



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY N° 21.180
SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO EN ORGANIZACIONES PÚBLICAS

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS

LEONEL GUILLERMO QUEZADA FARÍAS

PROFESOR GUÍA:
JOSÉ INOSTROZA LARA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
PAULA MENA SOLÍS
FELIPE VERA LOBOS

SANTIAGO DE CHILE
2022

RESUMEN DE LA TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO
DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS
POR: LEONEL GUILLERMO QUEZADA FARÍAS
FECHA: 2022
PROFESOR GUÍA: JOSÉ INOSTROZA LARA

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE LA LEY N° 21.180 SOBRE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ESTADO
EN ORGANIZACIONES PÚBLICAS**

Desde la vuelta de la democracia, las iniciativas de modernización del Estado han estimulado la integración de tecnologías digitales en su función, las que gradualmente se han ido incorporando en la administración pública, transitando desde el gobierno analógico al gobierno electrónico y digital.

Es así como estos grandes esfuerzos del Estado vieron un primer paso en el Instructivo Presidencial de Transformación Digital de enero de 2019, y su culminación en la promulgación de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado, el mismo año, marco regulatorio que pone en el centro de sus modificaciones la digitalización del procedimiento administrativo, estableciendo la actuación electrónica como la regla relacional entre el Estado y la ciudadanía.

Dada la envergadura e implicancias que esta política pública conlleva, el presente trabajo formula una propuesta metodológica para la implementación de la Ley, cuyo propósito es ayudar a las Organizaciones Públicas a comprender lo que deben implementar, estableciendo una propuesta conceptual con herramientas que ayuden en esta labor.

Para efectos de lo anterior, en primer término, se construye un marco de referencia sobre gobierno electrónico, digital, transformación digital del Estado y la posición de Chile en el panorama internacional. A continuación, se examina la coherencia y el orden lógico del marco regulatorio de la Ley, sirviendo como una primera aproximación al entramado jurídico de esta. Luego, se explora la experiencia del Servicio de Impuestos Internos, enfocándose en su estrategia de implementación del Instructivo Presidencial. Posteriormente, se formula un marco conceptual para la implementación de la Ley, estableciendo y recomendando herramientas para la preparación de la implementación de la Ley, sobre el cual se formula una propuesta metodológica para la implementación de todas las fases de la Ley, entregando múltiples herramientas para la consecución y cumplimiento de la Ley de Transformación Digital del Estado.

Finalmente se establecen conclusiones y recomendaciones, en relación a la envergadura de la reforma, la importancia de la brecha digital, la necesidad de revisión jurídica, los costos asociados, la convergencia de las fases de implementación, la gestión del cambio, el rol de la División de Gobierno Digital y la oportuna comunicación de la transformación a la ciudadanía.

Agradecimientos

Esta tesis es fruto del interés de múltiples personas que día a día están trabajando por mejorar la calidad de vida de las personas desde los diversos ámbitos que les toca ejercer la función pública. En primer lugar quiero agradecer a mi profesor guía, José Inostroza, quien amablemente tomó este proyecto guiándome sin escatimar las innumerables reuniones que le solicité, y a Felipe Vera, cuya claridad conceptual es parte fundamental de esta investigación. A Paula Mena de quien día a día aprendo cosas nuevas y me anima a superarme en las innumerables labores que llevamos a cabo. A Juan Castro, que durante muchos años me enseñó el valor de la rigurosidad y el cómo se deben hacer las cosas. A Bernardita Moraga y Ricardo Donoso, cuyo apoyo y comprensión han sido fundamentales para lograr esta meta. A Carlos Rilling, con quien nos acompañamos largamente en esta aventura que fue postgrado. A Verónica Kompen, con quien compartimos el mismo proceso y su apoyo siempre estuvo presente. A Javiera Guajardo y Rodolfo Tapia, que siempre están dispuestos a abrir el calor de su hogar y entregarme una amistad a toda prueba. A mis amigas y amigos, que han estado constantemente preocupados por el devenir de esta tesis y han prestado todo su apoyo en concretarla de la mejor forma.

Y finalmente, a mi familia, que sin importar el tiempo y los espacios que podamos tener, siempre están presentes ayudando y apoyando en todo lo que necesite.

Tabla de Contenido

Introducción	1
Objetivos	2
Metodología de Investigación	2
1. Antecedentes: Desde la Modernización del Estado hasta la Transformación Digital	4
1.1. Modernización del Estado Chileno	4
1.2. Gobierno Electrónico y Gobierno Digital	13
1.3. Transformación Digital del Estado	17
1.4. Estrategia de Transformación Digital del Estado 2018 - 2022	23
2. Marco Regulatorio: Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado	28
2.1. Tramitación y promulgación Ley N° 21.180	28
2.2. Estructura de la Ley	29
2.3. Leyes y principales aspectos que modifica	29
2.4. Modificaciones a la Ley N° 21.180	34
3. Marco Regulatorio: Decretos, Reglamentos y Normas Técnicas de la Ley N° 21.180	36
3.1. Decretos con Fuerza de Ley	36
3.2. Reglamentos	41
3.3. Normas Técnicas de la Ley de Transformación Digital	48
3.4. Resumen del Marco Normativo y Plazos de Implementación	56
4. Preparación Institucional para la Implementación de la Ley N° 21.180: el caso del SII	61
4.1. Antecedentes de la Institución	61
4.2. Estrategia Institucional del Instructivo Presidencial	65
4.3. Línea base estratégica para abordar la Implementación de la Ley N° 21.180	68
5. Marco Conceptual Propuesto para la Implementación de la Ley de TD	70
5.1. Gestión de Procesos	72
5.2. Gestión de Proyectos	83
5.3. Gestión Documental	90
6. Propuesta Metodológica para la Implementación de la Ley N° 21.180	94
6.1. Propuesta Conceptual de la Implementación	94
6.2. Propuesta Metodológica por Fases de Implementación	100
7. Conclusiones y Recomendaciones	112
Bibliografía	115

Índice de Tablas

Tabla 1. Definiciones de Gobierno Electrónico	13
Tabla 2. Resumen Normativo Ley N° 21.180 Transformación Digital del Estado.	56
Tabla 3. Plazos de entrada en vigencia de la Ley N° 21.180, 2019 de SEGPRES, sobre la Transformación Digital del Estado y sus cuerpos legales	59
Tabla 4. Plazos de implementación de la Ley N° 21.180 Transformación Digital del Estado.....	60
Tabla 5. Definiciones de proceso en la literatura	72
Tabla 6. Definiciones de gestión de procesos en la literatura	74
Tabla 7. Ejemplo Mapa de Procesos Genérico.....	77
Tabla 8. Business Process Management Suite	78
Tabla 9. Notación BPMN.....	79

Índice de Figuras

Figura 1. Visión de gobierno electrónico 2011-2014.....	10
Figura 2. Ecosistema Institucional de Modernización del Estado.....	12
Figura 3. Definiciones de transformación digital en la literatura	17
Figura 4. Transformación Digital del Sector Público.....	18
Figura 5. Pilares para la transformación del gobierno digital	19
Figura 6. Resultados 2019 Índice de Gobierno Digital, OCDE 2019	20
Figura 7. Índice de desarrollo de e-gobierno aplicado a Chile 2020.....	21
Figura 8. Índice de GovTech 2020: Análisis de Chile 2020	22
Figura 9. Cifras Identidad Digital 2021.....	25
Figura 10. Cifras Cero Filas 2021	26
Figura 11. Cifras Cero Papel 2021	26
Figura 12. Cifras Coordinación 2021	27
Figura 13. Plazos de implementación de las fases según grupos, DFL 1 de 2020 de SEGPRES	38
Figura 14. Esquema de Interoperabilidad. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Interoperabilidad, DGD 2021	50
Figura 15. Esquema estructural de un expediente electrónico. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Documentos y Expedientes, DGD 2022.....	52
Figura 16. Componentes de la Plataforma de Notificaciones. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Notificaciones, DGD 2021	53
Figura 17. Ciclo de Gestión de la Calidad. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento, DGD 2021	54
Figura 18. Estructura a nivel de Dirección SII.....	61
Figura 19. Estructura a nivel de Subdirecciones SII	61
Figura 20. Evolución de la declaración a la renta vía Internet 1999-2005.....	62
Figura 21. Macroprocesos del SII	63
Figura 22. Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC), 2020–2023.....	64
Figura 23. Alineación Estratégica del SII PE - PETIC	65
Figura 24. Estructura abordaje Instructivo SII	66
Figura 25. Porcentaje de Trámites Digitales SII 2021	67
Figura 26. Documentos enviados por el SII a enero de 2022.....	68
Figura 27. Triángulo de Implementación de la Ley de Transformación Digital del Estado	71
Figura 28. Esquema general de la gestión de procesos	75
Figura 29. Pasos para la implementación de la gestión de procesos	75
Figura 30. Roles en Diagrama de Contexto A0.....	80

Figura 31. Ejemplo de Diagrama de Contexto A0	81
Figura 32. Estructura desde el Diagrama de Contexto y sus Diagrama Hijo	82
Figura 33. Estructura Proyecto Tradicional	86
Figura 34. Estructura Proyecto Ágil.....	87
Figura 35. Cynefin Framework en el ámbito tecnológico.....	88
Figura 36. Cynefin Framework aplicado a Metodologías de Gestión de Proyectos	89
Figura 37. Sistema de Gestión Documental	91
Figura 38. Proceso genérico del Procedimiento Administrativo.....	94
Figura 39. Mapa de Stakeholders	97
Figura 40. Diagrama IDEFO Fase 1.....	102
Figura 41. Diagrama IDEFO Fase 3.....	104
Figura 42. Diagrama IDEFO Fase 6.....	105
Figura 43. Diagrama IDEFO Fase 2.....	107
Figura 44. Diagrama IDEFO Fase 4.....	108
Figura 45. Diagrama IDEFO Fase 5.....	110

Introducción

En los últimos 20 años, con la masificación de internet y las comunicaciones se han alterado las formas de interacción entre las personas y las instituciones, que anteriormente solo se podían realizar de manera análoga y presencial. La era digital está propiciando cambios que, con el tiempo, se han ido incorporando gradualmente en la cotidianidad de los distintos ámbitos de la vida de la población. Este ritmo de digitalización de la vida diaria se vio abruptamente alterado debido a la crisis sanitaria que enfrenta el mundo por el COVID-19 y sus consecuencias derivadas como las cuarentenas.

En el caso particular de la Administración Pública, la relación del Estado con la ciudadanía fue rápidamente cambiando a través de ideas disruptivas, que anteriormente sólo se habían concretado de manera parcial o incipiente, y que ha costado implementar de forma general en el sector público como, por ejemplo, el teletrabajo y la digitalización de la actuación pública. Bajo el mismo contexto de los últimos 20 años, la adopción digital no ocurrió simultáneamente en todas las reparticiones del Estado chileno que, de forma paulatina, fue incorporando referencias a políticas digitales con iniciativas amparadas en los conceptos de “gobierno electrónico” y “digital”, integrando gradualmente indicadores en programas de mejoramiento de la gestión pública y conformando agendas digitales.

En noviembre de 2019, todas esas iniciativas se cristalizaron finalmente en la publicación de la **Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado**, cuerpo normativo que altera principalmente las reglas de la gestión de los procedimientos administrativos¹ en los Órganos de la Administración del Estado (en adelante OAE) en los siguientes ámbitos:

- a) Comunicaciones oficiales electrónicas entre OAE.
- b) Notificaciones electrónicas y creación de un Domicilio Digital Único (en adelante DDU) para recepcionarlas.
- c) Implementación de obligatoriedad de documentos y expedientes electrónicos en el marco de procedimientos administrativos.
- d) Digitalización e incorporación a expedientes electrónicos de los documentos presentados en soporte papel en el marco de procedimientos administrativos.
- e) Interoperabilidad de documentos e información entre Organizaciones de la Administración del Estado (DFL N°1, 2020, MINSEGPRES).

Según el Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 2020 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, la ley entrará en vigor entre 2021 y 2022, y su implementación finalizará en noviembre de 2024 (DFL N°1, 2020, MINSEGPRES). Por lo tanto, el problema de investigación en que se centra este estudio de caso es la necesidad de contar con una propuesta metodológica, a partir del análisis de la ley y otros cuerpos normativos relacionados, que facilite la implementación de la transformación digital en los OAE de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 21.180. Esta política pública importa probablemente el desafío más complejo de modernización del Estado en los últimos 50 años, lo cual requiere idear soluciones innovativas que, actualmente, no se encuentran siquiera conceptualizadas.

¹ Ley N° 19.880 que establece bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Objetivos

Objetivo General

Entregar una propuesta metodológica preliminar que sea útil para los OAE en la implementación de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado, a partir, de la experiencia desarrollada en el Servicio de Impuestos Internos (SII), entre otros antecedentes.

Objetivos Específicos

1. Identificar de modo general los conceptos de “Modernización del Estado”, “Gobierno Electrónico”, “Gobierno Digital” y “Transformación Digital del Estado”.
2. Identificar y resumir los aspectos que busca regular la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado, junto a sus Decretos, Reglamentos y Normas Técnicas.
3. Estructurar y describir el caso de preparación para la implementación de la Ley N° 21.180, desarrollado por el Servicio de Impuestos Internos (SII).
4. Elaborar una propuesta metodológica, a partir de lo desarrollado en los puntos anteriores, para la implementación de la Ley N° 21.180, finalizando con aprendizajes y recomendaciones.

Metodología de Investigación

Tipo de Investigación

Este estudio de caso es de tipo exploratorio, descriptivo y propositivo; tiene como base indagar antecedentes sobre modernización del Estado, gobierno electrónico, gobierno digital y transformación digital en el Estado; identificar y resumir la Ley N° 21.180 de Transformación Digital junto a su normativa asociada (decretos, reglamentos y normas técnicas) y finalmente a partir del estudio de caso de la experiencia desarrollada en el Servicio de Impuestos Internos, se formula un marco conceptual y una propuesta metodológica general para la preparación de la implementación de la Ley.

Para estos efectos, se analizará:

a) Para el capítulo 1: Información bibliográfica y documental sobre las políticas públicas que el Estado Chileno ha implementado en materia de modernización del Estado, gobierno electrónico, gobierno digital y transformación digital. La información se analizará de la siguiente manera:

- Panorámica general de la modernización del Estado Chileno desde la década de 1990 hasta nuestros días, centrandó la revisión y análisis en lo correspondiente a avances estratégicos tecnológicos del Estado.
- Definición de gobierno electrónico, gobierno digital y transformación digital del Estado. En particular revisión de lo propuesto por diversos autores y organismos internacionales.
- Resumen y estado del arte del Instructivo Presidencial de Transformación Digital de 2019. En particular, describir los aspectos relevantes, recabar datos de su implementación y revelar su directa relación con la Ley 21.180.

b) Para el capítulo 2: Identificación y resumen del marco regulatorio de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital. En particular, detallar la historia de la tramitación y promulgación, la estructura de la ley, los aspectos que busca regular y leyes que modifica. La información se analizará de la siguiente manera:

- Introducción de la tramitación y formulación de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado.
- Estructura de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital.
- Leyes y principales aspectos que modifica.

c) Para el capítulo 3: Identificación y resumen del marco regulatorio de los decretos con fuerza de ley, reglamentos y normas técnicas de la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital. En particular, detallar las fases de implementación, plataformas que incorpora y cuerpos normativos que enmarca la implementación de la ley. La información se analizará de la siguiente manera:

- Identificación y resumen de los Decretos con Fuerza de Ley
- Identificación y resumen de los Reglamentos.
- Identificación y resumen de las Normas Técnicas.
- Síntesis y análisis del marco normativo completo.

d) Para el capítulo 4: Estudio de caso respecto a la implementación del Instructivo y la Ley de Transformación Digital, en particular se estudiará el caso del Servicio de Impuestos Internos (SII) y se estructurará de la siguiente manera.

- Antecedentes de la Institución
- Línea base institucional para abordar la implementación.
- Estrategia de abordaje institucional

e) Para el capítulo 5: Con los elementos abordados en los puntos anteriores, se elaborará una propuesta de marco conceptual para la implementación de la Ley de Transformación Digital, que comprende las siguientes temáticas

- Gestión de procesos
- Gestión de proyectos
- Gestión documental

f) Para el capítulo 6: Con los elementos abordados en los puntos anteriores, se elaborará una propuesta conceptual y metodológica para la implementación de la Ley de Transformación Digital que comprende:

- Propuesta conceptual para la implementación
- Propuesta metodológica para la implementación

g) Para el capítulo 7: Finalmente y a partir de los contenidos de esta tesis, se sintetizan conclusiones y se sugieren recomendaciones para la implementación.

1. Antecedentes: Desde la Modernización del Estado hasta la Transformación Digital

1.1. Modernización del Estado Chileno

Con la llegada de la última década del Siglo XX y el retorno a la democracia en nuestro país, la era de las nuevas tecnologías y comunicaciones comienza a tomar forma y se vuelve paulatinamente relevante en las prioridades gubernamentales. La necesidad de fortalecer las capacidades de un Estado enfrentado a nuevos desafíos económicos, sociales y políticos impulsa un proceso de modernización cuyo objetivo fundamental es mejorar la capacidad de las instituciones y servicios públicos para asumir eficaz y eficientemente las tareas que corresponden a esta etapa del desarrollo del país (DIPRES, 1996).

La modernización del Estado y, más específicamente, la modernización de la gestión pública es lo que Barzelay (2001) define como *“las acciones deliberadas por parte del gobierno para mejorar la eficiencia, eficacia y los resultados de la gestión de los servicios públicos. Estas acciones se aglutinan en torno a las denominadas políticas de reforma del sector público”*.

La canalización del proceso modernizador del Estado chileno se refrenda en la “Política de Reforma y Modernización de la Gestión Pública” (PMGP), la cual tiene una primera expresión operativa en el Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública (CIMGP) en el gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle y su continuación en el Proyecto de Reforma y Modernización del Estado (PRYME) liderado por un Coordinador Gubernamental (CIO) en el gobierno de Ricardo Lagos Escobar. Luego, en los gobiernos siguientes, estas iniciativas fueron cambiando, quedando radicadas en Agendas Digitales que consecutivamente fueron actualizando los gobiernos de turno hasta la actualidad, en una institucionalidad basada en Secretarías Ejecutivas y Divisiones de Gobierno.

1.1.1. Comisión Presidencial "Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación"

Ya en el segundo gobierno de la Concertación, el presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994 – 2000), mandata el establecimiento de la Comisión Presidencial "Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación", comisión constituida por Decreto Supremo el 1 de julio de 1998 y que finalizó sus labores el 26 de enero de 1999 con la entrega de un informe final (CPNTIC, 1999). Esta comisión sentó las bases del desarrollo digital del Estado, ofreciendo un diagnóstico bastante preciso en relación a las tendencias que iban a marcar las nuevas tecnologías y el impacto en la sociedad. Respecto de la modernización digital del Estado, la Comisión (CPNTIC, 1999) destaca:

- *La difusión cada vez más genérica de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Sus usos tenderán a extenderse a todos los ámbitos de la vida económica y social, se combinarán con otras tecnologías y facilitarán los procesos de cambio organizacional de comunidades, empresas e instituciones.*
(...)
- *El desarrollo de una nueva infraestructura de información. Su rol será tan vital para el crecimiento y el bienestar como actualmente lo es la infraestructura física. La multiplicación de las redes digitales, y el enriquecimiento del contenido que viaja por ellas, facilitará el desarrollo de empresas y mercados, el funcionamiento eficiente y descentralizado del sector público, así como el tránsito hacia una sociedad civil cada vez más abierta y comunicativa.*

Dentro de las oportunidades y desafíos, se destacan:

- *La rápida informatización de las empresas contrasta con su lenta integración a redes digitales de información para realizar negocios debido, en no menor medida, a que todavía no existen ni una legislación adecuada para el comercio electrónico ni un marco regulatorio ágil y eficiente para fomentar mayor competencia y transparencia en el mercado de servicios de telecomunicaciones de valor agregado.*
- *El sector público experimenta una informatización inorgánica y desordenada, lo que retrasa la construcción de una autopista gubernamental de información integrada a Internet, que facilite el acceso a la ciudadanía y las empresas.*

En cuanto a su propuesta estratégica se resalta:

- *(...) lograr que el acceso a las redes digitales de información y a los servicios que otorgan, sea tan universal y a costos razonables como lo es hoy el acceso a la televisión y la radio, enriqueciendo simultáneamente la oferta nacional de contenidos.*
(...)
- *(...) utilizar las potencialidades de las tecnologías digitales y la carretera de la información para impulsar la modernización del Estado en beneficio de los ciudadanos y las empresas. En tal sentido, el sector público juega un rol catalizador decisivo para acelerar el ingreso de Chile en la sociedad de la información.*

Los factores críticos relevantes fueron:

- *Es necesario avanzar hacia un nuevo marco jurídico que facilite el comercio y el intercambio electrónico de información.*
- *Es urgente acelerar la informatización del Estado, que implique la construcción de una autopista gubernamental integrada a Internet. Este proceso no sólo modernizará al sector público, sino que inducirá a la informatización de las empresas y facilitará la universalización del acceso de las personas a las nuevas redes de información.*
- *Es primordial impulsar una activa política de universalización de acceso a costos razonables, para todos los chilenos, especialmente orientada hacia regiones y sectores de bajos ingresos.*

Y finalmente entre las iniciativas de corto plazo propuestas, se destacan:

(4) Impulsar el desarrollo de un marco jurídico que valide el uso del documento y las firmas digitales, tanto para el Estado como para el desarrollo del comercio electrónico.

(5) Agilizar la tramitación y promulgación de la Ley sobre Protección de Datos Personales que cautela los derechos de las personas.

(6) Adecuar el Marco regulatorio para el desarrollo de Internet y otros servicios de valor agregado en Chile, orientado a reducir los costos de acceso mediante una mayor transparencia y competitividad de los mercados.

(...)

(9) Impulsar nuevos avances en los servicios electrónicos del Estado, en los ámbitos tributario y aduanero, lo que simplificará trámites para empresas y personas (CPNTIC, 1999).

Como vemos, esta Comisión ya anticipaba con bastante claridad sobre lo que ocurriría en las próximas décadas. Por tanto, propuso una estrategia que apuntaba al mayor acceso y al énfasis en la digitalización de la interacción de las personas con las organizaciones. En concreto, planteaba la informatización del Estado, integrándose a una incipiente tecnología llamada “internet” y presentando iniciativas claves para 1999, como regulaciones legales y prestación de servicios electrónicos en el ámbito del comercio, con miras a la simplificación de los trámites para la ciudadanía.

1.1.2. Instructivo para el desarrollo del Gobierno Electrónico y el Proyecto de Reforma y Modernización del Estado

Una vez llegado el Siglo XXI, el presidente Ricardo Lagos Escobar (2000 – 2006) da continuidad a la “Política de Reforma y Modernización de la Gestión Pública” en el “Proyecto de Reforma y Modernización del Estado” (PRYME), el cual busca impulsar la estructuración de un Estado al servicio de los ciudadanos, asentando el desarrollo del Gobierno Electrónico como un tema central dentro de la modernización de la gestión pública (MINSEGPRES, 2006).

La primera acción en este sentido se dio el 11 de mayo de 2001, con la emisión del “Instructivo Presidencial para el desarrollo del Gobierno Electrónico”, el cual definía los siguientes ámbitos de acción (MINSEGPRES, 2006):

- a) *Atención al Ciudadano: en esta materia, se consideró el establecimiento de nuevas formas de relación gobierno - ciudadano / empresa inversionista, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicaciones, que permitieran al Estado brindar sus servicios en forma eficiente, eficaz y con independencia del lugar físico.*
- b) *Buen Gobierno: se buscó la introducción de nuevas formas y procesos internos en la Administración del Estado, que permitieran la integración de los diferentes servicios, compartir recursos y mejorar la gestión interna de los mismos.*
- c) *Desarrollo de la Democracia: Se consideró la creación de mecanismos que, usando las tecnologías de información y comunicaciones, permitieran al ciudadano jugar un rol activo en el quehacer del país, abriendo nuevos espacios y formas de participación.*

En la misma línea, el instructivo definía los siguientes principios orientadores (MINSEGPRES, 2006):

- a) *Transformador: Promueve el establecimiento, en la Administración del Estado, de una nueva forma de operar, creando y modificando sustantivamente los procedimientos de funcionamiento y de relación con el ciudadano, mediante la introducción de tecnologías de información y comunicaciones.*
- b) *Al alcance de todos: Se traduce en asegurar a todos los habitantes del país el acceso a los servicios provistos en forma electrónica por el Estado, considerando una dimensión geográfica (dónde se accede), una social (quién accede) y una horaria (cuándo se accede), y asegurando que dichas dimensiones sean equitativas.*
- c) *Fácil de usar: Tiene por propósito que las tecnologías de información utilizadas por el Estado sean simples y sencillas de usar por los ciudadanos.*
- d) *Mayor beneficio: Implica que el beneficio que signifique para los ciudadanos demandar un servicio a través de tecnologías de la información y comunicaciones, sea superior al obtenerlo en forma presencial en las dependencias de algún órgano público.*

- e) *Seguridad, Privacidad y Registro: Su finalidad es disponer de adecuados niveles de seguridad y de estándares respecto a la privacidad de las personas en el acceso a la información y de las transacciones que se efectúen.*
- f) *Rol del sector privado: Postula que la implementación de servicios, así como la formación y capacitación de funcionarios y ciudadanos, se apoye en el sector privado. Esto se hará mediante procesos competitivos. Sin embargo, la propiedad y uso de la información estará siempre reservada al Estado y al ciudadano al cual pertenezca.*
- g) *Desconcentración: Indica que la administración, mantención y actualización de las tecnologías de información y comunicaciones, será de responsabilidad de cada servicio, salvo aquellas situaciones que involucren la participación de varios de ellos. En todo caso, se debe asegurar la interoperabilidad al interior del sector público.*
- h) *Competencia electrónica: Señala que las transacciones podrán efectuarse desde cualquier punto del territorio, por lo que las competencias de los servicios públicos deberán adaptarse para contemplar esta posibilidad.*

Finalmente, el instructivo estableció una directriz incremental en su implementación, la cual estaba compuesta por las siguientes etapas:

- a) *Presencia: En esta fase se provee básicamente información de los servicios públicos al ciudadano.*
- b) *Interacción: Considera comunicaciones simples entre el servicio público y el ciudadano y la incorporación de esquemas de búsqueda básica.*
- c) *Transacción: Incluye provisión de transacciones electrónicas al ciudadano por parte del servicio público, en forma alternativa a la atención presencial en las dependencias del órgano del Estado al cual la persona requiera de atención.*
- d) *Transformación: Considera cambios en los servicios para proveer aquellas prestaciones que componen su misión en forma electrónica, y la introducción de aplicaciones que administren la entrega de prestaciones a los ciudadanos.*

Es interesante observar como ya en 2001 se había trazado una hoja de ruta clara respecto a cómo la relación del Estado con la ciudadanía debía cambiar, cuáles eran los pasos incrementales para establecer cada vez una mayor interacción digital y aspirar en un futuro a entregar servicios de manera electrónica, anticipando claramente cómo la incorporación paulatina de TIC's derivaría en conceptos que revisaremos posteriormente, como el de "Transformación Digital". Es clave entender que en esta época la transacción presencial era la norma y la transacción electrónica era un agregado de buen servicio, lo cual la Ley, que es punto central de esta investigación, busca evidentemente invertir, avanzando hacia la prestación de servicios electrónicos como norma y la presencialidad como algo extraordinario.

