusiones del estudio muestran que la modernización del sistema de registro civil colombiano implica también una idea de gerencia estratégica que permita la definición de objetivos claros sobre los sistemas de registro civil y que, a su vez, ofrezca los insumos necesarios para la toma de decisiones en los frentes que se requieran: brindar información a los usuarios, integración de datos de los usuarios, generación de estadísticas vitales, entre otros.

Capítulo I: Introducción

i) Introducción

El Registro Civil es un elemento de importancia en la toma de decisiones frente a políticas públicas, pues constituye la base de datos más grande que tiene un país. Colombia ha recurrido a la base de datos de identificación para afrontar las problemáticas que históricamente ha tenido en materia de registro civil; sin embargo, esta acción no es necesariamente una solución confiable, pues aún se siguen presentando vacíos en los procesos de registro. Así, por ejemplo, en Colombia, actualmente, no se hace una asociación al RC con otros registros como el registro de matrimonio o el registro de defunción y con procesos que implican modificaciones en el RC de una persona (cambio de género, divorcio, cambio de nombre). Esto ocurre debido al predominio de estos registros en formatos no digitalizados y a la existencia de diversas bases de datos y de información dispersa de una misma persona, que no están necesariamente correlacionados y que no cuentan con un número que las unifique.

Ante esta situación del RC en Colombia, se establece la necesidad de avanzar hacia un RC digital o hacia la automatización del registro civil, por ello, la modernización del Sistema de Registro Civil colombiano es una de las preocupaciones centrales de la Registraduría Nacional del Estado Civil (RNEC), tal como lo declara en su Plan Estratégico. Más allá de que la literatura sobre el tema o en términos investigativo, no exista en Colombia un desarrollo importante sobre el proceso de modernización del RC, lo cierto es que desde la entidad se viene formulando una serie de proyectos y propuestas que precisamente apuntan a la modernización del RC y a superar las problemáticas que actualmente definen su Sistema de Registro Civil (SRC). De lo anterior, se colige la importancia de mirar estos asuntos de la modernización del SRC colombiano no solo desde la perspectiva de la infraestructura tecnológica que proponen los sistemas estratégicos de información, sino que también es necesario proponer formas de abordaje enmarcadas en los sistemas de información gerencial, pues esta mirada permitiría apoyar la planeación, el control y las operaciones de la RNEC con el fin de desarrollar información útil en la administración de sus funciones y servicios.

Esto supone, entonces, que si bien se cuenta con herramientas tecnológicas que permitirían el proceso de virtualización del RC en Colombia, también muestra que el redireccionamiento estratégico de entidades como la RNEC implica otra serie de elementos que superan el elemento infraestructural (tecnológico) y que ponen de manifiesto la necesidad de considerar elementos de orden gerencial, expresados en lineamientos que aseguren dicho redireccionamiento y el funcionamiento de los sistemas que se propongan en dicho marco. De ahí, la importancia de que tanto los requerimientos para la transformación RC como el diseño de arquitectura del sistema cuente con lineamientos definidos que, desde la perspectiva de sistemas de información gerencial, permita el posicionamiento y materialización funcional de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia.

ii) Pregunta de investigación y objetivos

Por lo anterior, el ejercicio de investigación que aquí se propone se interesa por la definición de lineamientos de orden gerencial, organizacional y tecnológico para la puesta en marcha de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia; de ahí que, para abordar este tema y los aspectos de problematización que antes se han descrito, se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿qué elementos de orden gerencial, organizacional y tecnológico se deben considerar dentro de los lineamientos de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia?

De acuerdo con dicha pregunta, el objetivo general que persigue el proyecto es diseñar los lineamientos de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia. Para dar cuenta de este objetivo, se formularon cuatro objetivos específicos: 1) analizar las problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico derivadas de las propuestas de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica. 2) establecer las características que incorporaría un Sistema de Registro Civil digital en Colombia. 3) establecer los elementos de orden gerencial, organizacional y tecnológico para el Sistema. Y 4) socializar los lineamientos de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia

iii) Aportes y alcances de la investigación

Plantear la pregunta por los lineamientos de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia encuentra su relevancia en el hecho de que—en consonancia con lo definido en el plan Estratégico 2019 – 2023 de la RNEC—es imperante establecer los lineamientos que permita la puesta en marcha de un Sistema de Registro Civil digital para Colombia, a fin de que la información compilada en dicho sistema sea actualizada y pertinente a la hora de trazar o proponer políticas públicas encaminadas a impactar el bienestar de la sociedad colombiana. Así mismo, definir lineamientos para un SRC digital desde la perspectiva de los sistemas de información gerenciales no solo contribuiría al funcionamiento de dicho sistema, también permitiría la generación de estadísticas vitales razonables y trazar planes estratégicos, pues esto permite detallar mejor y normalizar los datos de la población desde el punto de vista demográfico.

Así mismo, el hecho de contar con toda la población registrada, en cierta forma, contribuye al alcance de los objetivos de desarrollo sostenible definidos por las Organización de las Naciones Unidas, de forma particular el relacionado con la lucha contra la pobreza, pues, el registro les permite a las personas el acceso a una serie de programas sociales que se ocupan del acompañamiento y el bienestar de las personas en situación vulnerable o menos favorecidas. Así mismo, permitiría en el avance de otros objetivos como salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de género, reducción de las desigualdades.

Capítulo II: Revisión de la literatura

En este capítulo se presenta la revisión sistemática de la literatura sobre los procesos de registro civil digital en Colombia y en Latinoamérica. En él se exponen las principales tensiones y problemática que dicha implementación ha supuesto para los distintos sistemas de registro civil en Latinoamérica. Así mismo, a partir de las revisiones que se presentan y las tendencias que se observan, es posible determinar algunos aspectos que, desde la literatura, señalan elementos a considerar en una propuesta o unos lineamientos para la implementación de un sistema de registro civil digital.

2.1. Tendencias en los estudios sobre el registro civil en Latinoamérica

El Registro del Estado Civil se entiende como el sistema, dentro de la organización del Estado, que le permite compilar la información sobre el estado civil de sus integrantes y definir políticas. Así mismo, se asume como el documento que demuestra la situación jurídica de la persona en la familia y la sociedad, que determina sus derechos y obligaciones; en definitiva, el Registro Civil [en adelante RC] da cuenta de la vinculación que tiene cada ciudadano con el Estado. Dada la importancia de este tema, en términos investigativos, aparece un conjunto de estudios que, de una u otra forma, nos permiten establecer su estado del abordaje.

En esa medida, en el marco de este proyecto, se viene realizando, en bases de datos especializadas, una revisión de artículos académicos, documentos de orden jurídico y textos de expertos en el tema. Para dicha revisión se han definido como criterios de búsqueda y de selección de los documentos aquellos trabajos que en épocas más recientes se han realizado en torno al tema y ha puesto el foco en las problematizaciones y objetivos que se han abordado los estudios precedentes; en relación con ellos, presentamos las tendencias que hemos identificado.

El barrido sobre el tema en Colombia y Latinoamérica y otras latitudes muestra que, en materia de RC, los estudios nacionales se han interesado por presentar un análisis del derecho a la identidad desde un marco constitucional (Hoyos, 1998; Ibáñez y Jiménez, 2003; Hernández, 2005; Sánchez, 2010; Leal, 2015; Yrivarren, 2015; Rueda, 2016; Orozco,2020), desde donde se sostiene que el RC es fundamental no sólo porque

formaliza el derecho al nombre, sino porque permite que los niños se beneficien de las iniciativas en política social y se asuman como ciudadanos desde el momento de su nacimiento. A estas consideraciones se debe añadir el hecho de que el RC cumple un papel de importancia en la materialización del derecho a la identidad, asunto que sólo es posible a partir de la función que cumple el Estado y sus instituciones en la construcción y aplicación de políticas y cuerpos normativos que propendan por el registro y certificación de la existencia de una persona desde el carácter público, pues la garantía de derechos y libertades individuales depende, en parte, del reconocimiento dado a la identidad de la persona (Perrault y Avellano, 2011; Castellanos, 2010; UNICEF, 2009; Hernández, 2005; Arévalo, 2006). De ahí que, históricamente, países como Colombia hayan implementado medidas progresivas para ajustar esta figura a las exigencias del derecho y para construir una sociedad más justa e igualitaria (Aguilar, 2015).

Al respecto, los estudios referidos al RC, por ejemplo, revelan cifras considerables de ausencia de registros de nacimiento en Latinoamérica y, particularmente, en Colombia (Perrault y Avellano; 2011; Castellanos, 2010; Bustamante y Bracamonte, 2006); en este último caso, se ha indicado que, a inicio del año 2000, alrededor del 16.5% de los nacimientos no habían sido registrados en el país (Bustamante y Bracamonte, 2006). Datos como estos develan, por un lado, la necesidad de contar con estas informaciones en el sistema de registro dada su importancia en la formulación de políticas públicas que permitan atender efectivamente a estos individuos; por otro lado, señalan el problema en el sistema mismo de registro.

De acuerdo con el estudio adelantado, en el 2020, por la Oficina Regional para las Américas del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) y el Programa de Universalización de la Identidad Civil en las Américas (PUICA) del Departamento para la Gestión Pública Efectiva (DGPE) de la Organización de los Estados Americanos (OEA), en América Latina y el Caribe, a corte de 2019, no se habían registrado sus nacimientos de 3,2 millones (6%) de los niños y niñas menores de cinco años; no obstante, en los últimos años, los índices de subregistro han disminuido un 11% en las zonas rurales. Así mismo, el Banco Mundial indica que 9,9 millones de menores y adolescentes no poseen un certificado de nacido vivo o documento para probar su identidad legal y nacionalidad (24.2% en Bolivia, 12% en República Dominicana, 15,5%

en Paraguay, 5% en México), lo cual constituiría un alto riesgo de apatridia. A su vez, en la población adulta—señala el mismo estudio— 23 millones de personas no están registradas, lo cual representa el 8% de la población mayor de 18 años. Así mismo, se indica que no se tienen datos disponibles para determinar cuántas de estas personas sin registrar hoy día pueden ser consideradas como apátridas o en riesgo de apatridia.

A la desactualización que caracteriza al RC en Colombia, donde se presenta un subregistro del 3% al 7% según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Unicef (2015), se deben añadir las dificultades para cruzar informaciones de fuentes distintas (electrónicas y manuales) y de tipos de registros diferentes.

Por otra parte, aparecen estudios que hacen recorrido histórico por el desarrollo del proceso registral civil en latinoamericana (Yrivarren, 2015; Ortega, 2018), a partir de los cuales se destaca la relación entre el registro de personas y el desarrollo, la democracia y la gobernabilidad (Yrivarren, 2015; UNICEF, 2016; Ortega, 2018). Es importante mencionar que los estudios que se interesan por una mirada histórica del RC en Latinoamérica y, de forma particular, en Colombia ponen en evidencia situaciones que, para el caso colombiano, explican gran parte de las problemáticas y limitaciones que tiene el Sistema de Registro Civil actual. Así, por ejemplo, estos estudios explican que el RC sólo empezó a ser regulado en la segunda mitad del siglo XIX y debido al papel que cumplía la iglesia en el ámbito socio-político y cultural de la época, las partidas expedidas por la misma tenían mérito probatorio principal para legitimar el nacimiento y existencia de un individuo; sin embargo, las notarías también podían gestionar los registros civiles para declarar la existencia de una persona, pero con evidentes limitaciones de representación y menor poder para gestionar esta clase de asuntos que el de la iglesia (Aguilar, 2015).

También Muñoz y Zuluaga (1972) van a señalar que, con la asunción por parte del Estado colombiano, a comienzos del siglo XX, de la función de Registro Civil se establece el sistema de libros en las oficinas correspondientes, con las determinaciones o características que estableció el gobierno. Estos libros se llevaron en forma independiente para nacimientos, matrimonios, defunciones, reconocimiento de hijos, adopciones y legitimaciones (Muñoz y Zuluaga, 1972, p. 106), lo cual explica que las dificultades que actualmente tiene el Sistema de Registro Civil colombiano para cruzar informaciones de

fuentes distintas (electrónicas y manuales) y de tipos de registros diferentes se justifican, precisamente, en este sistema de libros. Así mismo, la expedición de un RC en Colombia aún supone procesos manuales debido a las características de las oficinas registrales encargadas de sistematizar dicha información, pues algunas realizan las inscripciones de manera manual y otras a través de herramientas tecnológicas.

En relación con este último punto—que, en cierta medida, toca con uno de los aspectos más sensibles en relación con la función de Registro Civil en Colombia—es importante señalar que una de las tendencias asociadas al tema del RC se va a ocupar, precisamente, del abordaje de la necesidad de modernización del registro civil, es decir, se presenta la idea de un RC moderno bajo principios de autogestión (Flores y Messía de la Cerda, 2012; Ochoa, 2016; Ministerio de Hacienda de Chile, 2017), que se refiere, por un lado, a la implementación de los sistemas y herramientas informáticas en la actividad registral (Flores y Messía de la Cerda, 2012; Ochoa, 2016) y, por otro lado, a la necesidad de desarrollar sistemas integrados que eviten que la gestión del Registro se fragmente (Flores y Messía de la Cerda, 2012; Ochoa, 2016), se da cuenta del impacto que han tenido los procesos de modernización del RC en las poblaciones (Álvarez, 2012; Ochoa, 2016) que, por lo general, se plantean en términos positivos y que también marcan la necesidad de fortalecer el nivel de conocimiento sobre los procesos de las entidades encargadas de la función de RC sobre la base del mejoramiento del servicio en beneficio de la ciudadanía (Álvarez, 2012; Ochoa, 2016; Frederes y Schwid, 2019). En este marco, se aboga por la importancia de un registro digital como elemento que asegura la inclusión, la transparencia, la seguridad, la eficiencia de recursos en los Estados modernos (Yrivarren, 2015; UNICEF, 2016; Red ACE, 2017; Ortega, 2018).

También se incluye en esta línea de trabajo el interés por evaluar o establecer correlaciones entre la gestión por procesos y la modernización de las entidades encargadas de los procesos de RC (Ochoa, 2016; Olivia, 2020) y la satisfacción del usuario del Registro (Rodríguez, 2020), que, finalmente, muestra una relación positiva y significativa entre la modernización de la gestión pública en materia de RC y la satisfacción de los usuarios (Rodríguez, 2020), así como los retos en términos de modernización que supuso la pandemia COVID-19 para los Sistemas de Registro Civil (Domínguez, 2020; Pereira, Marcelino y Machado, 2020; Lehmkuhl y Silva, 2020).

En relación con los procesos de modernización y de automatización del RC, en el caso de Colombia, aparecen algunos estudios—aunque pocos—que presentan una propuesta metodológica para la expedición del certificado electrónico del RC de nacimiento por los ciudadanos, bajo el argumento de que esto permitirá a las notarías ofrecer servicios en línea utilizando el documento electrónico, como resultado de una digitalización y aplicación de gestión de documentos electrónicos. Además, se afirma en el marco de estos estudios que este proceso de RC electrónico ofrecería a los usuarios de las notarías mayor accesibilidad y garantizaría un servicio eficiente y eficaz (Galvis y Jaimes, 2014).

La revisión de la literatura muestra que a pesar que la función de Registro Civil en Colombia data de un par de siglos atrás, los estudios en la materia, no son muy abundantes; sin embargo, en relación con el tema, luego de la revisión, podemos establecer dos rutas gruesas de abordaje: una centrada en un análisis de tipo jurídico frente a la función que cumple el RC en procesos de identidad que incluyen, por ejemplo, cuestiones como el género, situaciones de apatridia, entre otros; y una segunda línea que se ocupa de plantear la necesidad de modernizar los Sistemas de Registro civil. Es precisamente en esta última línea donde se inscribe el presente proyecto, pues la revisión nos ha permitido identificar que para el caso colombiano no aparecen muchos estudios en este frente y porque, aunque aparecen propuestas como las del Galvis y Jaimes (2014), no se ha avanzado considerablemente en dicho frente. Para el caso colombiano, el Sistema de Registro Civil [en adelante SRC] está caracterizado por su desactualización, por los problemas de subregistro que se presentan y que inciden en materia de políticas públicas y de posibilidades de acceso a beneficios por parte de las poblaciones que no aún no son cobijadas en las estadísticas vitales que se generan a partir de los datos que ofrece dicho sistema, y que devienen de las dificultades para cruzar informaciones de fuentes distintas (electrónicas y manuales) y de tipos de registros diferentes.

Se debe señalar que la investigación que se propone se articula los intereses definidos en el plan operativo enmarcado en el Plan Estratégico 2019-2023 de la Registraduría Nacional del Estado Civil (2020), que—en sus líneas gruesas—se orienta a la modernización del sistema de registro y de sus servicios. En el Plan Estratégico se formulan cinco objetivos también estratégicos que definirían la Registraduría Nacional



Universidad de
La Sabana

del Estado Civil [en adelante RNCE] del siglo XXI y que están encaminados a la creación de valor público en términos de calidad de los servicios que prestan, a fin de facilitarles la vida a los colombianos, mediante el rediseño organizacional de la entidad, la promoción de algunas reformas legales, el uso de la tecnología, la transformación de la cultura organizacional y la sensibilización ambiental (RNEC, 2020); en esa medida, esta investigación al proponerse la definición de lineamientos para el sistema de registro colombiano se articula con los objetivos estratégicos definidos en el plan estratégico de dicha entidad, a saber: optimizar y modernizar los procesos misionales y de apoyo de la entidad gracias al uso de nuevas tecnologías.

Capítulo III: Marco Jurídico

En este capítulo se describen las principales normativas colombianas que definen, regulan y determinan la existencia, función y características del registro civil en Colombia. Así mismo, se hace un recorrido en clave histórica que cómo la normativa alrededor del tema describe una serie de rupturas y modificaciones que, por un lado, explican las problemáticas que hasta la fecha presenta el sistema de registro civil colombiano, y que, por otro lado, plantean la necesidad de modernización del mismo.

3.1 Fundamentos jurídicos del registro civil en Colombia

Los antecedentes de registro civil en Colombia se remontan a la segunda mitad del siglo XIX cuando la ley 2159 de 1852 le atribuye la función de registrar al notario, actividad que hasta la fecha era ejercida por la Iglesia Católica (Muñoz y Zuluaga, 1972; Barragán, 1977). Así mismo, con la ley 57 de 1887 se les otorgó a los registros anteriormente hechos por la iglesia la condición de prueba principal del estado civil (Muñoz y Zuluaga, 1972; Barragán, 1977; Unicef, 2015; Aguilar 2015). A principios del siglo XX con la aparición Ley 92 de 1938 se establecieron como encargados del registro civil los notarios, luego los alcaldes municipales—en los lugares donde no había notarios—y, finalmente, los funcionarios consulares para trámites en el exterior (Muñoz y Zuluaga, 1972; Barragán, 1977; Aguilar 2015). También con esta ley se estableció como prueba principal del estado civil las copias expedidas por los funcionarios y como pruebas supletorias, las partidas originadas por la Iglesia (Barragán, 1977).

Como se ve, el registro civil no es una institución nueva en el país, el código civil adoptado mediante la Ley 57 de 1887 reglamentaba, en los artículos 346 y siguientes, lo relativo al estado civil y el registro del estado civil. En esa medida, los notarios públicos eran los encargados de llevar los registros en actas que se extendían en libros (Senado de la República de Colombia, 1895). Así mismo, la Ley 92 de 1938 establecía que el gobierno nacional debía proveer a los notarios, alcaldes en los municipios que no contaban con notarías y cónsules de Colombia en el exterior, los libros donde debían extenderse las actas del registro civil. Más tarde, con la expedición del decreto 1260 de 1970, el registro civil pasó a llevarse en folios, cuyas inscripciones podían ser extendidas por medios manuales o mecánicos.

Es con el Decreto 1260 de 1970 que se expide el Estatuto del Registro del Estado Civil a partir del cual se le otorga a la Registraduría Nacional del Estado Civil la condición de entidad de carácter público encargada de asumir las funciones de registro (Muñoz y Zuluaga, 1972; Barrgán,1977; Aguilar 2015); posteriormente, en la Constitución Política de 1991, se ratifican las funciones de dicha entidad y se le reconoce como el ente especializado orientador de las entidades encargadas del registro civil y en vía de convertirse en el único prestador del servicio de registro (Pieschacón, 2001).

Es importante señalar que el Decreto 1260 de 1970, desde sus inicios hasta la fecha, ha tenido una serie de modificaciones que, en cierta forma, responden a las dinámicas sociales. Así, entonces, el decreto 2158 de 1970 establece las anotaciones e inscripciones en el libro de registro de varios. A su vez, el Decreto 999 de 1988 señala la competencia para correcciones del registro del estado civil y autoriza el cambio de nombre ante notario público, entre otras disposiciones. El decreto 1536 de 1989 modifica el artículo 75 del Decreto-ley 1260 de 1970, en lo concerniente al Registro civil de defunción. Más adelante, con la ley 962 de 2005 se modifica el artículo 118 del decreto 1260 de 1970 y dispone quienes están a cargo de llevar el registro civil de las personas. Por su parte, el Decreto 356 de 2017 determinó la inscripción extemporánea del registro civil de nacimiento. Finalmente, con el Decreto 2129 de 2021 se modifica el artículo 53 del Decreto 1260 de 1970 y se deroga la Ley 54 de 1989 en cuanto al orden de los apellidos de los padres.



FIGURA 1. MODIFICACIONES AL DECRETO 1260 DE 1970. FUENTE: CONSTRUCCION PROPIA (2022)

También constituyen el marco jurídico del Registro civil en Colombia algunas leyes y decretos que establecen determinaciones frente al alcance de las funciones otorgadas a la registraduría nacional de la Nación y frente a los procedimientos que se incluyen en la actividad de registro civil en el país. Así, por ejemplo, la ley 96 de 1985 determina que a partir del 1º. de enero de 1987, la Registraduría Nacional del Estado Civil asumirá gradualmente el registro del estado civil de las personas. Los notarios y demás funcionarios encargados de esa función continuarán prestándola hasta cuando de ella se hagan cargo los registradores o sus delegados, según determinación del registrador del estado civil. Por su parte, la ley 43 de 1993 establece las normas relativas a la adquisición, renuncia, pérdida y recuperación de la nacionalidad colombiana. Así mismo, la expedición de algunas leyes en relación con la protección de los derechos de comunidades o poblaciones, en cierta forma, establece retos para el registro civil colombiano. De ahí que se incluyan también dentro del marco legal del registro civil colombiano la ley 1098 de 2006, por la cual se expide el código de la infancia y la adolescencia; LEY 1588 DEL 2012 que establece la convención sobre el estatuto de los apátridas: todo estado

contratante concederá su nacionalidad a la persona nacida en su territorio que de otro modo sería apátrida. También se debe hacer referencia al DECRETO 1227 DEL 2015, por el cual se adiciona una sección al decreto 1069 de 2015, relacionada con el trámite para corregir el componente sexo en el registro del estado civil.