1.1.3. Leyes Promulgadas

Para dar sustento a los cambios expuestos anteriormente, se comenzaron a dictar las primeras normas legales relativas a la gestión electrónica de documentos, firma electrónica y seguridad digital.

a) Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma

Fue promulgada el 25 de marzo de 2002 y en su texto se regulan los documentos electrónicos y sus efectos legales, la utilización en ellos de firma electrónica, la prestación de servicios de certificación de ésta y el procedimiento de acreditación al que podrán sujetarse los prestadores de dicho servicio de certificación, con el objeto de garantizar la seguridad en su uso (Ley N° 19.799, 2002). Gracias a esta ley y su regulación asociada, se reconoció el valor jurídico y probatorio de los documentos electrónicos, normando además a los certificadores de firma electrónica. De esta forma, los órganos del Estado pueden suscribir contratos por medio de Firma Electrónica, siendo válidos de la misma manera y produciendo los mismos efectos que los expedidos en soporte de papel (MINSEGPRES, 2006).

b) Ley N° 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado

Esta ley fue promulgada el 22 de mayo de 2003 y entró en vigor el 29 de mayo de ese mismo año. Su objetivo fue incrementar la eficacia de la tramitación de los procedimientos administrativos del sector público estableciendo plazos máximos para la realización de actos administrativos; incorporado principios de celeridad, de economía procedimental, de no-formalización e inexcusabilidad y estableciendo el derecho del ciudadano a conocer el estado de tramitación de los procedimientos de su interés, así como de eximirse de presentar documentos que no correspondan al procedimiento o que se encuentren en poder de la Administración (Ley N° 19.880, 2003).

El ámbito de aplicación de esta ley queda circunscrito a Ministerios, Intendencias, Gobernaciones y Servicios Públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa, así como a la Contraloría General de la República, las Fuerzas Armadas y las de Orden y Seguridad, a los Municipios y Gobiernos Regionales. En relación con los aspectos tecnológicos, se propende a que la Administración Pública utilice técnicas y medios electrónicos para el desarrollo de los procedimientos administrativos, considerando la equivalencia que para ello existe entre el uso del papel o medios electrónicos (MINSEGPRES, 2006).

c) Ley N° 19.628 sobre Protección de la Vida Privada

Finalmente, esta ley fue publicada el 28 de agosto de 1999 y promulgada el 18 de agosto de ese año. Este marco normativo, permite identificar el propietario de los datos en un trámite, proteger el uso y determinar la competencia de los organismos del Estado para el intercambio de tales datos sobre la información privada. Por lo tanto, esta Ley crea los mecanismos de protección contra la intromisión ilegítima en la vida privada de las personas, y define los instrumentos de compensación ante los daños morales y materiales que dichas intromisiones generen. Esto es aplicable, tanto a las intromisiones de carácter físico como electrónico (MINSEGPRES, 2006).

1.1.4. Instructivo Presidencial Comité de Ministros y Estrategia de Desarrollo Digital 2007-2012

El cuarto gobierno de la Concertación, presidido por Michelle Bachelet Jeria (2006 – 2010), pone un cierto freno a las iniciativas modernizadoras anteriormente descritas, ya que cambia el enfoque por la coyuntura política heredada del gobierno precedente, acentuando sus prioridades en temas como la transparencia pública y la gestión de personas en el sector público, traspasando el rol articulador

desde el Ministerio Secretaría General de la Presidencia al Ministerio de Hacienda, específicamente a la Dirección de Presupuestos, y dejando en particular el tema de Gobierno Electrónico bajo el alero de una Secretaría Ejecutiva en el Ministerio de Economía.

Por otro lado, el PRYME empieza a declinar como iniciativa central que aglutina las propuestas gubernamentales en estas materias, quedando en evidencia sus problemas de enfoque de gestión en la evaluación realizada por DIPRES en 2007:

El PRYME no es propiamente un proyecto de Reforma y Modernización del Estado sino más bien ha operado como un “programa paraguas” principalmente enfocado en el ámbito del gobierno electrónico, a través del cual se han ejecutado actividades de carácter permanente (secretaría de gobierno electrónico, comité de normas, red de expertos PMG en gobierno electrónico y comunidad tecnológica), junto a actividades de carácter temporal (plataforma integrada y acompañamiento a la ley de procedimiento administrativo) y también proyectos específicos (trámite fácil y manual de probidad) (DIPRES, 2007).

Es así como durante el segundo año de su mandato, la presidenta, mediante instructivo presidencial, crea el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, el cual tenía un brazo operativo en una Secretaría Técnica radicada en la División de Tecnologías de Información del Ministerio de Economía. El Comité tenía entre sus objetivos coordinar el diseño, la implementación y el seguimiento de la Estrategia Digital 2007 - 2012².

La estrategia digital fijó los siguientes objetivos:

- *Aumentar la competitividad de las empresas mediante el uso sofisticado e intensivo de tecnologías de la información.*
- *Crear y fomentar una nueva cultura en tecnologías de la información.*
- *Profundizar la modernización e innovación de la Gestión Pública a través de la promoción y del desarrollo del gobierno electrónico.*
- *Aumentar la intensidad de uso de tecnologías de la información por estudiantes y sociedad civil.*
- *Contribuir al desarrollo económico y a la generación de cohesión y bienestar social (Secretaría Ejecutiva Comité de Ministros Desarrollo Digital, 2007).*

Este nuevo enfoque, pasando de la aglutinación de proyectos a una mirada más estratégica, no termina de cuajar, dada la temporalidad de su planificación (mitad de mandato) y sin un órgano que tuviera la potestad de llevar a cabo los objetivos establecidos por parte del comité.

1.1.5. El Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2011 - 2014 y la Unidad de Modernización y Gobierno Digital.

El primer mandato de Sebastián Piñera (2010 – 2014) implicó una serie de cambios importantes respecto de la institucionalidad y estrategia digital, pues es en esta administración en donde se designa al Ministerio encargado de sacar adelante las iniciativas de gobierno digital: SEGPRES. En particular, se define una nueva estrategia digital reflejada en el Plan Estratégico de Gobierno 2011-2014 y se crea la Unidad de Modernización y Gobierno Digital (UMyGD), que encabeza las iniciativas para transformar digitalmente al Estado.

² Originalmente el horizonte de tiempo de la Estrategia era 2010.

Respecto de la Unidad de Modernización y Gobierno Digital, podemos mencionar que

En el año 2010 y por un acuerdo del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y el Ministerio de Economía es que se vuelve a transferir las actividades de gobierno electrónico que se encontraban alojadas en Economía a la Segpres, donde toma la forma que hoy tiene, esto es, una unidad dentro del Ministerio.(...) La misión declarada de la unidad es: coordinar, orientar y apoyar a los distintos ministerios e instituciones para mejorar la gestión del Estado de cara al ciudadano, a través del uso estratégico de las TIC's, lo que se plasma en políticas públicas que dirigen el quehacer gubernamental (MINSEGPRES, 2016).

De acuerdo con el informe citado, el objetivo declarado para esta Unidad en el año 2016 era

Acercar el Estado a las personas, mejorando la atención y calidad de servicio que diariamente entregan las instituciones públicas a los ciudadanos”. Se expresa igualmente que “en los equipos directivos de la unidad, existe conciencia respecto de la insuficiencia de recursos (humanos, financieros y técnicos), y que el modelo y la arquitectura institucional ya no dar cuenta de los desafíos futuros que el país tiene en estas materias (MINSEGPRES, 2016).

En cuanto al Plan Estratégico Gobierno Electrónico 2011 - 2014, establece los ejes que se indican en la

Figura 1, los cuales estaban a cargo de ser implementados por la mentada Unidad recién creada.

Figura 1. Visión de gobierno electrónico 2011-2014



Fuente: Gobierno de Chile, 2012

Esta etapa en la modernización del Estado es crucial, ya que propende al establecimiento de la identidad digital y el fortalecimiento de los trámites digitales en los distintos órganos del Estado, sobre todo a través del eje de gobierno cercano. Así mismo, el eje de gobierno eficiente destaca las iniciativas en interoperabilidad, estándares y evaluación, las cuales serán cruciales en las siguientes políticas públicas de esta temática.

Para la implementación de la estrategia, se definieron los siguientes focos (Gobierno de Chile, 2012):

- *Actualización y difusión permanente del marco normativo de gobierno electrónico y sus estándares asociados.*
- *El diseño e implementación de proyectos de gobierno electrónico de carácter transversal al interior del Estado, con foco en los tres ejes de nuestra estrategia: Gobierno centrado en el ciudadano, Gobierno abierto y Gobierno eficiente.*
- *Brindar apoyo y asesoría técnica a servicios públicos en la elaboración y ejecución de iniciativas de gobierno electrónico de carácter sectorial.*
- *Implementar sistemas de medición de gobierno electrónico para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en la estrategia.*
- *Coordinar las relaciones con las instituciones de gobierno, la sociedad civil, la industria y el mundo académico y de investigación en nuevas tecnologías con el fin de facilitar la participación de todos los actores involucrados en el éxito de la estrategia.*

1.1.6. La División de Gobierno Digital

En el segundo mandato de la presidenta Michelle Bachelet (2014 – 2018), encontramos una continuidad en las políticas de digitalización del Estado ya iniciadas en el gobierno anterior. Para el marco de sus iniciativas, se definió una nueva agenda digital en 2015 (Agenda Digital 2020), en la que por primera vez se manifiesta el concepto de “Transformación Digital”.

El hito más relevante ocurre a finales del año 2017; el 28 de diciembre de dicho año, se lanza oficialmente la iniciativa Gobierno Digital, en la que la Unidad de Modernización y Gobierno Digital se transforma en la División de Gobierno Digital (en adelante DGD), situación no menor, dado que es la primera vez en la historia que existe una institucionalidad responsable de los proyectos de transformación digital y modernización del Estado.

El objetivo actual de la División de Gobierno Digital (Gobierno de Chile, s.f.):

Coordinar y asesorar intersectorialmente a los órganos de la Administración del Estado en el uso estratégico de las tecnologías digitales, apoyando su uso, datos e información pública para mejorar la gestión y la entrega de servicios cercanos y de calidad a las personas.

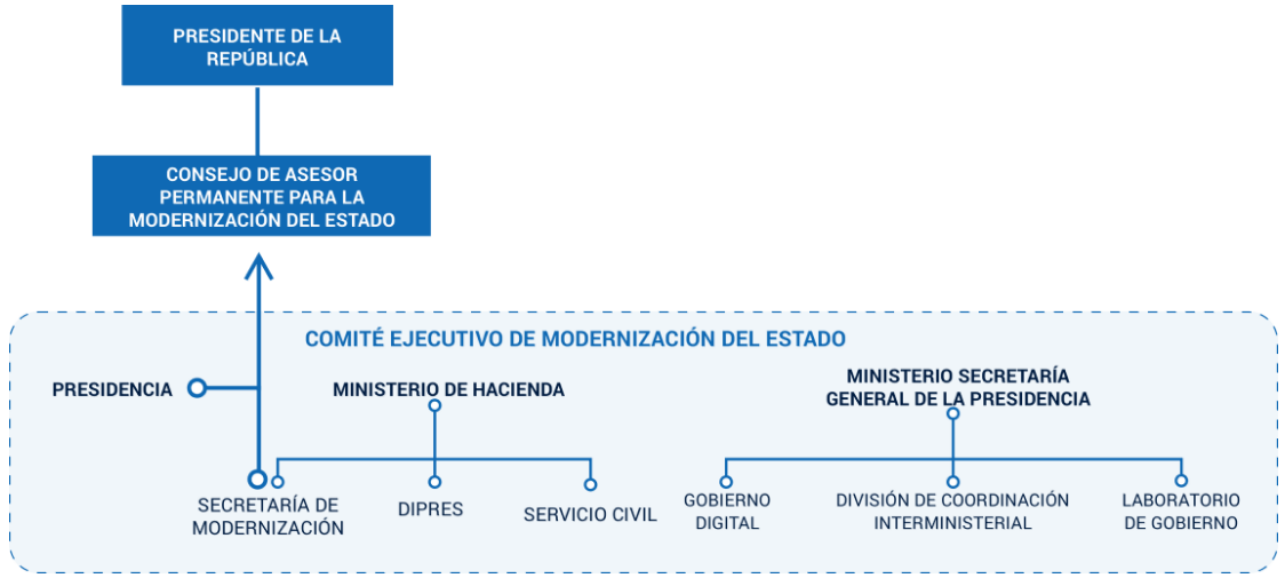
Para esto, trabajan en tres líneas de acción (Gobierno de Chile, s.f.):

- *Establecer las políticas y normativas transversales asociadas a la Transformación Digital.*
- *Desarrollar y operar plataformas transversales habilitantes para las instituciones públicas.*
- *Coordinar y orientar a las instituciones en la implementación de las políticas asociadas a la Transformación Digital.*

1.1.7. La Nueva Institucionalidad en la Modernización del Estado y la Transformación Digital

Finalmente, en el segundo mandato del presidente Sebastián Piñera (2018 – 2022), la Agenda de Modernización del Estado de 2019, fija la actual institucionalidad de Modernización del Estado, de acuerdo con la Figura 2.

Figura 2. Ecosistema Institucional de Modernización del Estado



Fuente: Modernización, s.f.

Así mismo, en lo que concierne a Gobierno Digital, durante los años 2018 y 2019, se les asigna presupuesto a las primeras instancias de Transformación Digital. En primer lugar, se acordó como meta la elaboración del Proyecto de Transformación Digital Programa de Gobierno 2018-2021, que fue cumplido a cabalidad, logrando su aprobación presupuestaria durante 2018. En segundo término, se acordó dictar un instructivo que sentará las bases del proyecto antes mencionado. Al respecto, el primer objetivo de la DGD para el año 2019 fue:

Concentrar los esfuerzos y conocimientos más allá de sólo eliminar el papel para avanzar decididamente en la Transformación Digital del Estado, donde el foco consista en un proyecto que conjuga tecnología con un diseño que en su conjunto permita que las personas vivan una experiencia del todo amigable al relacionarse con el Estado. En otras palabras, que el Estado se transforme e identifique, desde el punto de vista de quiénes está llamado a servir, todos los elementos de mejora, tanto de los procesos que deben sumarse a la era digital como también de aquellos que, ya habiendo dado ese salto, puedan y deban reorientarse hacia un servicio integral (DGD, 2019).

Al respecto, se define como primer objetivo la ejecución de la primera fase del Instructivo Presidencial de Transformación Digital lanzado el 25 de enero de 2019, el cual fijó las siguientes líneas de trabajo³: Identidad Digital, Cero Filas, Cero Papel y Coordinación Institucional.

³ Estas serán abordadas en mayor detalle en la sección 1.4 Instructivo Presidencial de Transformación Digital.

1.2. Gobierno Electrónico y Gobierno Digital

Una vez expuesta a grandes rasgos la historia de la modernización digital del Estado, es necesario definir y conceptualizar los términos ‘gobierno electrónico’ y ‘gobierno digital’, dado que ambos conceptos cruzan la mayor parte de la historia contemporánea respecto a modernización. Cabe indicar que, a modo introductorio, ambos conceptos han tratado de definir la relación del Estado con las nuevas tecnologías, las cuales a finales del siglo pasado tuvieron un fuerte crecimiento y empezaron a ser relevantes en la vida de las personas. El Estado, no ajeno a este fenómeno, ha tratado de incorporar gradualmente las tecnologías de la información a sus funciones. Es ahí donde las políticas referentes a esta temática tomaron como primera referencia el concepto de gobierno electrónico. A continuación, en la siguiente tabla, se detallan definiciones realizadas por organismos internacionales.

Tabla 1. Definiciones de Gobierno Electrónico

Institución	Año	Definición
Naciones Unidas: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (UNDESA, por sus siglas en inglés)	2001	El gobierno electrónico es una herramienta para la información y la prestación de servicios a los ciudadanos (UNDESA, 2001, pp. 1).
	2003	El gobierno electrónico es lo que mejora la capacidad de la administración pública a través del uso de las TIC para aumentar la oferta de valor público (es decir, para entregar las cosas que la gente realmente quiere) (UNDESA, 2003, pp. 5).
	2005	La definición de gobierno electrónico debe ser mejorada simplemente de "red de gobierno a gobierno" o "uso de las TIC por parte de los gobiernos para proporcionar información y servicios al público" a aquella que englobe el papel del gobierno en la promoción de la igualdad y la seguridad social inclusión (UNDESA, 2005, pp. 13).
	2010	El gobierno electrónico es una herramienta poderosa para el desarrollo humano y es una manera de realizar la visión de una sociedad de la información global. Los países que tardan en adoptar el gobierno electrónico tienden a permanecer atascados en las típicas patologías institucionales de los servicios y procedimientos impulsados por la oferta, la lejanía entre el gobierno y los ciudadanos y los opacos procesos de toma de decisiones. En definitiva, el gobierno electrónico es un medio para mejorar la capacidad del sector público, en conjunto con los ciudadanos, y así abordar cuestiones particulares de desarrollo. El gobierno electrónico no es un fin en sí mismo (UNDESA, 2010, pp. 2).
	2012	El principio del gobierno electrónico es mejorar el funcionamiento interno del sector público mediante la reducción de los costos financieros y los tiempos de transacción a fin de integrar mejor los flujos y procesos de trabajo, y permitir una utilización eficaz de los recursos a través de las diversas agencias del sector público. En suma, busca establecer "mejores procesos y sistemas" dirigidos a una mayor eficiencia, eficacia, inclusión y sostenibilidad (UNDESA, 2012, pp. 2).
	2014	El gobierno electrónico puede ser referido como el uso y la aplicación de las tecnologías de la información en la administración pública para agilizar e integrar flujos de trabajo y procesos, gestionar datos e información de manera

Institución	Año	Definición
		eficaz, mejorar la prestación de servicios públicos y expandir los canales de comunicación para el compromiso y empoderamiento de las personas (UNDESA, 2014, pp. 2).
	2016	El gobierno electrónico tiene como objetivo mejorar la relación entre las personas y su gobierno. Su objetivo es hacer que la prestación de servicios públicos sea más eficaz, accesible y responda a las necesidades de las personas. También tiene como objetivo aumentar la participación en la toma de decisiones y hacer las instituciones públicas más transparentes y responsables. (...) Los avances en el gobierno electrónico deben ir de la mano con los esfuerzos para reducir la brecha digital. Demasiadas personas no tienen acceso a Internet o/a dispositivos móviles. Reducir la brecha digital y garantizar que los más pobres y los más vulnerables se beneficien de los progresos en el ámbito de las TIC y la administración electrónica requiere un enfoque integrado de las políticas públicas (UNDESA, 2016, pp. 1).
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés)	2003	Hay muchas definiciones de gobierno electrónico, y el término en sí no es universalmente utilizado. El gobierno electrónico se define como el uso de las TIC, y en particular de Internet, para lograr un mejor gobierno. Su efecto más amplio es mejorar la administración obteniendo mejores resultados políticos, servicios de mayor calidad, mayor implicación con los ciudadanos y mejorando otros resultados clave. (...) Las iniciativas de administración electrónica se centran en una serie de cuestiones: cómo colaborar de forma más efectiva entre agencias para abordar complejos problemas comunes, como mejorar la orientación al cliente y en cómo establecer las relaciones con el sector privado (OECD, 2003, pp. 11).
	2005	El gobierno electrónico personifica la visión de una lógica global de la administración que trasciende los intereses sectoriales en favor de unas relaciones más fluidas y homogéneas entre las diferentes agencias de la administración. Aunque puede implementarse de forma aislada, el gobierno electrónico puede actuar de catalizador para transformar las administraciones reemplazando las formas tradicionales de trabajo con nuevos procesos, estructuras y líneas de comunicación, más eficientes y eficaces (OECD, 2005, pp. 12).
Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD)	2007	El gobierno electrónico se define como el uso de las TIC en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos. El Gobierno Electrónico se encuentra indisolublemente vinculado a la consolidación de la gobernabilidad democrática, tiene que estar orientado a facilitar y mejorar la participación de los ciudadanos en el debate público y en la formulación de la política en general o de las políticas públicas sectoriales, entre otros medios, a través de consultas participativas de los ciudadanos (CLAD, 2007, pp. 7)
Banco Mundial	2015	El gobierno electrónico se refiere al uso de las tecnologías de la información por parte de los organismos gubernamentales (como las redes de área extensa, Internet y computación móvil) que tienen la capacidad de transformar las

Institución	Año	Definición
		<p>relaciones con los ciudadanos, las empresas y otros sectores del gobierno. Estas tecnologías pueden servir para diversos fines: una mejor prestación de servicios gubernamentales a los ciudadanos, una mejor interacción con las empresas y la industria, el empoderamiento de los ciudadanos mediante el acceso a la información o una gestión gubernamental más eficiente. Los beneficios resultantes pueden ser menos corrupción, mayor transparencia, mayor comodidad, crecimiento de ingresos y/o reducción de costos.</p> <p>El gobierno electrónico puede verse simplemente como un movimiento de los servicios ciudadanos en línea, pero en su sentido más amplio se refiere a la transformación tecnológica del gobierno: la mejor esperanza de los gobiernos para reducir costos, al tiempo que promueve el desarrollo económico, aumenta la transparencia gubernamental, mejora la prestación de servicios, y para facilitar el avance de una sociedad de la información.</p> <p>El gobierno electrónico es ante todo un proceso de cambio en la forma en que el gobierno comparte información y presta servicios para lograr una mayor transparencia y conveniencia en la transacción con ciudadanos y empresas (Banco Mundial, 2015).</p>

Fuente: Gobierno electrónico municipal chileno. Análisis logístico de la brecha de acceso, 2017.

Es claro que las definiciones de gobierno electrónico apuntan principalmente a la incorporación de tecnologías de información al entramado organizacional, para generar mejores servicios a la ciudadanía. También se vislumbra un componente de eficiencia y eficacia del Estado en la incorporación de tecnología, lo que redundaría en menores costos y un Estado más eficaz. Así también, resulta evidente que la definición de gobierno electrónico apunta a una relación más unidireccional desde el Estado, entregando más y mejores servicios, siendo el ciudadano el beneficiario de estas políticas.

Ahora bien, respecto a las relaciones que subyacen al concepto de gobierno electrónico, es necesario indicar que estas no solo ocurren entre el Estado y la ciudadanía. Hay diversas interacciones que se propician en torno al concepto de gobierno electrónico, incorporando otras variables no descritas, como la interacción público - privada y entre propios organismos del Estado. Al respecto se conceptualizan las siguientes interacciones (Sepúlveda Donoso, 2017):

a) G2G (*Government-to-Government*): Corresponde al intercambio entre diferentes unidades de gobierno, del tipo *back-office*. Es una interacción que busca efficientar el trabajo del sector público a través de plataformas que permita compartir información.

b) G2B (*Government-to-Business*): Atañe al intercambio desde el gobierno hacia las empresas, correspondiente a la entrega de servicios de negocio e información. Está relacionado con portales de licitaciones, declaraciones de impuestos, entre otros.

c) B2G (*Business-to-Government*): Remite al intercambio desde las empresas hacia el gobierno, fundamentalmente transaccional, tales como aquellos referidos al pago de ciertos permisos.

d) G2C (*Government-to-Citizen*): Refiere al intercambio entre los gobiernos (independiente del nivel) y los ciudadanos. En este caso, el gobierno suministra a la ciudadanía información pública. Parte importante de esta relación es la prestación de servicios electrónicos.

e) C2G (*Citizen-to-Government*): Corresponde al intercambio dado desde la ciudadanía al gobierno. Esto se traduce en la utilización de los servicios ofrecidos por la administración, tales como: portales de pago en línea, pago de impuestos, etc.

Esta profundización de las relaciones e interacciones hace relevante la evolución conceptual desde gobierno electrónico a gobierno digital. Bounabat (2017) define el gobierno digital como aquel que establece *soluciones digitales para transformar la experiencia de sus clientes (ciudadanos y empresas) y la prestación de servicios. El perímetro y alcance de estas iniciativas va más allá de los sistemas tradicionales de administración electrónica basados en portales y consiste en utilizar la tecnología para que los servicios gubernamentales existentes estén disponibles en línea y/o a través de dispositivos móviles.*

Según el mismo autor, el gobierno digital tendría los siguientes objetivos:

- Mejorar la satisfacción de los ciudadanos en la prestación de servicios, con la posibilidad de permitirles proponer, co-diseñar y coproducir servicios;
- Forjar nuevos niveles tanto de compromiso institucional como de confianza, ya que la comunicación política puede hacerse en dos sentidos: con los votantes y con los partidos políticos hablando entre sí en tiempo real;
- Lograr un mejor funcionamiento de los organismos públicos con un impacto positivo en la competitividad y prosperidad económica, a medida que sus organizaciones se vuelven más flexibles, interconectadas y orientadas hacia un propósito.

Para concluir, el concepto de gobierno electrónico es, ante todo, unidireccional, en donde el centro del objetivo es transaccional, mientras que el concepto de gobierno digital es de carácter multidireccional, transformando las relaciones de los actores y trasladando la importancia de las tecnologías de la información a herramientas que permiten mejorar el desempeño organizacional, la comunicación entre los actores y la optimización de servicios.

1.3. Transformación Digital del Estado

1.3.1. Transformación Digital

Diversos autores han definido qué es lo que debemos entender por transformación digital. Por ejemplo:

Figura 3. Definiciones de transformación digital en la literatura

AUTORES	DEFINICIONES
Bounfour, 2016	Es un nuevo desarrollo en el uso de artefactos, sistemas y símbolos propios del mundo digital, tanto dentro como alrededor de una organización
Westerman et al. 2011	Es el uso de tecnologías para mejorar radicalmente el alcance del desempeño de las empresas
Gimpel & Röglinger, 2015	Es la adaptación en la gestión corporativa de empresas en función de la digitalización progresiva que se ve en la sociedad, con el fin de asegurar la creación de valor agregado
Schallmo & Williams, 2018	Es una transformación sustentable a nivel corporativo a través de nuevas operaciones y modelos de negocio logrados con iniciativas digitales que generan valor agregado, y que termina mejorando la rentabilidad de la operación
Morakanyane, Grace & O'Reilly, 2017	Es un proceso evolucionario que nivela las capacidades digitales y tecnológicas para generar nuevos modelos de negocio, procesos operacionales y experiencias de cliente que generan mayor valor

Fuente: Adaptando la Empresa a la Sociedad Digital, 2018.

En las definiciones que estos autores nos entregan, encontramos algunos elementos comunes. En primer lugar, su característica de novedad o innovación: se trata de un proceso o desarrollo eminentemente nuevo. En segundo lugar, destaca lo que la mayoría de los autores entiende por su sustancia: el consistir en el uso de artefactos, sistemas, símbolos, tecnologías, operaciones, etc., todos los cuales pertenecen al mundo digital. Finalmente, se mencionan los objetivos de ésta: mejorar el alcance del desempeño, asegurar la creación de valor agregado, mejorar la rentabilidad de la operación o generar mayor valor. En definitiva, apunta a la optimización de procesos o servicios.

Por otra parte, se aprecia en las definiciones que algunos autores destacan su carácter evolutivo y adaptativo. En este sentido, corresponde a un cambio en la forma de ejecutar las labores de una determinada empresa, servicio o cultura, el cual podría entenderse como un avance a la “siguiente etapa” de las cosas, y que conlleva necesariamente la necesidad de adaptarse a nuevos medios, formas o incluso, lenguaje.

Por lo anterior, podríamos entregar el siguiente concepto de transformación digital: *Corresponde a un nuevo proceso evolutivo en la forma de ejecutar una determinada labor, consistente en la utilización de distintos medios digitales con el objeto de optimizar diversos procesos, los cuales dependerán del ámbito, industria o servicio en el cual se instaure y que implica el esfuerzo adaptativo de los sujetos afectados por él.*

1.3.2. Transformación Digital del Estado

Aplicando el concepto antedicho al ámbito de la Administración, podríamos afirmar que la transformación digital del Estado corresponde a aquel proceso evolutivo en la forma de ejercer la Administración, consistente en la utilización de distintos medios digitales con el objeto de optimizar los procedimientos que le son propios y que implica un proceso adaptativo tanto para quienes ejercen la función pública, como para los ciudadanos al relacionarse con la Administración.

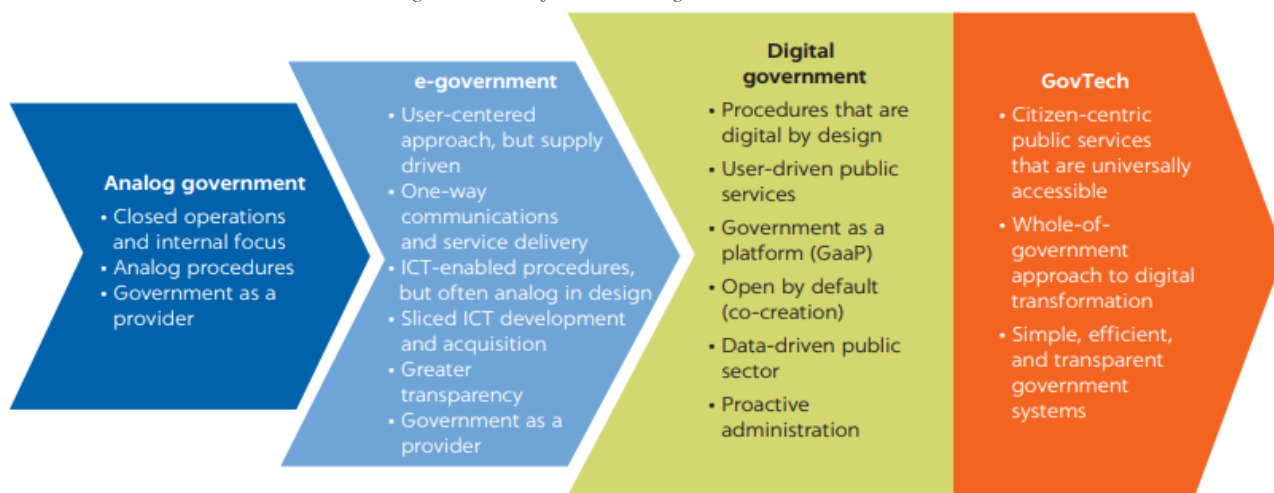
Lo anterior, si bien es cierto, nos presenta una definición simple del fenómeno. Considerando las complejidades que reviste la labor de administrar el Estado, es necesario considerar ciertas características particulares del proceso de transformación digital del mismo y que lo diferencian de un gobierno análogo y de un gobierno electrónico/digital. Así las cosas, la OECD nos señala que:

Los Gobiernos deben entender que transformarse completamente en digitales ya no es una opción, sino que un imperativo para su legitimidad como guardianes del bienestar y el progreso. El contrato social que todas las sociedades tienen con sus respectivos Estados dependerá de la habilidad de los gobiernos en convertirse en digitales (OECD, 2019a).

Para transformarse completamente en digital los gobiernos necesitan adoptar y usar datos y tecnologías digitales como componentes estratégicos de sus esfuerzos por modernizar el sector público. La reutilización de tecnología y datos digitales deben estar integradas en sus actividades y procesos esenciales en orden a establecer nuevas formas de trabajo y promover mayor apertura y colaboración. Esto requiere una nueva gobernanza y marco institucional y el desarrollo de nuevas capacidades y habilidades que puedan sostener una cultura digital del sector público. (OECD, 2019).

Las tecnologías digitales no deberían utilizarse sólo para digitalizar procesos gubernamentales existentes y ofrecer servicios públicos en línea. Los Gobiernos deberían priorizar el uso de tecnología y datos digitales para repensar el diseño y la implementación de procesos de políticas y servicios públicos para alcanzar un enfoque más centrado en los ciudadanos. Finalmente, una gobernanza pública transformada debería producir resultados que satisfagan mejor las necesidades de los usuarios” (OECD, 2014).

Figura 4. Transformación Digital del Sector Público



Fuente: World Bank GovTech Maturity Index, 2021.

Tal como se muestra en la Figura 4, la transformación digital del Estado corresponde a un cambio profundo en la forma de entender el servicio público hacia una mejor satisfacción de necesidades,

mayor eficiencia, eficacia y transparencia. Este cambio se caracteriza por la modificación de los paradigmas antiguos en los procesos administrativos por unos nuevos que integren, de manera casi intuitiva, herramientas digitales para la consecución de éstos y otros objetivos.

La Encuesta sobre E-Gobierno 2020 realizada por la Organización de las Naciones Unidas, nos muestra en la Figura 5 los pilares claves para lograr la progresión del gobierno digital.

Figura 5. Pilares para la transformación del gobierno digital

Nueve pilares claves para la transformación del gobierno digital.

1. **Visión, liderazgo, mentalidad:** fortalecer el liderazgo transformacional, cambiar mentalidades y capacidades digitales a nivel individual
2. **Marco institucional y regulatorio:** Desarrollar un ecosistema institucional integrado a través de un marco legal y regulatorio integral
3. **Configuración y cultura organizacional:** Transformar la configuración y la cultura organizacionales
4. **Pensamiento e integración de sistemas:** Promover el pensamiento de sistemas y el desarrollo de enfoques integrados para la formulación de políticas y prestación de servicios
5. **Gobernanza de datos:** Garantizar la gestión estratégica y profesional de los datos para permitir la formulación de políticas basadas en datos y el acceso a la información a través de datos gubernamentales abiertos, entre otras prioridades de acceso y uso de datos
6. **Infraestructura de las TIC, asequibilidad y accesibilidad a la tecnología.**
7. **Recursos:** Movilizar recursos y alinear prioridades, planes y presupuestos, incluso a través asociaciones de los sectores público y privado
8. **Capacidad de los desarrolladores de capacidad:** mejorar la capacidad de las escuelas de administración pública y otras instituciones
9. **Capacidades sociales:** desarrollar capacidades a nivel social para no dejar a nadie atrás y salvar la brecha digital

Fuente: ONU Encuesta sobre E-Gobierno, 2020.

1.3.3. Indicadores Mundiales de Transformación Digital

Para ubicar a Chile en su desarrollo respecto del mundo, se han seleccionado tres índices con diversas metodologías, que nos dan una referencia del avance en digitalización y transformación digital.

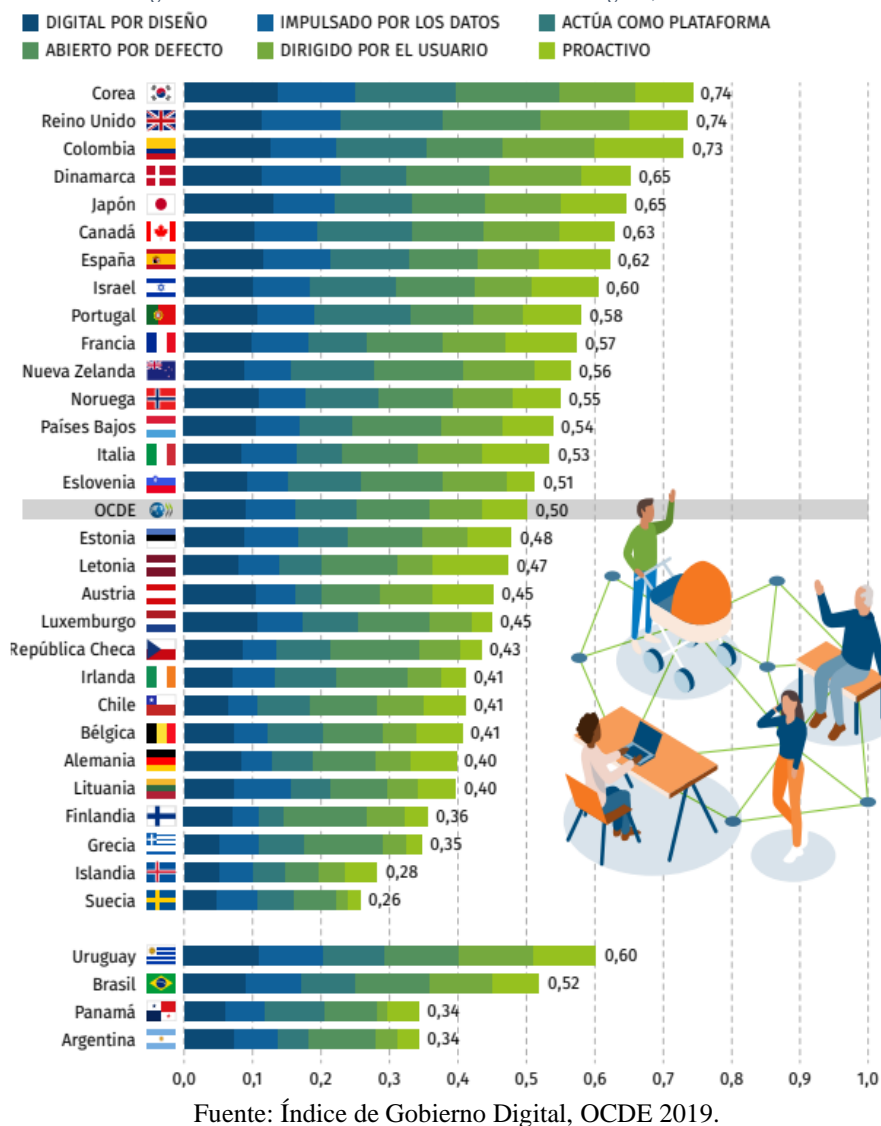
1.3.3.1. Índice de Gobierno Digital 2019 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

Este índice consta de 6 dimensiones aplicables a los gobiernos:

- Digital por diseño: *entendido como un gobierno que, al ejercer su función y aprovecha las tecnologías digitales para repensar y rediseñar los procesos públicos, simplificar los procedimientos y crear nuevos canales de comunicación y participación para sus ciudadanos;*
- Impulsado por los datos: *entendido como un gobierno que valora los datos como un activo estratégico y establece los mecanismos de gobernanza, acceso, intercambio y reutilización para mejorar la toma de decisiones y prestación de servicios;*
- Actúa como plataforma: *cuando despliega una amplia gama de herramientas, normas y servicios para ayudar a los equipos a centrarse en las necesidades de los usuarios para el diseño y la prestación de servicios públicos;*

- Abierto por defecto: cuando pone a disposición del público los datos del gobierno y los procesos de formulación de políticas (incluidos los algoritmos), dentro de los límites de la legislación vigente y en equilibrio con el interés nacional y público;
- Dirigido por el usuario: cuando concede un papel central a las necesidades y la conveniencia de las personas en la configuración de los procesos, servicios y políticas; y al adoptar mecanismos inclusivos que permiten que esto suceda, y
- Proactivo: cuando se anticipa a las necesidades de la ciudadanía y es capaz de responder rápidamente a ellas, simplificando la interacción con los usuarios y evitando la necesidad de procesos burocráticos y engorrosos.

Figura 6. Resultados 2019 Índice de Gobierno Digital, OCDE 2019



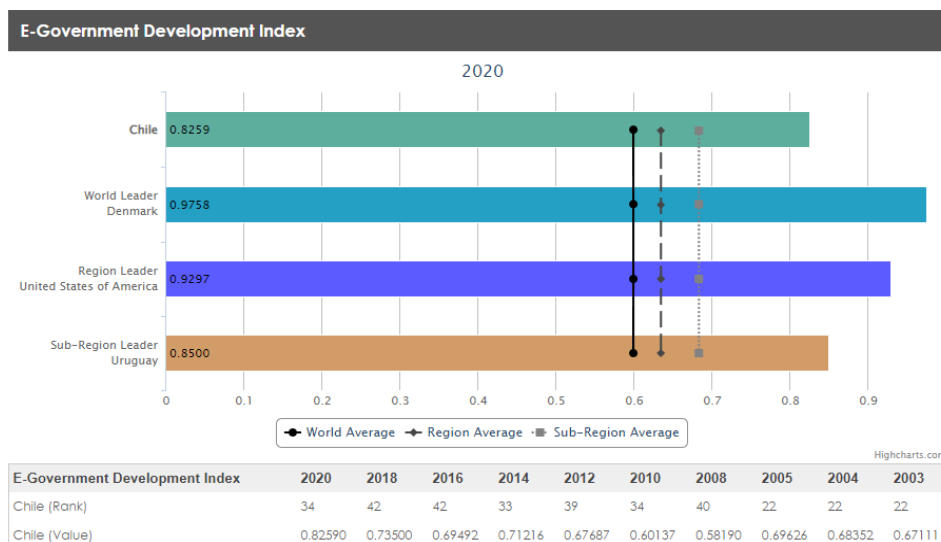
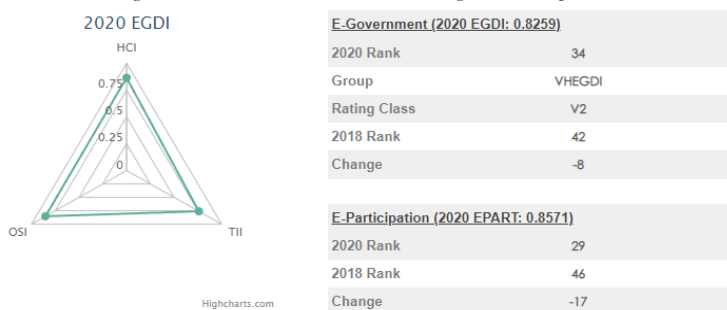
Como se ve en la Figura 6, al 2019, Chile calificaba con un índice de 0,41, el cual, si bien era alto en comparación con otros países de Latinoamérica como Panamá y Argentina, ambos con 0,34, se encontraba bajo el índice OCDE, que correspondía al 0,50. Destacan en el índice Uruguay y Brasil, con 0,60 y 0,52, respectivamente.

1.3.3.2. Encuesta sobre E-Gobierno 2020 de la Organización Naciones Unidas (ONU)

El Índice de desarrollo de e-gobierno (EGDI) presenta el estado de desarrollo de e-Gobierno de los Estados Miembros de las Naciones Unidas. Junto con la evaluación de los patrones de desarrollo de páginas web en un país, este índice incorpora características de acceso como los niveles de infraestructura y educación, para reflejar cómo un país está utilizando las tecnologías de la información para promover el acceso y la inclusión de su población. Éste se basa en el promedio ponderado de tres índices.

- En primer lugar, el índice de Infraestructura de Telecomunicaciones (TII), el cual se define como un promedio aritmético de 4 indicadores (número estimado de usuarios de internet por cada 100 habitantes, número de suscriptores de telefonía móvil por cada 100 habitantes, número de suscripciones activas de banda ancha inalámbrica y número de suscripciones de banda ancha fija por cada 100 habitantes). Su fuente es la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- En segundo término, el índice de Capital Humano (HCI) que, a su vez, posee 4 componentes (la tasa de alfabetización de adultos, el coeficiente bruto de matriculación en la enseñanza primaria, secundaria y terciaria, los años de escolaridad previstos y el promedio de años de escolaridad).
- Finalmente, el índice de Servicios en Línea (OSI), el cual está basado en cuestionario de servicios en línea, de 140 preguntas de respuesta binaria donde las respuestas positivas generan una pregunta más profunda.

Figura 7. Índice de desarrollo de e-gobierno aplicado a Chile 2020



Fuente: E-Government Development Index, ONU 2020.

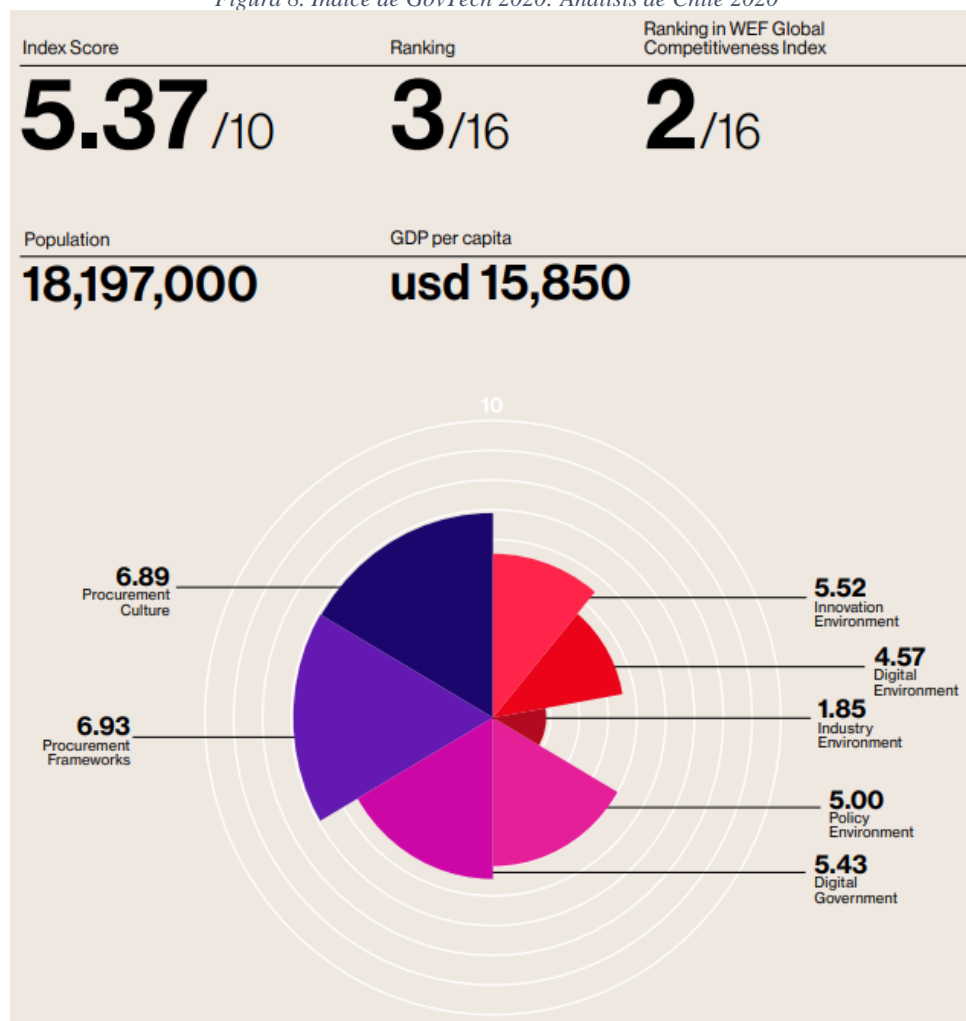
Como puede apreciarse en la Figura 7, nuestro país experimentó un alza en el ranking en comparación con la medición efectuada en el año 2018, pasando del lugar 42 al 34 en “*e-Government*” y de lugar 46 al 29 en “*e-participation*”, lo que nos otorgó la clasificación en el grupo VHEGDI (*Very High E-Government Development Index*, o índice de Desarrollo de E-Gobierno Muy Alto). A su vez, se presenta la comparación de la situación chilena respecto de líder mundial (Dinamarca), del líder regional (Estados Unidos) y del líder subregional (Uruguay), encontrándonos casi a la par con este último.

1.3.3.3. Índice de *GovTech* 2020 del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF)

Este índice consta de 3 pilares que se vinculan entre sí:

- El pilar “*Startups*” que, a su vez, analiza el entorno de innovación, entorno digital y entorno industrial;
- El pilar “*Contratación*”, que analiza marcos de contratación y cultura de contratación, y finalmente
- El pilar “*Gobierno*”, estudia el entorno de políticas y gobierno digital.

Figura 8. Índice de *GovTech* 2020: Análisis de Chile 2020



Fuente: Índice de *GovTech* 2020, CAF 2020.

En este gráfico, pueden apreciarse los puntajes obtenidos en cada uno de los elementos de los pilares señalados anteriormente. Ello arroja como resultado un puntaje de 3.98/10 para el pilar “Startups”, que sitúa a Chile por sobre el promedio regional (3.41); un 5.21/10 para el pilar “Gobierno”, igualmente sobre el promedio regional (4.62), y finalmente, un puntaje total de 6.90/10 para el pilar “Contratación”, también por sobre el nivel regional (5.45). Lo anterior, arroja un puntaje final total ponderado de 5.37, ubicando a nuestro país en el tercer lugar del ranking, lo cual se ve de buena manera a nivel regional, aunque si consideramos el *score*, no es muy alto en referencia al puntaje total.

Recapitulando, en base a lo revisado en esta sección podemos concluir que todos los indicadores y mediciones corresponden a visiones parciales del fenómeno de la digitalización, enfocándose cada uno en los puntos que le interesan particularmente. En efecto, la OCDE se enfoca en la forma de proceder de los gobiernos; la ONU, en una mirada con enfoque en la evolución tecnológica de la mano con la social, y el CAF, en la interacción de los gobiernos con las empresas. Por ello es por lo que se vuelve necesaria la revisión de todos ellos en conjunto para entender el estado-situación de nuestro país respecto del resto del mundo en relación con el fenómeno en estudio.

Si bien los resultados chilenos son buenos en términos de posición, es necesario considerar que los puntajes obtenidos no han sido particularmente altos, encontrándonos bajo estándares importantes, como el nivel OECD y, al mismo tiempo, presentándonos con altos niveles a una escala regional. Lo anterior, lejos de desincentivar el desarrollo de la digitalización, nos otorga una pauta de crecimiento: se debe poner énfasis en los ítems, pilares o dimensiones en los que obtuvimos resultados bajos, reforzando aquello que fueron altos y aprendiendo de la experiencia comparada.

1.4. Estrategia de Transformación Digital del Estado 2018 - 2022

Como parte de la Agenda de Modernización del Estado, en el año 2018 se determinó el camino que nuestro país debía seguir en materia de Transformación Digital de Estado, así como los objetivos que se buscaban con dicho proceso. Este camino, quedó plasmado en el documento “Estrategia de Transformación Digital del Estado: Hoja de Ruta 2018 – 2022”. En este documento se reconocen, como principales dificultades del proceso, la falta de la estructura necesaria y problemas de integración, homologación, estandarización de procesos y necesidad de coordinación, por lo que se busca trazar una hoja de ruta que supere dichas problemáticas, en aras a conseguir un cambio en los paradigmas de funcionamiento del Estado chileno, hacia un Estado moderno, que usa la información para otorgar mayores certezas a los ciudadanos y les entrega un mejor servicio.

Los objetivos específicos de esta estrategia son (División de Gobierno Digital SEGPRES, 2019):

- Mejores servicios del Estado para ciudadanos y empresas.
- Mejores políticas públicas.
- Consolidar la transformación digital como una política de Estado.

Para ello, se define una estructura de principios estratégicos y principios operacionales. Los primeros corresponden a centrarse en las personas, generar un Estado Digital por diseño, un Estado abierto y colaborativo por defecto, basado en datos y proactivo. Los segundos, a generar una infraestructura de datos para el Estado, la integración de sus servicios, énfasis en la ciberseguridad, protección de datos y privacidad, la estandarización de procesos, la generación de compras inteligentes en TI y la promoción y atracción de talento para el proceso.

Acto seguido, se definen 6 líneas de acción, compuestas de diversos elementos:

- 1) Identidad Digital: comprende los procesos o elementos de autenticación única, gestión de datos personales, buzón de notificaciones y uso de firma electrónica avanzada.
- 2) Estado CeroFilas: busca contar con un registro nacional de trámites que encuentre oportunidades de simplificación y eliminación de aquellos que no agreguen valor a los usuarios y el establecimiento de trámites digitalizables, fomentando políticas transversales de ventanilla única como “ChileAtiende” o “tu empresa en un día”.
- 3) Estado CeroPapel: que comprende a la Oficina de Partes Virtual, el expediente virtual y que los procesos sean “cero papel” (por ejemplo, los de compras públicas).
- 4) Estado basado en datos: que incluye la definición de una política nacional de datos e inteligencia artificial, fomento del uso de datos, potenciar la optimización de políticas públicas y automatización de procesos, disponibilidad de información pública y abierta que empodere a los ciudadanos.
- 5) Estado protegido ante amenazas de ciberseguridad: busca generar una política nacional de ciberseguridad.
- 6) Estado que mire al futuro: corresponde a instaurar la visión de futuro y vanguardia como parte de la cultura institucional.