Se incluyen también en este marco la Sentencia T- 063 DE 2015 de la Corte Constitucional, la cual reconoció el derecho de una persona transgénero a modificar el componente sexo de su registro civil por medio de escritura pública sin la necesidad de un proceso de jurisdicción voluntaria. Sentencia T-196 DE 2016 de la Corte Constitucional, que determina que los hijos de parejas del mismo sexo pueden ser registrados con los nombres de los dos padres o de las dos madres y el primer apellido – que corresponde al del padre– sea el que decida la pareja. Por su parte, la LEY 2106 de 2019 - modifica el Decreto 019 de 2012 y adiciona un párrafo al artículo 25 de la ley 43 de 1993, y establece que no requerirán adelantar el trámite de recuperación de la nacionalidad colombiana quienes hayan perdido la nacionalidad como consecuencia de la aplicación del artículo 9 de la Constitución de 1886, y cuya cédula de ciudadanía se encuentre vigente en el Archivo Nacional De Identificación - ANI de la dirección nacional de identificación de la registraduría nacional del estado civil. Así mismo, la Sentencia T - 447 DE 2019 de la Corte Constitucional determina que la modificación de los componentes sexo y nombre en el registro civil de menores de edad, se puede tramitar a partir de los 5 años, mediante escritura pública suscrita ante notario, en razón a que la comprensión de la identidad de género se alcanza entre los 5 y 7 años.

Como se ve, el Registro civil en Colombia ha experimentado una serie de cambios importantes en su historia. Estos cambios explican su importancia, pues como se ha mencionado en otros apartados, el registro civil radica es: (i) el medio por el cual se da cuenta de la existencia jurídica de las personas naturales en el territorio nacional (...) y como instrumento donde se consigna la información sobre el momento del nacimiento, así como otros datos de identificación que constituyen los demás atributos de la personalidad (Sentencia T-241, 2018); (ii) el “procedimiento que sirve para establecer, probar y publicar todo lo relacionado con el estado civil de las personas, desde su nacimiento hasta su muerte” (Sentencia C- 203, 2019); (iii) fuente de las estadísticas

vitales del país; (iv) el documento antecedente para la expedición de los documentos de identidad, tarjeta de identidad y cédula de ciudadanía.

A estas exigencias se suma la necesidad de cumplimiento de la meta 16.9 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos, de aquí al 2030 (Naciones Unidas, 2015), lo cual supone el despliegue de estrategias que apuntan hacia a un registro más dinámico e integrador; de ahí que las herramientas tecnológicas comiencen a ocupar un lugar de importancia al respecto.

De hecho, Colombia ha ido avanzando en la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones en la prestación de los servicios ciudadanos, de acuerdo con el principio de masificación en línea consagrado en el numeral 8° del artículo 2° de la Ley 1342 de 2009, “Con el fin de lograr la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos, las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el desarrollo de sus funciones”, en el mismo sentido el artículo 9° del Decreto 2106 de 2019 establece que las autoridades deberán integrarse y hacer uso del modelo de Servicios Ciudadanos Digitales, para lograr mayor nivel de eficiencia en la administración pública y una adecuada interacción con los ciudadanos y usuarios.

De igual forma, el artículo 150 de la Ley 2008 de 2019 y el artículo 153 del Decreto 2411 de 2019 autorizan al Ministerio de Hacienda y Crédito Público a efectuar distribuciones dentro del proceso de ejecución presupuestal y, de ser necesario, a tramitar las vigencias futuras, para adelantar la actualización e implementación del registro civil en línea y el sistema biométrico en las mesas de votación. En concordancia con lo anterior, el artículo 21 del Decreto 2106 de 2019, faculta a la Registraduría para inscribir de manera oficiosa y en línea las defunciones en el Registro Civil, utilizando como documento antecedente el certificado médico de defunción que se genera en el Módulo de Nacimientos y Defunciones del Registro Único de Afiliados a la Protección Social RUAF-ND.

El Estado Colombiano, particularmente la actividad de Registro Civil, así como no es ajena a los cambios que las nuevas dinámicas sociales han ido incorporando,



Universidad de
La Sabana

tampoco ha sido ajena al proceso de transformación digital. Como consecuencia de ello, recientemente reguló la entrada en funcionamiento de los servicios ciudadanos digitales, con la expedición del Decreto 620 de 2020. Con la expedición del Decreto 620 de 2020, se establecen los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales. Este decreto permitirá la interacción de los ciudadanos con los servicios esenciales que prestan las entidades del Estado por medios electrónicos. De lo anterior, surge la pregunta jurídica con relación a si ¿Tiene el modelo de identificación en Colombia, a cargo de la Registraduría Nacional del Estado Civil, las herramientas para generar identidad digital a los colombianos y si debe ser el mecanismo de autenticación que se emplee en la prestación de los servicios ciudadanos digitales regulados en el decreto 620 de 2020, para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información?

Capítulo IV. Marco teórico y Conceptual

En este capítulo se presentan las principales categorías que aborda el estudio. En esa medida, el capítulo desarrolla a partir de tres apartados cuestiones generales conceptuales referidas a los sistemas de información, al sistema de registro civil digital y a las bases de datos que integran el Sistema Nacional de Identificación Colombiano. Todas estas cuestiones tienen el propósito de aclarar la terminología y de proponer los sustentos en los que se soporta este estudio.

4.1. Sistemas de Información

Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- Personas o Actividades o técnicas de trabajo
- Datos
- Recursos materiales en general (recursos informáticos y de comunicación).

Todos estos elementos interactúan para procesar los datos (incluidos los procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos (Stair y Reynolds, 2010). Todos estos elementos participan en una relación solidaria que explica la pertinencia de cada uno de ellos y asegura, así mismo, el funcionamiento del sistema en general (*ver figura 1*).



FIGURA 2. ELEMENTOS BASICOS DE UN SISTEMA DE INFORMACION. FUENTE: RALPH & GEORGE (2010)

Para Andreu, Ricart y Valor (1991) un sistema de información se asume como un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia (p.127).

El sistema de información se encarga de transformar los datos en información y se define las actividades de dirección y control correspondientes, tales como:

Apoyo a sus procesos y operaciones de negocios. - como trabajador o consumidor a menudo se encuentra con sistemas de información que apoyan los procesos y operaciones de negocio en muchas de las instituciones públicas y privadas.

Apoyo a sus empleados y directivos en la toma de decisiones. - Los sistemas de información también apoyan o ayudan a los gerentes de las instituciones gubernamentales a la toma de decisiones.



Apoyo a sus estrategias para conseguir una ventaja competitiva. - lograr una ventaja competitiva en los sectores gubernamentales se requiere de una aplicación innovadora de las tecnologías de la información.

Los tipos de sistemas de información que se ha implementado en el mundo de los negocios de la actualidad pueden clasificarse en diferentes maneras. Es decir, se puede clasificar como sistemas de información operativos o administrativos. En la *figura 2* se presentan los siguientes tipos de sistemas de información.

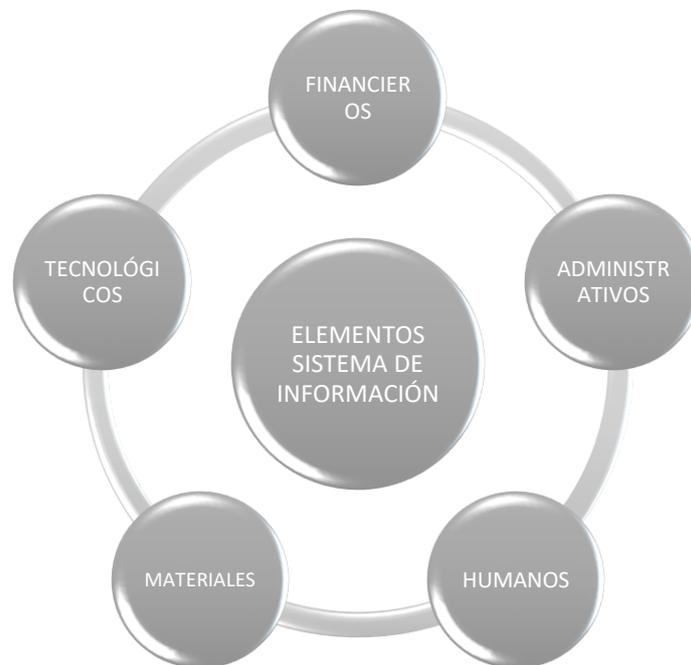


FIGURA 3. . ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION ENFOCADOS A LOS NEGOCIOS. FUENTE: STAIR & REYNOLDS (2010)

La clasificación de Stair & Reynolds (2010) y las etapas que se pueden describir en su proceso de constitución tal como hoy los conocemos (Andreu, Ricart y Valor, 1991) es el resultado de la revisión de la manera cómo han evolucionado los sistemas de información en general. De acuerdo con Hernández (2003), los sistemas de información han ido evolucionando para convertirse en sistemas de información estratégicos. Al describir dicha evolución, Hernández (2003) muestra que los primeros sistemas de información en desarrollarse fueron los Sistemas de Procesamiento de operaciones (Gil

Pechuan, 1996); luego—debido al auge de la informática y las telecomunicaciones— aparecieron, en su orden, los sistemas de información para la administración (Laudon y Laudon, 1996); y, finalmente, los sistemas de apoyo a las decisiones, así como los sistemas estratégicos (Monforte, 1994).

Nos interesa en este punto, enfatizar en los sistemas de información estratégicos, pues se acercan en cierta forma a los propósitos que pueden estar presentes en el Sistema de Registro Civil digital. En esa medida, habría que decir con Monforte (1994) que un sistema estratégico de información se asume como:

aquel sistema de información que forma parte del “ser” de la empresa, bien porque supone una ventaja competitiva por sí mismo, bien porque está unido de una forma esencial al negocio y aporta un atributo especial a los productos, operaciones o toma de decisiones (p.87).

Laudon y Laudon (1996), a su vez, definen sistemas de información estratégicos como “sistemas computacionales a cualquier nivel en la empresa que cambian las metas, operaciones, servicios, productos o relaciones del medio ambiente para ayudar a la institución a obtener una ventaja competitiva” (p. 38).

Más allá de las aproximaciones o distancias que se observen entre estas definiciones, lo cierto es que se resaltan en ellas la noción de “ventaja competitiva”, entendida como aquella característica de una empresa que la diferencia y la posiciona en el medio en que se desarrolla (Hernández, 2003).

Como hemos visto, para hablar de un sistema de registro digital en Colombia se tendría que hablar, en términos gerenciales, de sistemas de información, pues, los sistemas de información constituyen uno de los aspectos estratégicos claves para el buen hacer de la empresa (Hernández, 2003). Además, implica que quienes participan de ella (en su totalidad) tengan claridad y conciencia de la utilidad de dichos sistemas, pues ellos tendrían que participar de manera importante tanto en el proceso de planificación estratégica como en los distintos procesos y actividades que están a cargo de los distintos usuarios de la empresa (Hernández, 2003).

En atención a lo anterior, la revisión del concepto de sistema de información estratégico nos permite proponer el de sistema de información gerencial, en la medida en

que este se asume como un sistema integrado que proporciona información con el objeto de apoyar la planeación, el control y las operaciones de una organización con el fin de desarrollar información útil en la administración. Implica personal, procedimientos, equipos, modelos y otros (Marrufo, 2013). Así, entonces, desde la perspectiva gerencial, los sistemas de información agrupan una serie de elementos que son de vital importancia y que reflejan de una manera clara y precisa todo lo que se refiere al ambiente y desempeño de la organización (Alvarado, Acosta y Mata de Buonaffina, 2018). Esta información es muy significativa para el talento humano que se desenvuelve en la misma (Drucker, 1996; Alvarado, Acosta y Mata de Buonaffina, 2018). De acuerdo con Alvarado, Acosta y Mata de Buonaffina (2018)

Cuando la organización tiene claro y organizado su proceso computacional de acuerdo a su misión y visión, corresponde potenciar el Sistema de Información enfocado a la gerencia, de forma tal que se puedan tomar de ellas la información para cumplir con las metas trazadas por la organización en el tiempo adecuado, para el cual este sistema presenta características particulares que pueden hacer del mismo un sistema de información capaz de ofrecer buenas alternativas que apoyen a la organización (p.19)

En definitiva, y en consonancia con el propósito de esta investigación, habría que señalar que la importancia de pensar en un Sistema de Registro Civil orientado por elementos de orden gerencial da cuenta de la necesidad que instituciones como la RNEC tienen de procesar y almacenar grandes volúmenes de información; por ello, los sistemas de información digital se perfilan como componentes fundamentales para la toma de decisiones gerenciales y para la vida misma de las instituciones.

4.2. Sistema Registro Civil digital

Como un primer acercamiento a la noción de Sistema de Registro Civil digital, es necesario proponer algunas consideraciones conceptuales sobre el registro civil. El Registro del Estado Civil se entiende como el sistema, dentro de la organización del Estado, que le permite compilar la información sobre el estado civil de sus integrantes y definir políticas. Así mismo, se asume como el documento que demuestra la situación

jurídica de la persona en la familia y la sociedad, que determina sus derechos y obligaciones. De acuerdo con Ortega (2017),

el registro es también un derecho, un derecho fundamental que incide transversalmente en todos los derechos humanos y, por tanto, es importante. De igual manera, el reconocimiento de ciudadanía, a través del registro de las personas, guarda estrecha relación con el desarrollo, la democracia, la gobernabilidad, así como con la inclusión, la transparencia, la seguridad, la eficiencia de recursos y la generación de un Estado moderno digital (p.177).

Así mismo, podríamos decir que, en Colombia, el registro del estado civil describe a una persona natural (sexo, edad, estado civil), a su familia (procedencia y calidad) y le da capacidad jurídica reconociéndolo como ciudadano con una nacionalidad específica que cuenta con derechos y deberes frente a la sociedad. El Registro Civil es obligatorio, de carácter público, personal y universal conteniendo todos los hechos y actos que afecten el estado civil de la persona. (Nacimiento, filiación, matrimonio y defunción) (Galvis y Jaimes, 2014; Palomares y Rozo, 2019).

En este orden de ideas, también se debe señalar que el avance tecnológico de los últimos tiempos ha llevado a la RNEC a emprender un proceso de modernización en el SRC , con miras a que la inscripción y el almacenamiento de datos relativos al estado civil se haga utilizando medios electrónicos, pues, tal como se señala en el Manual de principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales, se entiende que estos medios constituyen el método y un recurso más eficaz y adecuado de RC (Naciones Unidas, 2014).

Es por ello que, a partir del 2008, dentro del proceso de Ampliación de la Producción y Optimización de los actuales Sistemas de Identificación y RC de la Registraduría Nacional del Estado Civil (PMT), se implementó el Sistema de Información de Registro Civil (SIRC) y sus componentes, pues este sistema permite incorporar los datos biográficos en la base de datos de los registros civiles de nacimiento, matrimonio y defunción de los colombianos. Es importante precisar que el SIRC se hace referencia al conjunto de funciones y procedimientos encaminadas a la captación, desarrollo, recuperación, almacenamiento de información relativa al estado civil de las personas.

Al respecto, es necesario señalar que, si bien la Registraduría ha realizado importantes esfuerzos en la utilización de medios electrónicos, la velocidad y la permanente renovación que caracteriza los avances tecnológicos genera la necesidad de introducir mejoras continuas y apreciables en los sistemas de Registro Civil (Naciones Unidas, 2014); además, es necesario señalar que las bases de datos que hoy integran el sistema nacional de identificación no necesariamente están articuladas. Esto se debe, en parte, a las distintas etapas que ha tenido dicho sistema y, en otra proporción, a la idea de sistema de información que se ha establecido más cercano a una idea de sistema de información para la administración que de un sistema de información gerencial que ofrezca datos claros, actualizados y relevantes para la toma de decisiones.

La descripción de las bases más importantes con las que actualmente cuenta la RNEC si bien es importante también deja en evidencia la falta de integración de estas bases en el marco de la conformación de un sistema de información que permita la toma de decisiones para la actividad registral. Si bien, la entrada en funcionamiento de los servicios ciudadanos digitales (SCD) en Colombia es reciente, desde el 2017, y se encamina hacia la prestación de los servicios a cargo de las entidades del Estado por medios electrónicos, no se podría decir que, a la fecha, haya una completa ejecución del mismo y, por ende, no está cumpliendo las funciones que se espera cumpla; de ahí que sea necesario la realización de un análisis crítico y revisión del esquema actual establecido desde la lógica de los sistemas de información gerenciales, pues esto podría develar una serie de elementos también de orden gerencial y de otra naturaleza que aseguren o contribuyan a la construcción de escenario adecuado de funcionalidad para la prestación de los SCD.

Ahora bien, lo expuesto hasta este punto permite una comprensión general de elementos que participan del SIRC colombiano en su estado actual. Como complemento a esto habría que describir el sistema mismo.

La propuesta de sistema que se viene diseñando en el marco del plan Estratégico de la RNCE pretende satisfacer los requerimientos definidos en la solución de RC para permitir el procesamiento de eventos civiles y la interacción de los mismos, a fin de garantizar la función misional mediante la inscripción del RC de cada persona en forma rápida y fiable (*ver figura 4*).

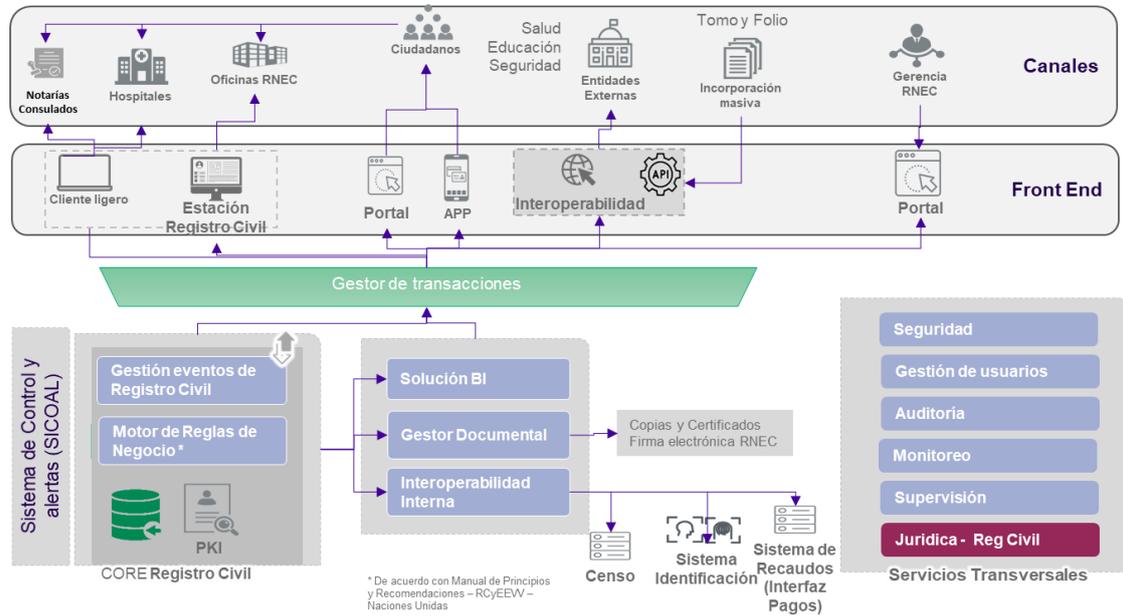


FIGURA 4. DESCRIPCION DEL SIRC. FUENTE: RNEC (2020)

Esta propuesta de sistema—según el actor involucrado en el proceso— incorpora varios los siguientes elementos: *Canales*, que se refiere a las rutas de acceso al Sistema tanto para generación de información como para consulta (notarías, consulados, hospitales, oficinas RNEC, ciudadanos, entidades externas, gerencia RNEC) (*ver figura 5*).

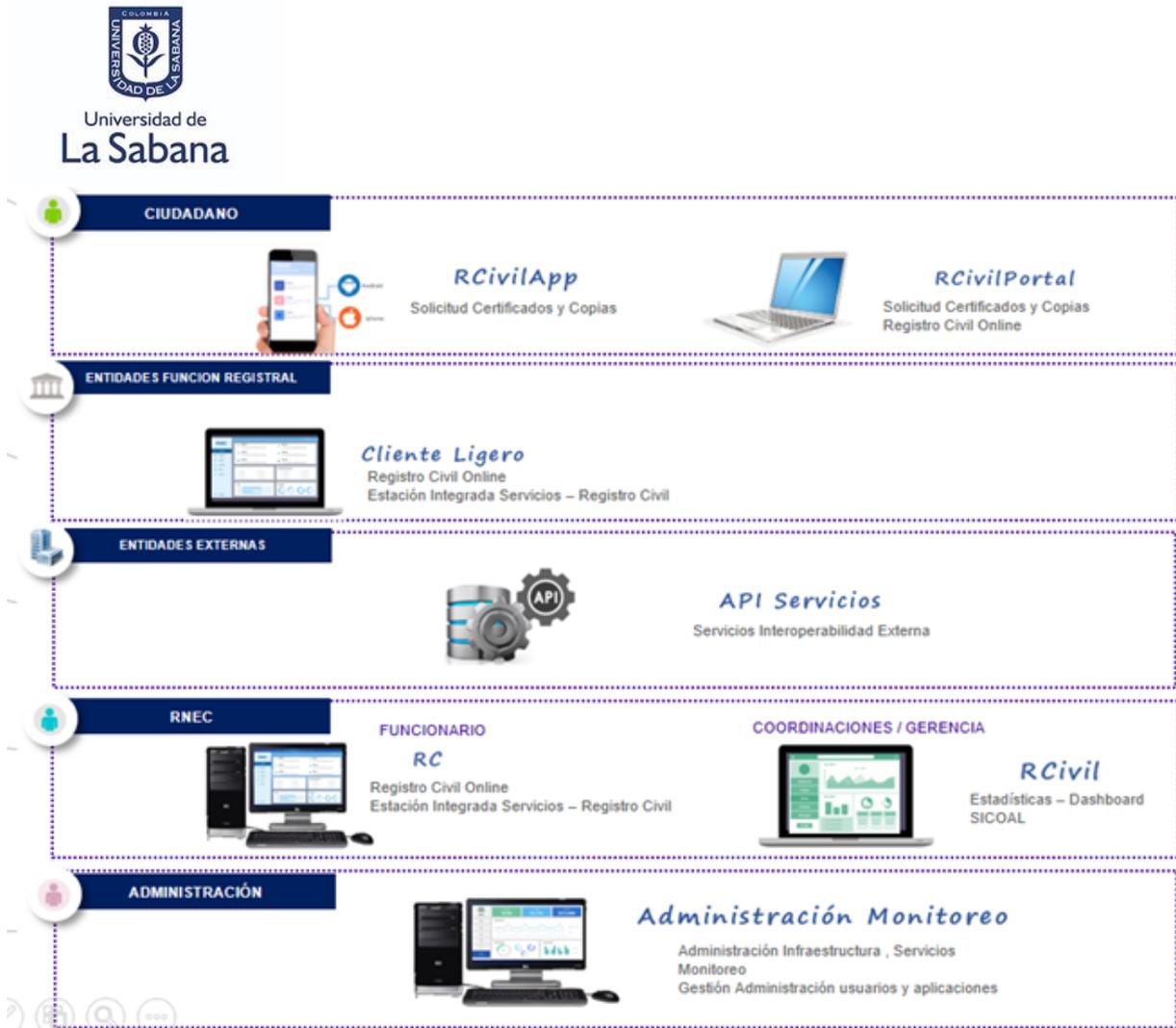


FIGURA 5. CANALES Y USUARIOS DEL SISTEMA. FUENTE: CONSTRUCCIÓN PROPIA (2022)

También incluye *consolas específicas de administración y monitoreo de la infraestructura* sobre la cual opera el sistema, que se refieren a las aplicaciones Frontend, que permiten interactuar a los usuarios y otros Sistemas con el Sistema RCE; *Gestor de Transacciones* (ver figura 6), es decir, herramientas tecnológicas que soportan la operación del ForntEnd (Interfaz) del sistema RCE; y *Servicios Transversales*, entendidos como subsistemas enfocados a mantener la integridad del sistema RCE dentro de los contextos de seguridad, usuarios, auditoría, monitoreo, supervisión y gestión de casos especiales a nivel jurídico.