Para la implementación de lo anterior, se traza una hoja de ruta que comprende varias iniciativas:

- ChileAtiende: plataforma que permite acceso a la información propia de manera segura y simple, solicitar certificados, hacer trámites y recibir notificaciones.
- Tu empresa en un día 2.0: Se incorporan nuevos servicios a la plataforma y se facilita el proceso de creación de empresas 100% online.
- SUPER: Plataforma destinada a la interacción entre empresas que quieren realizar grandes inversiones en el país y en servicios del Estado, consolidando la obtención de permisos, postulación y seguimiento del proceso online, entrega de información geo-referenciada y la firma de resoluciones digitales.
- ClaveÚnica 2.0: Evolución de la plataforma, que habilitará la forma avanzada de documentos, recepción de notificaciones y autorización de datos para interoperabilidad dentro y fuera del Estado.
- ClaveÚnica empresas: Liderada por el Servicio de Impuestos Internos. Corresponde a una plataforma única de autenticación para empresas.
- Ayuda.gob.cl: Plataforma ciudadana que integra los servicios de atención de las instituciones del Estado para los servicios de información, reclamos o sugerencias.
- CuántoVale: Portal de protección al consumidor que otorga acceso a información en línea sobre precios y características de diversos productos.
- DatAbiertaCl: plataforma que integra, visualiza y distribuye datos públicos del Estado.
- Gestión Documental: Establecimiento de una plataforma de gestión de documentos.
- Interoperabilidad: Estándares (Open API) y plataforma distribuida de APIs y microservicios para facilitar la interoperabilidad entre instituciones.
- CitiUX: Conjunto de plantillas, estándares y código prediseñado para asegurar la coherencia de la experiencia ciudadana con los servicios digitales.
- CODIgov: Repositorio de código para resguardo de los *softwares* desarrollados por y para el Estado.
- Hospital Digital: Digitalización del sistema público de salud.
- Clase media protegida: Disponibilidad de trámites por medios digitales.
- Mi DT: Portal de la Dirección del Trabajo que permite acceso en línea a trámites para trabajadores, empleadores y dirigentes sindicales.

- Mi SUSESO: Reforma y digitalización de los procesos de la Superintendencia de Seguridad Social.
- DEM Digital: Trámites digitales del Departamento de Extranjería.
- Plataforma Unificada de Fondos Concursables: Que busca consolidar la oferta de fondos, estandarizar la postulación a ellos, su evaluación y adjudicación.
- Botón de pago de TGR: Que permite el pago online para todos los trámites digitales que lo requieran.

Junto con lo anterior, se busca reforzar esta hoja de ruta a través de dos vías: la dictación de un Instructivo Presidencial de Transformación Digital y la Ley de Transformación Digital, que permitirán introducir los cambios administrativos y legales necesarios para su correcta implementación.

1.4.1. Instructivo Presidencial de Transformación Digital

El Gobierno 2018 - 2022 definió como un eje fundamental de su gestión la Modernización del Estado, con el objeto de fortalecer el acceso y el servicio a toda nuestra población. Para lograrlo, con fecha 24 de enero de 2019, el Presidente de la República firmó el Instructivo Presidencial de Transformación Digital, mediante el cual instruye la implementación de cuatro medidas, insertas en la Estrategia Digital, para avanzar en la Transformación Digital del Estado.

i. **Identidad Digital Única:** Los servicios públicos sólo podrán utilizar la ClaveÚnica⁴ como instrumento de identificación digital para las personas naturales, reemplazando cualquier otro sistema de autenticación propio. Esta medida deberá ser implementada a más tardar el 31/12/2020.

De acuerdo con el portal “Gobierno Digital”, en la actualidad, 12,4 millones de ciudadanos cuentan con ClaveÚnica activa, como muestra la Figura 9.

Figura 9. Cifras Identidad Digital 2021

IDENTIDAD DIGITAL

615

Instituciones

Que integran Clave Única

1.233

Trámites

Con Clave Única

12,4 MM

Ciudadanos

Con Clave Única
activada

Fuente: Gobierno Digital, s.f.

ii. **Cero Filas:** Los servicios públicos deberán eliminar trámites que no sean necesarios y digitalizar, al menos, el 80% de los trámites que aún no estén digitalizados a más tardar el 31/12/2021, y un 100%

⁴ ClaveÚnica es un mecanismo de autenticación de personas naturales administrado por la División de Gobierno Digital del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, el cual está diseñado para ser utilizado por múltiples plataformas para la autenticación de los usuarios que interactúan con ellas (conocido en la industria como servicio de Proveedor de Identidad). Este mecanismo usa como factor de autenticación una contraseña que es administrada por la persona natural correspondiente. La legitimidad de origen de la contraseña se garantiza a través de la participación del Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCEI) el cual, luego de realizar una identificación biométrica de la persona o mediante la validación de identidad por parte de un funcionario que actúa como ministro de fe, le hace entrega de un código de activación, el cual es luego usado por la persona para la creación de su contraseña, a través del sitio web de ClaveÚnica.

antes del 31/12/2023. De forma complementaria, los servicios públicos no podrán exigir documentación al ciudadano que ya se encuentre en poder del Estado, tomando las medidas necesarias para interoperar y acceder a la información requerida.

A este respecto, Gobierno Digital nos indica que existen 2.588 trámites digitalizados, lo que asciende al 74% de los mismos, como se exhibe en la Figura 10.

Figura 10. Cifras Cero Filas 2021



Fuente: Gobierno Digital, s.f.

iii. **Cero Papel:** Los servicios públicos deberán eliminar de forma gradual el uso de papel, con el objetivo de modernizar y aumentar la eficiencia en la gestión. En particular, las comunicaciones oficiales de los servicios públicos de la Administración del Estado deberán ser 100% digitales y gestionarse a través de una nueva plataforma del Estado, a más tardar el 31/12/2019.

En relación con esta medida, “Gobierno Digital” indica que existen 812 oficinas de partes registradas en “DocDigital”⁵, y que contamos con 834 Oficinas que reciben documentos y 408 que envían documentos de manera digital, como muestra la Figura 11.

Figura 11. Cifras Cero Papel 2021



Fuente: Gobierno Digital, s.f.

iv. **Coordinación y Seguimiento:** Se nombra a un Coordinador Institucional de Transformación Digital, quien será el responsable de desarrollar y gestionar el Plan de Transformación Digital de la respectiva repartición. Adicionalmente, Gobierno Digital dispondrá de un panel de seguimiento público del avance y cumplimiento de iniciativas por Institución, así como la habilitación de mecanismos de participación ciudadana para la priorización de trámites.

⁵ DocDigital es la plataforma de comunicaciones oficiales del Estado.

Sobre esta medida, el portal ya mencionado nos indica que, actualmente, 317 cuentan con un coordinador de transformación digital designado, de los cuales el 24% corresponde a mujeres y el 76%, a hombres, como señala la Figura 12.

Figura 12. Cifras Coordinación 2021



Fuente: Gobierno Digital, s.f.

Las cifras indicadas expresan, a grandes rasgos, un alto grado de cumplimiento de las medidas establecidas en el Instructivo Presidencial. Sin perjuicio de ello, de la mano con la implementación de ellas, se requería de un marco jurídico que avalara este cambio, lo propiciara, y transformara en norma lo que, hasta el minuto, no revestía carácter obligatorio. Hablamos de la Ley de Transformación Digital, elemento que inició la creación de un marco normativo complejo, extensivo y de un alto carácter técnico, que corresponde al sustento jurídico y base compulsiva de las medidas que se busca implementar.

Es así como fue definido que, para el cumplimiento de las funciones que le corresponden por Ley, la División de Gobierno Digital debe proponer y asesorar al Presidente de la República, al Ministerio del Interior y a los demás Ministros en relación con la elaboración de normas y estándares técnicos aplicables a los Órganos de la Administración del Estado, en conformidad a la ley. Ello se manifestó en el trabajo prelegislativo para la presentación del proyecto de Ley de Transformación Digital, el cual, antes del 31 de diciembre de 2018, se encontraba 100% cumplido, iniciando quizás uno de los hitos más importantes en el desarrollo del proceso de transformación digital, para ser presentado ante el Congreso Nacional a mediados de dicho año.

2. Marco Regulatorio: Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado

2.1. Tramitación y promulgación Ley N° 21.180

Con fecha 10 de julio de 2018 es ingresado el Boletín 11.882-06 por el cual, el Presidente de la República dirige al Senado mensaje por el cual somete a consideración de la Cámara Alta “(...) *un proyecto de ley que busca transformar digitalmente el sector público para lograr una mejor calidad en la entrega de servicios a los ciudadanos y una mayor efectividad en la gestión pública.*”. Señala como antecedente la determinación de la Modernización del Estado como eje fundamental de su gestión para fortalecer el acceso y el servicio a los ciudadanos; en ese contexto, se señala el haberse fijado como meta el uso de las herramientas tecnológicas existentes para provocar el buscado cambio. Se expone, acto seguido, la insuficiencia de los cambios que se habían generado hasta esa fecha, haciendo hincapié en la necesidad de una transformación digital del Estado, que modifique los paradigmas de las relaciones entre los órganos, y entre éstos y los ciudadanos.

Este mensaje señala, como objetivos del proyecto:

- 1.- El aumentar la eficiencia de los procedimientos administrativos mediante su conducción en soporte electrónico,
- 2.- La emisión electrónica de actos administrativos,
- 3.- Buscar que la forma de comunicación entre órganos del Estado se realice de manera electrónica, y
- 4.- Una gestión documental electrónica.

De tal manera, se presenta un proyecto de ley que introduce modificaciones a la Ley N° 19.880, que Establece Bases de Los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, determinando la obligatoriedad del soporte electrónico y, consecuentemente, la excepcionalidad del soporte papel; la creación de una plataforma electrónica para ingreso de solicitudes que permita acceso a expedientes electrónicos y a copias certificadas de documentos; la facultad de los órganos de requerir a otras entidades del Estado documentos que obren en su poder, establecida como el derecho de los ciudadanos a no presentar documentos que ya se encuentren en poder de la Administración; la comunicación entre órganos del Estado por medio de una plataforma destinada al efecto, y la obligatoriedad de practicar notificaciones en procedimientos administrativos de manera electrónica. Igualmente, se modifica la Ley N° 21.045 que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio y el DFL N° 5.200, de 1929, sobre Instituciones Patrimoniales, proponiendo la creación de un sistema digital para la gestión documental del Archivo Nacional, y la Ley N° 18.845, sobre sistemas de Microcopia o Micrograbación de documentos, incluyendo a los documentos en soporte electrónico. Por su parte, se propone la derogación del D.L N° 291 de 1974 que Fija Normas para la Elaboración de Documentos.

Finalmente, y luego de la discusión legislativa respectiva, el 25 de octubre de 2019 es promulgada la Ley N° 21.180, sobre Transformación Digital del Estado, cuyo texto es publicado en el Diario Oficial el 11 de noviembre de 2019.

2.2. Estructura de la Ley

El texto legal consta de ocho artículos. Los cinco primeros están dedicados a la modificación de distintos cuerpos legales: Ley N° 19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; Ley N° 21.045, que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio; DFL N° 5.200 de 1929 del Ministerio de Educación Pública, sobre Instituciones Nacionales Patrimoniales dependientes del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural; Ley N° 18.845, que establece sistemas de microcopia o micrograbación; Ley N° 18.290 de Tránsito, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el DFL N° 1 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, respectivamente. El artículo 6° ordena que los actos administrativos referidos a materias de personal y trámites asociados a dicha materia afectos a toma de razón o registro continúen regidos por la Ley N° 20.766 sobre Procedimiento de Toma de Razón y Registro Electrónico; el artículo 7° refiere a la Toma de Razón y Registro en general efectuados por Contraloría General de la República, los cuales continúan rigiéndose por el Decreto N° 2.421 de 1964 del Ministerio de Hacienda que fija el texto refundido de la Ley de Organización y Atribuciones de Contraloría General de la República y la ya mencionada Ley N° 20.766; y el artículo 8° ordena la derogación del inciso final del artículo 5° de la Ley N° 18.483 que establece un nuevo régimen legal para la industria automotriz (Ley N° 21.180, 2019).

Luego de ello, se consagran nueve artículos transitorios que establecen diversas materias relativas a la implementación de la Ley, como por ejemplo, el ejercicio de la potestad reglamentaria para determinar gradualidad de aplicación, la situación de ciertos procedimientos determinados (como los llevados por el Registro Civil), la situación de los ciudadanos que no tienen acceso a medios tecnológicos, la fuente de financiamiento del mayor gasto fiscal que signifique la Ley y la entrada en vigencia de la misma, por mencionar algunos (Ley N° 21.180, 2019).

2.3. Leyes y principales aspectos que modifica

A continuación, se presentan las leyes que busca modificar la Ley 21.180, dando cuenta de los principales cambios a la normativa.

2.3.1. Modificaciones a la Ley N° 19.880 (Artículo 1° de la Ley N° 21.180)

- Art. 1°: Se intercalan dos nuevos incisos de los cuales, el nuevo inciso segundo, determina que todo procedimiento administrativo debe expresarse a través de los medios electrónicos establecidos por la ley, salvo excepciones. Es decir, los medios electrónicos pasan a constituir la regla general en la materia sobre la expresión de todos los procedimientos administrativos.

- Art. 4°: Se agrega a los principios del procedimiento administrativo los relativos a los medios electrónicos.

- Art. 5°: Se reemplaza el anterior artículo por uno nuevo que consagra el principio de escrituración del procedimiento administrativo indicando que sus actos se expresarán por escrito, a través de medios electrónicos, salvo excepción legal.

- Art. 6°: Se elimina la consagración de la gratuidad para los interesados, para ser reemplazadas por la gratuidad en la obtención de documentos e informaciones necesarias para la conclusión de procedimientos administrativos para los interesados, salvo excepción legal y la improcedencia de cobros entre los Órganos de la Administración del Estado, salvo norma en contrario.

- Art. 9°: Se reemplaza el inciso tercero de este artículo por uno nuevo, que establece que la comunicación entre Órganos de la Administración se realizará por medios electrónicos, dejando las constancias que indica.
- Art. 16° bis: Se agrega un nuevo artículo 16 bis, que consagra los principios generales relativos a los medios electrónicos: neutralidad tecnológica, actualización, equivalencia funcional, fidelidad, interoperabilidad y cooperación.
- Art. 17°: Se modifica su literal a), añadiendo una definición de copia autorizada; se agrega un nuevo literal c), que consagra el derecho de los intervinientes a acompañar documentos electrónicos o copias digitalizadas de documentos en soporte papel, salvo disposición legal en contrario; se reemplaza el antiguo literal c), que pasa a ser d), por el derecho a eximirse de presentar documentos que no sean pertinentes o que se encuentren en poder de otro órgano de la administración, debiendo este último, remitirlos.
- Art. 18°: Se modifica el artículo determinando, en su inciso tercero, que el expediente administrativo es electrónico por regla general, y se intercalan nuevos incisos cuarto y quinto, que consagran que el ingreso de documentos, formularios y solicitudes debe realizarse por medios electrónicos, a través de plataformas de los órganos de la administración y se determina la forma de operar de quienes carezcan de dichos medios o no tengan acceso a ellos. Igualmente, se modifica el antiguo inciso cuarto (que pasa a ser el sexto), consagrándose en él la forma de los expedientes administrativos electrónicos y su medio de acceso por los particulares. Se agrega un inciso final dedicado a las situaciones de indisponibilidad de los sistemas o plataformas electrónicas.
- Art. 19°: Se reemplaza el artículo por uno nuevo que establece el uso obligatorio de plataformas electrónicas para llevar expedientes electrónicos que deben cumplir con estándares de seguridad, interoperabilidad, interconexión y ciberseguridad. También establece que las comunicaciones oficiales entre los órganos de la Administración serán registradas en una plataforma electrónica destinada al efecto.
- Art. 19° bis: Se consagra un nuevo artículo que ordena que los actos de la Administración y los documentos de los interesados deberán cumplir con lo establecido en la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma. También establece que se podrán presentar copias digitales al expediente o en su defecto si son documentos en soporte papel estos deben ser digitalizados por el funcionario correspondiente. Acto seguido, se determinará la forma del cotejo de autenticidad y conformidad entre los documentos en soporte papel y sus copias digitalizadas, la obligación de digitalizar documentos de la administración cuyo formato original no sea electrónico, con sujeción a lo establecido en la Ley N° 18.845 y la situación excepcional de presentación de documentos en soporte papel cuando el interesado haya sido autorizado para proceder de dicha forma.
- Art. 22°: Se reemplaza su inciso segundo, estableciéndose que, en caso de actuar mediante apoderados, el poder pueda constar también en documento suscrito con firma electrónica simple o avanzada.
- Art. 24°: Se modifica el artículo estableciéndose que, desde la recepción de una solicitud, documento o expediente, el funcionario designado deberá hacerlo llegar en 24 horas a la dependencia respectiva, a través de medios electrónicos.

- Art. 24° bis: Se crea un nuevo artículo, dedicado a los principios de interoperabilidad y cooperación, en virtud de los cuales, en todo procedimiento administrativo, los Órganos de la Administración del Estado que tengan en su poder documentos o información respecto de materias de su competencia, que sean necesarios para el conocimiento o resolución del respectivo procedimiento, deberán remitirlos por medios electrónicos a aquel órgano ante el cual se estuviere tramitando aquel, cuando éste último lo solicite, determinándose las condiciones de la entrega.

- Art. 25°: Se agrega un inciso cuarto, relativo al cómputo de los plazos del procedimiento administrativo. Se expresa que las plataformas electrónicas permitirán la presentación de documentos todos los días del año durante las veinticuatro horas. No obstante, la presentación en un día inhábil se entenderá realizada en la primera hora del primer día hábil siguiente.

- Art. 30°: Se modifica su literal a) a efectos de contemplar la incorporación de un correo electrónico como domicilio válido para efectuar notificaciones. Por otra parte, se agrega un nuevo literal f) que incorpora la necesidad de manifestar la autorización de remisión de documentos entre organismo de la Administración, en el caso de contener estos datos de carácter sensible del interesado. Se modifica el inciso tercero para considerar certificados de ingreso de documentos generados por la plataforma electrónica en que se aloje el expediente electrónico como acreditación suficiente de su presentación, y el inciso 4, por la disposición que contempla la existencia de formularios para procedimientos de común tramitación tanto de manera electrónica como en las dependencias administrativas.

- Art. 46°: Se reemplaza el artículo 46° por un nuevo texto dedicado a la regulación de las notificaciones, las cuales se practicarán por medios electrónicos en base a la información contenida en un registro único dependiente del Servicio de Registro Civil e Identificación, sobre el cual se configurarán domicilios digitales únicos y la situación de quienes carezcan de medios tecnológicos o de acceso a ellos en este respecto.

2.3.2. Modificaciones a la Ley N° 21.045 (Artículo 2° de la Ley N° 21.180)

- Art. 29°: Se modifica el numeral 2 de su inciso primero, incorporando oraciones finales que determinan el desarrollo de un archivo electrónico y se expresan, para efectos archivísticos, las etapas generales del ciclo documental dentro de la Administración del Estado: Fase Activa, Fase Semiactiva y Fase Histórica (transferencia Archivo Nacional). Se agrega un párrafo segundo que indica que los estándares técnicos y administrativos que deberá cumplir dicho archivo se determinarán mediante reglamento.

2.3.3. Modificaciones al Decreto con Fuerza de Ley N° 5.200 (Artículo 3° de la Ley 21.180)

- Art. 14°: Se agrega un inciso final relativo a la remisión de documentos al Archivo Nacional. Los documentos generados electrónicamente, así como los documentos creados en soporte electrónico a partir de originales digitalizados, de acuerdo con lo establecido en la ley N° 18.845, deberán ser enviados por los órganos señalados en este artículo y almacenados por el Archivo Nacional, en formato electrónico, lo cual podrá ser realizado incluso con anterioridad a los plazos establecidos en el inciso primero, esto último previa autorización del Archivo Nacional.

2.3.4. Modificaciones a la Ley N° 18.845 (Artículo 4° de la Ley 21.180)

- Art. 1°: Se introduce un nuevo artículo primero, que establece que una microforma es una imagen compactada o digitalizada de un documento original a través de una tecnología idónea para su almacenamiento, conservación, uso y recuperación posterior. Se establecen algunas de sus

características y se determina que la definición de los medios y procedimientos técnicos y administrativos que se utilizarán en su definición quedará entregada a un reglamento. El mérito probatorio de las microformas que se obtengan se regirá por la Ley N° 19.799 y por las disposiciones de esta ley, en lo que resulte aplicable.

- Art. 2°: Se modifica en el sentido de incorporar, dentro de la garantía de duración, indelebilidad, legibilidad, fidelidad y obtención de copia fiel a los documentos a que dan soporte las microformas.

- Art. 3°: Se modifica el artículo en su inciso primero, introduciendo una precisión terminológica que apunta a que es el proceso de elaboración de microformas el que debe hacerse en presencia del funcionario a cargo del archivo en calidad de ministro de fe. En su inciso tercero, se determina que en el acta de cierre de la microforma se estampará la firma electrónica avanzada del ministro de fe o, en casos que resulte inaplicable, de puño y letra del ministro de fe. Se introducen precisiones terminológicas en los incisos cuarto y quinto y, finalmente, se indica que la impugnación de las microformas y la de sus reproducciones se sujetarán a las prescripciones de la ley N° 19.799 y aquellas del derecho común que regulen la impugnación de documentos e instrumentos.

- Art. 5°: Se modifica el literal a) de su inciso primero para establecer que las microformas y sus copias pertenecientes a archivos privados, tendrán el mismo mérito que los documentos originales, en la medida en que se cumplan los requisitos que indica. El nuevo literal a) determina, como condición, que éstas hayan sido efectuadas por personas o entidades inscritas en el registro respectivo y que cumplan con lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del Art. 3.

- Art. 6°: Se modifica el artículo en el sentido de establecer la prohibición de destrucción de todo documento de valor histórico o cultural, aunque conste en una microforma. En su inciso tercero se determina que, salvo la documentación referida en los incisos anteriores y en el artículo 7° de la Ley, podrá procederse a la destrucción de los demás documentos en soporte físico que consten en una microforma de conformidad a esta ley, una vez transcurridos diez años desde la fecha de la microcopia o micrograbado si se trata de instrumentos públicos o cinco años si fueren instrumentos privados. En el inciso final, se establece que las penas del artículo 242 del Código Penal no se aplican si los documentos destruidos han sido previamente incluidos en una microforma.

- Art. 7°: Se modifican sus incisos primero y segundo para instaurar que mientras se encuentren en plazos establecidos en el artículo 200 del Código Tributario, será aplicable lo dispuesto en el N° 16 del artículo 97 del mismo texto legal, respecto de la pérdida o inutilización de los libros de contabilidad o de los documentos que se señalan en esta última norma, aun cuando ellos estén incluidos en una microforma. De todas maneras, los Directores Regionales SII tienen la atribución de destruir dichos documentos siempre y cuando se proceda previamente a incluir tales documentos en una microforma.

- Art. 11: Se agrega un artículo 11 que establece que a las microformas elaboradas a través de los métodos a que se refiere la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma, se aplicarán las normas contenidas en dicha ley y sus disposiciones reglamentarias en todo lo que no sea incompatible con la presente ley.

2.3.5. Modificaciones a la Ley N° 18.290 de Tránsito y a la Ley N° 18.483 que establece un nuevo régimen legal para la industria automotriz (Artículos 5° y 8° de la Ley N° 21.180)

- Art. 5°: Introduce modificaciones a la Ley N° 18.290 de Tránsito para incorporar la terminología de “medio electrónico” y “repositorio digital”. Introduce un nuevo artículo 39 bis concerniente a la tramitación de los eventos que pudiesen ocurrir respecto de un vehículo, los cuales se tramitarán a través del sistema electrónico del Registro de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación. Situación similar ocurre con los artículos 41, 42, 45, 46 y 53.

- Art. 8°: Determina la derogación del inciso final del artículo 5° de la Ley N° 18.483.

2.3.6. Otras consideraciones (Artículos 6° y 7° de la Ley N° 21.180)

- Art. 6°: Indica que los actos administrativos referidos a personal y trámites asociados afectos a toma de razón o registro continuarán rigiéndose por lo dispuesto en la Ley N° 20.766.

- Art. 7°: Expresa que los trámites de toma de razón con registro electrónico que deba efectuar la Contraloría General de la República continúan rigiéndose por lo dispuesto en el Decreto N° 2.421, del Ministerio de Hacienda, de 1964, que fija el texto refundido de la Ley de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, y por la Ley N° 20.766, sobre procedimiento de toma de razón y registro electrónicos.

2.3.7. Normativa transitoria

- **Artículo primero:** Faculta al Presidente de la República para que, dentro del plazo de 1 año desde publicación de la ley, regule, mediante uno o más Decretos con Fuerza de Ley expedidos por el Ministerio Secretaría General de la Presidencia, las siguientes materias:

a) Gradualidad para la aplicación de esta ley respecto de los órganos de la Administración y del tipo o procedimiento o materia.

b) Determinar la aplicación de todo o parte de esta ley, respecto de aquellos procedimientos administrativos regulados en leyes especiales que se expresan a través de medios electrónicos.

- **Artículo segundo:** Establece que la ley entrará en vigencia 180 días después de la última de las publicaciones en el Diario Oficial de los reglamentos indicados en el artículo primero transitorio. La gradualidad no podrá extenderse para ningún órgano de la Administración del Estado más allá del plazo de cinco años, contado desde la publicación de esta ley.

- **Artículo tercero:** Expresa que las disposiciones de esta ley sólo se aplicarán respecto de los procedimientos administrativos que se inicien con posterioridad a su entrada en vigencia.

- **Artículo cuarto:** Determina que los reglamentos de la Ley deberán dictarse dentro del plazo de 1 año contado desde su publicación.

- **Artículo quinto:** Referido al financiamiento de la Ley. Se expresa que el mayor gasto fiscal que represente la aplicación de esta ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con reasignaciones presupuestarias del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, según corresponda. No obstante, el Ministerio de Hacienda podrá suplementar dicho presupuesto en lo que falte, con cargo a la partida

presupuestaria del Tesoro Público. En los años siguientes se estará a lo que considere la Ley de Presupuestos del Sector Público respectiva.

- **Artículo sexto:** Se regula la situación de los particulares sin acceso a medios tecnológicos. Indica que, durante el plazo de 5 años contado desde la publicación de la Ley, quienes carezcan de los medios tecnológicos, no tengan acceso a medios electrónicos o sólo actúen excepcionalmente a través de ellos, podrán realizar presentaciones en el procedimiento administrativo en soporte de papel y solicitar que la notificación se practique mediante carta certificada dirigida al domicilio designado en la presentación, de acuerdo con la Ley N° 19.880.

- **Artículo séptimo:** Establece que el Presidente de la República será quién dicte un Decreto que actualice el Decreto Supremo 1.111 del Ministerio de Justicia de 1984, que aprueba el Reglamento de Vehículos Motorizados, emitido a través del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, dentro de tres meses de publicada esta Ley.

- **Artículo octavo:** Se faculta al Presidente de la República para que, mediante DFL expedido por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, se regulen los registros y procedimientos relativos a inscripciones, subinscripciones y certificados a cargo del Servicio de Registro Civil e Identificación y el archivo, libros, documentos y sus medios de Registro que llevan los Oficiales de dicho Servicio.