FIGURE 6. GESTOR DE TRANSACCIONES. FUENTE: RNEC (2020)

Finalmente, no se debe desconocer la importancia de las bases de datos que actualmente apoyan la labor de RC en Colombia; por ello, a continuación, presentamos una descripción general de cada una de ellas. Para dicha descripción, se retoma la caracterización realizada por Romero Mondragón (2020).

4.3. Bases de datos que integran el Sistema Nacional de Identificación Colombiano

En desarrollo de las funciones que ejerce la RNEC, se han venido consolidando sus sistemas de información. El actual Sistema Nacional de Identificación de la entidad cuenta, entre otras, con las siguientes bases de datos:

Archivo Nacional de Identificación (ANI), que contiene la información respecto de las cédulas de ciudadanía expedidas (producidas) por la RNEC desde 1952. Se trata de una base de datos biográfica que incorpora la información de nombres, apellidos, fecha y lugar de expedición del documento y la vigencia de este, además de contar con todos los datos que se exigen para la expedición del documento como fecha de nacimiento, grupo

sanguíneo, género, estatura, entre otros. El ANI se actualiza con la información que remiten las autoridades con función registral, registradores del estado civil, notarios, cónsules en el exterior, entre otros, así como, por la información que reporta el Ministerio de Salud y Protección Social respecto de la muerte de un colombiano y por las autoridades judiciales. También, esta base de datos se afecta teniendo en cuenta las modificaciones que realizan los colombianos respecto de sus datos biográficos, lo que la convierte una base de datos dinámica, es decir, que su información se encuentra cambiando durante el tiempo.

El ANI se complementa con las bases de datos de Gestión Electrónica de Documentos de Identificación (GEDID) y “MTR”, por sus siglas en inglés (Mass transit railway) o línea de tránsito masivo. Estas bases contienen información adicional, la primera de ellas almacena las imágenes de los documentos antecedentes para la expedición de la cédula de ciudadanía, como las tarjetas decadactilares de los colombianos que consignan las imágenes de sus huellas, foto y demás datos biográficos.

La segunda base es ABIS, que contiene la métrica respecto de la información dactilar y de rasgos biométricos faciales de los colombianos. Adicionalmente, con relación a la función registral a cargo de la RNEC, existe la base de datos Sistema de Información de Registro Civil (SIRC), que contiene la información de los registros civiles de nacimiento, matrimonio y defunción, la cual, cuenta igualmente con un Web Service de consulta masiva denominado Web Service SIRC. Sin embargo, al tratarse de una función compartida entre la RNEC y demás autoridades con función registral (notarios y cónsules en el exterior, entre otros), su proceso de actualización depende de la remisión que conforme al artículo 23 del Decreto ley 019 de 2012 efectúen estas autoridades para su posterior grabación en el sistema.

Por último, está la base BIOINTER dispuesta para el proceso de autenticación biométrica dactilar denominada, y que actualmente consultan las entidades habilitadas por la ley a través de los operadores biométricos autorizados mediante la Res. 5633/2016. Esta base de datos es una réplica cifrada de la información de los colombianos a quienes la RNEC ha expedido una cédula de ciudadanía, se actualiza cada treinta segundos con el ABIS y con la MTR, circunstancia que permite garantizar la certeza respecto de los datos que se consulten.

A modo de cierre de este apartado, podemos decir que el registro civil digital tiene como objetivo principal agilizar y simplificar los procedimientos administrativos, reducir la burocracia y mejorar la eficiencia en la gestión de los registros. A través de la digitalización, se busca ofrecer servicios en línea que permitan a las personas realizar trámites de manera más rápida y cómoda, sin tener que desplazarse físicamente a las oficinas del registro civil. Entre las ventajas estratégicas del registro civil digital se encuentran:

1. *Acceso en línea.* Permite acceder a los servicios y consultas relacionados con el registro civil a través de internet, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

2. *Agilidad y rapidez.* Los trámites pueden realizarse de forma más rápida, ya que no es necesario esperar largas colas o citas en las oficinas. Además, la digitalización reduce los tiempos de procesamiento de la información.

3. *Seguridad.* Se implementan medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos personales, evitando posibles fraudes o alteraciones.

4. *Mayor disponibilidad.* La información está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que facilita la realización de trámites urgentes o en horarios no convencionales.

De esta forma, el registro civil digital es una iniciativa que busca modernizar y facilitar los trámites relacionados con el estado civil de las personas a través de la digitalización de los procesos. Esto permite un acceso más ágil, rápido y seguro a los servicios y consultas del registro civil.

Capítulo V: Metodología

En este capítulo se hace una descripción general del diseño metodológico definido para este estudio. Así mismo, se exponen las decisiones metodológicas que se tomaron en el proceso de realización del mismo y se describe el proceder en términos de las técnicas de recolección y de procesamiento de la información.

5.1. Tipo de investigación

El diseño metodológico establecido para este proyecto corresponde al de una investigación cualitativa (Bonilla & Rodríguez, 1998), pues se interesa por el estudio y el análisis de una situación que se genera en un contexto en particular. La presente investigación se inscribe dentro de lo cualitativo, pues pretende proponer los lineamientos que definirían un Sistema de Registro Civil digital para el contexto colombiano. La consideración de una perspectiva cualitativa no deja de lado la inclusión de elementos estadísticos como un apoyo para el análisis que se pretende realizar.

5.2. Método de investigación

Así mismo, el método establecido para esta investigación corresponde al estudio de casos. El estudio de casos es un método de investigación cualitativa propio de la investigación social que se emplea en contextos particularizados con el fin de generar cierta comprensión frente a los fenómenos que allí se producen (Galeano, 2004; Stake, 2007). El propósito del estudio de casos es conocer de manera más profunda las problemáticas que enfrenta el sistema de registro colombiano actual a fin de proponer no solo una interpretación o evaluación de estas, sino también ofrecer explicaciones respecto del fenómeno que se analiza y proponer rutas de abordaje, como, por ejemplo, la que supondría la definición de lineamientos para el Sistema de Registro Civil digital colombiano. En términos de su clasificación y alcance, el estudio de casos que se propone corresponde a un estudio de caso simple o único, en la medida en que se considera una institución (Registraduría Nacional Del Estado Civil) y un fenómeno dentro de la misma (el Sistema de Registro Civil). De igual forma, se propone un estudio de casos evaluativo

o explicativo, en la medida en que describe y explica, pero, además, se orienta a la formulación de juicios de valor que constituyan la base para tomar decisiones, por ejemplo, la formulación de lineamientos.

5.3. Diseño metodológico: fases de la investigación

El desarrollo de este diseño se realizó a partir de tres fases:

1. Fase uno: Revisión. Se ocupó de la revisión de las características y problemáticas que actualmente tiene el Sistema de Registro Civil en Colombia a partir de los datos arrojados por la revisión documental y el panel de expertos.

2. Fase dos: Formulación. En esta fase se indican las características y elementos de orden gerencial, organizacional y tecnológico que incluirá el sistema de registro digital.

3. Fase tres: Diseño. Establecimiento de los lineamientos y de los elementos de orden gerencial, tecnológicos y organizacional para un sistema de registro digital de acuerdo con la información recopilada y analizada.

5.4. Sujetos (participantes) en el estudio

Para el caso que se pretende estudiar, los participantes serán personas relacionadas con la actividad registral en el país: registradores, notarios, cónsules, entre otros actores. Dentro de los criterios de selección de estos se consideró el tiempo de ejercicio (mayor a dos años) y participación en proyectos asociados al SRC. De igual forma, se tuvo en cuenta su intención de participación en el estudio.

5.5. Instrumentos y técnicas de recolección y procesamiento de información:

Panel de expertos. Se realizó un panel de expertos bajo la lógica que propone el grupo focal. El grupo focal es una técnica que consiste en una discusión en grupo, en la que los participantes que lo componen tienen aspectos comunes (Gil-Flores, 2009), en este caso ser expertos en el tema de RC colombiano. El investigador genera un escenario de diálogo en que se permite que se hable espontáneamente y se considere las opiniones de los participantes.

Revisión documental. Otra de las fuentes consideradas en la investigación son los documentos y para su tratamiento se propone una revisión documental. De acuerdo con Hernández *et al.* (2010), la revisión documental se enfoca en detectar, obtener y consultar la biografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio. Los documentos que se tendrán en cuenta son los de tipo corporativo.

5.6. Estrategias de análisis de la información recolectada

Para el análisis de los datos seguimos tres procedimientos (Rodríguez, Gil y García, 1999) : reducción de los datos, transformación de los datos y obtención de conclusiones. El primero se relaciona con el establecimiento de unidades de análisis, categorización o codificación de la información, este primer procedimiento nos permitirá identificar y clasificar elementos que están estrechamente relacionados. La disposición de los datos tiene que ver con la construcción de matrices u otro tipo de lenguaje que nos permita iniciar la interpretación de esos datos, con el fin de establecer algunas conclusiones en relación con el problema que se investiga; en nuestro caso, y de ser necesario, presentaremos esos datos en tablas o gráficas que irán acompañadas por descripciones y explicaciones. Para este propósito utilizaremos distintos instrumentos o métodos de análisis que van desde la consideración de algunos softwares o el diseño de algunas matrices.

Capítulo VI:

Este capítulo se presenta el proceso de análisis y los elementos que se han definido para la formulación de los lineamientos estratégicos que orientan la implementación del registro civil digital en Colombia. En él se exponen los distintos diagnósticos estratégicos, la propuesta de direccionamiento estratégico, los objetivos estratégicos definidos, las estrategias y acciones para la implementación del Registro Civil Digital y el modelo de negocio propuesto.

Lineamientos estratégicos para la implementación del registro civil digital en Colombia

Dentro del análisis del documento "Plan Estratégico 2019-2023" de la Registraduría Nacional del Estado Civil de Colombia, se puede destacar la importancia y relevancia de la digitalización del registro civil en Colombia, lo cual es evidencia de la alineación de este proyecto de investigación con dicho plan estratégico. En este plan estratégico—que establece las directrices y objetivos para el periodo mencionado—se reconoce la necesidad de modernizar y digitalizar el registro civil en Colombia como parte de las acciones para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios ofrecidos.

En dicho documento, se pueden encontrar puntos clave relacionados con la digitalización del registro civil, tales como la implementación de tecnologías de información y comunicación, la promoción de la interoperabilidad y la integración de sistemas, así como la mejora en la gestión de datos y la seguridad de la información. De esta forma, al proponernos en este estudio la definición de lineamientos para una propuesta de registro civil digital en Colombia, nos articulamos con las metas y objetivos establecidos en el Plan Estratégico 2019-2023 y damos cuenta de su potencial para contribuir a la implementación exitosa de la digitalización del registro civil en Colombia, lo cual, a su vez, demuestra la relevancia y la actualidad del análisis que hemos presentado en los distintos apartados de este estudio, ya que aborda una temática prioritaria para la Registraduría Nacional del Estado Civil.

Para ampliar los elementos que dan cuenta de la alineación de esta propuesta con los objetivos y metas del Plan Estratégico 2019-2023, partimos de una revisión del estado actual del Registro civil en Colombia como una forma de develar elementos que se deben considerar en la formulación de lineamientos que dinamicen una propuesta de registro civil digital en Colombia. Para ello, iniciamos con la presentación de diagnósticos estratégicos realizados, no sin antes hacer algunas precisiones conceptuales al respecto.

6.1. Diagnósticos estratégicos

De acuerdo con Zenea et al. (2019), el diagnóstico estratégico es una herramienta de gestión, fundamentada en la planificación estratégica, que les permite a las organizaciones adecuarse a los cambios del entorno y alcanzar el estado deseado. Al respecto, se debe señalar que el diagnóstico estratégico posibilita la detección de las necesidades reales de una entidad en relación con sus metas y definir las acciones necesarias para alcanzarlo (Blanco et al., 2007; Castellanos, 2007; Leyva, 2012; González & Cabrera, 2012). Vale señalar también que el diagnóstico estratégico permite el análisis de la incidencia (positiva y/o negativa) de los factores externo e interno del contexto en el cumplimiento de la misión, visión y objetivos de la organización (González & Cabrera, 2012; Zenea et al., 2019).

En esta medida, para dar cuenta de dichas acciones en relación con las metas y propósitos aparece una serie de herramientas que nos permiten realizar los diagnósticos estratégicos. A continuación, presentamos distintos tipos de análisis vinculados al diagnóstico estratégico aplicados al registro civil en Colombia.

6.1.1. Análisis PESTEL para el Registro Civil en Colombia

El análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal) es una herramienta estratégica que permite evaluar los factores externos (Amador-Mercado, 2022) que pueden influir en el registro civil en Colombia. Este análisis brinda una visión amplia de los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden tener un impacto en el funcionamiento y desarrollo del sistema de registro civil.

En este punto, vale recordar que el registro civil es un pilar fundamental de cualquier sociedad, ya que permite el registro y documentación de los actos civiles vitales, como nacimientos, matrimonios, defunciones y otros eventos importantes. En Colombia, es crucial comprender y analizar los factores externos que pueden afectar la gestión y eficacia del registro civil. En esa medida, en el análisis PESTEL, hemos revisado cada uno de los componentes clave y su influencia en el registro civil en Colombia. Analizamos los aspectos políticos, como las regulaciones y políticas gubernamentales que afectan la operación y organización del registro civil. También evaluamos los factores económicos, como la situación financiera y las tendencias económicas que afectan la inversión y los recursos disponibles para el registro civil.

Además, exploramos los aspectos sociales, como las tendencias demográficas y los cambios en los comportamientos y expectativas de la sociedad que pueden influir en la demanda y utilización del registro civil. Analizamos los factores tecnológicos, considerando las innovaciones y avances tecnológicos que pueden facilitar la digitalización y modernización del registro civil.

Asimismo, consideramos los factores ambientales, como las preocupaciones relacionadas con la sostenibilidad y la protección del medioambiente en los procesos y prácticas del registro civil. Por último, examinamos los aspectos legales, como las normativas y regulaciones legales que rigen el registro civil y pueden impactar su funcionamiento y adaptación a los cambios.

Como vemos, el análisis PESTEL nos brinda una visión integral de los diferentes factores externos que pueden afectar el registro civil en Colombia (ver figura 7) . Al comprender y evaluar estos factores, podremos anticipar desafíos, identificar oportunidades y desarrollar estrategias efectivas para mejorar la eficiencia y calidad del registro civil, garantizando así un servicio confiable y accesible para todos los ciudadanos colombianos.



Universidad de
La Sabana

Análisis PESTEL



FIGURA 7. ESTRUCTURA DEL ANALISIS PESTEL. FUENTE: ADAPTADO DE LA PROPUESTA DE AMADOR-MERCADO (2022)

Este análisis PESTEL brinda un panorama general de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales (Amador-Mercado, 2022) que pueden influir en el registro civil en Colombia, teniendo en cuenta las siguientes variables

- **Político:** El registro civil en Colombia está regulado por leyes y normativas gubernamentales que establecen los procedimientos y requisitos para los diferentes actos civiles. Además, el gobierno tiene la responsabilidad de garantizar la integridad y confiabilidad de los registros, así como promover la digitalización y modernización del sistema.

- **Económico:** La implementación del registro civil digital en Colombia representa una inversión significativa en infraestructura tecnológica y capacitación del personal. Sin embargo, se espera que, a largo plazo, esta digitalización genere eficiencias y ahorros de costos, además de facilitar el acceso a los servicios y reducir la burocracia.

- **Social:** El registro civil es un servicio esencial para la sociedad, ya que garantiza la identidad y los derechos civiles de los ciudadanos. La digitalización del registro civil puede mejorar la accesibilidad y agilidad de los trámites, facilitando el ejercicio de los derechos y contribuyendo a la inclusión social.

- Tecnológico: La implementación del registro civil digital requiere de infraestructura tecnológica sólida, sistemas seguros de almacenamiento y transmisión de datos, así como la integración de tecnologías como la firma digital y la biometría. Esto permitirá la automatización de procesos, la interoperabilidad con otras instituciones y una mayor eficiencia en la gestión de la información.

- Ambiental: La digitalización del registro civil puede contribuir a la reducción del uso de papel y recursos naturales, así como disminuir la emisión de carbono asociada a los desplazamientos físicos. Además, se pueden implementar medidas para garantizar la seguridad y privacidad de los datos en línea.

- Legal: El registro civil en Colombia está respaldado por leyes y regulaciones que establecen los derechos y obligaciones de los ciudadanos en relación con los actos civiles. La implementación del registro civil digital debe cumplir con normas de protección de datos personales, seguridad cibernética y cumplimiento legal.

En resumen, el análisis del PESTEL destaca la importancia de la regulación gubernamental, la viabilidad económica, el impacto social, la tecnología necesaria, el enfoque ambiental y el marco legal (Amador-Mercado, 2022) en la implementación del registro civil digital en Colombia. Estos aspectos deben considerarse en el diseño e implementación de políticas y estrategias para asegurar un registro civil eficiente, confiable y accesible para todos los ciudadanos.

6.1.2. Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) de la implementación del Registro Civil Digital en Colombia

El análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) es una herramienta estratégica que nos permite evaluar los diferentes factores internos y externos (Marín-Álvarez et al, 2010) que pueden influir en la implementación del registro civil digital en Colombia. Este análisis nos brinda una visión integral de las fortalezas y debilidades internas de esta iniciativa, así como de las oportunidades y amenazas externas que pueden surgir en el entorno (Marín-Álvarez et al, 2010).

En la medida en que el registro civil digital supone una transformación significativa en el sistema de registro civil en Colombia—con el objetivo de mejorar la eficiencia, la accesibilidad y la confiabilidad de los servicios relacionados con los actos

civiles, como nacimientos, matrimonios, defunciones y otros eventos vitales—para lograr una implementación exitosa, es crucial comprender y evaluar los diferentes elementos que pueden afectar este proceso.

En este análisis DOFA, identificamos y analizamos las fortalezas internas, que son las capacidades y ventajas que el registro civil digital tiene en comparación con el sistema tradicional. También exploramos las debilidades internas, que son las áreas que requieren mejoras y atención para garantizar el éxito de esta iniciativa.

Además, examinamos las oportunidades externas que pueden brindar beneficios y apoyo al registro civil digital en Colombia, así como las amenazas externas que representan desafíos y riesgos potenciales. Estas oportunidades y amenazas pueden surgir de factores políticos, tecnológicos, económicos, sociales y legales que deben considerarse cuidadosamente en la implementación.

El análisis DOFA nos proporciona una visión clara de los diferentes aspectos que rodean al registro civil digital en Colombia (ver figura 8), en la medida en que permite tomar decisiones informadas y desarrollar estrategias efectivas para superar los desafíos y aprovechar las oportunidades. A través de este análisis, es posible establecer las bases para una implementación exitosa y sostenible del registro civil digital, contribuyendo, de esta forma, a una gestión más eficiente y confiable de los actos civiles en el país.

<p style="text-align: center;">DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Falta de infraestructura tecnológica adecuada en la RNEC • - Resistencia al cambio y falta de capacitación adecuada. • - Posible brecha digital entre poblaciones rurales y urbanas. • - Posible vulnerabilidad en la seguridad de datos. • - Posible resistencia política y burocrática al cambio. 	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Mayor accesibilidad y agilidad en los trámites. • - Mejoramiento de la experiencia del usuario. • - Mayor eficiencia y reducción de costos. • - Interoperabilidad con otras instituciones. • - Mayor confiabilidad y exactitud de los registros.
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Marco legal y normativo favorable. • - Cambios demográficos y sociales que aumentan la demanda de servicios. • - Avances tecnológicos que permiten nuevas funcionalidades. • - Mayor conciencia sobre la importancia de la seguridad y privacidad de los datos. • - Posible falta de recursos humanos capacitados. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Competencia de proveedores externos. • - Posible falta de financiamiento y presupuesto adecuado. • - Posible falta de aceptación y adopción por parte de los ciudadanos. • - Posible falta de recursos humanos capacitados.

FIGURE 8. ANALISIS DOFA. FUENTE: CONSTRUCCION PROPIA

En conclusión, este análisis nos muestra lo siguiente:

- **Fortalezas:** Las fortalezas identificadas en la matriz DOFA resaltan las ventajas y capacidades que tiene el registro civil digital en Colombia. Estas fortalezas incluyen la mayor accesibilidad y agilidad en los trámites, el mejoramiento de la experiencia del usuario, la eficiencia y reducción de costos, la interoperabilidad con otras instituciones y la confiabilidad y exactitud de los registros. Estas fortalezas son elementos positivos que pueden impulsar la implementación exitosa del registro civil digital en el país.

- **Debilidades:** Las debilidades identificadas señalan las áreas de mejora y los desafíos que pueden surgir en la implementación del registro civil digital en Colombia. Estas debilidades incluyen la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la resistencia al cambio y falta de capacitación adecuada, la posible brecha digital entre poblaciones rurales y urbanas, la posible vulnerabilidad en la seguridad de datos y la posible resistencia política y burocrática al cambio. Estas debilidades deben ser abordadas y superadas para garantizar el éxito y la eficacia del registro civil digital.

- **Oportunidades:** Las oportunidades identificadas en la matriz DOFA resaltan los factores externos favorables que pueden beneficiar la implementación del registro civil digital en Colombia. Estas oportunidades incluyen el marco legal y normativo favorable, los cambios demográficos y sociales que aumentan la demanda de servicios, los avances tecnológicos que permiten nuevas funcionalidades, la mayor conciencia sobre la importancia de la seguridad y privacidad de los datos, y la posible falta de recursos humanos capacitados. Estas oportunidades pueden ser aprovechadas para impulsar y fortalecer el registro civil digital en el país.

- **Amenazas:** Las amenazas identificadas señalan los factores externos desfavorables que pueden representar obstáculos o riesgos para la implementación del registro civil digital en Colombia. Estas amenazas incluyen la competencia de proveedores externos, la posible falta de financiamiento y presupuesto adecuado, la posible falta de aceptación y adopción por parte de los ciudadanos, y la posible falta de recursos humanos capacitados. Estas amenazas deben ser mitigadas y gestionadas adecuadamente para garantizar el éxito y la sostenibilidad del registro civil digital.

En general, este análisis de la matriz DOFA destaca la importancia de capitalizar las fortalezas, abordar las debilidades, aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas (Marín-Álvarez et al, 2010) para lograr una implementación exitosa del registro civil digital en Colombia.