- **Artículo noveno:** Se faculta al Presidente de la República para que, mediante DFL expedido por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, regule los requisitos del método de elaboración, conservación y uso de microformas y los relativos a la destrucción de documentos originales contenidos en la Ley N° 18.845.

2.4. Modificaciones a la Ley N° 21.180

El 9 de junio de 2022 se promulga la Ley N° 21.464 que fundamentalmente establece modificaciones respecto a los plazos de implementación definidos tanto en la ley, como el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Al respecto encontramos las siguientes modificaciones.

- Extiende la implementación a las fases definidas en decreto con fuerza de ley N° 1, de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, estableciendo un nuevo plazo final al 31 de diciembre de 2027. También dispone a través de la División de Gobierno Digital, activos, servicios digitales y apoyo técnico para la implementación de la ley a nivel municipal.

- Da cuenta que la disposiciones de la ley se aplicaran a medida de la entrada en vigencia de cada fase de implementación. Lo anterior refuerza el carácter gradual de la implementación de ley establecido en el decreto con fuerza de ley, dando a la vez efectividad a los pasos que componen cada fase.

- Se establece una nueva fase de implementación, denominada “fase de preparación”, en la cual se deberán identificar y describir las etapas de los procedimientos administrativos que se desarrollan y la necesidad de notificación de cada uno de ellos. También se define a la División de Gobierno Digital como el ente que debe entregar las orientaciones técnicas respecto a esta fase.

- Finalmente se indica la nueva estructura de implementación según la siguiente tabla:

Año	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Plazo
2022	Fase Preparación	Fase Preparación	Fase Preparación	31 de diciembre de 2022
2023	Fase 1	Fase Preparación	Fase Preparación	31 de diciembre de 2023
2024	Fase 3	Fase 1	Fase 1	31 de diciembre de 2024
2025	Fase 6	Fase 3 y 6	Fase 3	31 de diciembre de 2025
2026	Fase 2, 4 y 5	Fase 4 y 5	Fase 4 y 6	31 de diciembre de 2026
2027		Fase 2	Fase 2 y 5	31 de diciembre de 2027

- Fase Preparación: Levantamiento de los procedimientos administrativos y su notificación.
- Fase 1: Comunicaciones oficiales entre OAE utilizando DocDigital.
- Fase 2: Notificaciones electrónicas a un Domicilio Digital Único.
- Fase 3: Digitalización de Trámites y Procedimientos.
- Fase 4: Procedimientos Administrativos en Expedientes Electrónicos.
- Fase 5: Digitalización de documentos presentados en papel.
- Fase 6: Aplicación del Principio de Interoperabilidad.

3. Marco Regulatorio: Decretos, Reglamentos y Normas Técnicas de la Ley N° 21.180

En diversos artículos, es la propia Ley la que mandata la dictación de normativa complementaria a sus disposiciones. Dentro de aquel conjunto, observamos los siguientes cuerpos normativos:

3.1. Decretos con Fuerza de Ley

3.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece normas de aplicación del artículo 1° de la Ley N° 21.180, de Transformación Digital del Estado, respecto de los procedimientos administrativos regulados en leyes especiales que se expresan a través de medios electrónicos y determina la gradualidad para la aplicación de la misma ley, a los Órganos de la Administración del Estado que indica y las materias que les resultan aplicables⁶.

a) Procedimientos Administrativos regulados en Leyes Especiales

Se indica que, a los procedimientos administrativos regulados en leyes especiales que se expresan a través de medios electrónicos, las normas del artículo 1° de la Ley N° 21.180 les son supletorias en cuanto no sean contradictorias con las mismas. Sin perjuicio de ello, existen materias que se aplican de manera obligatoria a dichos procedimientos administrativos. Estas son:

i. Comunicaciones oficiales entre los órganos de la Administración del Estado: las cuales deberán realizarse según lo dispuesto en el inciso sexto del artículo 19 de la Ley N° 19.880 y su respectivo reglamento.

ii. Notificaciones: la copia de todas las notificaciones que se realicen dentro de un procedimiento administrativo se incluirá en el Domicilio Digital Único de los interesados (artículos 30 y 46 de la Ley N° 19.880 y su respectivo reglamento). Lo anterior en ningún caso reemplazará a la notificación realizada por el medio establecido en la ley especial.

iii. Registro de actuaciones en expedientes electrónicos: las actuaciones deberán registrarse, debiendo para ello digitalizarlas e incluirlas en el expediente electrónico respectivo (artículo 1°, los incisos tercero y sexto del artículo 18, y el artículo 19 de la Ley N° 19.880 y su respectivo reglamento).

iv. Principio de interoperabilidad: el cual se ajustará a lo dispuesto en los incisos segundo y quinto del artículo 16 bis de la Ley N° 19.880 y su respectivo reglamento.

b) Gradualidad para la implementación de la Ley

Los artículos 4° al 7°, hacen referencia a la gradualidad de implementación de la ley, definiendo grupos, fases y plazos de implementación:

⁶ El presente decreto con fuerza de ley fue objeto de modificaciones por parte de la Ley N° 21.464 las cuales se encuentran especificadas en el punto 2.4 de la presente investigación, encontrándose aquellas modificaciones presentes en este análisis.

- Grupos

- i. Grupo A: Ministerios, Servicios Públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa, Contraloría General de la República, Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública y Delegaciones Presidenciales regionales y provinciales.
- ii. Grupo B: Gobierno Regionales y Municipios definidos⁷
- iii. Grupo C: Municipios definidos⁸

- Fases

- Fase Preparación: Levantamiento de los procedimientos administrativos y su notificación.
- Fase 1: Comunicaciones oficiales entre OAE utilizando DocDigital
- Fase 2: Notificaciones electrónicas a un domicilio digital único
- Fase 3: Digitalización de Trámites
- Fase 4: Procedimientos Administrativos en Expedientes Electrónicos
- Fase 5: Digitalización de documentos presentados en papel
- Fase 6: Aplicación del principio de interoperabilidad

⁷ Los siguientes municipios: Alto Hospicio, Antofagasta, Arica, Buin, Calama, Calera, Cartagena, Cerrillos, Cerro Navia, Chiguayante, Chillán, Chillán Viejo, Colina, Concepción, Conchalí, Concón, Copiapó, Coquimbo, Coronel, Coyhaique, Curicó, El Bosque, El Tabo, Estación Central, Hualpén, Huechuraba, Independencia, Iquique, La Cisterna, La Cruz, La Florida, La Granja, La Pintana, La Reina, La Serena, Lampa, Las Condes, Lo Barnechea, Lo Espejo, Lo Prado, Los Ángeles, Lota, Machalí, Macul, Maipú, Ñuñoa, Osorno, Padre Hurtado, Pedro Aguirre Cerda, Penco, Peñaflo, Peñalolén, Pirque, Providencia, Pudahuel, Puente Alto, Puerto Montt, Puerto Varas, Punta Arenas, Quilicura, Quillota, Quilpué, Quinta Normal, Rancagua, Recoleta, Renca, San Antonio, San Bernardo, San Joaquín, San Miguel, San Pedro de la Paz, San Ramón, Santiago, Santo Domingo, Talagante, Talca, Talcahuano, Temuco, Tomé, Valdivia, Valparaíso, Villa Alemana, Viña del Mar y Vitacura.

⁸ Los siguientes municipios: Algarrobo, Alhué, Alto Biobío, Alto del Carmen, Ancud, Andacollo, Angol, Antuco, Arauco, Aysén, Bulnes, Cabildo, Cabo de Hornos (Ex-Navarino), Cabrero, Calbuco, Caldera, Calera de Tango, Calle Larga, Camarones, Camiña, Canela, Cañete, Carahue, Casablanca, Castro, Catemu, Cauquenes, Chaitén, Chanco, Chañaral, Chépica, Chile Chico, Chimbarongo, Cholchol, Chonchi, Cisnes, Cobquecura, Cochamó, Cochran, Codegua, Coelemu, Coihueco, Coinco, Colbún, Colchane, Collipulli, Coltauco, Combarbalá, Constitución, Contulmo, Corral, Cunco, Curacautín, Curacaví, Curaco de Vélez, Curanilahue, Curarrehue, Curepto, Dalcahue, Diego de Almagro, Doñihue, El Carmen, El Monte, El Quisco, Empedrado, Ercilla, Florida, Freire, Freirina, Fresia, Frutillar, Futaleufú, Futrono, Galvarino, General Lagos, Gorbea, Graneros, Guaitecas, Hijuelas, Hualaihué, Hualañé, Hualqui, Huara, Huasco, Illapel, Isla de Maipo, Isla de Pascua, Juan Fernández, La Estrella, La Higuera, La Ligua, La Unión, Lago Ranco, Lago Verde, Laguna Blanca, Laja, Lanco, Las Cabras, Lautaro, Lebu, Licantén, Limache, Linares, Litueche, Llaillay, Llanquihue, Lolol, Loncoche, Longaví, Lonquimay, Los Álamos, Los Andes, Los Lagos, Los Muermos, Los Sauces, Los Vilos, Lumaco, Máfil, Malloa, Marchihue, María Elena, María Pinto Mariquina, Maule, Maullín, Mejillones, Melipeuco, Melipilla, Molina, Monte Patria, Mostazal, Mulchén, Nacimiento, Nancagua, Natales, Navidad, Negrete, Ninhue, Nogales, Nueva Imperial, Ñiquén, O'Higgins, Olivar, Ollagüe, Olmué, Ovalle, Padre Las Casas, Paiguano, Paillaco, Paine, Palena, Palmilla, Panguipulli, Panquehue, Papudo, Paredones, Parral, Pelarco, Pelluhue, Pemuco, Pencahue, Peralillo, Perquenco, Petorca, Peumo, Pica, Pichidegua, Pichilemu, Pinto, Pitrufquén, Placilla, Portezuelo, Porvenir, Pozo Almonte, Primavera, Puchuncaví, Pucón, Puerto Octay, Pumanque, Punitaqui, Puqueldón, Purén, Purranque, Putaendo, Putre, Puyehue, Queilén, Quellón, Quemchi, Quilaco, Quilleco, Quillón, Quinchao, Quinta de Tilcoco, Quintero, Quirihue, Ranquil, Rauco, Renaico, Rengo, Requínoa, Retiro, Rinconada, Río Bueno, Río Claro, Río Hurtado, Río Ibáñez, Río Negro, Río Verde, Romeral, Saavedra, Sagrada Familia, Salamanca, San Carlos, San Clemente, San Esteban, San Fabián, San Felipe, San Fernando, San Gregorio, San Ignacio, San Javier, San José de Maipo, San Juan de la Costa, San Nicolás, San Pablo, San Pedro, San Pedro de Atacama, San Rafael, San Rosendo, San Vicente, Santa Bárbara, Santa Cruz, Santa Juana, Santa María, Sierra Gorda, Taltal, Teno, Teodoro Schmidt, Tierra Amarilla, Tiltit, Timaukel, Tirúa, Tocopilla, Tolte, Torres del Paine, Tortel, Traiguén, Trehuaco, Tucapel, Vallenar, Vichuquén, Victoria, Vicuña, Vilcún, Villa Alegre, Villarrica, Yerbabuena, Yumbel, Yungay y Zapallar.

- Gradualidad y Plazos de Implementación

La implementación de la ley está sujeta a la gradualidad expuesta en la Figura 13, según lo indicado en el apartado anterior respecto a las fases y los grupos.

Figura 13. Plazos de implementación de las fases según grupos, DFL 1 de 2020 de SEGPRES

Año	Grupo A Fase por implementar	Grupo B Fase por implementar	Grupo C Fase por implementar
2022	Preparación	Preparación	Preparación
2023	1	Preparación	Preparación
2024	3	1	1
2025	6	3 y 6	3
2026	2, 4 y 5	4 y 5	4 y 6
2027		2	2 y 5

Fuente: DFL 1, 2020 de SEGPRES, que regula aplicación en procedimientos administrativos regulados en leyes especiales y determina gradualidad de la ley.

3.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que determina los requisitos del método de elaboración, conservación y uso de las microformas y de aquellos a emplear en la destrucción de documentos originales en virtud de la Ley N° 18.845.

Este DFL, dictado por mandato del artículo noveno transitorio de la Ley N° 21.180 posee 14 artículos, divididos en 4 títulos. El primero de ellos, indica, en dos artículos, que el objeto de DFL es “(...) *normar los requisitos para la elaboración, conservación y uso de las microformas, así como determinar el método a emplear para la destrucción de los documentos originales a los que se refiere la Ley N° 18.845, cuando corresponda*” (DFL N° 1, 2020, MINCAP), y que será aplicable a los documentos de la Administración Pública centralizada, descentralizada y aquellos de registros públicos. Igualmente se aplica a los documentos de archivos privados respecto a la elaboración de microformas mediante procesos de digitalización, las que tendrán el mismo mérito que los documentos originales.

El título segundo, dedicado a “La Elaboración de Microformas” (Artículos 3° a 5°), expresa que en dicha elaboración se consideran los siguientes principios:

- a) *Principio de Integridad: Respetar la estructura física y lógica del documento original en soporte papel.*
- b) *Principio de Fidelidad: Acreditar que los contenidos de las imágenes son exactos y están libres de error o distorsión con respecto al documento original.*
- c) *Principio de Indelebilidad: Garantizar la gestión de la microforma y la estabilidad material del sistema de almacenamiento.*
- d) *Principio de Legibilidad: Asegurar la recuperación y reproducción de los contenidos de la microforma (DFL N° 1, 2020, MINCAP).*

Luego nos señala que es responsabilidad de cada institución la designación del funcionario responsable de los procesos de digitalización, debiendo llevar registro de las personas autorizadas para la elaboración de Microformas. Además, se señalan los requisitos que debe tener la microforma para ser considerada copia fiel, con valor probatorio equivalente a su original, los cuales son:

a) La imagen electrónica que representa el aspecto y contenido del documento en el soporte de origen, y que cumpla con las características técnicas establecidas en el reglamento de la Ley N° 18.845. b) Deberá contener, como metadatos obligatorios, a lo menos, la referencia a su condición de copia fiel de documento original en soporte papel; resolución de la captura; cantidad de páginas del documento original; fecha y hora de la diligencia; identidad del (de la) ministro(a) de fe y referencia al estado de conservación, elementos que componen el acta de apertura referida en el inciso segundo del artículo 3° de la Ley N° 18.845. c) Deberá contar con firma electrónica avanzada del (de la) ministro(a) de fe (DFL N° 1, 2020, MINCAP).

El siguiente título (3°), denominado “Requisitos de Conservación y Uso de Microformas” regula dicha materia en los artículos 6° y 7°. En ellos, se expresa que, en la conservación de microformas se deberá atender a que éstas mantengan sus calidades de documento y archivo, entendiéndose por “Calidad de Documento” el ser copia fiel de un original en soporte papel, incluso en sus imperfecciones y por “Calidad del archivo” a la condición de la microforma de mantener en forma fiel, indeleble, legible e íntegra su calidad de documento. Se agrega que las instituciones deberán cumplir con las disposiciones contenidas en los artículos 42 y 43 del reglamento de la Ley N° 19.799.

Acto seguido, se refiere al uso de las microformas, indicando que las instituciones deberán adoptar las medidas necesarias para el uso posterior de las microformas resultantes del proceso de digitalización, de acuerdo con la normativa vigente.

El título final, llamado “De la Conservación y Destrucción de los Documentos Originales en Soporte Papel que consten en una microforma”, mediante los artículos 8° a 14° mandata que las instituciones deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar que los documentos originales en soporte papel que consten en una microforma se mantengan accesibles y en buen estado de conservación física, de acuerdo con las directrices del Archivo Nacional; que se prohíbe la destrucción de documentos originales en soporte papel que consten en microformas pertenecientes a la administración respecto de los cuales el Conservador(a) del Archivo Nacional señala fundadamente la necesidad de preservarlos por su valor histórico o cultural, prohibición que también será aplicable a los documentos pertenecientes a archivos privados que: a) hayan sido declarados monumentos nacionales de conformidad a la ley respectiva; b) el (La) Conservador(a) del Archivo Nacional se oponga a su destrucción fundamentando su valor histórico y cultural; c) se trate de alguno de los documentos señalados en el artículo 7° de la Ley N° 18.845, salvo que los directores regionales del Servicio de Impuestos Internos autoricen su destrucción, de acuerdo al inciso segundo del mismo artículo, sin perjuicio de lo dispuesto en leyes especiales sobre eliminación documental; que el proceso de destrucción documental podrá iniciarse previa verificación del hecho de haber transcurrido 10 años desde la fecha de elaboración de la microforma (en el caso de documentos pertenecientes a la administración pública centralizada y descentralizada o de registros públicos) y 5 años, en el caso de documentos pertenecientes a archivos privados, cuya destrucción en ambos casos debe ser informada mediante aviso en el Diario Oficial, estableciéndose plazos de anticipación del aviso y el contenido del mismo; se regula la situación de la conservación de documentos llevados por “Departamentos de Estado”, Gobernaciones, Intendencias, Municipalidades, Tribunales de justicia y Notarías, cuyas condiciones podrán ser verificadas por el(la) Conservador(a) del Archivo Nacional, pudiendo delegarse esta facultad en otros funcionarios del Archivo Nacional; y, como artículo final,

se indica que cada institución destruirá físicamente las unidades o series documentales en soporte papel, debiendo garantizarse la imposibilidad de su reconstrucción o utilización posterior, siendo necesaria la elaboración de un procedimiento *ad hoc* que considere las recomendaciones que emita el Director (a) del Archivo Nacional y procurando la utilización de métodos alternativos a la incineración.

3.1.3. Decreto con Fuerza de Ley N° 89, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Justicia y Derechos Humanos, Subsecretaría de Justicia, que establece normas para regular los registros y procedimientos relativos a inscripciones, subinscripciones y certificados, a cargo del Servicio de Registro Civil e Identificación, necesarias por las modificaciones introducidas a la Ley N° 19.880 y el archivo, los libros y los documentos, y sus medios de registro, que deban llevar los oficiales civiles.

Dictado por mandato del artículo octavo transitorio de la Ley N° 21.180, este DFL consta sólo de dos títulos, de los cuales sólo el primero es relevante para esta investigación. Dicho cuerpo aprueba las normas necesarias para regular los registros y procedimientos que se indican en su título y consta, a su vez, de 27 artículos, distribuidos en 6 títulos dedicados a disposiciones generales, registros a cargo del servicio (que comprende los registros y las inscripciones y registro electrónico), el procedimiento, las subinscripciones y certificados, los archivos y libros a cargo de los oficiales civiles, los documentos y sus medios de registro en las oficinas del Servicio de Registro Civil e Identificación (que engloba a las oficinas y plataforma electrónica y los documentos y medios de registro).

Para efectos de este trabajo, vale la pena mencionar que se determina que el Servicio se relacionará con otros órganos del Estado, entidades públicas y la ciudadanía por medios electrónicos que aseguren la interoperabilidad tecnológica, teniendo éstos trámites el mismo valor que aquellos efectuados en oficinas del servicio; que mantendrá un expediente electrónico por cada titular de rol único nacional, al que podrán acceder los funcionarios del servicios y los titulares del mismo a través del sistema de autenticación que éste determine; que los registros a cargo del servicio se llevarán por medios electrónicos y se almacenarán en su base de datos, dejándose constancia en ellos de las inscripciones, subinscripciones y cualquier anotación; que toda inscripción deberá practicarse en el sistema electrónico del Servicio, debiendo dejarse constancia de cualquier modificación que las afecte; se regula el proceso de reconstrucción de inscripción en caso de extravío o destrucción de la misma, sea en soporte electrónico o papel; la existencia de un expediente electrónico que se llevará respecto de los procedimientos administrativos relativos a inscripciones; que los certificados que extienda el servicio se expedirán por medios electrónicos teniendo el mismo valor legal que los expedidos por otros medios, y que los que sean requeridos por órganos del Estado y servicios públicos sólo serán expedidos a través de la plataforma electrónica, dejándose constancia de su carácter especial con la palabra “oficial” en su encabezamiento; la orden de que los formularios para las actuaciones relacionadas con los registros que lleva el Servicio deberán estar disponibles de forma gratuita tanto en la plataforma electrónica como en las oficinas del Servicio; que los libros que deben ser custodiados por los Oficiales Civiles deberán llevarse de forma electrónica; que éstos inscribirán los actos que indica en el Registro electrónico; que el valor probatorio de las inscripciones será el mismo cuando la ley exija original y copia; se determina qué debe hacerse en caso de registros duplicados; que el registro copiado se almacenará en el Registro Electrónico, debiendo el Oficial civil extender copia actualizada del mismo en caso de ser requerida; la posibilidad de que los interesados en algún trámite puedan dar inicio a su requerimiento a través de la plataforma electrónica, salvo aquellos que son presenciales, plataforma que permitirá que la circunscripción del Oficial Civil correspondiente interactúe con el interesado y se le informe si los documentos se

encuentran en condiciones de ser admitidos a tramitación; que los documentos que el Oficial Civil deba guardar y conservar para el correcto ejercicio de su función también deberán llevarse por medios electrónicos, así como las actas de las actuaciones en las que deba intervenir como ministro de fe, y que los índices que debe llevar éste según la ley serán electrónicos.

Concluye el cuerpo normativo con un artículo 2° que establece que la vigencia de las normas contenidas en él, las cuales comenzarán a regir juntamente con la Ley N° 21.180, sin perjuicio de las medidas que el Servicio o el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos deban adoptar con anterioridad.

3.2. Reglamentos

3.2.1. Decreto N° 22, de 6 de febrero de 2020, del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Subsecretaría de Justicia, que aprueba el Reglamento del Registro de Vehículos Motorizados y deroga el Decreto Supremo N° 1.111 de 1984, del Ministerio de Justicia.

Este Decreto consta de 39 artículos, divididos en 8 títulos, más dos artículos transitorios. A través de su articulado, se regulan materias como el Registro de Vehículos Motorizados, los procedimientos de inscripción o anotaciones de vehículos, la inscripción misma, la patente única de vehículo, los certificados, la cancelación de inscripciones y la rectificación, modificación y denegación de estas. Se establece que el Registro será llevado en el sistema electrónico del Registro Civil, el cual se entiende como el

(...) mecanismo automatizado y en línea, que, a través de una Oficina Electrónica Única, permitirá, de manera remota, la presentación y gestión de solicitudes de primera inscripción, transferencia, anotaciones, rectificaciones administrativas y cancelaciones en el Registro de Vehículos Motorizados y la incorporación de los antecedentes de estas solicitudes al Repositorio Digital (Decreto N° 22, 2020, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos);

que las solicitudes de inscripción y anotación en el Registro, se realizan directamente por los usuarios, a través del sistema electrónico; que los documentos que deben adjuntarse a las solicitudes deberán adjuntarse en formato digital, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 19.799; que el sistema electrónico generará un certificado, una vez ingresada la solicitud, donde consta el hecho de haberse requerido la respectiva inscripción o anotación; que respecto de vehículos nuevos, debe acompañarse la respectiva factura electrónica, entre otras materias.

3.2.2. Decreto N° 23, de 11 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que aprueba el Reglamento que establece los medios y procedimientos técnicos y administrativos que se utilizarán en la generación de microformas (reglamenta el artículo 1° de la Ley 18.845)

Consta de 8 artículos, divididos en dos títulos. El primero de los títulos, con un solo artículo, se encuentra destinado a fijar el objeto del reglamento, esto es

(...)establecer los medios y procedimientos técnicos y administrativos a ser utilizados por la administración pública centralizada y descentralizada, y de registros públicos, en adelante "las instituciones", en la generación de microformas, es decir, el proceso que permite capturar, grabar y almacenar en forma compactada la imagen de un documento original, en términos tales que contenga una copia idéntica del mismo, que sea susceptible de ser almacenada y que permita

el uso de la imagen compactada, tal y como si se tratara del documento original (Decreto N° 23, 2020, MINCAP)

El título segundo se encuentra dedicado a regular la elaboración de microformas, cuyo proceso está compuesto por 4 componentes:

- 1) Acta de apertura: Se define como el componente mediante el cual se registran los datos necesarios para iniciar el proceso de elaboración de microformas como resultado de un proceso de digitalización. Se indican los metadatos mínimos que deben incorporarse al momento de la captura de imagen: la condición de “copia fiel del original en soporte papel”; la calidad de resolución en la que se ha llevado la captura de imagen y la cantidad de páginas, fecha y hora de la diligencia; identificación del ministro de fe, y declaración del estado de conservación del documento original.
- 2) Captura y grabación: Refiere a la digitalización de un documento en soporte papel, que permita su almacenamiento y consulta posterior. Los requisitos técnicos de esta etapa son: a) la imagen electrónica deberá respetar las características del documento original, en cuanto a tamaño, estructura y atributos físicos, y no incluirá ningún signo o marca que no figure en el documento original; b) en la generación de imágenes electrónicas se utilizarán formatos de captura abierta, de acuerdo a los estándares definidos por el Archivo Nacional, mediante la o las resoluciones que emita su Director(a) al efecto, y c) la grabación se realizará en un formato que asegure la preservación de la imagen electrónica, con sus atributos originales y de acuerdo a los estándares mínimos establecidos por el Archivo Nacional, mediante la o las resoluciones que emita su Director(a) al efecto.
- 3) Acta de cierre: Corresponde al componente mediante el cual termina el proceso de elaboración de microformas como resultado de la digitalización. Se certifica a través de firma electrónica avanzada del ministro de fe, la que se considera parte integrante de la misma y se vincula permanentemente al fichero electrónico.
- 4) Almacenamiento: Una vez culminado el proceso, las instituciones deberán incorporarlas en sistemas o plataformas que permitan su conservación y uso, de acuerdo a lo establecido en los artículos 6, 7 y 8 del DFL N° 1 de 2020 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Finalmente, se entrega a las instituciones la definición de los procedimientos de control de calidad que reduzcan el riesgo de errores durante el proceso de elaboración de microformas, adecuados a las características específicas de los documentos en soporte papel. Por su parte, se ordena a dichas instituciones la realización de mantenimientos preventivos y comprobaciones rutinarias de los dispositivos asociados al proceso de elaboración de microformas y se expresa que cada institución podrá incorporar metadatos adicionales a los contenidos en el acta de apertura para atender a características específicas del proceso o el uso posterior.

3.2.3. Decreto N° 24, de 11 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que aprueba el Reglamento que establece los estándares técnicos y administrativos del archivo electrónico desarrollado por el Archivo Nacional.

Este reglamento consta de 14 artículos, divididos en 4 títulos. El primer título, en su artículo 1° determina, como objeto del reglamento el

(...) establecer los estándares técnicos y administrativos que deberá cumplir el Archivo Electrónico desarrollado por el Archivo Nacional, establecido en el numeral 2 del artículo 29 de la ley N° 21.045, que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (Decreto N° 24, 2020, MINCAP).