6.2. Propuesta de direccionamiento estratégico para la implementación del Registro Civil digital en Colombia

El Registro Civil Digital es una apuesta por la modernización y optimización del proceso de registro civil en Colombia. Con ella se propone la implementación de soluciones tecnológicas que permitan la digitalización de los documentos y la gestión eficiente de la información relacionada con los eventos vitales de los ciudadanos, como nacimientos, matrimonios, divorcios y defunciones. Esta transformación digital del registro civil tiene como objetivo principal garantizar la confiabilidad, seguridad y accesibilidad de los datos, así como mejorar la eficiencia de los trámites y contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos para el año 2030.

En el marco de la implementación del registro civil digital en Colombia, se han definido una serie de lineamientos estratégicos que orientan y guían este proceso de transformación. Estos lineamientos abarcan diferentes aspectos, desde el marco jurídico y normativo hasta la infraestructura tecnológica y la capacitación de los actores involucrados, así como del análisis DOFA y PESTEL. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de estos lineamientos estratégicos:

a. Marco Jurídico. Se ha establecido un marco normativo que respalda la implementación del registro civil digital en Colombia. Dicho marco incluye leyes, decretos y resoluciones que regulan la digitalización de los documentos, la protección de datos personales, la interoperabilidad de sistemas y otros aspectos legales relacionados con el registro civil.

b. Infraestructura Tecnológica. Para la implementación exitosa del registro civil digital, se requiere contar con una infraestructura tecnológica sólida y segura. Esto

implica la adquisición o desarrollo de sistemas de información adecuados, la garantía de conectividad y el establecimiento de medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos.

c. **Interoperabilidad y Estándares.** Es fundamental establecer estándares y protocolos de interoperabilidad que permitan la integración y el intercambio de información entre los diferentes sistemas y entidades involucradas en el registro civil. Esto facilita la consulta y verificación de datos en tiempo real, evitando la duplicidad de registros y mejorando la eficiencia de los trámites.

d. **Seguridad de la Información.** La seguridad de los datos personales es una preocupación primordial en el registro civil digital. Se deben implementar medidas de seguridad robustas, como la encriptación de datos, el acceso restringido a la información y la protección contra posibles brechas de seguridad. Asimismo, se debe establecer un marco de responsabilidad y sanciones en caso de mal uso o divulgación indebida de la información.

e. **Capacitación y Sensibilización.** La implementación del registro civil digital requiere la capacitación de los actores involucrados, como registradores, notarios, funcionarios públicos y ciudadanos en general. Es importante brindar formación en el uso de las nuevas tecnologías, la gestión de la información digital y los procedimientos actualizados del registro civil. Además, se debe promover la sensibilización sobre la importancia de la digitalización y los beneficios que conlleva para la sociedad.

f. **Participación Ciudadana.** La participación y el involucramiento de la ciudadanía son elementos esenciales en la implementación del registro civil digital. Se deben establecer mecanismos de participación que permitan a los ciudadanos contribuir con sus sugerencias, resolver dudas y recibir retroalimentación sobre el proceso de digitalización.

Como vemos, los lineamientos estratégicos para el registro civil digital en Colombia representan una hoja de ruta integral que busca transformar y mejorar el sistema de registro civil a través de la tecnología. La implementación de estos lineamientos no solo garantizará la confiabilidad y accesibilidad de la información, sino que también impulsará el desarrollo de una cultura ciudadana del registro y contribuirá al logro de los

Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos para el año 2030. En el marco de esta propuesta—y en consonancia con los diagnósticos realizados, los objetivos del plan de desarrollo y de los ODS—hemos definido los siguientes como objetivos estratégicos, no sin antes mencionar dos aspectos que los orientan: la misión y visión de la propuesta de direccionamiento estratégico para la implementación del Registro Civil digital en Colombia:

Visión:

Ser líderes en la implementación del registro civil digital, proporcionando servicios eficientes, seguros y accesibles que satisfagan las necesidades de los ciudadanos colombianos, política de cero papel y racionalización de tramites.

Misión:

Facilitar el acceso y la gestión del registro civil mediante la digitalización, brindando servicios de calidad, promoviendo la seguridad de los datos y garantizando la confidencialidad de la información.

6.2.1. Objetivos Estratégicos:

En este apartado se presentan los objetivos estratégicos que guiarán la implementación del registro civil digital en Colombia. Estos objetivos se basan en las problemáticas identificadas en el diagnóstico del sistema actual y en las oportunidades que ofrece la digitalización. Los principales objetivos estratégicos son:

- Mejorar la eficiencia y agilidad. El registro civil digital pretende optimizar los procesos y trámites, reduciendo los tiempos de espera y simplificando las gestiones para los ciudadanos. El objetivo es lograr una atención más ágil y eficiente, que garantice la prontitud en la expedición de documentos y en la realización de modificaciones o correcciones.

- Garantizar la calidad y consistencia de los datos. Mediante la implementación del registro civil digital, se busca asegurar la consistencia y confiabilidad de la información registrada. Esto implica establecer mecanismos de validación y

verificación de los datos, así como promover la estandarización de los registros en todas las entidades responsables del registro civil.

- Promover la accesibilidad y cobertura. El registro civil digital busca superar las barreras geográficas y mejorar la accesibilidad de los servicios para todos los ciudadanos, especialmente, aquellos que residen en áreas rurales o de difícil acceso. El objetivo es garantizar que todos los ciudadanos puedan acceder a los servicios de registro civil de manera equitativa y sin restricciones geográficas.

- Fortalecer la seguridad y protección de datos. La implementación del registro civil digital requiere la implementación de medidas sólidas de seguridad cibernética para proteger la integridad y confidencialidad de los datos personales. El objetivo es garantizar que la información esté protegida frente a accesos no autorizados y salvaguardar la privacidad de los ciudadanos.

6.3. Estrategias y acciones para la implementación del Registro Civil Digital

Las estrategias de crecimiento se relacionan con el conjunto de planes y acciones realizadas dentro de un negocio con el propósito de incrementar su participación en el mercado y generar una ventaja competitiva (Ediciones Díaz de Santos SA., 1998; Riofrãom & Viã, 2017). En ese sentido, la implementación del registro civil digital en Colombia se presenta como una oportunidad única para modernizar y agilizar los procesos de registro de eventos vitales, como nacimientos, matrimonios y defunciones. Con el objetivo de satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad y mejorar la eficiencia administrativa, se ha optado por adoptar una estrategia de penetración de mercado mediante el desarrollo de un nuevo producto en el mercado actual (ver figura 9). Esta estrategia implica aprovechar la base de usuarios existente y ofrecer una solución innovadora (Barrios, 2017) y conveniente que sustituya los métodos tradicionales de registro, brindando así beneficios significativos para los ciudadanos y las instituciones encargadas del registro civil.

La elección de la estrategia de penetración de mercado (Barrios, 2017; Riquelme, 2017; Bryce & Dyer, 2007) con un nuevo producto se basa en diversas consideraciones.

En primer lugar, el mercado actual del registro civil en Colombia ya cuenta con una amplia cobertura y reconocimiento, lo cual facilita la introducción y adopción de un nuevo producto. Al aprovechar esta base de usuarios existente, se evita la necesidad de crear conciencia y educación sobre la importancia del registro civil, ya que la población está familiarizada con el proceso. Esto permite centrar los esfuerzos en la promoción de los beneficios y ventajas del registro civil digital, incentivando su adopción masiva.



FIGURA 9. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO PARA EL RC DIGITAL

Además, el desarrollo de un nuevo producto en el mercado actual permite mejorar la eficiencia de los procesos de registro civil, reducir tiempos y costos, y garantizar la integridad y seguridad de los datos. Esto se traduce en una mayor satisfacción de los usuarios y en una gestión administrativa más eficiente por parte de las entidades responsables del registro civil. La estrategia de penetración de mercado también brinda la oportunidad de competir con servicios alternativos no oficiales que actualmente existen en el mercado, ofreciendo una solución confiable, legal y respaldada por el Estado.

En términos generales, la estrategia de penetración de mercado mediante el desarrollo de un nuevo producto en el mercado actual es la elección idónea para la implementación del registro civil digital en Colombia. Esta estrategia aprovecha la base de usuarios existente, mejora la eficiencia de los procesos, satisface las necesidades de los usuarios y brinda una solución oficial y segura. Su implementación promete

transformar el registro civil en el país, ofreciendo beneficios significativos tanto para los ciudadanos como para las instituciones involucradas de acuerdo con las siguientes razones que respaldan esta estrategia:

- a. *Atender necesidades no cubiertas.* El proceso actual de registro civil en Colombia se realiza de manera manual, lo que presenta desafíos en términos de eficiencia, precisión y accesibilidad. Al introducir el registro civil digital como un nuevo producto, es posible abordar estas necesidades no cubiertas y ofrecer una solución más eficiente, confiable y fácil de acceder para la población colombiana.
- b. *Mejora de la experiencia del usuario.* El registro civil digital puede brindar una experiencia más conveniente y ágil para los ciudadanos, permitiéndoles realizar trámites de manera más rápida y sencilla. Al desarrollar un nuevo producto adaptado a las necesidades específicas del registro civil, es posible diseñar una interfaz amigable, generar procesos simplificados y funcionalidades que faciliten el cumplimiento de los diferentes actos registrales.
- c. *Innovación y diferenciación.* Al introducir el registro civil digital como un nuevo producto, se está posicionando la propuesta como líder en la modernización y digitalización de los servicios de registro civil en Colombia, lo cual brinda una oportunidad de diferenciación en el mercado, generando un valor agregado para los usuarios y estableciendo una reputación positiva en términos de innovación y eficiencia.
- d. *Potencial de crecimiento a largo plazo.* Aunque el mercado objetivo es la población colombiana en general, la implementación del registro civil digital puede tener un impacto significativo a largo plazo. Al establecer un producto nuevo y digitalizado, se sientan las bases para futuras mejoras y expansiones en los servicios de registro civil, incluyendo la posibilidad de agregar nuevos actos registrales y funcionalidades adicionales en el futuro.

Es fundamental considerar que la implementación de un nuevo producto requiere un enfoque estratégico y una planificación adecuada, incluyendo el desarrollo de la infraestructura tecnológica, la capacitación del personal, la promoción y concienciación ciudadana, así como la colaboración con entidades gubernamentales y otros actores involucrados (ver tabla 1).

TABLA 1. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL RCD EN COLOMBIA

NEGOCIO	IMPLEMENTACION REGISTRO CIVIL DIGITAL EN COLOMBIA
---------	---

ESTRATEGIA	Desarrollo de Nuevo producto
JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA	<p>La estrategia de desarrollo de productos en el mercado actual para la implementación del registro civil digital en Colombia se justifica por la necesidad de modernizar y agilizar los procesos de registro civil, brindando una solución eficiente y accesible a la población colombiana. Al introducir un nuevo producto digitalizado, podemos mejorar la experiencia del usuario, ofrecer mayor precisión y confiabilidad en los registros, y satisfacer las necesidades no cubiertas en el mercado actual. Esta estrategia nos permitirá diferenciarnos como líderes en la innovación y transformación digital en el ámbito del registro civil, sentando las bases para un crecimiento a largo plazo y la posibilidad de expandir los servicios en el futuro. Además, contribuirá a la simplificación administrativa, fomentará la transparencia y facilitará la interoperabilidad con otras entidades gubernamentales. En resumen, el desarrollo de un nuevo producto digital para el registro civil nos posicionará como referentes en la modernización de los servicios públicos y mejorará significativamente la experiencia de los ciudadanos en sus trámites registrales.</p>
ACCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de un sistema digitalizado 2. Mejora de la infraestructura tecnológica 3. Capacitación y sensibilización 4. Establecimiento de alianzas estratégicas 5. Monitoreo y evaluación continua 6. Campañas de comunicación

La estrategia de crecimiento de mercado con nuevos productos se centra en expandir la oferta del registro civil digital en Colombia a través de la introducción de nuevos productos o servicios en línea y tiempo real. Esta estrategia implica desarrollar y ofrecer nuevos servicios dentro del registro civil digital, que se ajusten a las necesidades y demandas de la población colombiana. Al brindar una solución más completa y abarcar

un mayor espectro de actos legales, se pretende satisfacer las expectativas de los usuarios y mejorar su experiencia frente a la gestión de sus trámites relacionados con el estado civil.

La implementación de nuevos productos en el registro civil digital requerirá un enfoque multidisciplinario que incluya aspectos legales, tecnológicos y de gestión. Esto implica la colaboración entre entidades gubernamentales, especialistas en derecho civil y equipos de desarrollo tecnológico para garantizar la seguridad, confiabilidad y eficiencia de los nuevos servicios.

Como se ha indicado, la estrategia de crecimiento de mercado con nuevos productos tiene como objetivo principal ampliar el alcance y la utilidad del registro civil digital, permitiendo a los ciudadanos acceder a una gama más amplia de servicios en línea y simplificar la realización de trámites legales. Esto contribuirá a una mayor eficiencia administrativa, ahorro de tiempo y recursos, así como a una mayor satisfacción de los usuarios al brindarles una alternativa digital más completa y conveniente para gestionar su estado civil.

6.3.1. Estrategia Competitiva

La estrategia competitiva (ver figura 10) se fundamenta en el modelo Delta, que se compone de tres elementos clave: dirección, diferenciación y disciplina (Kay, 2014; Porter, 2015). El objetivo de esta estrategia es lograr una ventaja competitiva sostenible en el mercado del registro civil digital en Colombia. En primer lugar, la dirección estratégica implica establecer una visión clara y definir los objetivos estratégicos del registro civil digital. Es necesario identificar las necesidades y expectativas de los usuarios, así como comprender los desafíos y oportunidades del entorno. Esto permitirá establecer una dirección clara y orientar todas las acciones hacia la consecución de los objetivos estratégicos.

En segundo lugar, la diferenciación estratégica es fundamental para destacarse en un mercado altamente competitivo (Calderón & Mousalli, 2012; López-Quesada, 2017). En el contexto del registro civil digital, esto implica ofrecer un valor único y distintivo que supere las expectativas de los usuarios. Esto puede lograrse a través de la implementación de tecnologías innovadoras, la mejora de la experiencia del usuario, la

garantía de seguridad y confiabilidad en el manejo de los datos, y la eficiencia en la prestación del servicio (López-Quesada, 2017). La diferenciación estratégica permitirá atraer y retener a los usuarios, generando lealtad hacia el registro civil digital.

Por último, la disciplina estratégica implica la capacidad de ejecutar de manera efectiva y eficiente las acciones estratégicas definidas (Calderón & Mousalli, 2012; Kay, 2014). Esto implica establecer procesos claros, asignar los recursos adecuados, capacitar al personal y asegurar la alineación de todas las áreas involucradas en la implementación del registro civil digital. La disciplina estratégica garantiza una ejecución coherente y de alta calidad, maximizando los resultados y minimizando los riesgos asociados (Kay, 2014).

En resumen, la estrategia competitiva basada en el modelo Delta para el registro civil digital en Colombia se enfoca en establecer una dirección clara, diferenciarse a través de propuestas de valor únicas y mantener una disciplina estratégica en la ejecución de las acciones. Al implementar esta estrategia de manera integral, se podrá alcanzar una ventaja competitiva sostenible, brindando un servicio público de registro civil digital que se destaque por su eficiencia, seguridad y satisfacción de los usuarios.



FIGURE 10. ESTRATEGIA COMPETITIVA

A partir de lo antes expuesto, es importante indicar que en un entorno cada vez más digitalizado, el registro civil en Colombia se enfrenta al desafío de adaptarse a las necesidades cambiantes de los ciudadanos. Para brindar un servicio de calidad y superar las expectativas de los usuarios, se ha seleccionado la estrategia de redefinición de la

experiencia al cliente como parte del posicionamiento de solución completa al cliente (Cartagena, 2017; Díaz de Cerio Escudero, 2019). Esta estrategia se basa en ofrecer una experiencia integral, ágil y personalizada, que abarque todos los aspectos del registro civil digital y satisfaga las necesidades de los ciudadanos de manera efectiva.

La selección de la estrategia de redefinición de la experiencia al cliente se basa en varios factores. En primer lugar, el registro civil es un servicio público esencial, que tiene un impacto directo en la vida de los ciudadanos. Por lo tanto, es fundamental garantizar una experiencia satisfactoria y fluida para los usuarios, simplificando los procesos, reduciendo los tiempos de espera y brindando un acceso fácil y seguro a los servicios. En segundo lugar, la implementación del registro civil digital ofrece la oportunidad de transformar la forma en que los ciudadanos interactúan con los servicios de registro civil. Al aprovechar las tecnologías digitales, es posible ofrecer soluciones integrales que permitan a los usuarios realizar trámites de manera más eficiente, acceder a información actualizada y recibir notificaciones relevantes de manera oportuna.

Además, la estrategia de redefinición de la experiencia al cliente se alinea con las tendencias actuales en el ámbito de los servicios públicos y la transformación digital (Díaz de Cerio Escudero, 2019), es decir, los ciudadanos esperan cada vez más una experiencia similar a la que obtienen en el sector privado, donde la personalización, la conveniencia y la accesibilidad son elementos clave.

Por último, la estrategia de redefinición de la experiencia al cliente ha sido seleccionada como parte del posicionamiento de solución completa al cliente para la implementación del registro civil digital en Colombia (ver tabla 2), en la medida en que esta estrategia permitirá brindar una experiencia integral, ágil y personalizada a los ciudadanos, adaptándose a sus necesidades y garantizando un servicio de calidad en el ámbito del registro civil digital.

TABLA 2. ESTRATEGIA DE SOLUCION AL CLIENTE PARA LA IMPLEMENTACION DEL RCD EN COLOMBIA

NEGOCIO	IMPLEMENTATION DEL REGISTRO CIVIL DIGITAL EN COLOMBIA
---------	---



<p>POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO ESCOGIDO</p>	<p>Solución Completa al Cliente</p>
<p>ESTRATEGIA COMPETITIVA ESCOGIDA</p>	<p>Redefinición de la Experiencia al Cliente</p>
<p>JUSTIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA</p>	<p>La estrategia de definición de la experiencia del cliente se justifica al tratarse de un servicio público esencial como el registro civil, ya que busca garantizar la satisfacción y comodidad de los usuarios en su interacción con el sistema digital. Al ofrecer una experiencia positiva, personalizada y eficiente, se fortalece la confianza en el servicio, se mejora la accesibilidad y se promueve la inclusión, brindando un servicio de calidad que cumple con los principios de transparencia, eficacia y equidad propios de los servicios públicos.</p>
<p>ACCIONES ESPECÍFICAS</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar un análisis detallado de las necesidades y expectativas de los usuarios del registro civil, identificando los puntos críticos y oportunidades de mejora en el proceso de digitalización.2. Diseñar una interfaz intuitiva y amigable para el usuario, que facilite la navegación y el acceso a los diferentes trámites del registro civil.3. Implementar canales de comunicación efectivos, como chat en línea, atención telefónica y correos electrónicos, para brindar soporte y resolver dudas de manera rápida y eficiente.4. Capacitar al personal encargado de brindar atención al cliente, asegurando que estén preparados para ofrecer un servicio de calidad y tratar de manera empática y respetuosa a los usuarios.5. Establecer mecanismos de retroalimentación y evaluación, como encuestas y comentarios, para recopilar opiniones y sugerencias de los usuarios, y

	<p>utilizar esta información para mejorar continuamente el servicio.</p> <p>6. Realizar campañas de divulgación y concientización sobre los beneficios y ventajas del registro civil digital, fomentando la participación activa de los ciudadanos en su utilización.</p>
--	---

La estrategia de solución integral al cliente se centra en proporcionar una experiencia completa y satisfactoria a los usuarios del registro civil. Esto implica brindar un servicio personalizado y de calidad, que abarque desde la atención al cliente hasta la entrega de los trámites y la resolución de consultas o problemas. Se orienta al establecimiento de canales de comunicación efectivos y accesibles, tanto presenciales como digitales, que permitan a los usuarios obtener información clara y precisa, realizar trámites de manera ágil y recibir asistencia o soporte cuando sea necesario. Además, se promueve la capacitación y el entrenamiento del personal para garantizar un trato amable y profesional, y se fomenta la participación ciudadana en la mejora continua del servicio. El objetivo de esta estrategia es brindar a los ciudadanos una experiencia positiva y confiable en todos los aspectos relacionados con el registro civil, fortaleciendo así la confianza y la satisfacción de los usuarios.

6.3.2. Descripción de la estrategia, producto nuevo y solución integral al cliente

La estrategia combinada de crecimiento de mercado con producto nuevo y solución completa al cliente busca expandir la presencia en el mercado mediante la introducción de un nuevo producto, en este caso el registro civil digital, al mismo tiempo que se enfoca en brindar una experiencia completa y satisfactoria a los usuarios. Esto implica ofrecer un producto innovador y de calidad, acompañado de un servicio integral que se adapte a las necesidades y expectativas de los usuarios, a través de un enfoque centrado en el cliente, soluciones personalizadas, canales de comunicación efectivos y la mejora continua, basada en la retroalimentación de los usuarios. Esta estrategia busca posicionarse como líder en el mercado al ofrecer una propuesta de valor diferenciada y una experiencia excepcional para los usuarios del registro civil.

6.3.2.1. Propuesta de valor

El mapa de empatía y los atributos de valor (ver figura 11) son herramientas clave en el diseño de la propuesta de valor del registro civil digital en Colombia, ya que permiten comprender a fondo las necesidades y deseos de los usuarios, así como diseñar soluciones que generen un impacto positivo en su experiencia (García, 2019; Salcedo, 2020). El mapa de empatía, a su vez, brinda una visión integral de los usuarios del registro civil digital, al analizar diferentes aspectos que influyen en su experiencia. A través de la identificación del cliente, el trabajo del cliente, las frustraciones, las alegrías, los creadores de alegría y los aliviadores de frustraciones, es posible comprender profundamente las motivaciones, expectativas y desafíos que enfrentan los usuarios al interactuar con el registro civil.

En esa medida, este análisis detallado permite identificar las principales necesidades y deseos de los usuarios, así como las áreas en las que experimentan frustraciones. A partir de estos hallazgos, es posible desarrollar atributos de valor que aborden específicamente estas necesidades y alivien las frustraciones, generando una experiencia satisfactoria y memorable para los usuarios.

Los atributos de valor, por otro lado, son características o beneficios específicos que ofrece el registro civil digital para satisfacer las necesidades y deseos de los usuarios. Estos atributos se derivan directamente del análisis del mapa de empatía y están diseñados para abordar las áreas de mayor importancia para los usuarios. Al alinear los atributos de valor con las estrategias de crecimiento y competitivas seleccionadas previamente, estamos asegurando que la propuesta de valor del registro civil digital sea relevante y efectiva. Estos atributos nos permiten diferenciarnos de los métodos de registro civil tradicionales, como el registro manual, y ofrecer una solución integral que responda a las necesidades cambiantes de la sociedad.

De esta manera, el mapa de empatía permite una comprensión profunda de los usuarios y sus experiencias, mientras que los atributos de valor permiten diseñar una propuesta de valor sólida y relevante. Al combinar estos dos instrumentos, estamos creando una estrategia centrada en el usuario, que busca maximizar su satisfacción y generar un impacto positivo en la sociedad a través del registro civil digital en Colombia.

PROPUESTA DE VALOR

Mapa de Empatía

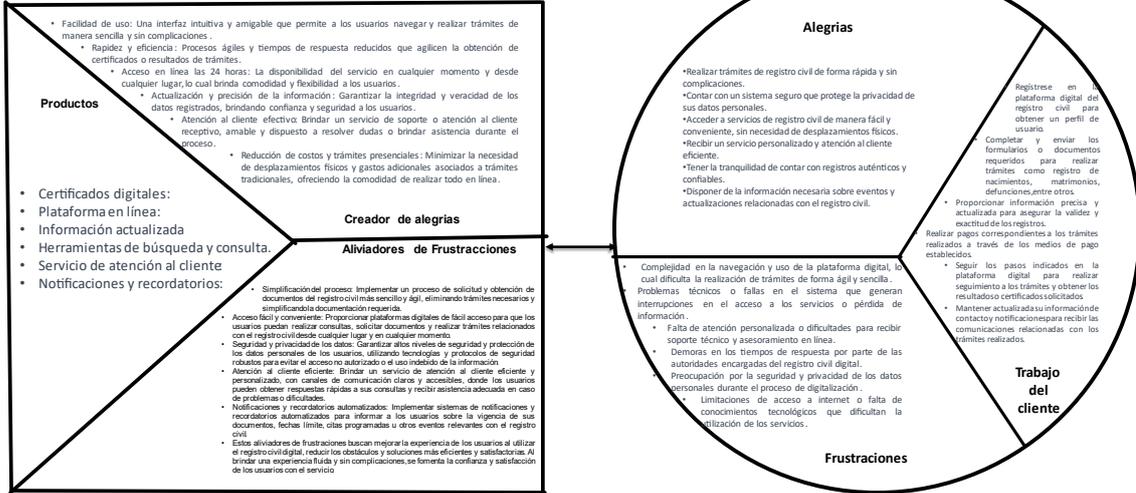


FIGURA 11. PROPUESTA DE VALOR. FUENTE: CONSTRUCCION PROPIA

6.3.2.2 Atributos de valor

La elección de estos atributos de valor se basa en la comprensión profunda de las necesidades de los usuarios, la adaptación al entorno digital, la generación de confianza y seguridad, y la capacidad de ofrecer un valor agregado significativo. Estos atributos son fundamentales para proporcionar una experiencia satisfactoria y diferenciada en el registro civil digital, lo que a su vez contribuirá al éxito de su implementación en Colombia. La selección de estos atributos de valor para el registro civil digital en Colombia se justifica por varias razones:

- Satisfacer las necesidades del usuario.* Los atributos de valor elegidos se basan en las necesidades y deseos identificados en el mapa de empatía, lo que garantiza que se aborden de manera efectiva las frustraciones y preocupaciones de los usuarios. Al proporcionar una solución que resuelve sus problemas y les brinda una experiencia positiva, se fomenta la satisfacción y fidelización de los clientes.
- Adaptación al entorno digital.* La accesibilidad mejorada, la rapidez y eficiencia y la interacción intuitiva son atributos clave para aprovechar las ventajas del entorno digital. Al ofrecer un registro civil digital accesible desde cualquier

dispositivo, con procesos ágiles y una experiencia de usuario intuitiva, se facilita la adopción y el uso del sistema por parte de los usuarios.

- c. *Confianza y seguridad.* La precisión, confiabilidad y seguridad de los datos son atributos fundamentales para generar confianza en el registro civil digital. Al garantizar la exactitud de la información registrada, la integridad de los certificados emitidos y la protección de la privacidad de los usuarios, se fortalece la confianza en el sistema y se promueve su adopción a gran escala.
- d. *Valor agregado.* Estos atributos de valor representan elementos diferenciadores y de alto valor para los usuarios. Al ofrecer una experiencia de usuario rápida, conveniente y confiable, se proporciona un valor agregado que destaca al registro civil digital frente a los métodos tradicionales. Esto atrae a más usuarios a utilizar los servicios digitales y contribuye a la creación de una imagen positiva y moderna del registro civil en Colombia.

Debido a lo anterior, los atributos del Registro civil digital serían:

- a. *Accesibilidad mejorada.* Brindar un acceso fácil y conveniente a los servicios del registro civil a través de plataformas digitales, permitiendo a los usuarios realizar trámites desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- b. *Rapidez y eficiencia.* Agilizar los procesos de registro civil, reduciendo los tiempos de espera y acelerando la obtención de documentos. Esto permitiría a los usuarios ahorrar tiempo y evitar demoras innecesarias.
- c. *Precisión y confiabilidad.* Garantizar la exactitud y fiabilidad de la información registrada, minimizando errores y ofreciendo certificados y documentos oficiales que sean válidos y verificables.
- d. *Seguridad de datos.* Implementar medidas robustas de seguridad y protección de datos para garantizar la privacidad y confidencialidad de la información personal de los usuarios, brindando tranquilidad y confianza en el uso del registro civil digital.



Universidad de
La Sabana

- e. *Interacción intuitiva.* Diseñar interfaces y plataformas digitales intuitivas y amigables, que faciliten la interacción de los usuarios con el sistema, sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.
- f. *Servicio al cliente personalizado.* Brindar un servicio al cliente eficiente y personalizado, que responda a las consultas y necesidades de los usuarios de manera rápida y efectiva, ya sea a través de *chatbots*, asistencia telefónica o atención en línea.

Estos atributos de valor se derivan directamente de las necesidades y deseos identificados en el mapa de empatía, y son fundamentales para proporcionar una experiencia satisfactoria y diferenciada en el registro civil digital en Colombia.

Por otra parte, la elección de los atributos de valor del registro civil manual se justifica por su relevancia en el contexto anterior a la implementación del registro civil digital. Aunque el registro civil manual presenta limitaciones y desafíos, es importante reconocer los atributos de valor que aún son valiosos para los usuarios. A continuación, se enumeran los atributos de valor del registro civil manual y su comparación con los atributos de valor del registro civil digital (ver ilustración 12):

- a. *Información completa.* El registro civil manual ha sido utilizado para recopilar información completa sobre los eventos vitales, como nombres, fechas y lugares. Con el registro civil digital, se busca mantener la integridad y la exhaustividad de la información recopilada, permitiendo una gestión más eficiente y precisa de los datos.
- b. *Acceso a largo plazo.* Aunque el registro civil manual puede tener limitaciones en términos de acceso a largo plazo debido al deterioro de los documentos físicos, el registro civil digital proporciona una solución duradera que permite el acceso continuo y seguro a la información durante períodos prolongados.
- c. *Tangibilidad.* El registro civil manual proporciona una copia física y tangible de los certificados y documentos relacionados con los eventos vitales, lo que puede ser considerado valioso para algunas personas que prefieren tener una copia impresa en sus manos.
- d. *Sentimiento de tradición.* El registro civil manual ha sido utilizado durante mucho tiempo y está arraigado en la tradición. Algunas personas pueden sentir un apego



sentimental hacia los documentos físicos y considerarlos más auténticos o significativos en comparación con la versión digital.

- e. *Interacción personal.* Al solicitar un registro civil manual, es posible interactuar directamente con el personal encargado de su emisión. Esta interacción personal puede brindar un sentido de confianza y seguridad al usuario, especialmente en situaciones sensibles o importantes.

Es importante tener en cuenta que el registro civil digital busca superar estas limitaciones y desafíos mediante la implementación de medidas de seguridad, autenticidad y accesibilidad. Si bien existen atributos específicos del registro civil manual, el objetivo del registro civil digital es ofrecer una alternativa más eficiente, segura y accesible, adaptada a las necesidades y demandas de la era digital.

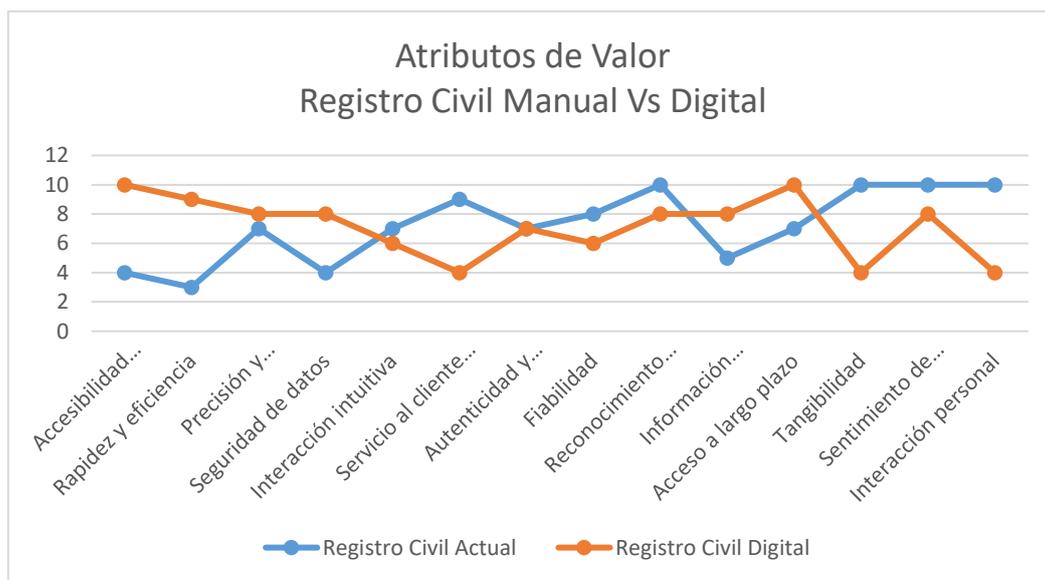


FIGURE 12. COMPARACION ATRIBUTOS DE VALOR RC MANUAL VS RC DIGITAL

6.4. Modelo de Negocio

Para describir el modelo de negocios para el contexto del registro civil digital, en principio, habría que aclarar que este se asume como aquel que describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder & Pigneur, 2010; Magretta, 2002). En particular, nos referimos al modelo de negocio CANVA que, de acuerdo con Osterwalder & Pigneur (2010), es una herramienta sencilla aplicable en

cualquier escenario: pequeñas, medianas y grandes empresas, independientemente de su estrategia de negocio y público objetivo. En esa medida, la utilización del modelo de negocio basado en el lienzo de modelo de negocios (Business Model CANVAS) se justifica por varias razones en el contexto del registro civil digital en Colombia:

- a. *Enfoque integral.* El lienzo de modelo de negocios permite una visión holística y completa de los diferentes aspectos que componen un modelo de negocio. Esto es especialmente importante para el registro civil digital, puesto que implica no solo la implementación de una plataforma tecnológica, sino también la consideración de aspectos legales, operativos, financieros y de interacción con los clientes.
- b. *Adaptabilidad.* El modelo de negocio CANVAS es altamente flexible y adaptable. Permite ajustar y modificar fácilmente los elementos clave del negocio a medida que se adquiere más conocimiento y experiencia. Esto es particularmente relevante para el registro civil digital, en la medida en que las necesidades y demandas de los usuarios pueden evolucionar con el tiempo.
- c. *Enfoque centrado en el cliente.* El lienzo de modelo de negocios pone un fuerte énfasis en comprender las necesidades y deseos de los clientes. En el caso del registro civil digital, es crucial diseñar una propuesta de valor que satisfaga las necesidades de los ciudadanos, brindándoles acceso conveniente, rápido y seguro a sus registros y certificados.
- d. *Análisis de la viabilidad financiera.* El modelo de negocio CANVAS permite evaluar la viabilidad financiera de la implementación del registro civil digital. Al identificar las fuentes de ingresos, los costos asociados y las relaciones con los clientes, se puede tener una idea clara de la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto.
- e. *Colaboración y alianzas estratégicas.* El lienzo de modelo de negocios fomenta la identificación de alianzas clave y colaboraciones estratégicas. En el caso del registro civil digital, es importante establecer alianzas con instituciones gubernamentales, proveedores de tecnología y organizaciones de seguridad cibernética para garantizar el éxito y la seguridad del sistema.

Así, entonces, el modelo de negocio CANVAS proporciona una estructura sólida y efectiva para analizar, diseñar y justificar la implementación del registro civil digital en Colombia (ver figura 13) . Su enfoque integral, adaptabilidad y enfoque centrado en el cliente son especialmente relevantes en este contexto, permitiendo desarrollar una propuesta de valor sólida y viable financiera y operativamente.

<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> Asociaciones con instituciones gubernamentales encargadas de la gestión y verificación de los registros. Colaboración con proveedores de tecnología para garantizar la seguridad y disponibilidad de la plataforma. Conexiones con organizaciones de seguridad cibernética para proteger la integridad de los datos. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> Digitalización y almacenamiento seguro de los registros existentes. Desarrollo y mantenimiento de la plataforma en línea. Verificación y validación de la autenticidad de los datos. Emisión y entrega de certificados y documentos. <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> Infraestructura tecnológica robusta y segura para el almacenamiento, procesamiento de datos. Personal capacitado en gestión de registros, seguridad cibernética y atención al cliente. Acuerdos con instituciones gubernamentales y proveedores de tecnología para garantizar la disponibilidad y calidad del servicio. 	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Registro civil digital accesible y disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, con Proceso rápido y eficiente para solicitar y recibir certificados y documentos.</p> <p>Mayor seguridad y precisión en la gestión y almacenamiento de los registros. Comodidad y conveniencia al evitar desplazamientos y trámites presenciales.</p>	<p>Relaciones con los Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> Atención al cliente personalizada para resolver dudas y consultas. Soporte técnico para resolver problemas relacionados con el acceso a la plataforma y los certificados. Comunicación clara y transparente sobre actualizaciones, cambios y mejoras en el sistema. <p>Distribución </p> <ul style="list-style-type: none"> Plataforma en línea segura y fácil de usar para el acceso a los registros y la realización de solicitudes. Aplicación móvil para facilitar el acceso desde dispositivos móviles. Oficinas gubernamentales designadas para aquellos que prefieren realizar trámites presenciales. 	<p>Segmento de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> Ciudadanos colombianos que requieren servicios de registro civil. Instituciones gubernamentales encargadas de la gestión y verificación de los registros. Abogados, Notarios y profesionales legales que necesitan acceder a los registros para casos legales. Organismos de justicia e investigaciones.
<p>Estructura de Costes </p> <ul style="list-style-type: none"> Costos de desarrollo y mantenimiento de la plataforma en línea. Gastos en infraestructura tecnológica y seguridad cibernética. Gastos de personal para la gestión de registros y atención al cliente. Costos de marketing y promoción para dar a conocer el servicio y atraer a los usuarios. 		<p>Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> Tarifas por solicitud de certificados y documentos. Suscripciones para acceso ilimitado a los registros y servicios adicionales. Servicios de verificación y validación de registros para instituciones y profesionales legales. Presupuesto gobierno nacional. 		

FIGURE 13. DESCRIPCION DE MODELO DE NEGOCIO PARA RC DIGITAL

6.5. Modelo Operativo

El modelo operativo para el registro civil digital en Colombia (ver figura 14) se basa en una estructura sólida y eficiente que abarca diversas áreas clave. En cuanto a las fuentes de valor, se identifican las personas, abogados, notarios y entidades gubernamentales y privadas, quienes se benefician de la facilidad y rapidez de acceso a la información que ofrece el sistema digital. Los procesos de dirección, apoyo y realización están diseñados para garantizar una gestión efectiva y eficiente de los servicios relacionados con el registro civil. Además, los motores de crecimiento, como la mejora continua y la innovación tecnológica, impulsan el desarrollo y la expansión del registro civil digital. Por último, la gobernabilidad del sistema asegura un marco de

regulación y control adecuado, promoviendo la transparencia, la seguridad y la confidencialidad de los datos. Este modelo operativo busca proporcionar un registro civil digital accesible, confiable y eficiente, mejorando la experiencia de los usuarios y agilizando los trámites legales y administrativos relacionados.

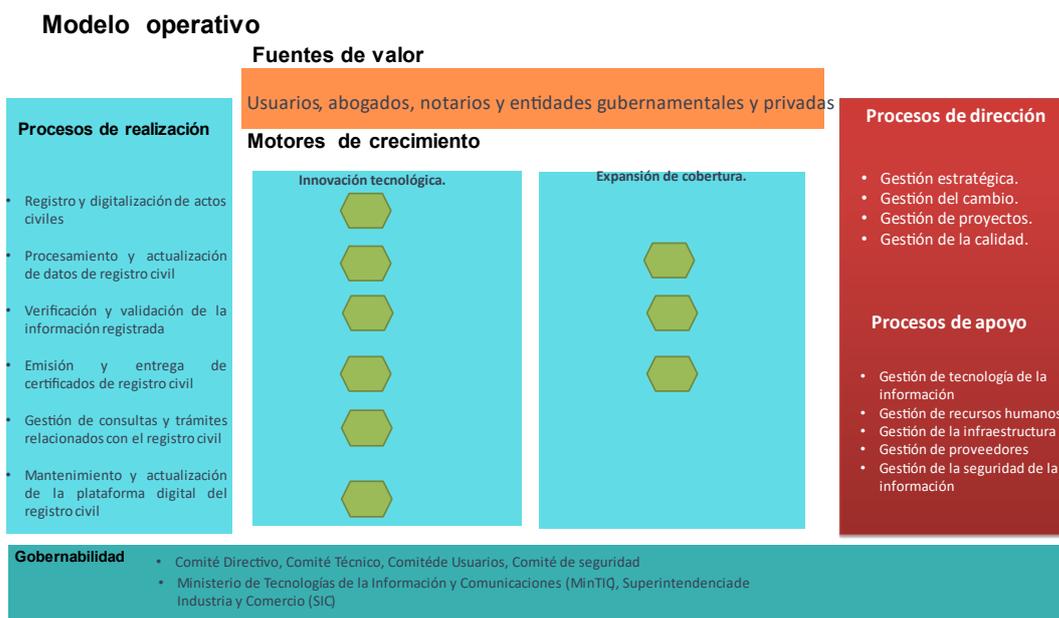


FIGURE 14. MODELO OPERATIVO PARA RC DIGITAL

6.6. Estructura para la implementación del proyecto

Para la implementación del registro civil digital en Colombia, es probable que se requieran cambios en la estructura actual de la Registraduría Nacional del Estado Civil (ver figura 15). Algunos posibles cambios podrían incluir:

- Creación de un departamento o área específica para el desarrollo e implementación del registro civil digital.* Esta unidad se encargaría de liderar y coordinar todos los aspectos relacionados con la implementación del sistema digital, incluyendo el desarrollo de la infraestructura tecnológica, la gestión de bases de datos, la seguridad de la información y la integración con otros sistemas y entidades.

- b. *Incorporación de personal especializado en tecnología de la información y sistemas.* Para asegurar el éxito del registro civil digital, es importante contar con profesionales con conocimientos sólidos en tecnología, programación, seguridad informática y gestión de sistemas. Estos expertos serían responsables del desarrollo y mantenimiento del sistema digital, así como de garantizar su funcionamiento seguro y eficiente.
- c. *Actualización y capacitación del personal existente.* Es fundamental capacitar al personal de la Registraduría Nacional para que se adapte a las nuevas tecnologías y procesos que implicará el registro civil digital. Esto podría incluir programas de formación en el manejo de sistemas digitales, gestión de bases de datos, protección de datos personales y atención al cliente en entornos digitales.
- d. *Revisión de los procesos y flujos de trabajo actuales.* La implementación del registro civil digital requerirá ajustes en los procesos y flujos de trabajo existentes en la Registraduría Nacional. Se deberá analizar y adaptar los procedimientos para integrar el nuevo sistema digital, optimizar la eficiencia y garantizar la calidad de los servicios prestados.
- e. *Fortalecimiento de la seguridad de la información.* Con la implementación del registro civil digital, es fundamental garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos personales. Se deberán implementar medidas de seguridad robustas, como el uso de encriptación, autenticación segura, protección contra accesos no autorizados y protocolos de respuesta ante incidentes de seguridad.

Estos cambios en la estructura y el personal de la Registraduría Nacional del Estado Civil permitirían una transición exitosa hacia el registro civil digital en Colombia, asegurando la eficiencia, la integridad de los datos y la mejora en la experiencia del usuario.

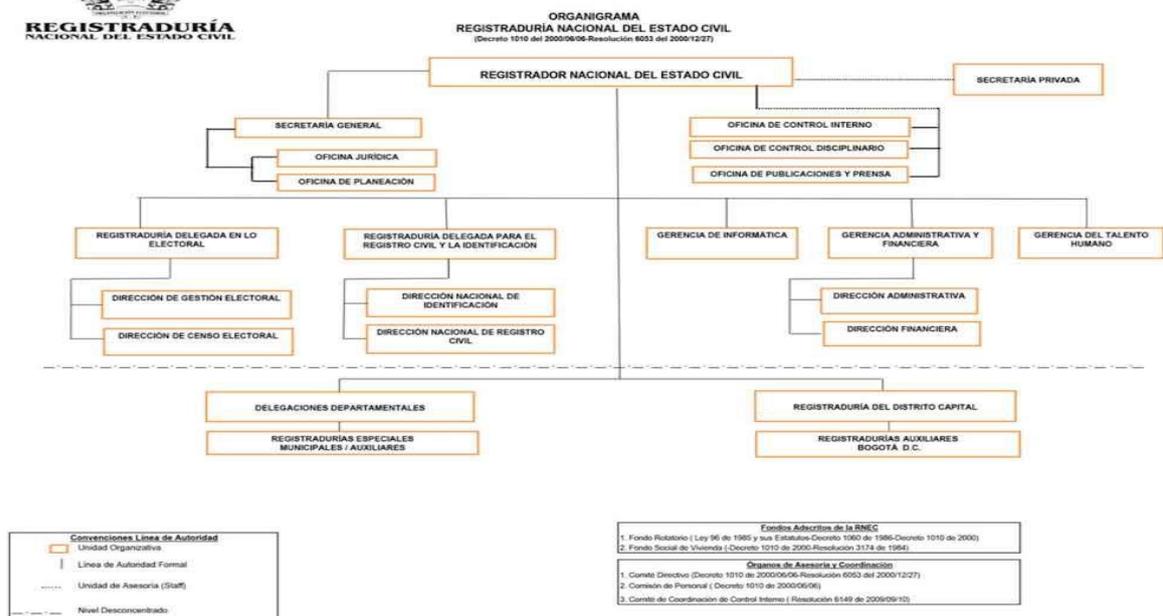


FIGURE 15. ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA REGISTRADURIA NACIONAL DE ESTADO CIVIL. FUENTE: CONSTRUCCION PROPIA

A modo de cierre, en este capítulo se ha presentado el diagnóstico del sistema actual de registro civil en Colombia, lo cual ha revelado las problemáticas y limitaciones que requieren ser abordadas mediante la implementación del registro civil digital. Este análisis también ha identificado los desafíos y oportunidades asociados a esta transición, destacando la necesidad de superar resistencias al cambio, garantizar la seguridad de los datos y aprovechar los beneficios de la digitalización para mejorar la eficiencia, calidad y accesibilidad del sistema de registro civil en el país. Así mismo, se han trazado elementos que tendrían que incorporarse como lineamientos estratégicos no solamente para poner en funcionamiento un sistema de registro civil digital para el país, sino también asegurar que el servicio que se ofrezca cumpla con el propósito sustancial del registro civil: servir como base importante para la definición de políticas públicas conducentes a generar condiciones de bienestar para los diversos grupos poblacionales que confluyen en el territorio colombiano.