El segundo artículo nos entrega las definiciones de cuadro de clasificación, fiabilidad, entidad productora, integridad, preservación digital, tabla de retención, transferencia electrónica, usabilidad y valoración.

El título segundo, llamado “del Archivo Electrónico”, comprende los artículos 3° al 6° y regula el concepto de archivo electrónico, señalando que se trata de

(...) el conjunto indivisible de procesos técnicos, datos e información, plataformas y competencias profesionales que permitirá al Archivo Nacional recibir las transferencias de documentos electrónicos realizadas desde las entidades productoras, almacenar y preservar a largo plazo la documentación electrónica transferida, garantizar su seguridad, y otorgar acceso a la ciudadanía para su consulta, manteniendo su fiabilidad, integridad y usabilidad (Decreto N° 24, 2020, MINCAP).

Además, se otorgan competencias al Archivo Nacional, como la de operar, administrar y mantener actualizados y operativos los sistemas que permitan la transferencia de documentos electrónicos, bajo estándares que resguarden su fiabilidad, usabilidad e integridad; velar por la mejora continua del sistema; definir, modelar implementar, actualizar y optimizar los procesos vinculados a la transferencia electrónica y preservación digital; administrar los documentos electrónicos preservados y dejarlos disponibles para quienes los requieran; dar acceso a la ciudadanía y a las entidades productoras a los documentos electrónicos transferidos; generar, actualizar, publicar y dejar disponibles guías, instructivos y manuales para procesos de clasificación, valoración, y transferencia documental electrónica, y los necesarios para un adecuado funcionamiento del Archivo Electrónico y sus plataformas; administrar la información generada por el uso y explotación de los sistemas desarrollados que permita la transferencia, almacenamiento, preservación y acceso a la documentación electrónica, bitácoras, registros de uso y estadísticas generales, como evidencia para implementar mejoras del archivo electrónico y todas las estrictamente necesarias para el correcto funcionamiento del Archivo Electrónico, dentro del marco de sus competencias. Por otra parte, se establece que los documentos a los que hace referencia el reglamento comprenden a aquellos generados electrónicamente y a los creados en soporte electrónico a partir de originales digitalizados, y que el acceso y descarga de los documentos preservados en el Archivo Electrónico estarán sujetos a una política de acceso que definirá el propio Archivo Nacional mediante Resolución.

El título siguiente (título 3°, artículos 7° a 11°), regula, bajo el nombre “Estándares Administrativos de la Transferencia Electrónica”, que la transferencia de documentos electrónicos se regirá por un instructivo establecido por Resolución del Archivo Nacional; determina que los criterios a los que se deben acoger las entidades productoras en el uso de los sistemas provistos por el Archivo Nacional son los de: a) respetar los instructivos, términos de uso de los sistemas y las políticas de seguridad de la información que dicte el Archivo Nacional, mediante resolución; b) asegurar que la información ingresada en los sistemas sea verídica, completa y se ajuste a lo solicitado; c) los usuarios registrados de cada entidad productora serán exclusivamente responsables del uso de las credenciales entregadas para utilizar los sistemas de transferencia del Archivo Electrónico. Adicionalmente, indica que antes del proceso de transferencia, las entidades deberán contar con un cuadro de clasificación y una tabla de retención documental que incorpore las series electrónicas a transferir, de acuerdo con lo establecido en el instructivo para Transferencia. Por otra parte, se establece que el proceso de

transferencia electrónica finalizará previa validación por el Archivo Nacional, habiendo aprobado las revisiones técnicas y de contenido a que será sometida la documentación transferida, conforme al Instructivo para la Transferencia. Una vez validados, se generará un expediente electrónico firmado por el(la) Conservadora Del Archivo Nacional, a través de firma electrónica avanzada. Finalmente, indica que los documentos transferidos y preservados en el Archivo Nacional tendrán el carácter de documento original, para todo efecto.

El título 4° y final, denominado “Estándares técnicos del Archivo Electrónico”, en los últimos 3 artículos, determina que será el Archivo Nacional quién, mediante resolución, definirá la lista de metadatos y formatos necesarios para la transferencia de documentos electrónicos que permitan su recuperación y preservación a largo plazo, lista que será actualizada de acuerdo con los requerimientos del Archivo y a estándares Nacionales e Internacionales para la preservación digital del documento. Se ordena que la o las plataformas que integren el Archivo Electrónico deben permitir el cumplimiento de los objetivos de inscripción de las entidades productoras; transferencia de documentos electrónicos al Archivo Electrónico; preservación y almacenamiento de los documentos transferidos y acceso a los mismos, y por último, que será el Archivo Nacional quien determinará el uso obligatorio de plataformas mediante guías, instructivos y manuales, a través de resolución.

3.2.4. Decreto N° 4, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba reglamento que regula la forma en que los procedimientos administrativos deberán expresarse a través de medios electrónicos, en las materias que indica, según lo dispuesto en la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado.

Este decreto consta de un artículo único que aprueba el Reglamento. Por su parte, este último consta de 61 artículos, distribuidos en 9 títulos, más 4 disposiciones transitorias.

Título 1°: Dedicado a las disposiciones generales (artículos 1 y 2). Comienza indicando que el objeto del reglamento es regular una serie de materias:

i. La presentación de documentos electrónicos por parte de los interesados en un procedimiento administrativo.

ii. La forma de acreditar los casos excepcionales establecidos en la ley para presentar documentos en soporte papel, y realizar las notificaciones por una forma diversa a medios electrónicos, así como la forma en que éstas se practicarán en estos casos.

iii. La forma de cotejar la autenticidad y conformidad de documentos en soporte papel y copias digitalizadas presentadas por los interesados directamente en el expediente electrónico o en la dependencia de la Administración correspondiente.

iv. Los casos en que no fuere materialmente posible digitalizar documentos por su naturaleza, formato o cantidad, conforme a los criterios que aquí se indican.

v. Los casos en que la Administración podrá excusarse de entregar copias en soporte papel por razones de distraer indebidamente a los funcionarios del cumplimiento de sus labores habituales, así como aquellos casos en que podrá cobrar por la entrega de copias de documentos en soporte papel en caso de que no se hayan podido digitalizar.

vi. Las características y operatividad del registro único dependiente del Servicio de Registro Civil e Identificación, sobre el cual se configurarán domicilios digitales únicos, así como la forma en que se obtendrá información necesaria para llevar este registro.

vii. La forma en que los órganos de la Administración del Estado deberán practicar las notificaciones electrónicas, considerarlas practicadas, así como los requisitos y condiciones necesarias que aseguren su envío, recepción o acceso por el interesado o su apoderado, la identidad fidedigna del remitente y el destinatario y la integridad de su contenido.

viii. Los estándares que deberán cumplir las plataformas electrónicas referidas en el artículo 19 de la ley N° 19.880, así como las condiciones de accesibilidad para los interesados, seguridad, funcionamiento, calidad, protección y conservación de los documentos de éstas.), y nos expresa cuáles son los principios generales relativos a medios electrónicos; que todo procedimiento administrativo deberá expresarse a través de los medios electrónicos establecidos por ley, salvas las excepciones legales y que en estos procedimientos se deberá cumplir con los principios de neutralidad tecnológica, actualización, equivalencia funcional, fidelidad, interoperabilidad y cooperación (Decreto N° 4, 2020, SEGPRES).

Título 2°: Dedicado al procedimiento administrativo por medios electrónicos (artículos 3 a 17). Se determina el uso obligatorio de plataformas electrónicas para los Órganos del Estado, para efectos de llevar expedientes electrónicos. Indica que todo procedimiento administrativo, sea iniciado de oficio o a petición de parte, deberá contar con un expediente electrónico, salvas las excepciones legales. Estos deberán cumplir con las directrices de la Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos. Se señalan como funciones de la plataforma electrónica la de:

i. Albergar los expedientes electrónicos de los procedimientos administrativos.

ii. Contener las funcionalidades necesarias para gestionar los expedientes electrónicos de los procedimientos administrativos y registrar la trazabilidad de su tramitación.

iii. Permitir el ingreso de solicitudes, formularios, documentos y todo antecedente que sea necesario o pertinente al expediente electrónico respectivo.

iv. Permitir el acceso de los funcionarios y personas autorizadas al contenido del expediente electrónico (Decreto N° 4, 2020, SEGPRES).

Por otra parte, se determina que las plataformas deberán permitir la presentación de documentos y antecedentes todos los días del año, las 24 horas del día, pero las presentaciones realizadas en día inhábil se entenderán realizadas en la primera hora del primer día hábil siguiente. Se establece, como facultad del jefe superior del servicio, el establecer, por resolución fundada, la emisión de ciertos actos administrativos en soporte papel y la posibilidad de efectuar presentaciones, en casos de indisponibilidad del sistema, debiendo dichos documentos digitalizarse y agregarse al expediente electrónico con posterioridad. Respecto de la indisponibilidad, se deberá emitir y publicar un certificado que dé cuenta del día, hora de inicio y hora de término de la incidencia.

Respecto de la presentación de documentos por interesados, todo antecedente, solicitud, formulario y documento, deberá presentarse a través de la respectiva plataforma, pudiendo éstos eximirse de la entrega de documentos impertinentes o que se encuentren en poder de cualquier Órgano de la Administración. Estos documentos deberán cumplir con una serie de requisitos. Los actos de los órganos de la Administración del Estado y los documentos de los interesados, cuyo origen sea electrónico y sean incorporados en el expediente electrónico, deberán cumplir con lo establecido en

la Ley N° 19.799, sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma, y las demás directrices contenidas en la Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos. Los actos administrativos que se incorporen en el expediente electrónico deberán ser suscritos mediante firma electrónica, conforme a la referida Ley N° 19.799. Los documentos presentados por los interesados cuyo formato original no sea electrónico podrán presentarse mediante copias digitalizadas directamente en el expediente electrónico, salvo que por mandato legal o reglamentario éstos deban ser acompañados en soporte papel. En el caso de documentos de los órganos de la Administración del Estado cuyo formato original no sea electrónico, éstos deberán ser digitalizados por el funcionario correspondiente de acuerdo a lo previsto en la Ley N° 18.845, que establece sistemas de microcopia o micrograbación de documentos y su reglamento, salvo en las situaciones excepcionales consagradas (en casos excepcionales y cuando se haya autorizado a una persona para efectuar presentaciones en soporte papel, no se digitalizarán los documentos presentados en dicho soporte cuando se cumpla alguno de los siguientes criterios: a) Cantidad: cuando se exceda del número máximo de páginas determinadas por resolución fundada del jefe superior del servicio, en consideración a la carga de trabajo de sus funcionarios y la infraestructura técnica de la institución; b) Formato: cuando el formato del documento en soporte de papel impida su adecuada digitalización, ya sea por las características del mismo, como el caso de hojas de gran tamaño, o en atención a que la infraestructura técnica disponible en la institución no lo permita; c) Naturaleza: cuando se trate de documentos cuyo soporte no fuera susceptible de digitalización, en razón de su calidad o propiedad, en cuyo caso se dejará en el expediente electrónico una referencia a la documentación en soporte de papel presentada y a su ubicación), las normas sobre cotejo, consulta del expediente electrónico y obtención de copias en soporte papel y los casos en que está permitido cobrar por ello o excusarse de la entrega.

Título 3°: Sobre domicilio digital único (artículos 18 a 21). Se establece que éste corresponde al medio electrónico determinado por una persona para recibir las notificaciones electrónicas en todo procedimiento administrativo. Puede consistir en una casilla única o un correo electrónico válido. Éste será considerado como medio electrónico válido de notificación por los órganos de la Administración, salvo que la persona se exceptúe de ser notificada por dicho medio. Debe ser fijado por cada persona, en cualquier momento, a través del “Módulo de Administración de DDU” llevado por el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCEI), sin perjuicio de la determinación de domicilio digital que se realice al inicio de un procedimiento administrativo. Para estos efectos, el SRCEI llevará un registro que contendrá el domicilio digital único de cada persona o la circunstancia de encontrarse exceptuada de esta forma de notificación. Se señala el contenido de dicho registro, así como el procedimiento de obtención de información para configurarlo.

Título 4°: Relativo a las notificaciones en procedimiento administrativo (artículos 22 a 27). Se indica que éstas se practicarán por medios electrónicos, en base a los antecedentes del registro aludido en el Título 3°, siendo excepcional su práctica en forma diversa, en situaciones en las que la persona carezca de medios tecnológicos, no tenga acceso a medios electrónicos o solo actúen excepcionalmente a través de ellos. Se mantiene la posibilidad de notificación en las dependencias del Órgano de la Administración, en caso de que el interesado se apersona a recibirla en dicho lugar, debiendo dejarse constancia de aquello en el expediente electrónico. Se hace referencia a la “Casilla Única” con la que podrá contar toda persona que posea RUT o RUN, la cual podrá ser seleccionada por cada individuo como su domicilio digital único y, a través de ella, se podrá acceder a todas las notificaciones realizadas por órganos de la Administración en los procedimientos en los cuales figuren como interesados o apoderados, independiente del domicilio digital que hubieren registrado.

Se regulan igualmente las características de la primera notificación a realizarse en los procedimientos administrativos y el momento en que las notificaciones se consideran practicadas.

Título 5º: Respecto de las excepciones a la presentación de documentos electrónicos y notificaciones por medios electrónicos. Consta de un primer párrafo, con disposiciones generales (artículos 28 a 30) y un segundo párrafo, sobre la solicitud para acogerse a la excepción. En este título, se regula la posibilidad de exceptuar a ciertas personas de la presentación de documentos electrónicos y de la notificación por dichos medios. En estos casos, el órgano respectivo deberá comunicar dicha circunstancia al SRCEI dentro de los plazos que se indican, y se practicarán las notificaciones por medios diversos, salvo que varíen las circunstancias que justificaron la excepción y la forma de acreditar las circunstancias que habilitan la aplicación de la excepción. El párrafo segundo (artículos 21 a 35), señala cómo se procede a la solicitud y su tramitación. Finalmente, se regula la incorporación de documentos al expediente electrónico en estos casos excepcionales y cómo puede este ser consultado en dichos casos.

Título 6º: Regula las comunicaciones oficiales entre órganos de la Administración (artículos 36 a 38), estableciendo que éstas se registrarán a través de una plataforma electrónica especialmente destinada al efecto, en la cual deberán consignarse las circunstancias o detalles que se señalan. Esto no obsta a la publicación de aquellas comunicaciones que deban ser conocidas públicamente. Esta plataforma debe cumplir con los estándares de seguridad, interoperabilidad, interconexión y ciberseguridad establecidos en las normas técnicas respectivas. Se señalan las condiciones que debe cumplir la plataforma de comunicaciones oficiales, ordenando a cada servicio ejecutar una serie de actividades a su respecto.

Título 7º: Sobre la Interoperabilidad (artículos 39 a 41). Se indica que las comunicaciones entre órganos del Estado en el marco de un procedimiento administrativo se realizarán por medios electrónicos, debiendo dejarse las constancias que indica. Igualmente se ordena la remisión de copia fiel de dicha comunicación a los interesados, a través de su domicilio digital. Luego, señala que, en virtud de los principios de cooperación e interoperabilidad, los órganos que tengan en su poder documentos necesarios para la tramitación de dicho procedimiento, deberán remitirlos por medios electrónicos al órgano que estuviera tramitando el procedimiento respectivo que así lo solicite. Finalmente, se regula la situación especial de la interoperabilidad de documentos que contengan datos sensibles del interesado.

Título 8º: Regula los estándares y condiciones de la plataforma de gestión de expedientes electrónicos. Comienza con los artículos 42 a 46, que establecen que las plataformas a utilizar por los órganos de la Administración del Estado deben cumplir con estándares de seguridad, interoperabilidad, interconexión y ciberseguridad, los cuales define. Continúa con un párrafo primero dedicado a las condiciones de accesibilidad (artículos 47 a 49); el párrafo segundo, sobre condiciones de funcionamiento (artículos 50 y 51); el párrafo tercero, sobre condiciones de seguridad, protección y conservación de documentos (artículos 52 a 54), y un párrafo cuarto y final, sobre condiciones de calidad (artículo 55).

Título 9º: Correspondiente a las disposiciones finales del Decreto (artículos 56 a 61). Se define el rol que debe cumplir el Ministerio Secretaría General de la Presidencia como coordinador y asesor del resto de los órganos de la Administración, la determinación de la elaboración de 6 normas técnicas (de interoperabilidad, de seguridad de la información y ciberseguridad, de documentos y expedientes electrónicos, de notificaciones, de calidad y funcionamiento y de autenticación), que deberán ser

dictadas mediante decretos supremos expedidos por el Ministerio Secretaría General de la Presidencia, suscritos también por los Ministros del Interior y Seguridad Pública, de Hacienda, de Justicia y Derechos Humanos o de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, según corresponda, así como los criterios para su elaboración, revisión y actualización.

Concluye el decreto con disposiciones dedicadas a las solicitudes informáticas y a las plataformas relacionadas.

Disposiciones transitorias: Referidas a la entrada en vigencia del reglamento y su gradualidad (indicado en el DFL N° 1 de 2020 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia); la fecha en que deben dictarse las normas técnicas (a más tardar dentro de los noventa días siguientes a la publicación del presente reglamento en el Diario Oficial); la aplicación de esta normativa a procedimientos administrativos que se inicien con posterioridad a su entrada en vigencia, sin perjuicio de la posibilidad de migrar procedimientos anteriores en la medida en que no se afecten a los interesados o a terceros o, en caso de afectación, contando con su consentimiento expreso y la situación de los convenios de interoperabilidad.

3.3. Normas Técnicas de la Ley de Transformación Digital⁹

Como se señaló en párrafos anteriores, al revisar el Decreto N° 4 en el punto 3.2.4 de este estudio, dicho cuerpo legal dispuso la necesidad de dictación de las siguientes 6 normas técnicas:

- De interoperabilidad,
- de seguridad de la información y ciberseguridad,
- de documentos y expedientes electrónicos,
- de notificaciones,
- de calidad y funcionamiento, y
- de autenticación.

El alcance de las normas técnicas refiere a los OAE señalados en el artículo 2° de la Ley N° 19.880, en relación con las plataformas electrónicas que figuran en su artículo 19, las establecidas en el Decreto N°4 del 09 de noviembre de 2020, del MINSEGPRES, y sus normas técnicas, y, en general, a toda plataforma electrónica relacionada con cualquiera de ellas que esté bajo la administración de éstos.

Las plataformas electrónicas establecidas en la ley, el reglamento y sus normas técnicas son las siguientes:

- Plataforma de Comunicaciones Oficiales
- Plataformas de Expedientes Electrónicos
- Plataforma de Autenticación
- Plataforma de Notificaciones
- Plataformas de Interoperabilidad

⁹ Las 6 Normas Técnicas se encuentran en proceso de elaboración, pero sus versiones preliminares fueron puestas a disposición de la ciudadanía en diversas consultas públicas entre 2021 y 2022, versiones que han sido utilizadas para el análisis de esta investigación.

- Aquellas plataformas o sistemas informáticos que se interconecten, integren, interoperen o permitan el acceso a la o las plataformas de gestión de expedientes electrónicos y a la plataforma de comunicaciones oficiales

A continuación, se detallan los objetivos y la información técnica principal de cada una de ellas.

3.3.1. Norma Técnica de Interoperabilidad

Objetivos:

Definir los estándares, protocolos y herramientas para que los órganos del Estado interoperen datos, documentos y expedientes electrónicos.

Los ámbitos que se definen son:

- *Modelo descentralizado de interoperabilidad,*
- *Publicación de servicios web,*
- *Trazabilidad de transacciones,*
- *Codificación de los organismos,*
- *Seguridad de las conexiones,*
- *Publicación de Esquemas y Metadatos,*
- *Condición de acceso y permisos de las personas, y mecanismo para habilitar una integración entre dos o más OAE y la posibilidad de requerir información de un OAE a otro mediante servicios de interoperabilidad (DGDa, 2021).*

En este contexto, regula la forma de integración e interoperación de los OAE en caso de remisión de documentos que contengan datos de carácter sensible, con observancia de las normas constitucionales y legales sobre la materia.

Información Técnica Principal:

Se definen los siguientes términos: autenticación institucional, catálogo de esquemas, catálogo de procedimientos administrativos, catálogo de servicios de interoperabilidad, código, consumidor y proveedor de servicios de interoperabilidad, dato, dato digital, dirección de datos, documento electrónico, esquema, expediente electrónico, gestor de acuerdos, gestor de autorizaciones, gestor de códigos, interoperabilidad técnica, metadatos, nodo de interoperabilidad, plataforma electrónica, protocolo de comunicación, red de interoperabilidad, registro de trazabilidad, servicios de interoperabilidad, servidor central de interoperabilidad, transacción y *token*.

Figura 14. Esquema de Interoperabilidad. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Interoperabilidad, DGD 2021



Fuente: Propuesta de Contenido Norma Técnica de Interoperabilidad, DGD 2021.

Luego, señala los principios a los que estarán sujetos los órganos de la Administración en la provisión de servicios de interoperabilidad, a saber: prevalencia, cooperación, estandarización, equivalencia funcional, gratuidad, finalidad, proporcionalidad, competencia, licitud en el tratamiento de datos, descentralización, neutralidad tecnológica y apertura.

Se regula el modelo de interoperabilidad, su gobernanza y el régimen transitorio de adaptación a la plataforma PISEE 2.0¹⁰.

3.3.2. Norma Técnica de Seguridad de la Información y Ciberseguridad

Objetivos:

Definir los estándares y directrices técnicas que deberán cumplir los órganos de la Administración del Estado (OAE) para resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como proteger la infraestructura informática (DGDb, 2021).

Información Técnica Principal:

Se definen conceptos como activo de la información, ciberataque, ciberespacio, ciberseguridad, confidencialidad, disponibilidad, evento de seguridad de la información, gestión de incidentes de seguridad de la información, gestión de riesgo, incidente de seguridad, información personal,

¹⁰ Plataforma de Integración de los Servicios Electrónicos del Estado. El objetivo de esta plataforma es optimizar la inversión que realiza el Estado para la obtención de la interoperabilidad en las instituciones, optimizando los procesos de integración y ofreciendo un único bus de servicios.

integridad, nivel de criticidad, nube, permiso, plataforma electrónica, privilegio, repositorio, riesgo, rol, seguridad de la información, servidor, sistema informático, solución sin servidor, usuarios y vulnerabilidad.

Se regula el marco para la seguridad de la información y ciberseguridad, las distintas funciones, categorías y subcategorías:

Función de identificación, que contiene las categorías de:

- Contexto o entorno de órganos de la Administración del Estado
- Gobernanza
- Gestión de activos de información
- Gestión de riesgos
- Relación con los proveedores

Función de protección, que contiene las categorías de:

- Gestión de servidores, redes e identidad, autenticación y control de acceso a plataformas electrónicas
- Concienciación y formación
- Seguridad de los datos
- Procesos y procedimientos para proteger la información
- Registro de eventos

Función de detección, que contiene las categorías de:

- Análisis de eventos
- Monitoreo continuo de la seguridad
- Procesos de detección

Funciones de respuesta y recuperación, que contienen las categorías de:

- Planes de respuesta y recuperación ante incidentes
- Gestión de incidentes de Seguridad de la Información y Ciberseguridad

3.3.3. Norma Técnica de Documentos y Expedientes.

Objetivos:

Definir los estándares, formatos, metadatos, registros de trazabilidad, como también fases y procesos de documentos y expedientes electrónicos, que deben cumplir los órganos de la Administración del Estado (OAE) para administrar y gestionar los documentos y expedientes electrónicos que obren en su poder, a raíz de la tramitación de un procedimiento administrativo (DGDc, 2022).

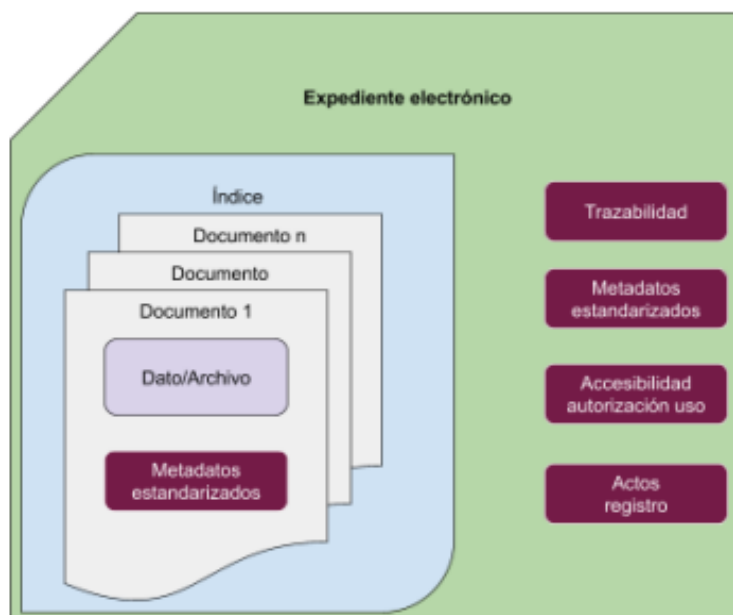
También determina el formato, estructura de la información y los correspondientes metadatos a consignar en el expediente electrónico y sus documentos, así como el caso de los documentos no digitalizables.

Información Técnica Principal:

Se definen los términos archivo institucional, archivo informático, autenticación, captura, copia autorizada, conversión, ciclo documental, cuadro de clasificación documental, custodia documental,

conservación o preservación documental digital, datos, digitalización de documentos. disponibilidad, documento, documentos de archivo, documento electrónico, eliminación o expurgo de documentos electrónicos, eliminación lógica y física de documentos electrónicos, enlaces persistentes, esquema de metadatos, expediente, expediente electrónico de un procedimiento administrativo, expediente híbrido, firma electrónica, firma electrónica avanzada, gestión documental, interoperabilidad, metadatos de un documento, microforma, órganos de la Administración del Estado, plan de contingencia, plan de continuidad operativa del servicio, repositorio documental, sistema o plataforma de gestión de documentos; gestor documental, transferencia documental y trazabilidad.

Figura 15. Esquema estructural de un expediente electrónico. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Documentos y Expedientes, DGD 2022



Fuente: Propuesta de Contenido Norma Técnica de Documentos y Expedientes, DGD 2022.

Luego, se regulan distintas materias como las directrices para la gestión documental de los órganos de la Administración; el documento electrónico en el procedimiento administrativo; el expediente electrónico de un procedimiento administrativo, sus fases; las condiciones para la gestión de expedientes electrónicos de cara órgano de la Administración; los requerimientos para los documentos y expedientes electrónicos asociados a los procedimientos administrativos; las condiciones técnicas y operativas de las plataformas de gestión de documentos, expedientes electrónicos y repositorios, y gobernanza y aplicación de la norma técnica.