Capítulo VII: análisis y resultados

En este capítulo se expone el análisis del estudio. En esa medida, en un primer apartado se describen las problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico derivadas de las propuestas de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica, para ello se ha considerado la revisión documental realizada sobre las distintas experiencias de implementación de un sistema de registro civil digital en distintos países de Latinoamérica. En el segundo apartado de este capítulo de análisis se presentan las características que incorporaría un sistema de registro civil digital para Colombia a partir de la revisión de los expertos y de los análisis presentados en los capítulos precedentes.

7.1. Problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico derivadas de las propuestas de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica

En la última década, algunos países de Latinoamérica se han preocupado por la implementación de sistemas de Registro Civil digital con el propósito de modernizar sus servicios, de mejorar la eficiencia de sus procesos de registro civil y de ofrecer servicios más accesibles y eficientes a sus ciudadanos (Alberto, 2020). Estos sistemas de Registro Civil digital, por lo general, incluyen la digitalización de los registros civiles existentes, la creación de una base de datos centralizada y segura, así como la automatización de procesos como la emisión de certificados y actas de nacimiento, matrimonio y defunción.

Países como Chile, se presentan en Latinoamérica como el primer ejemplo de avance hacia la modernización del Registro civil; de hecho, Chile, a partir del 2013, inició con la implementación del sistema de Registro Civil en línea, con el propósito de permitirle a los ciudadanos solicitar certificados y actas de nacimiento, matrimonio y defunción a través de internet (Lepe, 2017; Cau, 2021; Contreras, 2022). En 2019, se lanzó el Registro Civil Biométrico, que utiliza la huella dactilar y fotografías faciales para identificar a los ciudadanos y prevenir fraudes. También se ha trabajado en la digitalización de los registros civiles existentes para crear una base de datos centralizada

A partir del 2020, diversos países comienzan a avanzar en la implementación de un registro civil digital. Tenemos entonces el caso de México, que lanzó el Registro Nacional de Población (Renapo), un sistema que centraliza y unifica los registros civiles

de todo el país. A través de este sistema, los ciudadanos pueden solicitar actas de nacimiento, matrimonio y defunción en línea y de forma gratuita. Renapo también ha incorporado tecnologías biométricas para mejorar la identificación de los ciudadanos y la seguridad de los registros (Padilla, 2015; Ortega, 2018). En Argentina, el programa *Mi Argentina*, incluye un servicio de Registro Civil en línea. A través de este servicio, los ciudadanos pueden solicitar actas de nacimiento, matrimonio y defunción en línea. También se ha trabajado en la digitalización de los registros civiles existentes y la creación de una base de datos centralizada (Ortega, 2018; Alberto, 2020; Contreras, 2022). El país ha implementado medidas de seguridad, como el uso de certificados digitales, para garantizar la autenticidad de los registros.

En Colombia, se lanzó el Registro Civil en línea, que permite a los ciudadanos solicitar certificados y actas de nacimiento, matrimonio y defunción a través de internet. Además, el país viene avanzando en la digitalización de sus registros civiles y la creación de una base de datos centralizada. El país ha implementado medidas de seguridad, como el uso de tecnologías biométricas, para garantizar la autenticidad de los registros.

En Perú, se lanzó el servicio *Actas en Línea*, que permite a los ciudadanos solicitar certificados y actas de nacimiento, matrimonio y defunción en línea. El país ha trabajado en la digitalización de sus registros civiles y la creación de una base de datos centralizada. Además, se ha implementado una plataforma de interoperabilidad que permite la integración de los registros civiles de diferentes instituciones (Ortega, 2018; Chang, 2021).

Por su parte, Brasil ha estado trabajando en la creación de un Registro Civil Nacional (RCN), que centralizaría los registros civiles de todo el país en una base de datos digital. Aunque el Registro Civil Nacional (RCN) de Brasil aún no ha sido implementado, se espera que este sistema centralice los registros civiles de todo el país en una base de datos digital. El RCN permitiría a los ciudadanos acceder a sus registros civiles desde cualquier lugar y simplificaría los procesos de registro en casos como matrimonios y divorcios (Schwinden, 2017; de Abreu Batista Claro, 2020). También se espera que el sistema incorpore tecnologías biométricas para mejorar la identificación de los ciudadanos.

En términos generales, la implementación de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica ha sido vista como una oportunidad para mejorar la eficiencia y transparencia de los procesos de registro civil, así como para brindar servicios más accesibles y convenientes a los ciudadanos. Así mismo, los sistemas de Registro Civil digital en los países mencionados comparten características como la digitalización de los registros civiles, la creación de una base de datos centralizada y la implementación de medidas de seguridad para garantizar la autenticidad de los registros. Además, algunos países como Chile y Ecuador han incorporado tecnologías biométricas para mejorar la identificación de los ciudadanos. Cada país ha adaptado el sistema a sus necesidades y ha implementado medidas específicas para garantizar la eficiencia y seguridad de sus procesos de registro civil.

Ahora bien, los sistemas de Registro Civil digital ofrecen numerosos beneficios, como la reducción de costos y tiempos de espera para los ciudadanos, la mayor transparencia y seguridad de los registros, y la simplificación de los procesos de registro. Sin embargo, también es importante tener en cuenta los desafíos que surgen con la implementación de estos sistemas, como la necesidad de asegurar la privacidad y seguridad de los datos personales de los ciudadanos y garantizar que el acceso a los registros sea equitativo para todos los ciudadanos, independientemente de su nivel socioeconómico o acceso a la tecnología.

En ese sentido, la implementación de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica presenta una serie de problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico, entre las cuales se destacan, a nivel gerencial, la falta de liderazgo y compromiso por parte de los líderes políticos y gerentes encargados de implementar el proyecto, la falta de presupuesto y financiamiento para llevar a cabo la implementación del sistema. De igual forma, se identifica desde lo gerencial, la ausencia de un plan de implementación claro y detallado, que incluya tiempos, recursos y responsabilidades.

La falta de *liderazgo* y *compromiso* tiene que ver con el hecho de que los líderes políticos o gerentes encargados de la implementación del sistema pueden no tener un verdadero compromiso con el proyecto, lo que puede llevar a una falta de motivación y apoyo por parte de los demás funcionarios y ciudadanos involucrados.

La falta de *presupuesto* y *financiamiento* considera que la implementación de un sistema de Registro Civil digital puede ser costosa, y puede ser difícil obtener los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Por su parte, la *planificación* presenta la importancia de contar con un plan de implementación detallado y bien definido, que incluya tiempos, recursos y responsabilidades claras, pues si no se cuenta con ello, la implementación puede resultar en una pérdida de tiempo y recursos.

A nivel organizacional, se destacan problemáticas referidas a la resistencia al cambio por parte de los funcionarios públicos y ciudadanos, debido a la falta de confianza en la tecnología o el desconocimiento del nuevo sistema. De igual forma, aparece la falta de capacitación y entrenamiento para los funcionarios encargados de utilizar y administrar el sistema, así como la ausencia de una cultura de colaboración y coordinación entre los diferentes entes gubernamentales encargados de los registros civiles.

La resistencia al cambio se refiere al hecho de que la implementación de un sistema de Registro Civil digital puede ser un cambio significativo para los funcionarios públicos y ciudadanos involucrados, lo que puede generar resistencia y falta de confianza en la nueva tecnología o el proceso. Por su parte, la capacitación y entrenamiento señala como un elemento fundamental que los funcionarios encargados de utilizar y administrar el sistema estén capacitados y entrenados adecuadamente. La falta de capacitación y entrenamiento puede llevar a una falta de comprensión y uso inadecuado del sistema. Así mismo, la cultura de colaboración postula que el Registro Civil es un proceso que involucra a múltiples entidades gubernamentales, en esa medida, es fundamental que exista una cultura de colaboración y coordinación entre ellas. La falta de colaboración y coordinación puede llevar a una falta de integración de los sistemas, y a una falta de coherencia en la información.

Desde el nivel tecnológico, las problemáticas radican en problemas de interoperabilidad y compatibilidad entre los sistemas ya existentes y el nuevo sistema de registro civil digital, la falta de seguridad en el manejo de los datos personales y registros civiles, que puedan ser vulnerables a ciberataques o violaciones de privacidad. También

son notorios los problemas técnicos y de mantenimiento del sistema, como la obsolescencia de la tecnología, la falta de actualizaciones y el deterioro de la infraestructura.

De esta forma, la interoperabilidad y compatibilidad supone que los sistemas de Registro Civil digital deben ser capaces de interoperar y ser compatibles con los sistemas ya existentes en los diferentes entes gubernamentales involucrados en el proceso. La falta de interoperabilidad y compatibilidad puede llevar a una falta de integración y coherencia en la información. Por su parte, las problemáticas asociadas a la seguridad de la información implican que la información personal y los registros civiles son información delicada que requieren una seguridad adecuada. La falta de seguridad puede poner en riesgo la información y la privacidad de los ciudadanos. Por último, los problemas técnicos y de mantenimiento aluden a que los sistemas de Registro Civil digital requieren mantenimiento regular y actualizaciones para seguir siendo funcionales y efectivos. La falta de mantenimiento y actualizaciones puede llevar a problemas técnicos y a la obsolescencia del sistema.

Es importante destacar que estas problemáticas pueden variar según el país y su contexto específico. Sin embargo, es necesario que se preste atención a estas áreas críticas para lograr una implementación exitosa y efectiva de los sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica. Además de las problemáticas mencionadas, es importante tener en cuenta otros desafíos que pueden presentarse en la implementación de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica, como las problemáticas legales y de acceso.

Dentro de las primeras, es necesario señalar la existencia de un marco regulatorio, pues es fundamental contar con un marco regulatorio adecuado que establezca los requisitos legales y los estándares de seguridad y privacidad de los datos. La falta de un marco regulatorio adecuado puede generar incertidumbre y obstaculizar la implementación del sistema.

Así mismo, se debe hacer alusión al problema de protección de datos personales debido a que los sistemas de Registro Civil digital deben garantizar la protección de los datos personales y la privacidad de los ciudadanos. Es fundamental contar con medidas de seguridad adecuadas y políticas de privacidad claras.

En cuanto a las problemáticas de acceso, es necesario mencionar el problema de la accesibilidad, en la medida en que es importante que los sistemas de Registro Civil digital sean accesibles para todos los ciudadanos, incluyendo aquellos que viven en zonas rurales o remotas, o que tienen limitaciones económicas o de acceso a la tecnología.

Así mismo, se incluye dentro de los problemas de acceso la exclusión digital, referida a que la implementación de sistemas de Registro Civil digital puede excluir a aquellos ciudadanos que no tienen acceso a la tecnología o que no tienen las habilidades necesarias para utilizarla.

En conclusión, la implementación de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica presenta múltiples problemáticas de orden gerencial, organizacional, tecnológico, legal y de acceso. Para lograr una implementación exitosa, es fundamental abordar estas problemáticas de manera proactiva y contar con los recursos, liderazgo y marco regulatorio adecuados. Además, es importante tener en cuenta las necesidades y realidades específicas de cada país y ciudadano, para garantizar que todos puedan acceder y utilizar el sistema de manera efectiva.

7.2. Características de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia

En este apartado describimos las características que tendría un sistema de registro civil digital en Colombia. Para la definición de estas características, en principio, se parte de los análisis construidos a partir de las consultas realizadas a diferentes expertos en la actividad registral en el país. Esta consulta, como se indicó en la metodología, se desarrolló a partir de un panel de expertos. Así mismo, este análisis se complementa con los procesos de documentación que se han desarrollado en torno al proceso registral en Colombia, en particular en los referidos al sistema de registro civil en Colombia. De esta forma, a continuación, presentamos cada una de estas características que retoman distintos frentes: propósitos, infraestructura, usuarios, entre otros.

7.2.1. Objetivos de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia

La definición de los objetivos de un sistema de registro civil digital en Colombia es tal vez uno de los aspectos que mayor discusión suscita entre los expertos en el tema, pues de acuerdo con el frente que se considere los objetivos cobran diversos focos. En esa medida, encontramos posiciones que abogan por procesos de certificación (Experto 1), otros por la participación de los distintos actores presentes en la actividad registral (experto 5 y 2) y otros más por la agilidad en los servicios que se presentan a los usuarios (experto 3 y 4). Además de estos asuntos no queda por fuera la referencia a la necesidad de modernización y de competitividad (estar a la vanguardia) con sistemas registrales de la región—de países que vienen avanzando en este proceso—. Al respecto el experto 3 sostiene que: *“Colombia, desde hace décadas está en deuda con sus ciudadanos y con quienes hacemos parte de la actividad registral en el país de avanzar hacia un sistema de registro que supere las limitaciones que las formas anteriores nos legaron. Por ejemplo, esa dispersión de los distintos registros. Ya es hora de que nuestros ciudadanos puedan acceder a servicios integrados que faciliten los trámites de los ciudadanos (SIC) y que agilicen los trámites y modernice (SIC), como se ha hecho en algunos países, su sistema de registro civil”*.

De esta forma, al reunir las distintas recomendaciones de los expertos participantes, al considerar esos frentes diferentes podríamos pensar que el objetivo general de un sistema de registro civil digital se encamina a brindarle a la RNEC una solución tecnológica que le permita a los ciudadanos a través de los canales de atención (portal Web, App Móvil, Atención en Oficinas) solicitar la inscripción y almacenamiento de los datos relativos al estado civil en el registro civil electrónico.

Este Sistema debe permitir registro de eventos online (definidos por la RNEC) a lo largo de la vida de un ciudadano, teniendo en cuenta los diferentes actores involucrados en el registro (Ciudadanos, Notarías, Hospitales, oficinas RNEC, Consulados y demás oficinas con funciones registrales), consulta de la información, producción de datos estadísticos, así como, la expedición de copias y certificados del registro civil, basado en estándares internacionales del Manual de Principios y Recomendaciones – RCyEEVV de la Organización de Naciones Unidas y los propios establecidos por la RNEC.

Este sistema debe interactuar con otros actores y Sistemas internos y/o externos que incidan dentro de este proceso, ya sea incorporando o extrayendo información relativa al registro civil electrónico. De igual forma, tal como se ha definido en países como México, Chile y Ecuador, el registro civil electrónico tendrá un proceso de autenticación biométrica para los actores de los eventos. También contará con un mecanismo de validación de vigencia y autenticidad del registro Civil.

7.2.2. Especificidades de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia

En atención al objetivo enunciado para el SRCd y a las recomendaciones de los expertos, las especificaciones del sistema de registro civil digital tendrían que incluir los entre sus usuarios y canales de atención (Ver figura 16) a los ciudadanos, las entidades de función registral, así como las entidades externas que de una u otra forma favorecen los servicios de interoperabilidad del sistema. De igual forma, los funcionarios, distintas coordinaciones y la gerencia del registro civil en tanto componentes del RNEC y los encardados de los procesos de monitoreo y administración del SRCd.



Universidad de
La Sabana

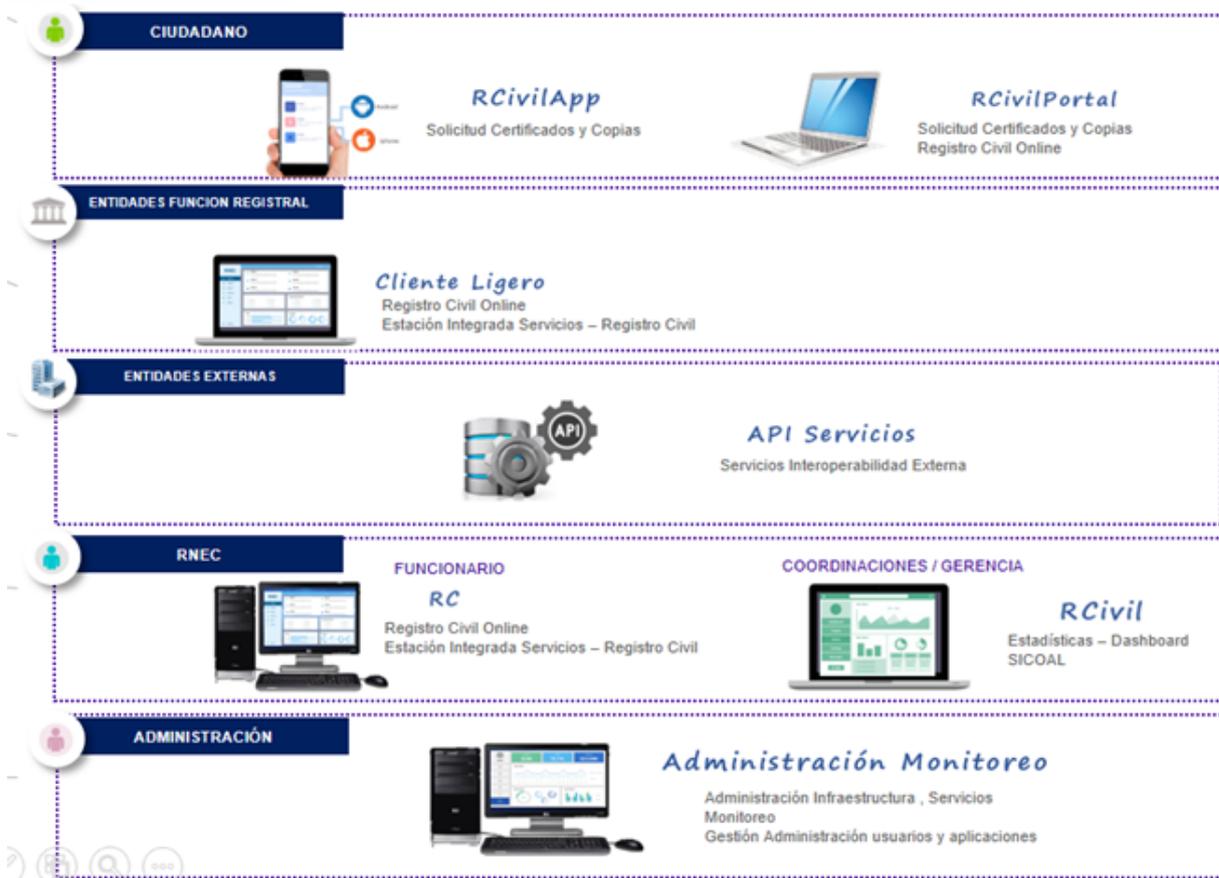


FIGURA 16. ESPECIFICIDADES DEL SISTEMA DE REGISTRO CIVIL DIGITAL (USUARIOS Y CANALES DE ATENCIÓN). FUENTE: CONSTRUCCION PROPIA (2022)

Ahora bien, las especificidades del sistema también deben incluir un diagrama lógico de soluciones (Ver figura 17), que en este caso permitirá encontrar diferentes y nuevas perspectivas para el análisis de los problemas que se le plantean al sistema de registro civil digital y de manera particular a la dinamización de registro civil electrónico. Este diagrama lógico de decisiones permitiría solventar los problemas que se puedan presentar al descomponer las posibles soluciones en partes. Asu vez, estas partes definen nuevas rutas de acción en el sistema.

El proceso de creación del diagrama lógico propuesto es sencillo: analiza el evento creado a partir de la solicitud de los usuarios, la cual se realiza a través de los distintos canales de atención. Posteriormente, se define la ruta de acuerdo con la naturaleza de la solicitud y, finalmente, ofrece las respuestas a dichas solicitudes. Estas respuestas se expresan en la generación de certificaciones, es decir, el sistema describe la ruta de

procesamiento (respuesta) que finaliza en los documentos o procesos que operacionalizan los servicios de gestión de eventos, de gestión documental y de gestión de auditorías

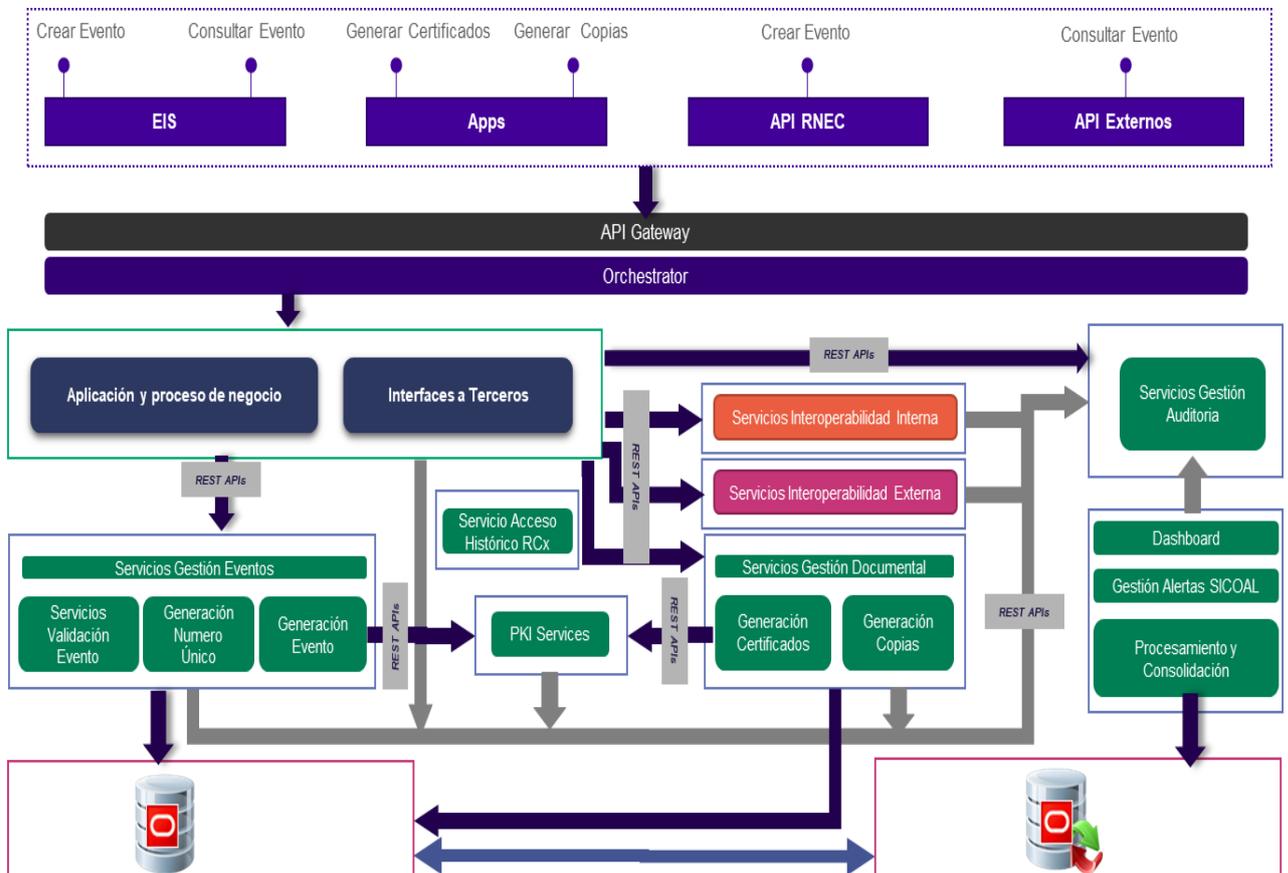


FIGURA 17. DIAGRAMA LÓGICO DE LA SOLUCIÓN. FUENTE: CONSTRUCCIÓN PROPIA

7.2.3. Contexto general del Registro Civil Electrónico

Uno de los elementos centrales en el SRCd es el Registro Civil electrónico. Este elemento, como parte de la base de identificación de los colombianos, requiere contemplar los eventos civiles que afectan a la persona. Todos los eventos generados permiten la actualización de información de la persona y su interacción con los demás sistemas misionales de la RNEC (ver figura 18). Todos estos aspectos se relacionan de manera sistémica con el propósito de garantizar la información actualizada del ciudadano y de permitir un proceso más ágil y pertinente. De hecho, la idea de un RCE materializa o puede ser considerado como un ejemplo pertinente para explicar la forma en que opera el diagrama lógico de soluciones que está en la base del SRCd.