3.3.4. Norma Técnica de Notificaciones

Objetivo:

Establecer la forma en que los OAE deberán, en el marco de sus procedimientos administrativos, practican notificaciones por medios electrónicos en base a la información contenida en el registro único dependiente del Servicio de Registro Civil e Identificación, según lo señala el artículo 46 de la Ley N° 19.880, en adelante también “Registro de Domicilios Digitales Únicos” o “Registro de DDU” (DGDd, 2021).

En particular establece:

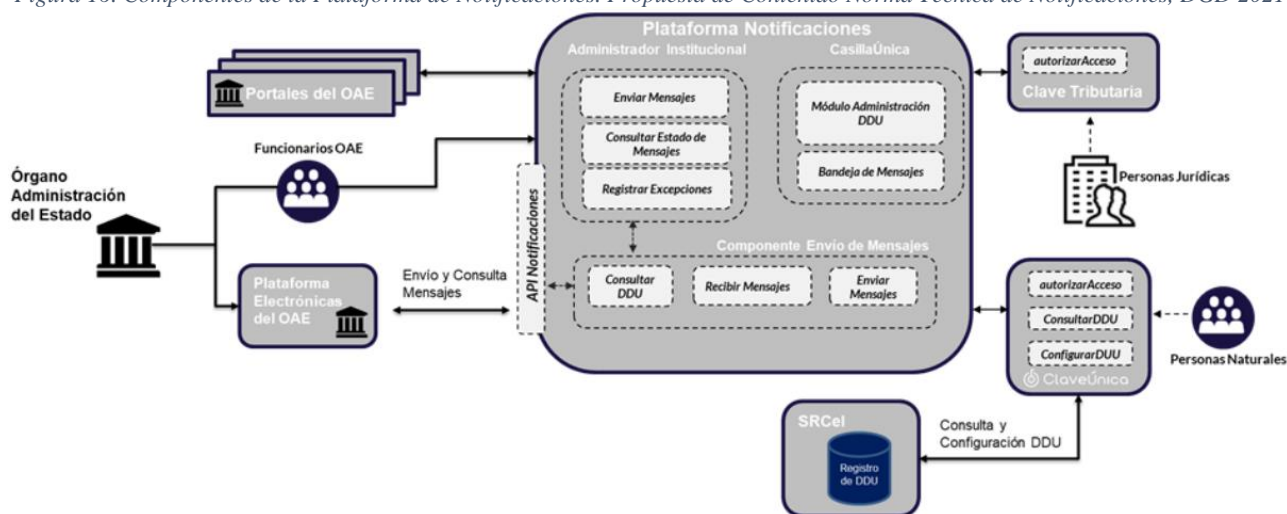
- *Los requisitos y condiciones necesarios que aseguren la constancia de la fecha y hora de envío de notificaciones electrónicas o de su recepción por el interesado o su apoderado;*
- *La recepción o acceso por el interesado o su apoderado, especialmente en el caso de la primera notificación;*
- *La integridad del contenido;*
- *La identidad del remitente y el destinatario de esta;*
- *La forma en que los órganos de la Administración del Estado deberán integrarse e interoperar con el Domicilio Digital Único para el envío de notificaciones;*
- *La confirmación de recepción y lectura de éstas; y*
- *La forma de verificar si la persona a notificar está autorizada para ser notificada excepcionalmente por medio de una forma diversa de notificación (DGDd, 2021).*

Información Técnica Principal:

Se definen términos como aviso de notificación, bandeja de mensajes, casilla única, domicilio digital único (DDU), mecanismos de autenticación, mecanismos de autenticación autorizados, plataforma de notificaciones, registro único (registro de DDU) y usuario.

Acto seguido, se refiere a los componentes de la plataforma de notificaciones (módulo de administración de DDU, bandeja de mensajes, módulo de administración institucional, componentes de envío de mensajes y API de notificaciones).

Figura 16. Componentes de la Plataforma de Notificaciones. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Notificaciones, DGD 2021



Fuente: Propuesta de Contenido Norma Técnica de Notificaciones, DGD 2021.

Luego, regula el modelo de notificaciones, las condiciones de notificación y la interrupción del servicio.

3.3.5. Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento

Objetivos:

Describir la forma en que las plataformas electrónicas de los órganos de la Administración del Estado deberán:

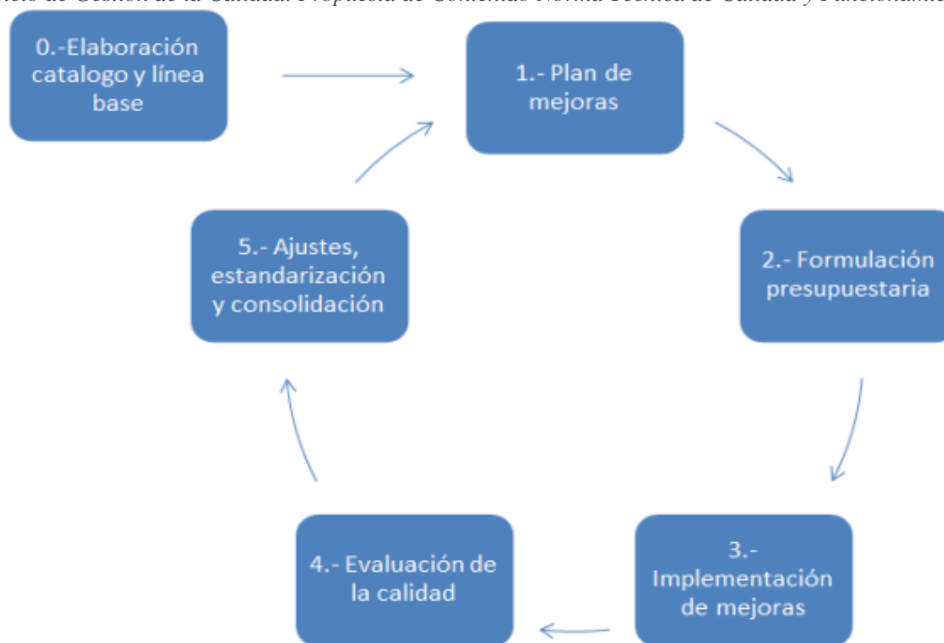
1. *Mitigar la obsolescencia tecnológica,*
2. *Mantener la continuidad operacional,*
3. *Establecer y medir niveles óptimos de servicio,*
4. *Aumentar su resiliencia tecnológica,*
5. *Brindar medios de soporte,*
6. *Entregar información de los términos y condiciones de uso y monitorear el óptimo estado de su funcionamiento,*
7. *Satisfacer las necesidades de los usuarios,*
8. *Contribuir a los ahorros de tiempo y dinero y a la reducción de plazos (DGDe, 2021).*

Información Técnica Principal:

Se definen los siguientes términos: plataformas electrónicas, priorización de plataforma, ciclo de gestión de calidad, plan de mejoras, línea de base, diagnóstico, usuarios, dimensiones y subdimensiones, métricas, supuesto riesgo técnico, resiliencia tecnológica, *framework* y base de datos.

A continuación, se regulan materias como privacidad y riesgos, implementación de la norma, el ciclo de gestión de calidad.

Figura 17. Ciclo de Gestión de la Calidad. Propuesta de Contenido Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento, DGD 2021



Fuente: Propuesta de Contenido Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento, DGD 2021.

Las etapas consideradas en el ciclo, como se observa en la Figura 17, son:

- Etapa 0: Línea base. Es la etapa relacionada con la identificación del estado de las plataformas, solamente cuando éstas son introducidas por primera vez en el ciclo por el OAE. Esta línea base sirve para establecer un punto de partida para el análisis de las plataformas, debiendo ser reemplazado por el diagnóstico de la Etapa 1 una vez que éstas entran al ciclo de mejora continua.
- Etapa 1: Elaboración del Plan de Mejoras. Es la fase relacionada a la identificación y medición de estándares y condiciones, según dispone el Reglamento; la elaboración del diagnóstico; la identificación de iniciativas de mejora que se proponen implementar para la o las plataformas electrónicas; y los objetivos esperados.
- Etapa 2: Formulación presupuestaria. Corresponde al periodo de solicitud y asignación presupuestaria de las instituciones. Para lo anterior se deberá, cuando corresponda, asociar al proceso de EvalTI, o bien, considerar sus procesos de asignación presupuestaria interna. Esta etapa se efectuará anualmente y tendrá plazos definidos para cada OAE.
- Etapa 3: Implementación de mejoras. Es el período donde se implementarán las iniciativas de mejora según lo planificado en la Etapa 1, en base a las brechas detectadas y a los recursos disponibles.
- Etapa 4: Evaluación de la calidad. Esta etapa corresponde a la evaluación de las iniciativas implementadas, en la cual se evaluarán sus efectos respecto a los estándares y condiciones establecidos en el reglamento y sus normas técnicas; sobre la reducción progresiva de las brechas detectadas y los requerimientos de los usuarios, y en general, respecto a los objetivos que se hayan propuesto.
- Etapa 5: Ajustes y consolidación. Corresponde a la aplicación de ajustes y correcciones a los procesos implementados, posterior a la evaluación realizada en la Etapa 4, con el fin de alcanzar los objetivos definidos en la Etapa 1.

Finalmente, presenta un anexo dedicado a las dimensiones, subdimensiones y su uso, indicando que éstas están basadas en las dimensiones y subdimensiones de la norma ISO/IEC 25010:2011.

3.3.6. Norma Técnica de Autenticación

Objetivos:

Describir la forma en que los OAE deberán implementar y/o integrar Mecanismos de Autenticación en sus Plataformas Electrónicas institucionales, con el propósito de validar con un nivel de confianza conocido, los datos de identidad de quienes accedan a procedimientos administrativos y sus procesos relacionados en calidad de interesados; apoderados de personas naturales, jurídicas y entidades y agrupaciones sin personalidad jurídica que sean interesados; o como funcionarios o asesores a honorarios del OAE (DGDF, 2021).

En particular establece:

- *Los mecanismos de autenticación autorizados para ser utilizados en las plataformas electrónicas de los OAE con el objetivo de validar datos de identificación de sus usuarios, y así, acceder a procedimientos administrativos y sus procesos relacionados en calidad de interesados.*
- *El procedimiento general para implementar los Mecanismos de Autenticación autorizados y su implementación.*
- *El procedimiento general para autorizar otros “Mecanismos de Autenticación”.*

- Las responsabilidades y condiciones de seguridad, integridad, trazabilidad y disponibilidad para el acceso y autenticación de las personas en las Plataformas electrónicas, que los OAE deberán tener en cuenta para el debido cumplimiento de esta norma (DGDF, 2021).

Información Técnica Principal:

Se definen términos como autenticación, mecanismo de autenticación, factor de autenticación, autenticación multifactorial, mecanismos de autenticación autorizados, plataforma electrónica y usuario, los procedimientos para utilizar mecanismos de autenticación, los estándares de los mecanismos de autenticación autorizados, lineamientos gráficos oficiales, protección de datos personales, excepciones al uso de mecanismos de autenticación autorizados, responsabilidades, condiciones de seguridad y trazabilidad, y requisitos técnicos para la autorización de mecanismos de autenticación.

En particular se destaca que esta norma técnica define que los mecanismos de autenticación autorizados son ClaveÚnica y Clave Tributaria¹¹, las cuales corresponden a Plataformas Electrónicas que proveen mecanismos de autenticación para personas naturales, personas jurídicas, entes y agrupaciones sin personalidad jurídica, respectivamente.

3.4. Resumen del Marco Normativo y Plazos de Implementación

Luego de la revisión y análisis de la ley, es necesario establecer un esquema claro de la normativa asociada a la Ley de Transformación Digital y los plazos finales de vigencia e implementación en función de lo establecido en los diversos cuerpos normativos. A continuación, en este apartado la Tabla 2 ofrece una síntesis de las materias reguladas por cada norma revisada, Tabla 3 muestra las condiciones y plazos para la entrada en vigencia de estas y, por último, la Tabla 4 exhibe los plazos para implementación en los grupos de reparticiones del Estado definidas para dicho efecto.

3.4.1. Resumen Marco Normativo

Tabla 2. Resumen Normativo Ley N° 21.180 Transformación Digital del Estado.

Tipo de Norma	Nombre	Materias que regula
Ley	Ley N° 21.180, 2019, sobre la Transformación Digital del Estado.	Modificaciones a diversos cuerpos normativos imponiendo la tramitación electrónica de los procedimientos administrativos.
Decreto con Fuerza de Ley	DFL N° 1, 2020 de SEGPRES, que regula aplicación en procedimientos administrativos regulados en leyes especiales y determina gradualidad de la ley.	Norma materias de aplicación obligatoria (comunicaciones electrónicas, notificaciones, registro en expedientes electrónicos y principio de interoperabilidad). Determina la gradualidad de implementación en grupos y en fases.

¹¹ Clave Tributaria es un mecanismo de autenticación administrado por el Servicio de Impuestos Internos, el cual es usado por la plataforma a través de la cual este Servicio se relaciona con los contribuyentes, se trate de personas naturales o jurídicas. Este mecanismo usa como factor de autenticación una contraseña que es originalmente entregada a la persona natural correspondiente o a quien acredite fehacientemente ser representante de la persona jurídica respectiva. Esta contraseña queda luego bajo la administración del contribuyente, el cual puede modificarla con libertad mientras cumpla con los niveles de complejidad exigidos por el mecanismo.

Tipo de Norma	Nombre	Materias que regula
Decreto con Fuerza de Ley	DFL N° 1, 2020 de MINCAP, que regula la aplicación de la Ley N° 18.845.	Norma los requisitos del método de elaboración, conservación y uso de las microformas y de aquellos a emplear en la destrucción de documentos originales.
Decreto con Fuerza de Ley	DFL N° 89, 2020 de MINJUSTICIA, que establece normas para regular los registros y procedimientos relativos a inscripciones, subinscripciones y certificados, a cargo del SRCEI.	Norma materias referentes a los registros y procedimientos relativos a inscripciones del SRCEI, dadas las modificaciones introducidas a la Ley 19.880 por parte de la Ley 21.180.
Decreto Supremo	DS N° 22, 2020 de MINCAP que aprueba el Reglamento del Registro de Vehículos Motorizados.	Reglamenta el registro indicado perteneciente al SRCEI.
Decreto Supremo	DS N° 23, 2020 de MINCAP que aprueba el Reglamento al artículo 1° de la Ley 18.845.	Reglamenta los medios y procedimientos técnicos y administrativos que se utilizarán en la generación de microformas.
Decreto Supremo	DS N° 24, 2020 de MINCAP que aprueba el Reglamento que establece los estándares técnicos y administrativos del archivo electrónico desarrollado por el Archivo Nacional.	Reglamenta los conceptos para transferencia y conservación electrónica; a continuación, reglamenta los requisitos administrativos para la transferencia electrónica de las OAE, y finalmente determina los requisitos técnicos del Archivo Electrónico.
Decreto Supremo	DS N°4, 2020 de SEGPRES, aprueba reglamento que regula la forma en que los procedimientos administrativos deberán expresarse a través de medios electrónicos	Reglamenta la presentación de documentos electrónicos, la acreditación de casos excepcionales, la forma de cotejar la autenticidad de documentos, las formas de excusarse de los OAE al entregar copias en papel, los requisitos del registro de DDU, la forma de practicar las notificaciones electrónicas, y determina la dictación de 6 normas técnica para la implementación de la Ley 21.180.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Interoperabilidad	Define los estándares, protocolos y herramientas para que los órganos del Estado interoperen datos, documentos y expedientes electrónicos.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Seguridad de la Información y Ciberseguridad	Define los estándares y directrices técnicas que deberán cumplir los OAE para resguardar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como proteger la infraestructura informática.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Documentos y	Define los estándares, formatos, metadatos,

Tipo de Norma	Nombre	Materias que regula
	Expedientes	registros de trazabilidad, como también fases y procesos de documentos y expedientes electrónicos, que deben cumplir los OAE para administrar y gestionar los documentos y expedientes electrónicos que obren en su poder, a raíz de la tramitación de un procedimiento administrativo.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Notificaciones	Establece la forma en que los OAE deberán, en el marco de sus procedimientos administrativos, practicar notificaciones por medios electrónicos en base a la información contenida en el Registro de Domicilios Digitales Únicos (DDU) dependiente del SRCEI.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento	Describe la forma en que las plataformas electrónicas de los OAE deberán: mitigar la obsolescencia tecnológica, mantener la continuidad operacional, establecer y medir niveles óptimos de servicio, aumentar su resiliencia tecnológica, brindar medios de soporte, satisfacer las necesidades de los usuarios y contribuir a los ahorros de tiempo y dinero y a la reducción de plazos.
Decreto Supremo	Norma Técnica de Autenticación	Describe la forma en que los OAE deberán implementar y/o integrar Mecanismos de Autenticación en sus Plataformas Electrónicas institucionales, con el propósito de validar con un nivel de confianza conocido, los datos de identidad de quienes accedan a procedimientos administrativos y sus procesos relacionados como de interesados, apoderados de personas naturales, jurídicas y entidades y agrupaciones sin personalidad jurídica que sean interesados, o en calidad de funcionarios o asesores a honorarios del OAE.

Fuente: Elaboración Propia.

3.4.2. Plazos de entrada en vigencia del marco normativo

Tabla 3. Plazos de entrada en vigencia de la Ley N° 21.180, 2019 de SEGPRES, sobre la Transformación Digital del Estado y sus cuerpos legales

Normativas	Condición para vigencia	Plazo de entrada en vigencia
Ley N° 21.180, 2019 de SEGPRES, sobre la Transformación Digital del Estado.	La presente ley entrará en vigencia ciento ochenta días después de la publicación en el Diario Oficial del último de los reglamentos mencionados en ella. Último reglamento publicado: DS N° 4 de 2020 el 11 de diciembre de 2021.	9 de junio de 2022
DS N° 22, 2020 de MINCAP que aprueba el Reglamento del Registro de Vehículos Motorizados.	Treinta días corridos contados desde su publicación en el Diario Oficial.	22 de mayo de 2021
DFL N° 89, 2020 de MINJUSTICIA, que establece normas para regular los registros y procedimientos relativos a inscripciones, subinscripciones y certificados, a cargo del SRCEI.	Comenzará a regir conjuntamente con la Ley N° 21.180, sobre Transformación Digital del Estado, sin perjuicio de aquellas medidas que el MINJUSTICIA y el SRCEI deban adoptar previamente para la adecuada ejecución de ambos cuerpos normativos.	9 de junio de 2022
DS N° 4, 2020 de SEGPRES, aprueba reglamento que regula la forma en que los procedimientos administrativos deberán expresarse a través de medios electrónicos.	Las Normas Técnicas que señala deberán dictarse a más tardar dentro de los noventa días siguientes a la publicación de este reglamento en el Diario Oficial. Reglamento publicado el 11 de diciembre de 2021.	Dictación de las Normas Técnicas: 11 de marzo de 2022 Publicación: Plazo Indeterminado¹²

Fuente: Elaboración Propia.

3.4.3. Plazos de implementación de la Ley

Considerando la entrada en vigencia de la ley durante el año 2022, en razón de la fecha de publicación de su último reglamento, así como las modificaciones introducidas especificadas en el punto 2.4, el cuadro que el mismo Decreto fija queda conformado de la siguiente manera¹³:

¹² Este es el plazo indicado según los requisitos de la Ley, no obstante, la posterior determinación de incorporar Normas Técnicas según el Decreto N° 4 de 2020 de SEGPRES y su plazo indeterminado de publicación, dejan una duda razonable sobre los plazos de publicación de estas.

¹³ Para verificar las fases y grupos, revisar el punto 3.1.1 de esta investigación.

Tabla 4. Plazos de implementación de la Ley N° 21.180 Transformación Digital del Estado

Año	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Plazo
2022	Fase Preparación	Fase Preparación	Fase Preparación	31 de diciembre de 2022
2023	Fase 1	Fase Preparación	Fase Preparación	31 de diciembre de 2023
2024	Fase 3	Fase 1	Fase 1	31 de diciembre de 2024
2025	Fase 6	Fase 3 y 6	Fase 3	31 de diciembre de 2025
2026	Fase 2, 4 y 5	Fase 4 y 5	Fase 4 y 6	31 de diciembre de 2026
2027		Fase 2	Fase 2 y 5	31 de diciembre de 2027

Fuente: Elaboración Propia.

- Fase Preparación: Levantamiento de los procedimientos administrativos y su notificación.
- Fase 1: Comunicaciones oficiales entre OAE utilizando DocDigital.
- Fase 2: Notificaciones electrónicas a un domicilio digital único.
- Fase 3: Digitalización de Trámites.
- Fase 4: Procedimientos Administrativos en Expedientes Electrónicos.
- Fase 5: Digitalización de documentos presentados en papel.
- Fase 6: Aplicación del principio de interoperabilidad.

4. Preparación Institucional para la Implementación de la Ley N° 21.180: el caso del SII

4.1. Antecedentes de la Institución

El Servicio de Impuestos Internos (SII) es un servicio público que forma parte de la Administración Central del Estado. Se rige por una Ley Orgánica, depende del Ministerio de Hacienda y su presupuesto es aprobado anualmente por el Congreso Nacional. A nivel de estructura interna, realiza sus funciones de manera descentralizada a través de 21 Direcciones Regionales y 11 Subdirecciones, con una dotación aproximada de 5.000 funcionarios/as. La Figura 18 muestra la estructura organizacional del SII a nivel central, mientras la Figura 19 expone la estructura correspondiente a las subdirecciones.

Figura 18. Estructura a nivel de Dirección SII



Fuente: Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina, BID 2021.

Le corresponde, como principal actividad, la aplicación y fiscalización de todos los impuestos internos actualmente establecidos o que se establezcan a futuro, fiscales o de otro carácter, en que tenga interés el Fisco, y cuyo control no esté especialmente encomendado por ley a una autoridad diferente.

Figura 19. Estructura a nivel de Subdirecciones SII



Fuente: Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina, BID 2021.

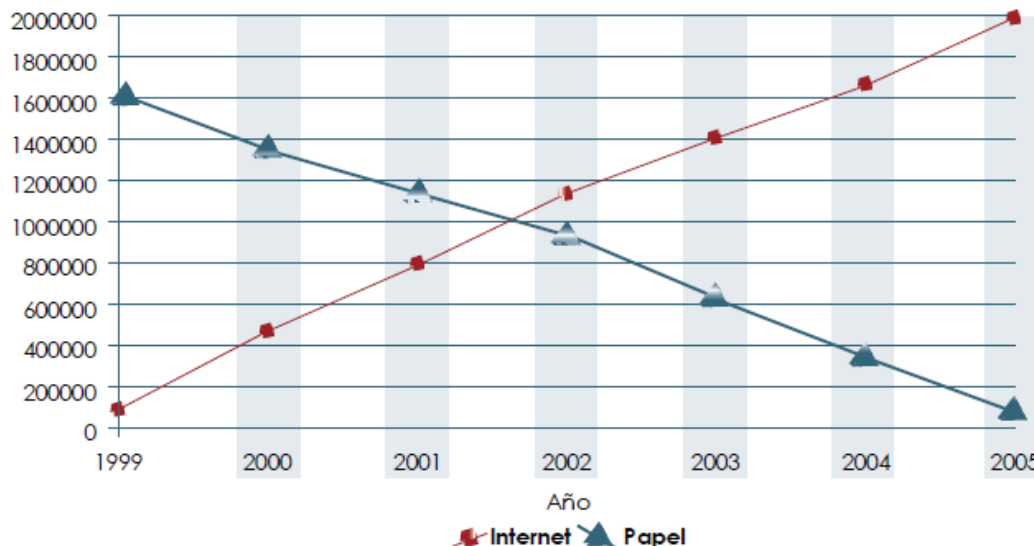
La misión declarada por el SII es la siguiente:

Procurar que cada contribuyente cumpla cabalmente sus obligaciones tributarias, aplicando y fiscalizando los impuestos internos de manera efectiva y eficiente, con estricto apego a la legalidad vigente y buscando la facilitación del cumplimiento, en el marco que establecen los principios de probidad, equidad y transparencia, en un ambiente de trabajo que propicie el desarrollo integral de los funcionarios, para lograr un desempeño de excelencia que aporte al progreso del país (SII, 2015).

Para efectos de este estudio, el SII destaca como uno de los servicios públicos pioneros en la modernización del Estado, con un rol preponderante en el desarrollo de iniciativas en materia de Gobierno Electrónico y Gobierno Digital. Las primeras iniciativas que resaltan en el contexto de la primera ola de modernización del Estado son las siguientes (DIPRES, 2006):

a) Operación Renta: La Operación Renta es un proceso que cruza masivamente información entre contribuyentes y agentes, de manera de determinar la cantidad que un contribuyente debe pagar o recibir desde el Gobierno por concepto de los impuestos cancelados o adeudados durante el año tributario anterior. En 1995 se comienza a desarrollar un sitio web con información normativa. En 1997 se decide entregar el resultado de la Operación Renta para los contribuyentes vía Internet. Posteriormente, se norma la declaración vía Internet para empresas y personas naturales, definiendo para los años 1998-1999 incentivos a los contribuyentes que utilizaran esta modalidad (extensión de plazos y devolución anticipada). A partir del 2001 se comienza a entregar una propuesta de declaración a una fracción de los contribuyentes, de manera de ir masificando este tipo de servicio hacia el 2004. El impacto interno se traduce en la calidad de la información obtenida, además de reducir los tiempos del proceso desde 35 días a un *click*. La Figura 20 presenta gráficamente el avance del uso de internet como medio para la declaración de renta en Chile.

Figura 20. Evolución de la declaración a la renta vía Internet 1999-2005



Fuente: Gobierno Electrónico en Chile 2000 - 2005, DIPRES 2006.

b) Boleta de Honorarios Electrónica: Su instauración tuvo como objetivo ofrecer a todos los contribuyentes, personas naturales de segunda categoría tributaria, todo su ciclo de cumplimiento tributario resuelto a través de Internet. Esto es: inicio de actividades, timbraje de boletas, declaración mensual de impuesto al valor agregado (IVA), declaración y pago provisional mensual (PPM) y modificación de datos personales. Este servicio permitió a los profesionales independientes realizar el ciclo tributario completo a través de Internet, evitando tanto el cuidado como la custodia de los

talonarios, y permitiendo, además, la obtención en línea de informes de boletas emitidas. Esta iniciativa pretendía evitar que el contribuyente asistiera a las unidades del SII para timbrar las boletas y tramitar la impresión de éstas, lo que implicó una notable mejoría en la atención al ciudadano, por cuanto se disminuyeron los costos de impresión y se eliminaron los costos asociados al traslado de los contribuyentes para asistir a las unidades del SII.

c) Factura Electrónica: La Factura Electrónica tiene como objetivo implementar un sistema que otorgue validez legal y tributaria a los documentos generados, soportados y transmitidos electrónicamente, autorizando su uso como medio de respaldo de las operaciones comerciales entre contribuyentes, y como tal, formando la base para un comercio electrónico en armonía con el cumplimiento tributario. Esta iniciativa se apoyó en los tres pilares estratégicos que sustentaban la gestión del Servicio de Impuestos Internos en aquella época: contribuir al desarrollo económico del país, facilitar el cumplimiento tributario y fortalecer el control fiscalizador.