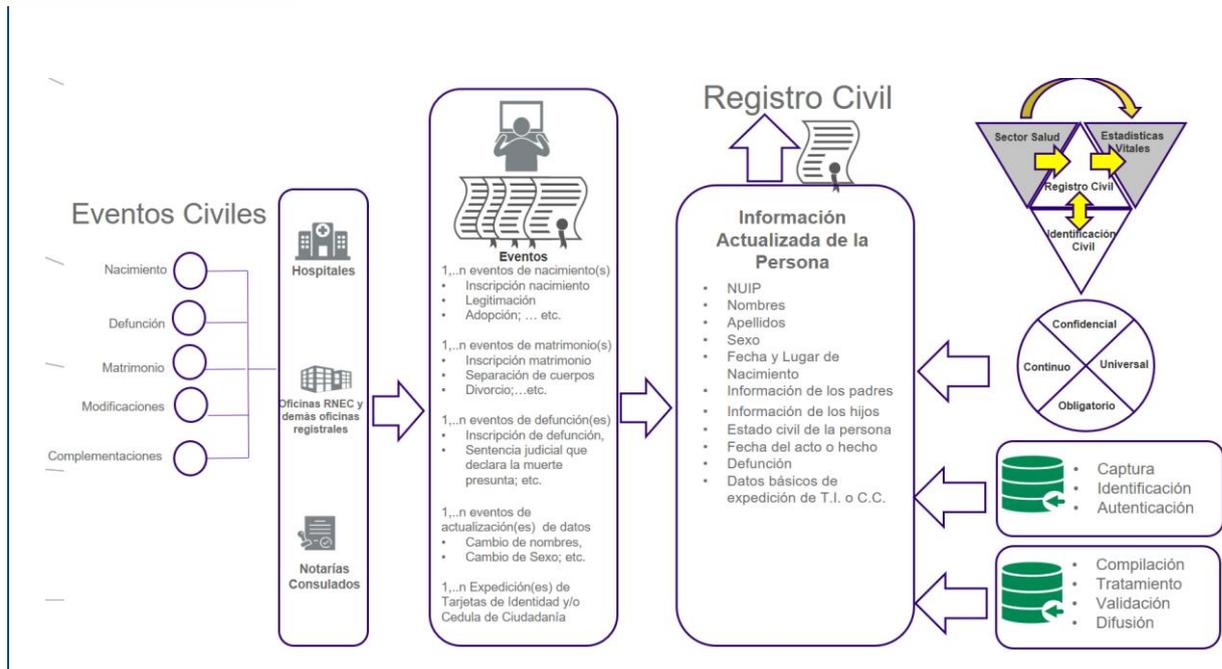


FIGURE 18. VISTA LOGICA DEL SISTEMA RCE. FUENTE : CONSTRUCCION PROPIA (2023)

7.2.4. Diseño de Datos

Otro aspecto que considerar en el proceso de operación del sistema y en la interoperabilidad de este se refiere al diseño de los datos acoge el sistema, lo cual supone, entonces, establecer ciertas claridades frente al requerimiento de los datos que moviliza el sistema propuesto. En esa medida, la categoría de *Requerimientos de Datos* especifica la descripción de datos en el sistema, como el tamaño de los datos, el estado de los datos, tipo de datos, reglas de negocio y el nivel de persistencia. En ese sentido, en el diseño de datos se incluye un diccionario de datos que presenta todos los datos del sistema, con su respectivo tipo de datos, longitud y descripción (ver figura 19).



FIGURA 19. DISEÑO DE DATOS. FUENTE : CONSTRUCCION PROPIA (2023)

7.2.5. Actores del sistema de registro civil digital

Como vemos, uno de los aspectos centrales en las características del Sistema de Registro Civil Digital que describimos corresponde a los actores. En esa medida, es importante mencionar que además de los ciudadanos que ilustrarían la forma más fiel de los usuarios, también aparece una serie de actores que, en definitiva, son quienes dinamizan el sistema. Estos de acuerdo con la participación y a las funciones que desempeñan en el sistema se clasifican en actores humanos y técnicos.

A continuación, damos cuenta de cada uno de ellos a partir de tablas en las que proponemos una caracterización de estos actores del sistema de registro civil digital. En esta caracterización, con relación a cada actor, presentamos la referencia, que corresponde al rol del actor; la misión, que alude a las responsabilidades asociadas al actor y su relación con los servicios prestados por la RNEC. Por último, se mencionan las tareas vinculadas a cada actor, las cuales refieren a las acciones que pueden desarrollar dentro del sistema de acuerdo con los roles que se otorgan.

7.2.5.1. Actores humanos

Los actores humanos, en cierta medida, se relacionan con los distintos usuarios que generan distintos eventos en el sistema o que se vinculan con las rutas de solución trazadas desde el diagrama lógico de soluciones. Los actores humanos en términos misionales, en su mayoría, está comprometidos con la atención de solicitudes y acciones de monitoreo del sistema.



TABLA 3. FUNCIONARIO RNEC

Funcionario RNEC	
Referencia	Funcionario que atiende en las oficinas de la RNEC
Misión	Atender solicitudes de inscripción en el registro de eventos civiles, de nacimiento, matrimonio, defunción y demás actos y providencias que afecten el estado civil de las personas, validando los respectivos eventos al registro civil
Tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Adicionar eventos, nacimiento, matrimonio, defunción, etc.2. Consultar eventos.3. Generar certificados de registro civil.4. Generar y entregar copias de registro civil.

TABLA 4. FUNCIONARIO REGISTRAL

Funcionario REGISTRAL	
Referencia	Funcionario responsable de la firma de los registros civiles
Misión	Atender solicitudes de inscripción en el registro de eventos civiles relacionados con nacimiento, matrimonio y defunción y demás actos y providencias que afecten el estado civil de las personas.
Tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Revisar la información de los eventos de registro civil, sus modificaciones y complementaciones.2. Firmar digitalmente los eventos de registro civil

TABLA 5. ADMINISTRADOR

Administrador	
Referencia	Persona encargada de monitorear y administrar el sistema de registro civil
Misión	Monitorear y administrar el sistema de registro civil.
Tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Monitorear el sistema.2. Administrar el Sistema



TABLA 6. ENTIDADES EXTERNAS

Entidades Externas	
Referencia	Empresas que tienen contratos y convenios vigentes con la RNEC, para consumir servicios que la Entidad ofrece.
Misión	Consumir servicios ofrecidos por la RNEC
Tareas	1. Consumir servicios expuestos por la RNEC

TABLA 7. PERSONAS

Personas	
Referencia	Personas que solicitan la inscripción de eventos vitales en el registro civil y consultan su información actual y los eventos registrados.
Misión	Consultar y solicitar trámites de su registro civil, a través de los canales establecidos por la RNEC
Tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Ingresar a canales (Aplicación Móvil, Portal Web) de consulta de información de la RNEC.2. Informar hechos, actos y providencias que deben ser registrados3. Consultar información de registro civil electrónico.4. Generar copias de su RCE.

7.2.5.1. Actores Técnicos

Los actores técnicos del sistema se relacionan a nivel misional con acciones de monitoreo y con los distintos subsistemas que permiten la interoperabilidad del sistema general y con elementos de control anteriores a la generación de respuestas a las solicitudes como, por ejemplo, los procesos de recaudo.

TABLA 8. SICOAL

SICOAL	
Referencia	Sistema de control y alertas.
Misión	Monitorear, controlar y alertar los Sistemas de la RNEC que hacen parte de la solución RCE.



Universidad de
La Sabana

Tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Monitorear.2. Controlar.3. Alertar.
--------	--

TABLA 9. RUAF-ND

RUAF-ND	
Referencia	Registro único de Afiliados – Módulo de nacimientos y defunciones
Misión	Sistema de información que contiene el registro de los afiliados al Sistema Integral de Seguridad Social.
Tareas	Intercambio de información para generación y/o validación de eventos civiles.

TABLA 10. PSE

PSE	
Referencia	Pago seguro electrónico.
Misión	Realizar pagos seguros por la Web.
Tareas	Permite realizar el pago de copias de registro civil solicitadas por el usuario desde la solución RCE.

TABLA 11. SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN	
Referencia	Sistema de identificación RNEC
Misión	Producción de documentos de identificación
Tareas	Intercambio de información para la gestión de identidad.

TABLA 12. SISTEMA DE RECAUDOS

SISTEMA DE RECAUDOS	
Referencia	Sistema recaudos RNEC
Misión	Registra pagos a favor de la RNEC



7.2.6. Requerimientos de seguridad

La categoría de Requerimientos de Seguridad especifica los factores que protegen al software del acceso, uso, modificación, destrucción o divulgación accidental o maliciosos.

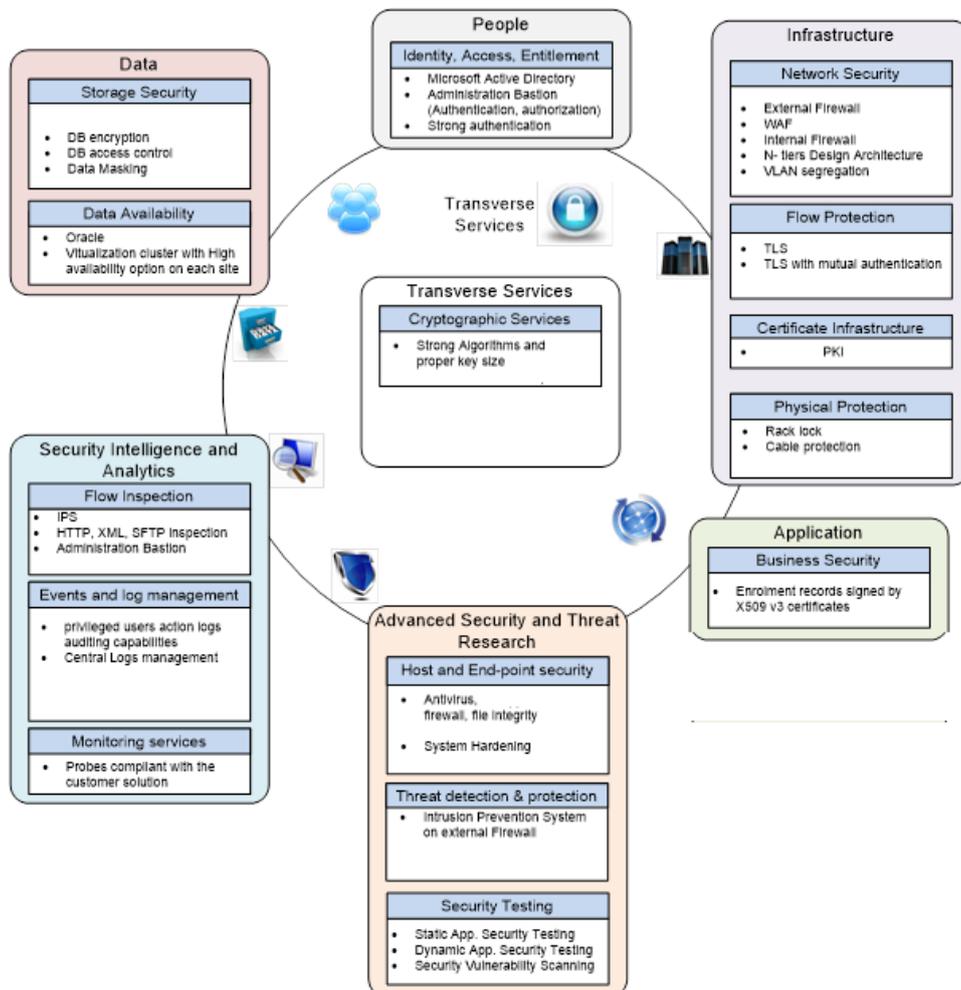


FIGURA 20. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD. FUENTE : CONSTRUCCION PROPIA (2023)

7.2.7. Datos sensibles en copia de seguridad

El sistema de respaldo (ver figura 20) realizará copia de seguridad deberá contemplar los siguientes aspectos:

- Almacenamiento de información:
- Modelo de Negocio
- Registro Civil: Datos eventos registro civil:
- Gestión Documental: Construcción dinámica de Registro Civil y datos de validación de copias, actas.
- Transaccional: Eventos, auditoria
- El sistema debe permitir la producción de estadísticas sobre todos los eventos que se inscriban.

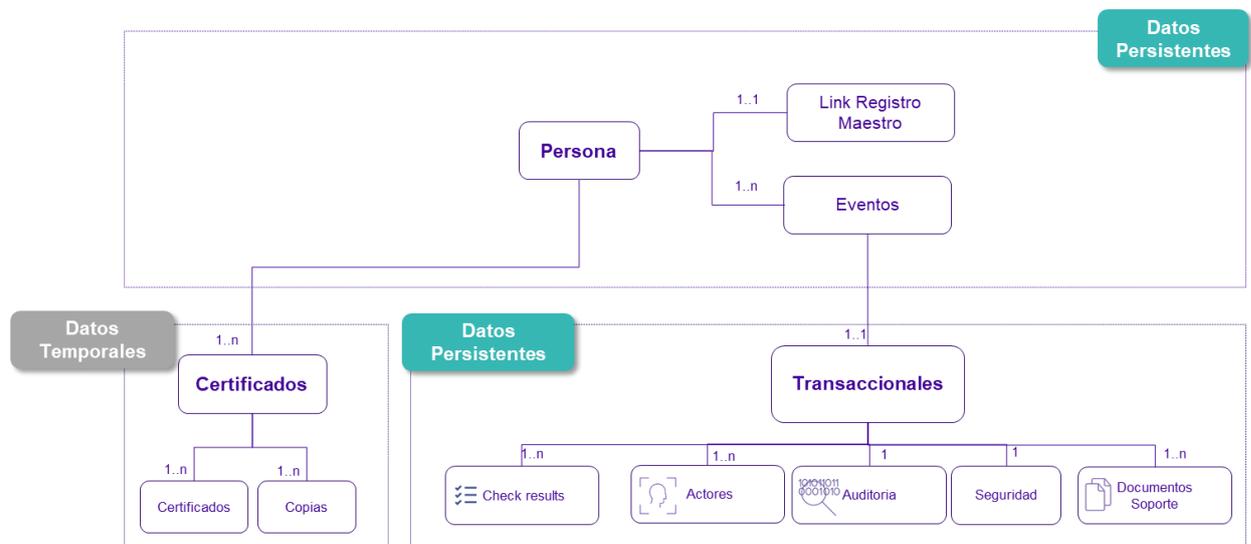


FIGURE 21. DATOS SENSIBLES EN COPIA DE SEGURIDAD. FUENTE CONSTRUCCION PROPIA (2023)

7.2.8. Otras especificaciones

7.2.8.1. Administración

En el aspecto referido al proceso de administración del sistema, es importante señalar que la solución deberá contemplar durante su implementación la documentación correspondiente a la administración a nivel de aplicación (arranque / parada, supervisión).

La administración técnica (red, el hardware) y gestión de usuarios. El documento contempla políticas de seguridad informática para garantizar procesos de confiabilidad, integridad y disponibilidad de los sistemas.

La administración TI del sistema está contemplada bajo un servicio unificado de la solución hiperconvergente con los siguientes factores (ver figura 21):

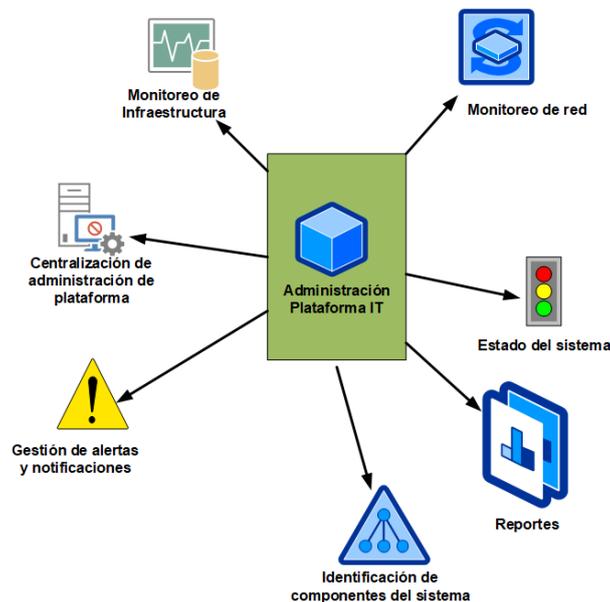


FIGURE 22. FACTORES DE LA ADMINISTRACION TI. FUENTE : CONSTRUCCION PROPIA (2023)

7.2.8.1.1. Supervisión

Esta sección se detallará una vez definidos todos los requerimientos de la solución por lo que se incluirá el detalle de esta, en una versión posterior del documento.

7.2.8.1.2. Reportes

Esta sección se detallará una vez definidos todos los requerimientos de la solución por lo que se incluirá el detalle de esta en una versión posterior del documento.

7.3. Elementos de orden gerencial, organizacional y tecnológico para el Sistema

La gerencia estratégica es un enfoque de gestión que enfatiza en la planeación, el desarrollo y la implementación de estrategias efectivas para lograr los objetivos de una organización a largo plazo (Dess y Lumpkin, 2003; Alonso, 2010; David, 2016). Se asume como un proceso continuo que implica la toma de decisiones basadas en información y análisis cuidadosos de los factores internos y externos que afectan a una organización (Chiavenato, 2011; Thompson & Strickland, 2008; David, 2016). De acuerdo con Hitt, Ireland, & Hoskisson (2017) "la gerencia estratégica se refiere al proceso continuo de formulación, implementación y evaluación de estrategias para lograr los objetivos a largo plazo de la organización" (p. 6). En una línea similar, Thompson y Strickland (2008) definen la gerencia estratégica como un proceso continuo de toma de decisiones que implica la identificación y el análisis de los recursos y las capacidades de la organización, la evaluación de las oportunidades y amenazas del entorno y la definición de los objetivos y estrategias a largo plazo (p.47).

La gerencia estratégica involucra a los líderes de la organización en la formulación de planes y estrategias a largo plazo, y en la implementación de esas estrategias mediante la asignación de recursos, la definición de políticas y la toma de decisiones (Alonso, 2010; Thompson & Strickland, 2008). La gerencia estratégica implica también la monitorización constante y la revisión de las estrategias y planes en función de los cambios del entorno y del desempeño de la organización. Al respecto David (2016) sostiene que "la gerencia estratégica es esencial para el éxito a largo plazo de cualquier organización, ya que permite a los líderes de la organización adaptarse al entorno cambiante y lograr una ventaja competitiva sostenible" (David, 2016, p. 32)

En ese sentido, la gerencia estratégica incluye la visión de largo plazo, la capacidad de adaptación, la toma de decisiones basadas en información, la participación de los líderes de la organización, el enfoque en los resultados y la monitorización constante del desempeño. En definitiva, la gerencia estratégica es un enfoque de gestión que busca lograr los objetivos de la organización a largo plazo mediante la planificación, el desarrollo y la implementación de estrategias efectivas y la monitorización constante de su desempeño para hacer los ajustes necesarios. Según Dess y Lumpkin (2003), el

proceso de dirección estratégica considera tres etapas: determinación de los objetivos estratégicos (análisis), formulación estratégica o implementación de los planes tácticos y operativos (elección, decisión), y ejecución de la estrategia (acción)

En atención a las consideraciones anteriores, podemos establecer algunas relaciones entre los aspectos involucrados en la gerencia estratégica y el registro civil digital, especialmente en la planificación, implementación y evaluación del sistema de registro civil digital. En ese sentido, si partimos de la idea—como lo hemos indicado más arriba—que la gerencia estratégica implica la planificación de objetivos y metas a largo plazo para una organización, así como la identificación de estrategias para lograr estos objetivos (Alonso, 2010; David, 2026). En el caso del registro civil digital, la planificación estratégica puede incluir la definición de los objetivos del sistema de registro civil digital, como la mejora del acceso a los servicios de registro civil, la reducción del tiempo de espera para obtener documentos de registro civil, y la eliminación de la duplicidad de registros. La planificación también puede incluir la identificación de las necesidades tecnológicas y humanas para la implementación del sistema de registro civil digital.

La perspectiva de la gerencia estratégica es de gran ayuda en la planificación de un sistema de registro civil digital, en la medida en que permite utilizar herramientas como el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades Fortalezas, y Amenazas) para identificar las fortalezas y debilidades del sistema actual de registro civil y las oportunidades y amenazas para la implementación del sistema de registro civil digital. Además, a partir de esta identificación es posible definir objetivos claros y alcanzables, junto con los indicadores de desempeño que se utilizarán para evaluar el éxito del sistema de registro civil digital. Por su parte, la implementación de un sistema de registro civil digital implica la asignación de recursos y la capacitación de personal para el uso efectivo del sistema. En este sentido, la gerencia estratégica resulta útil para la identificación de los recursos necesarios para la implementación exitosa del sistema, así como para la definición de las responsabilidades y el papel del personal en el uso del sistema. La gerencia estratégica también participa en la definición de un plan de implementación que tenga en cuenta los plazos, las etapas y los recursos necesarios para la implementación.

Finalmente, la gerencia estratégica implica la evaluación constante del desempeño de la organización en relación con sus objetivos y metas. En el caso del registro civil digital, la gerencia estratégica resulta útil para la evaluación del desempeño del sistema de registro civil digital en relación con los objetivos establecidos. La evaluación permite incluir la medición de los tiempos de espera para obtener documentos de registro civil, la mejora en el acceso a los servicios de registro civil, la reducción de errores y la eliminación de duplicidades. La gerencia estratégica también contribuye a la definición de los indicadores de desempeño y la medición regular de los mismos para la evaluación constante del sistema de registro civil digital.

En el marco de estos diálogos entre los principios de la gerencia estratégica y el registro civil digital, se pueden esbozar entonces los elementos de orden gerenciales, organizacionales y tecnológicos que participarían en la definición de un sistema de registro civil digital. Para ello, será importante antes presentar algunas precisiones sobre estos elementos.

De esta manera, los elementos gerenciales, organizacionales y tecnológicos son componentes importantes dentro de un sistema de registro civil digital. Cada uno de estos elementos tiene un papel fundamental en el funcionamiento eficiente y efectivo del sistema. Los elementos gerenciales se refieren a la gestión del sistema en términos de planificación, coordinación y control. Esto incluye la definición de políticas y estrategias para el sistema, la asignación de recursos, la toma de decisiones y el monitoreo y evaluación del desempeño. Por su parte, los elementos organizacionales se refieren a la estructura, diseño y cultura de la organización que maneja el sistema de registro civil digital. Esto incluye la definición de roles y responsabilidades, la estructuración de los procesos de trabajo, la asignación de recursos humanos y la gestión del cambio. Así mismo, los elementos tecnológicos se refieren a la infraestructura tecnológica necesaria para operar el sistema de registro civil digital. Esto incluye el hardware, el software, las redes de comunicaciones, la seguridad de la información y la integración con otros sistemas de información. En definitiva, los elementos gerenciales, organizacionales y tecnológicos son esenciales para el éxito de un sistema de registro civil digital, pues la gestión adecuada de estos elementos puede mejorar la eficiencia, la eficacia y la calidad del sistema, lo que a su vez permite mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Conclusiones

El estudio realizado en el caso del sistema de registro civil colombiano se trazó una serie de objetivos encaminados a analizar las problemáticas y elementos de distinta naturaleza que han afectado la materialización de un sistema de registro civil digital para el país. La literatura sobre los procesos de registro civil que incluyen una idea de lo digital han mostrado la necesidad de avanzar hacia un Registro Civil digital o hacia su automatización como una forma de superar los problemas mismos del sistema de registro y de construir un piso sólido para la generación de una cultura ciudadana del registro. De ahí que la idea de avanzar hacia un RC electrónico se justifique en el hecho de que ofrecería, a los distintos grupos de usuarios, mayor accesibilidad y garantizaría un servicio eficiente y eficaz (Galvis y Jaimes, 2014).

Como se ha podido establecer, las consideraciones teóricas entorno al registro civil digital, en tanto concepto y objeto, lo presentan como un elemento articulado a lo jurídico y como elemento necesario para pensar procesos de modernización en lo concerniente a la actividad registral; no en vano cuestiones como el género, las situaciones de apatridia, los procesos de identidad, las estadísticas vitales, entre otros, aparecen en la discusión sobre el tema y, en cierta forma, proponen el interrogante por las condiciones de bienestar y estabilidad para las poblaciones que se pueden generar desde la actividad registral o, por lo menos, las contribuciones que desde este frente se pueden realizar; sin embargo, los hallazgos del estudio señalan que la desactualización de los sistemas de registro civil como el del caso colombiano no han podido aportar de forma significativa en el abordaje de este tipo de problemáticas o cuestiones, lo cual justifica la necesidad de modernización y de presentar propuestas como la que aquí hemos construido para solucionar los temas de interoperabilidad, usabilidad del sistema y de acceso e integración de los distintos registros. Sin embargo, vale aclarar que esta idea de modernización no se ciñe a una infraestructura tecnológica, sino que aboga por la necesidad de considerar otro tipo de perspectivas como la que ofrece la gerencia estratégica y organizacional.

Con el abordaje del primer objetivo de este estudio que se orientaba a describir las problemáticas de orden gerencial, organizacional y tecnológico derivadas de las

propuestas de sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica, es posible afirmar que estas problemáticas varían según el país y su contexto específico. No obstante, es necesario atender estas áreas críticas para lograr una implementación exitosa y efectiva de los sistemas de Registro Civil digital en Latinoamérica. De esta forma, encontramos que en lo concerniente a las problemáticas de naturaleza gerencial se desatacan, en términos generales, cuestiones como la falta de liderazgo y compromiso por parte de los líderes políticos y gerentes encargados de implementar este tipo de proyectos, la falta de presupuesto y de financiamiento para llevar a cabo la implementación del sistema. Estos temas, en cierta medida, llaman la atención sobre lo imperativo de complementar las miradas jurídicas sobre la actividad registral que ha dominado en el país con propuestas que devengan o que, por lo menos, incluyan insumos propios de la gerencia estratégica, en la medida en que en tanto proceso continuo que implica la toma de decisiones basadas en información y análisis cuidadosos de los factores internos y externos que afectan a una organización (Chiavenato, 2011; Thompson & Strickland, 2008; David, 2016), en este caso los factores que afectan la consolidación de un sistema de registro civil digital.

En atención a lo anterior, con el abordaje del segundo objetivo de este estudio que se encaminaba a definir las características de un Sistema de Registro Civil digital en Colombia, la propuesta que hemos presentado, en términos de las características que puede incluir un sistema de registro civil para el país, no solo tiene como frente a la necesidad de modernización por la que tanto se aboga en las propuestas y estudios precedentes y desarrollados en distintas latitudes (Ochoa, 2016; Olivia, 2020; Rodríguez, 2020; Domínguez, 2020; Pereira, Marcelino y Machado, 2020; Lehmkuhl y Silva, 2020; Chang, 2021), ni tampoco brindar elementos de orientación que permitan superar las problemáticas que las propuestas implementadas en distintos países latinoamericanos describen a nivel gerencial, tecnológico y organizacional—como las descritas en los apartados anteriores—. Nuestra propuesta pone de manifiesto la necesidad de que los sistemas registrales (de registro civil) comiencen a considerarse como herramientas e insumos determinantes en la formulación o delimitación de políticas públicas que incidan en el bienestar de la población general. Al tiempo que permite optimizar y agilizar los servicios que prestan entidades encargadas del registro civil en el país, como la RNEC.

La revisión del caso concreto del sistema de registro civil digital para Colombia, en cierta forma, no solo ratifica lo señalado algunos autores, que han puesto en evidencia la desactualización histórica de la actividad registral en Latinoamérica, sino que también remarcan la idea de un concepto de modernización de la actividad registral, desde la perspectiva de los datos abiertos (Alberto, 2020; Ruvalcaba, 2019). No obstante, en el caso colombiano, este predominio de la necesidad de modernización tiene su justificación, entre otras razones, en el afán por facilitar tareas de distinta índole y de afianzar el uso de herramientas tecnológicas, los dispositivos electrónicos y medios digitales (Ochoa, 2016; Olivia, 2020; Rodríguez, 2020; Domínguez, 2020; Pereira, Marcelino y Machado, 2020; Lehmkuhl y Silva, 2020; Chang, 2021). Sin embargo, la propuesta que hemos realizado precisamente confronta este tipo de ideas de modernización de los sistemas de registro civil; para ello, se fundamenta en aspectos de orden gerencial que implican entender la gestión del sistema en términos de planificación, coordinación y control, lo cual incluye la definición de políticas y estrategias para el sistema, la asignación de recursos, la toma de decisiones y el monitoreo y evaluación del desempeño de este.

A modo de cierre, podríamos señalar que frente a las consideraciones hasta aquí expuestas referidas a los propósitos del estudio y a las tensiones que aparecen con lo definido en la literatura sobre el tema de estudio cabe, entonces, el cuestionamiento de si la modernización de los sistemas de registro civil pasa solamente por la implementación de una infraestructura tecnológica, que pareciera entender que asuntos como la capacitación y entrenamiento a los funcionarios serían suficientes para superar las limitaciones de interoperabilidad de los sistemas, o si la discusión está en que la modernización implica también una idea de gerencia estratégica que permita la definición de objetivos claros sobre los sistemas de registro civil y que, a su vez, ofrezca los insumos necesarios para la toma de decisiones en los frentes que se requieran: brindar información a los usuarios, integración de datos de los usuarios, generación de estadísticas vitales, entre otros.

Referencias

- ACNUR y PUICA (2020). *Estudio regional sobre inscripción tardía de nacimientos, otorgamiento de documentos de nacionalidad y apatridia* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3xwpgCg>
- Aguilar, A. (2015). Ineficacia del Registro Civil de Nacimiento en Colombia. En A. Aguilar Barreto, Y. Leal Esper y M. Vicuña de la Rosa (Coord.). *Registro Civil: Abordaje teórico en Colombia y Venezuela* (pp. 50-58). Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Alberto, J (2020). Datos abiertos: Un desafío para el Registro Civil de la provincia de Santa Fe [Trabajo de maestría. Universidad Nacional del Litoral] <https://bit.ly/3pcXyvp>
- Alonso, J. R. (2010). *Gerencia estratégica: una visión integral*. McGraw-Hill.
- Alvarado, R. Acosta, K y Mata de Buonaffina, Y. (2018) Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. *InterSedes*, 19(39), 17-31.
- Álvarez, T. (2012). *Plan de modernización del registro civil de Pastaza para mejorar la calidad de los servicios* [Trabajo de pregrado. Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <https://bit.ly/3iQ2cdx>
- Amador-Mercado, C. Y. (2022). El análisis PESTEL. *Uno Sapiens Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 1*, 4(8), 1-2. Recuperado a partir de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/8263>
- Amaya Martínez, Z. E., & González Cueva, E. (2016). Gobierno Electrónico y Registro Civil Digital: Experiencia en México. *Revista Digital UISRAEL*, 9(1), 1-18
- Andreu, R., Ricart J. E. y Valor, J. (1991). *Estrategia y Sistemas de Información*. McGraw-Hill.
- Arévalo, A. (2006). *Sistema de Registro Civil en Colombia*. SIC Editorial.

- Barrios, E. (2017). *Ciclo de vida de un producto y sus estrategias relacionadas*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Blanco Rosales, H. et al. (2007). *Bases metodológicas y conceptuales para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivos basada en valores*. La Habana: Dirección de Capacitación de Cuadros y Estudios de Dirección del Ministerio de Educación Superior. Bonilla C, E. y Rodríguez S, P. (1998). *La investigación en Ciencias Sociales, Más allá del dilema de los métodos*. Ediciones Uniandes, Grupo Editorial Norma.
- Brasil de Siqueira, A. M., & Carvalho Fávero, M. L. (2016). Programa de Modernización del Registro Civil de Brasil (CRMP). *Revista Digital UISRAEL*, 9(1), 19-
- Bryce, D. J., & Dyer, J. H. (2007). Estrategias para penetrar mercados bien custodiados. *Harvard Business Review*, 85(5), 82-91.
- Bustamante, D. y Bracamonte, P. (2006). *El registro de nacimientos: Consecuencias en relación al acceso a derechos y servicios sociales y a la implementación*. Banco Interamericano de Desarrollo
- Calderón, J. A., & Mousalli, G. M. (2012). Capital humano: Elemento de diferenciación entre las organizaciones. *Actualidad Contable Faces*, 15(24), 05-18.
- Cartagena, J. J. R. (2017). Millennials y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva. *Communication Journal*, (8).
- Castañeda, J. A., & Delgado, F. J. (2016). Gerencia estratégica en entidades públicas: una propuesta de modelo. *Perspectivas*, 1(48), 97-118.
- Castellanos, E. (2010). *El derecho a la identidad como derecho humano*. Gobierno de México.
- Castellanos, R. (2010). Pensamiento, herramientas y acción del estratega. En CETED, Material de Estudio de Administración. La Habana: CEDED
- Cau, C. A. (2021). Incidencia de la firma electrónica en la eficiencia y eficacia de entrega de servicios: el caso del servicio de registro civil e identificación de Chile (2002-



Universidad de
La Sabana

- 2016). *Gobierno y Administración Pública*, (1), 79-94.
<https://doi.org/10.29393/GP1-4IFCA10004>
- Chang, J. (2021). *Sistema de gestión de información para mejorar los servicios de Registro Civil* [Tesis de Maestría, Universidad Ricardo Palma]
<https://bit.ly/3xSHe4b>
- Chiavenato, I. (2011). *Introducción a la teoría general de la administración*. McGraw Hill
- Contreras, P (2022). *Análisis sobre la percepción de la ciudadanía con la modernización digital del Registro Civil: el caso de la obtención de certificados mediante la plataforma web del Registro Civil Chileno* [Tesis de maestría, Universidad Alberto Hurtado] <https://bit.ly/3pdfMgo>
- David, F. R. (2016). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación
- de Abreu Batista Claro, C., (2020). Políticas públicas para erradicación do sub-registro civil de nascimento no Brasil (2008-2018). *Revista de Políticas Públicas*, 24(1), 468-483.
- de Azevedo e Oliveira, M. C., & Sanches, E. (2019). Registro Civil Digital en Brasil: Estudio de caso del Sistema Civil de Registro del Estado de São Paulo. *Revista Electrónica de Estudios Comunitarios y de Investigación Acción*, 8(1), 1-14
- de la Garza Barroso, A. L., López Linares, I. A., & Dávila Rascón, L. Á. (2021). Identidad digital en México: El caso del Código Único de Registro de Población. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 26, 153-168
- Díaz de Cerio Escudero, J. L. (2019). *La experiencia de cliente en la era digital. El nuevo viaje del cliente*. Comillas,
- Domínguez, K. C. (2020). Pandemic in Mexico: Experiences from the civil registry. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, (12), 78-85
- Drucker, P. (1996). *La Administración, la Organización, la Economía, la Sociedad*. Editorial Norma

- Decreto 457 de 2020. [con fuerza de ley]. Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público. 22 de marzo de 2020. D. O. No. 51.524
- Decreto Ley 019 de 2012. [con fuerza de ley]. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. 10 de enero de 2012. D. O. No. 48.308
- Dess, G. y Lumpkin, T. (2003). *Dirección estratégica: creando ventajas competitivas*. McGraw Hill.
- Ediciones Díaz de Santos SA. (1998). *Estrategias de crecimiento*. Ediciones Díaz de Santos.
- Flores, J. y Messía de la Cerda, J (2012). Consideraciones sobre la modernización electrónica del Registro Civil mediante la Ley 20/2011, de 21 de julio. *Actualidad civil*, (13-14), 1-25.
- Frederes, A., y Schwid, A. R. (2019). Legal frameworks for civil registration and vital statistics systems. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22 doi: 10.1590/1980-549720190018.supl.3
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de Proyectos en la investigación cualitativa*. Fondo Editorial EAFIT. Medellín.
- Galvis, A. M. y Jaimes, Y. L. (2014). *Propuesta metodológica para la expedición del certificado electrónico del registro civil de nacimiento por la ciudadanía colombiana*. [Trabajo de pregrado, Pontifica Universidad Javeriana]. <https://bit.ly/3gALugP>
- García, L. (2019). *Aplicación del mapa de empatía: una herramienta de valor en los modelos de negocio*. Universidad Militar Nueva Granada.
- Gil Flores, J. (2009). La metodología de investigación mediante grupos de discusión. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, (10-11), 199-214.

- Gil Pechuan, I., (1996). *Sistemas y tecnologías de la información para la gestión*. Mc Graw-Hill.
- González Pérez, M., & Cabrera Rodríguez, S. (2012). La Dirección Estratégica y sus etapas constituyentes. *Observatorio de Economía Latinoamericana*, (162),
Obtenido de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/cu/2012>
- Hernández A. (2003). Los sistemas de información evolución y desarrollo Proyecto social: *Revista de relaciones laborales*, (10-11), 149-165
- Hernández, M. (2005). Notas sobre el derecho a la identidad del niño y la verdad biológica. *Revista de Derecho Privado*, 89 (4), 19-74.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2020). *Metodología de la investigación*. MacGraw Hill.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2017). *Administración estratégica: conceptos y casos*. Cengage Learning Editores.
- Hoyos, M. (1998). Entre la naturaleza y la dignidad - Reflexiones sobre el fundamento de los derechos humanos. *Pensamiento y Cultura*, 1(1), 143-165.
- Ibáñez, M. y Jiménez, S. (2003). *La filiación en la jurisprudencia constitucional*. [Trabajo de Pregrado, Pontificia Universidad Javeriana].
- Kay, N. (2014). Estrategia competitiva. *Módulo*, 2, 40-75.
- Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (1996). *Administración de los Sistemas de Información*. Prentice Hall.
- Laudon, K.C. y Laudon, J.P. (2017). *Sistemas de información gerencial*. Pearson Educación
- Leal, Y. (2015). Análisis constitucional del derecho fundamental a la identidad en Colombia. En A. Aguilar Barreto, Y. Leal Esper y M. Vicuña de la Rosa (Coord.). *Registro Civil: Abordaje teórico en Colombia y Venezuela* (pp. 32-38). Ediciones Universidad Simón Bolívar.

- Leyva García, J. (2012). Integración del enfoque logístico actual en el diagnóstico estratégico de las empresas en perfeccionamiento empresarial. La Habana.
- Lehmkuhl, C., y Silva, E. (2020). Os registros civis em meio à pandemia de COVID-19 no Brasil. *Releituras. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 9(2), 129 - 138. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v9i2.76908>
- Lepe, M (2017). *La implementación de certificados gratuitos en el servicio de Registro Civil de Valparaíso y su influencia en la gestión interna en el contexto de la modernización del Estado*[Tesis de maestría, Universidad de Valparaíso] <https://bit.ly/4256ZLZ>
- López-Quesada, A. (2017). *Estrategias de diferenciación: Desafío para un retail eficiente*. ESIC Editorial.
- Luna, I. A., & Romero, J. M. (2019). Gerencia estratégica en entidades públicas. *Revista Ciencias Estratégicas*, 27(39), 183-192.
- Magretta, J. (2002, mayo). Why business models matter. *Harvard Business Review*. Disponible en: <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>.
- Marín-Álvarez, M.A., Fuentes-Villantes, M. & Rojas-Caldelas, F.R. (2010). El método de análisis DOFA. *Administración y Tecnología para el Diseño*. Anuario 2010, 12(12), 159-170.
- Marrufo, J. (2013). Sistema de Información Gerencial S.I.G 2.4. [Archivo PDF] <https://bit.ly/3nqlbx7>
- Ministerio de Hacienda de Chile (2017). *Formulación de un Proyecto de Modernización del Servicio de Registro Civil e Identificación*. [Archivo PDF] <https://bit.ly/3s0RqCV>
- Monforte, M (1994). *Sistemas de Información para la Dirección*. Pirámide.
- Muñoz, C. y Zuluaga, F. (1972). Los sistemas de Registro Civil y estadísticas vitales. En: C. Muñoz y F. Zuluaga. (Cords.). *Informe Nacional* (pp. 105-144). Registraduría del Estado Civil / DANE.

- Naciones Unidas (2014). *Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales*. [Archivo PDF]. <https://bit.ly/2TJ0lfU>
- Ochoa, P (2016). *Modernización del Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación - Fase Masificación, en la Agencia Matriz del Cantón Riobamba*. [Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <https://bit.ly/3gALZHJ>
- Oliva, J. (2020). *Gestión por procesos y la modernización del estado en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://bit.ly/3zto4RM>
- Orozco, J. (2020). El derecho de identidad de personas transgénero en procedimientos de corrección de actas del registro civil. Una propuesta de sentencia estructural de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. *Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, 1(43), 219-261. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2020.43.15184>
- Ortega, F (2018). El registro civil e identificación en la región y el mundo. *Revista de Derecho Electoral*, (25), 175-197.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.
- Padilla, L. (2015). *Propuesta de creación de un registro civil federal en línea*[Tesis de maestría, Universidad Autónoma del Estado de México] <https://bit.ly/42pvzqv>
- Palomares, J y Rozo, C. (2019). El registro civil de las personas y el modelo no binario. *Ius et Praxis*, 25(3), 113-144.
- Pereira, C. C. A., Marcelino, A. B., y Machado, C. J. (2020). The civil registry in the first four months of the covid-19 pandemic in Brazil: A comparative study between deaths by month of occurrence and by month of registration. *Revista Brasileira de Estudos de Populacao*, 37, 1-11. doi:10.20947/S0102-3098a0127
- Perrault, N. y Arellano, B. (2011). Un enfoque de derechos para el registro de nacimiento en América Latina y el Caribe. *Desafíos*, (13), 4-9.

- Portocarrero Maisch, J., & Velasquez, R. (2018). Digitalización del Registro Civil en el Perú: Experiencias tempranas con una intervención tecnológica escalable. *Educare Electronic Journal*, 22(1), 1-23
- Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Grupo Editorial Patria.
- Riofrão, M. I. P., & viã, J. A. (2017). Estrategias de crecimiento empresarial y su incidencia en la rentabilidad empresarial. *Observatorio de la economía latinoamericana*, (233).
- Salcedo Peñalosa, J. P. (2020). *Adentrándonos en el consumidor-Mapa de empatía*. Universidad Militar Nueva Granada.
- Stair, R. y Reynolds, G. (2010). *Principios de sistemas de información: enfoque administrativo*. International Thomson Editores
- Schwinden, C. (2017). *O acesso à informação no sistema nacional de informações de registro civil (SIRC)* [Tesis de maestría, Universidad de Santa Catarina] <https://bit.ly/44pvKnL>
- Red de Conocimientos Electorales ACE (2017). *Registro Civil y el registro de electores*. [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3cMmq40>
- RNEC (2020). *La Registraduría del siglo XXI. Plan Estratégico 2019-2023*. [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3csJq7v>
- Resolución 5633 de 2016 [con fuerza de ley]. Por la cual se reglamentan las condiciones y procedimientos para el a la base de datos de información que produce y administra la Registraduría Nacional del Estado Civil. 30 de junio de 2016. D. O. No. 49.920
- Riquelme, M. (2017). *Estrategia de Penetración de Mercado*. Obtenido De [https://www.Webyempresas. Com/Estrategia-De-Penetracion-De-Mercado](https://www.Webyempresas.Com/Estrategia-De-Penetracion-De-Mercado).
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Editorial Aljibe

- Rodríguez, D. (2020). *Modernización de la gestión pública y gestión de la satisfacción del usuario del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, Trujillo, 2019* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://bit.ly/3gCa3tE>
- Rodríguez, J. G., & Alzate, C. A. (2018). Implementación del sistema de registro civil digital en Colombia. *Revista Científica General José María Córdoba*, 16(22), 98-106
- Romero Mondragón, N. (2020). Generación de identidad digital para el acceso a los servicios ciudadanos digitales en Colombia. [Tesis de Maestría, Universidad de los Andes]. <https://bit.ly/3oKh3r4>
- Rueda, N. (2016). Correction of civil registration for a 'sex change'. an italian court ruling: Breaking the paradigm of heterosexual marriage? *Revista De Derecho Privado*, (30), 389-403. doi:10.18601/01234366.n30.14
- Ruvalcaba, E. (2019). *Gobierno abierto: Un análisis de su adopción en los gobiernos locales desde las políticas públicas*. INAP.
- Sánchez, C. (2010). La revolución silenciosa del derecho a la identidad. *Revista Nuestra Huella* (74), en línea.
- Stake, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Ediciones Morata.
- Thompson, A. A., & Strickland, A. J. (2008). *Strategic management: concepts and cases: competitiveness and globalization*. McGraw-Hill/Irwin.
- UNICEF (2009). *Derecho a la identidad. La cobertura del registro de nacimiento en México 1999-2009*. [Archivo PDF]. <https://uni.cf/3wGc2mu>
- UNICEF (2015). *Análisis de la situación de la infancia y la adolescencia en Colombia 2010-20141*. [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3iQjMhC>
- UNICEF (2016). *Actualización del registro Civil en Latinoamérica y el Caribe* [Archivo PDF]. <https://uni.cf/3zxUxq5>
- Valdiviezo Córdoba, L. M., & Gallardo Requena, M. (2016). Modernización del Registro Civil en el Perú. *Revista de Investigación Académica*, 26, 1-10



Universidad de
La Sabana

Yrivarren, J. (2015). *Identidad digital: La identificación desde los registros parroquiales al DNI electrónico*. RENIEC.

Zenea, M., Arcia, B. & Guerra, O. (2019). Metodología para el empleo de la herramienta del diagnóstico estratégico en Cooperativas No Agropecuarias. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina* , 7(3), e17. Epub 21 de octubre de 2019