Ahora bien, para enfrentar los desafíos actuales, el SII ha focalizado su acción institucional en 4 ejes estratégicos: 1) Transversalización del Modelo de Gestión del Cumplimiento Tributario, 2) el Modelo de Atención y Asistencia al Contribuyente, 3) el Modelo de Gestión por Procesos y 4) la Ética Institucional y Mejores Prácticas. Estos ejes tienen por objetivo guiar y darle sentido a la operación diaria, impactando directamente en el desempeño institucional. Además, se enmarcan en el trabajo permanente de modernización de sus procedimientos y ajustes a los modelos de atención y asistencia, y fiscalización.

Respecto de su estructura, esta ha sido definida como de “tipo funcional” ya que, en el segundo nivel combina funciones por segmento de contribuyentes (Dirección de Grandes Contribuyentes), por cobertura territorial (Direcciones Regionales y Metropolitanas) y por procesos (Dirección Nacional) tal como se muestra en la Figura 18 Figura 19. Los macroprocesos que lleva a cabo el SII, en línea con el eje estratégico Modelo de Gestión por Procesos, están clasificados en directivos, de negocio y de apoyo, tal como podemos ver en la Figura 21.

Figura 21. Macroprocesos del SII



Fuente: Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina, BID 2021.

Por otro lado, el SII cuenta con una fuerte cultura de planificación, refrendada en su Plan Estratégico Institucional¹⁴, el cual marca un horizonte de tiempo determinado, y a la vez es revisado anualmente. En este, existe una vinculación directa entre la estrategia de la institución y sus macroprocesos, para introducir un enfoque centrado en el contribuyente.

En particular, cuando se enfrenta al ámbito tecnológico, la dirección estratégica de las decisiones en la materia corresponde al Director Nacional, quien cuenta con el apoyo técnico del Subdirector de Informática y de un Comité Estratégico Informático. Junto con ello, y para asegurar la correspondencia entre sus planes, estrategias, proyectos y acciones, el SII, desde el año 2018, alinea su plan estratégico con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC) que está a cargo de la Subdirección de Informática, y cuya versión para el período 2020-2023 se presenta en la Figura 22. Lo anterior, en su primera formalización, fue válido para un periodo móvil de 4 años (BID, 2021).

Figura 22. Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC), 2020–2023

El PETIC tiene cinco programas que atraviesan los ejes estratégicos. Cada programa está desagregado en subprogramas e iniciativas que son objeto de planificación y programación.

Los programas estratégicos y los subprogramas de cada eje son los siguientes:

Programa de Arquitectura e Innovación: (i) preparar y ejecutar un plan para llegar a una arquitectura de referencia que pueda evolucionar y ser flexible para adoptar rápidamente nuevas tecnologías; (ii) definir y ejecutar un plan de evolución para los sistemas de negocio del SII; y (iii) estructurar la función y procesos de innovación en el SII y dentro de la SDI

Programa de Experiencia de Usuarios: (i) implementar modelos de gestión de servicios de la SDI a sus clientes (contribuyentes y funcionarios del SII) y (ii) mejorar la calidad y funcionalidad de las aplicaciones.

Programa de Desarrollo de Personas y Organización: (i) identificar y desarrollar competencias para cada cargo en el SDI; (ii) definir la estrategia para gestión del cambio; (iii) aplicar metas en función de indicadores de la SDI; (iv) potenciar el trabajo colaborativo mediante equipos de alto desempeño y (v) tercerizar especialidades técnicas.

Programa de Gestión del Riesgo: (i) implementar un modelo transversal de gestión de seguridad (confidencialidad, integridad, disponibilidad) incluyendo gobernanza, actualizar roles y responsabilidades de seguridad, procesos y procedimientos, auditorías externas y certificación ISO 27001; (ii) implementar el plan de gestión del riesgo de la SDI incluyendo la ejecución de los planes de mitigación; e (iii) implementar las acciones del Plan de Continuidad del Negocio del SII relacionadas con la continuidad de los servicios de sistemas de información, incluyendo las políticas y normas para el Plan de Recuperación de Desastres.

Programa de Procesos y Mejores Prácticas: (i) definir gobernanza y prácticas/herramientas de procesos SDI en cohesión con gestión por procesos SII; (ii) implementar procesos bajo el nuevo enfoque; (iii) realizar auditorías de procesos; e (iv) implementar la mejora continua de los procesos.

Fuente: Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina, BID 2021.

En línea con lo anterior, en la Figura 23 podemos visualizar la estrecha relación entre los ejes de la Planificación Estratégica del SII, los ejes del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y el rol de la Subdirección de Informática.

¹⁴ Actualmente se encuentra disponible el Plan Estratégico 2019 - 2023 en la página institucional del SII: https://www.sii.cl/sobre_el_sii/pe_2019_2023.pdf

Figura 23. Alineación Estratégica del SII PE - PETIC

Eje estratégico SII	Eje estratégico SDI	Alineamiento SDI
Transversalización del MGCT	Arquitectura e innovación	Incorporación de nuevas tecnologías para facilitar la integración de múltiples fuentes de información (interna y externa).
Implementación del MAAC	Arquitectura e innovación	Innovación y adopción de nuevas tecnologías para mejorar y crear nuevos servicios, y apertura de nuevos canales facilitando la usabilidad y simplicidad de las aplicaciones.
	Experiencia usuarios	Mejora continua de los servicios con alta atención de las interacciones críticas.
Ética institucional y mejores prácticas	Desarrollo de personas y organización	Desarrollar habilidades y competencias para contar con personas capacitadas, comprometidas y alineadas con los desafíos actuales y futuros del SII, con el debido apego a los valores institucionales.
	Procesos internos y mejores prácticas	Adherencia a procesos.
Instalación del modelo de gestión por procesos	Gestión del riesgo	Adherencia a procesos, mayor control y seguridad sobre los procesos de negocio claves SII.
	Experiencia usuarios	Altos estándares para la gestión de los servicios.
	Arquitectura e innovación	Apoyo a cambios de procesos de negocios con soluciones innovadoras.
	Procesos internos y mejores prácticas	Adherencia a procesos.
	Desarrollo de personas y organización	Desarrollo de personas y nuevas capacidades.

Fuente: Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina, BID 2021.

La figura anterior representa de manera clara la adopción de manera profunda dentro del SII de una cultura de uso y aprovechamiento de tecnologías de la información; se trata de incorporar variables, elementos o factores de carácter tecnológico a ejes estratégicos que, vistos de manera aislada, podría tener poco o nada que ver con el ámbito de la tecnología. De esta forma, podemos apreciar la introducción de variables estratégicas tecnológicas en materias como la ética institucional o el diseño de modelos de gestión, lo cual se traduce efectivamente en nuevos paradigmas en el ejercicio del servicio público.

4.2. Estrategia Institucional del Instructivo Presidencial

Tal como se aborda en el apartado 1.4, el Instructivo tenía 4 medidas que los Órganos de la Administración del Estado debían abordar. En cuanto al SII, las medidas se abordaron de la siguiente manera, a partir de información entregada por el Coordinador de Transformación Digital del SII¹⁵:

a) Definición de Coordinador de Transformación Digital

Los Coordinadores de Transformación Digital del Estado tienen el rol de desarrollar y gestionar el plan de Transformación Digital de su institución respectiva, realizando las coordinaciones internas necesarias para este fin y siendo el vínculo con la División de Gobierno Digital para el impulso y seguimiento de estas iniciativas. Para el caso del SII, el coordinador de Transformación Digital es su Subdirector de Asuntos Corporativos.

b) Conformación de Comité Táctico y Grupos de Trabajo

Para cumplir con el desafío de la implementación del instructivo, se conformó un comité táctico con profesionales de las distintas áreas del servicio. Bajo este Comité se crearon los siguientes grupos de trabajo: ClaveÚnica, Trámites y DocDigital. Esta estructura se refleja en la Figura 24. El esquema de trabajo expuesto fue coordinado por la Subdirección de Asuntos Corporativos del SII, que tuvo la

¹⁵ A través de entrevistas y documentación del proceso.

función de ser el eje conector entre el equipo directivo y los grupos de trabajo. Se programaron reuniones periódicas para hacer seguimiento y controlar avances de los grupos y, a la vez, reportar al equipo directivo.

Figura 24. Estructura abordaje Instructivo SII



Fuente: SII, s.f.

c) Incorporación a ClaveÚnica del Estado (Identidad Digital)

Si bien el SII ya contaba con un método de autenticación robusto llamado “Clave Tributaria”, de igual forma la directriz del instructivo normaba la utilización de la “ClaveÚnica” como instrumento de identificación digital para las personas naturales. Bajo este escenario, el SII determinó utilizar ambas claves como método de autenticación para las personas que quisieran acceder a los servicios digitales dispuestos en su plataforma. Para la implementación de esta decisión y adopción de la “ClaveÚnica”, se ejecutaron las siguientes acciones:

1. Análisis de factibilidad

- Análisis de Política de seguridad de la información SII
- Análisis de bases de datos SII
- Definición de trámites posibles de incorporar al modelo de ClaveÚnica
- Revisión de estándares web definidos por la División de Gobierno Digital

2. Desarrollo y ejecución de plan de incorporación a ClaveÚnica del Estado

- Coordinación con organismos correspondientes
- Implementación de guía técnica para la adopción
- Certificación y puesta en marcha kit de implementación (certificación y puesta en marcha)

Como resultado de las acciones enlistada, se logró la implementación de ClaveÚnica como mecanismo alternativo de autenticación a la clave tributaria, la que se puso a disposición de los usuarios en diciembre de 2019.

d) Digitalización de Trámites (Cero Filas)

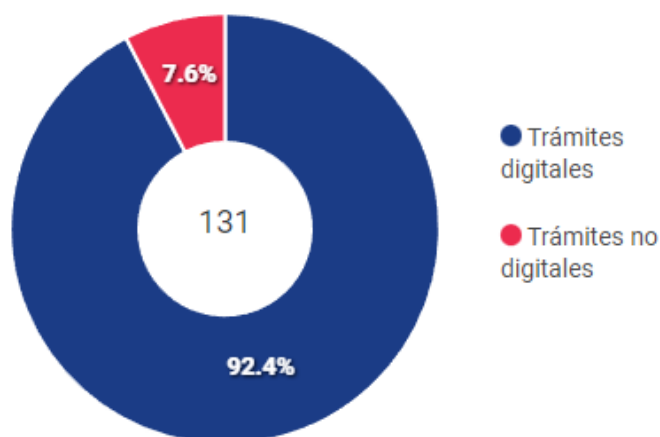
Según la División de Gobierno Digital (2019), un trámite se entiende como “*toda acción necesaria para que una persona natural y/o jurídica acceda a un producto entregado por una institución pública, generando un procedimiento que finaliza con una respuesta para el solicitante*”. El objetivo de esta medida fue digitalizar el 80% de los trámites de cada institución a diciembre de 2020. Para

hacer seguimiento a esta medida, la División de Gobierno Digital (DGD) dispuso una plataforma llamada “Registro Nacional de Trámites” (RNT), la cual permite a las instituciones informar y actualizar periódicamente su oferta de trámites y las transacciones asociadas a ellos, además del estado de avance de sus planes de digitalización institucional. Para el cumplimiento de esta medida, se ejecutaron las siguientes acciones:

1. Levantamiento de mapa de trámites/operaciones y su nivel de digitalización.
 - Revisión de listado actualizado de trámites por internet
 - Revisión de mapa de proceso institucional
 - Validación y actualización del listado con las áreas de negocio correspondientes (Fiscalización, Avaluaciones, Jurídica y Asistencia al Contribuyente)
 - Identificación de atributos para cada trámite definido en el RNT
2. Carga en el Registro Nacional de Trámites
 - Ingreso de los trámites levantados con los atributos correspondientes.
 - Definición de planes de digitalización para los años 2019, 2020 y 2021
 - Levantamiento de las transacciones a partir del 2020
3. Mantenimiento y Seguimiento del RNT (grupo de trabajo con las áreas de negocios del SII)
 - Actualización de los trámites: incorporar, digitalizar, borrar, simplificar, etc
 - Aprendizaje continuo respecto a la definición estricta de trámite en coordinación con la DGD
 - Incorporación trimestral de las transacciones de los trámites

Como resultado de tales acciones, a diciembre 2021 el SII cuenta con un total de 130 trámites, de los cuales 121 se encuentran digitalizados según los datos de RNT, logrando un porcentaje de digitalización superior al 92%, como puede apreciarse en la Figura 25:

Figura 25. Porcentaje de Trámites Digitales SII 2021



Fuente: RNT, s.f.

e) Implementación DocDigital (Cero Papel)

El objetivo de la medida Cero Papel es eliminar de forma gradual el uso de papel, con el propósito de modernizar y aumentar la eficiencia en la gestión. Para tal efecto se definió que, en una primera etapa, las comunicaciones oficiales de los servicios públicos de la Administración del Estado deberán comenzar a gestionarse a través de una nueva plataforma del Estado llamada “DocDigital”, a diciembre de 2019. Para el cumplimiento de esta medida, se ejecutaron las siguientes acciones:

1. Incorporación a DocDigital

- Inicio plan piloto junto a otras instituciones del Estado (Segpres, Dipres, Subsecretaría de Hacienda, Servicio Civil, TGR, Presidencia)
- Definición de 2 Subdirecciones para comenzar a tramitar en fase piloto el primer tipo documental (oficios)

2. Habilitación de DocDigital

- Tramitar Certificados de Firma Electrónica Avanzada
- Registrar a los usuarios en la plataforma DocDigital

3. Planificación gradual de implementación en el SII

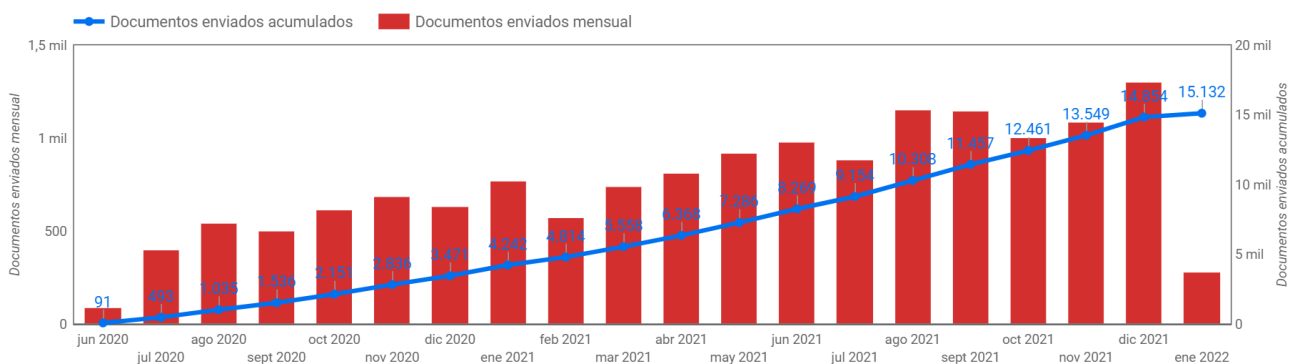
- Piloto en Direcciones Regionales
- Ampliación de tipos documentales (resoluciones)
- Ampliación de implementación a todas las Subdirecciones
- Incorporación de todas las Direcciones Regionales

4. Actividades de implementación

- Procedimientos de solicitud de certificados digitales SEGPRES
- Procedimiento de habilitación y deshabilitación de usuarios
- Revisión y análisis de integración de flujos con los gestores documentales del SII
- Revisión y actualización normativa interna de Oficina de Partes
- Generación de documentos de procedimientos y flujos
- Soporte de uso de plataforma DocDigital

A nivel de resultados, las acciones anteriores permitieron que durante agosto de 2020 se finalizara la habilitación de todas Subdirecciones y Direcciones Regionales. La Figura 26 permite visualizar, a diciembre de 2021, los datos de usabilidad de la plataforma por parte del SII:

Figura 26. Documentos enviados por el SII a enero de 2022



Fuente: Panel de Datos DocDigital, s.f.

4.3. Línea base estratégica para abordar la Implementación de la Ley N° 21.180

Considerando que nos encontramos frente a medidas de carácter administrativo, el Instructivo Presidencial de Transformación Digital fue la piedra angular que sentó las bases para el inicio de la ejecución de las medidas necesarias a fin de preparar a los organismos del Estado para la implementación de la nueva normativa. En el caso del SII, una vez que la Ley N° 21.180 sobre

Transformación Digital del Estado fue publicada, anticipándose a la implementación de este, se definieron las siguientes medidas:

a) Grupo de Implicancias de la Ley

Su objetivo fue definir los principales ámbitos en que la Ley de Transformación Digital (TD) impacta a cada una de las áreas del Servicio, e identificar las líneas de trabajo necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley. Se generaron los siguientes productos:

- Matriz de análisis de la Ley y minuta de resumen / acciones asociadas a la misma.
- Presentación final de “Líneas de Trabajo”.

b) Definición de las líneas / grupos de trabajo:

El producto del grupo de implicancias de la Ley fue la determinación de los siguientes grupos o líneas de trabajo: Gestión Documental, Firma Electrónica y Trámites. Cada una de las tres líneas de trabajo contó con sus respectivos objetivos, productos e integrantes. Su finalidad fue la continuación de la implementación del Instructivo Presidencial y la futura implementación de la Ley de TD. En los puntos siguientes se detalla el objetivo específico de cada una.

- Línea de Trabajo Gestión Documental: Su objetivo fue generar una propuesta de trabajo coordinada que permita establecer una “Política de Gestión Documental”, instructivos que regulen el ciclo documental, así como un levantamiento de los procedimientos administrativos del SII, de manera de contar con una línea base normativa y de diagnóstico para la implementación de la Ley de TD.
- Línea de Trabajo de Firma Electrónica: Su objetivo fue revisar la política de certificados digitales del SII y generar un lineamiento sobre el uso de las distintas firmas electrónicas que se utilizan (certificado digital SII, *token* y certificado SEGPRES) de acuerdo con los requerimientos jurídicos.
- Línea de Trabajo de Trámites: Su objetivo fue levantar las brechas de digitalización y simplificación de trámites en el Servicio respecto de los indicados en la Ley de TD. Este grupo tiene continuidad respecto de lo formulado ya en el Instructivo Presidencial, dado que la Ley de TD obliga a la digitalización de los trámites en un 100% para fines del año 2022.

5. Marco Conceptual Propuesto para la Implementación de la Ley de TD

Como se ha revisado a lo largo de esta investigación, el camino de la modernización del Estado ha ido de la mano con los cambios económicos y sociales que ha experimentado Chile desde la vuelta a la democracia, con una ciudadanía demandando mejores servicios por parte del sector público, lo que ha desencadenado múltiples olas modernizadoras centradas en la adopción de tecnología para incorporar gradualmente nuevas formas de relacionamiento entre el Estado y las personas.

Esta transición se ha visto reflejada en diversos cuerpos normativos que han ido ampliando y avanzando la transición de lo análogo a la digital, facilitando de manera optativa el procedimiento administrativo electrónico, la firma electrónica y generado las primeras normas sobre protección de los datos personales.

Con el rápido desarrollo de nuevas tecnologías y la masificación de la conectividad, el Estado se ha visto en la necesidad de ampliar su rango de acción, creando formalmente una estructura que se haga cargo de las temáticas de digitalización, la que actualmente es la División de Gobierno Digital del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. El desarrollo de estas acciones ha focalizado la estrategia del Estado en lograr que el sector público se transforme digitalmente, conjugando la incorporación de proyectos tecnológicos con un diseño de servicios que permita a las personas relacionarse de la mejor forma con el Estado. Esta declaración es la que se termina cristalizando en el instructivo de transformación digital y posteriormente en la ley, que fijan líneas claras de trabajo:

- Identidad digital (ClaveÚnica)
- Cero filas (Digitalización de Trámites)
- Cero papel (DocDigital)
- Procedimiento administrativo electrónico
- Comunicaciones electrónicas entre organismos del Estado
- Gestión documental electrónica

Tal como vimos en el caso del SII respecto de la implementación del instructivo, la incorporación de ClaveÚnica y DocDigital fueron acciones desde la perspectiva de un **proyecto tecnológico**, guiando la adopción de ambas plataformas e integrándolas tecnológicamente, mismo caso que cero filas, el que a la vez integró la perspectiva del **levantamiento de los procesos de la institución**, a fin de determinar sus funciones y actividades, las que facilitaron la identificación y el posterior mantención del registro nacional de trámites.

A partir de lo anterior y de lo revisado en el marco regulatorio de la Ley, surgen los elementos conceptuales necesarios para llevar a cabo la implementación de la Ley. Así es posible establecer como centro de la implementación el **procedimiento administrativo electrónico**, el que tiene como concepto principal el establecimiento del expediente electrónico y por ende la consecución de una **gestión documental electrónica**, primer elemento conceptual identificado.

El segundo elemento conceptual a desarrollar tiene relación con las fases de implementación de la ley, que en su mayoría van a desencadenar la **gestión de proyectos tecnológicos** para su consecución, por lo que es necesario tener en antecedente la información necesaria sobre los enfoques existentes en esta materia y acercamientos metodológicos que sirvan para la toma de decisiones.

El tercer elemento conceptual a desarrollar tiene relación con la modificación a la Ley y el establecimiento de la fase de preparación, que busca la identificación de los procedimientos administrativos, por lo que tiene un enfoque de levantamiento y **gestión de procesos institucionales**, los que van a guiar la construcción general de un catálogo de procedimientos administrativos que permita tener una línea base sobre la cual estandarizar a nivel Estado el esfuerzo de la implementación de la Ley.

Por lo tanto, el modelo de marco conceptual que se propone para la implementación de la Ley de Transformación Digital es el siguiente:

Figura 27. Triángulo de Implementación de la Ley de Transformación Digital del Estado



Fuente: Elaboración Propia.

5.1. Gestión de Procesos

Lógicamente, en la base de la gestión de procesos (también llamada gestión por procesos), como concepto fundamental, tenemos el «proceso». A continuación, en la Tabla 5, se presentan una serie de definiciones de dicho concepto, para tener claridad y partir desde un lenguaje común:

Tabla 5. Definiciones de proceso en la literatura

<i>Autor</i>	<i>Definición de proceso</i>
Pall (1987) en (Davenport y Short, 1990, p.12)	La organización lógica de personas, materiales, energía, equipo y procedimientos en actividades diseñadas para producir un determinado resultado (producto)
Harrington (1988) en (Salgueiro, 1999, p.39)	Cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor y suministre un producto a un cliente externo o interno
Melan, (1989, p.397)	Una serie de pasos o actividades interrelacionadas. Cada actividad convierte inputs (información, material...) en un resultado. Éstos a su vez se convierten en un input para la siguiente actividad
Davenport y Short (1990, p.12)	Un conjunto de tareas lógicamente relacionadas llevadas a cabo para alcanzar un resultado definido
Harrison y Pratt, (1993, p.7)	Secuencia de actividades que completa las necesidades de un cliente externo o interno
Hickman (1993) en (Silvestro y Westley, 2002, p.216)	Una serie lógica de actividades dependientes que utiliza recursos de la organización para crear un resultado observable o medible, como un producto o servicio
Childe, Maull, y Bennett (1994) en (Silvestro y Westley, 2002, p.216)	Una serie de actividades continuas u operaciones que se desarrollan sobre una mercancía
Davenport (1994, p.134)	Conjunto estructurado de actividades diseñado para producir un output específico para un cliente concreto o mercado. Tiene un principio, un final, y unos inputs y outputs claramente definidos. Es, por lo tanto, una estructura para la acción, para saber cómo se hace el trabajo
(Rentzhog, 1996) en (Forsberg, Nilsson, y Antoni, 1999, p.541)	Actividad o conjunto de actividades relacionadas que transforman inputs en outputs para los clientes en un flujo repetitivo
Ittner y Larcker (1997, p.523)	Conjunto de actividades que, realizadas de forma conjunta, producen un resultado con valor para el cliente
Zairi (1997, p.64)	Es una manera de convertir inputs en outputs. Es la forma en la que todos los recursos de una organización se utilizan de forma oportuna para conseguir los objetivos
Garvin (1998) en (Kiraka y Manning, 2005, p.288)	Conjunto de tareas y actividades que juntas, y sólo juntas, transforman inputs en outputs
Salgueiro (1999, p.39)	Conjunto de actividades que, coordinadas, crean un valor para el cliente
Llewellyn y Armistead (2000, p.225)	Serie de actividades interrelacionadas que cruzan las barreras funcionales y cuentan con inputs y outputs individualizados
Badía Giménez (2002, p.139)	Transformación de un conjunto de entradas en las salidas deseables
Carpinetti, Buosi, y Gerolamo (2003, p.548)	Conjunto de actividades lógicamente interrelacionadas que utiliza recursos de la organización para ofrecer valor al cliente
Definición UNE-EN ISO 9000:2000 en (Rodríguez de Roa Gómez, Sendín Caballero, Medina Burrull, y Peñarroja i Jolonch, 2003, p.56)	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados
Aguilar-Savén (2004) en (Leu y Huang, 2011, p.410)	Conjunto de actividades con una estructura que describe su lógica y dependencia.
Sedín Caballero (2004, p.6)	Serie de actividades definidas, repetibles y medibles que conducen a un resultado útil para un cliente interno o externo
Palmberg, (2009, p.204)	Secuencia horizontal de actividades que transforman un input (necesidad) en un output (resultado) para dar respuesta a las necesidades de un cliente o stakeholder

Fuente: Sánchez L. y Blanco B. (2014). La Gestión por Procesos. Un campo por explorar. Dirección y Organización, N°54: 54-71.

Si bien contamos con una cantidad importante de definiciones, Sánchez y Blanco (2014) indican que es posible identificar las siguientes características comunes:

- *Se compone de un conjunto de actividades relacionadas que se encuentran lógicamente y secuencialmente ordenadas.*
- *Se alimenta de inputs (materias primas, información, recursos humanos...).*
- *Tiene un objetivo, es decir, de él se obtiene un resultado (output).*
- *Su orientación es horizontal y puede atravesar distintos departamentos.*
- *Se orienta a crear valor para satisfacer las necesidades de un cliente.*

Los mismos autores señalan que, además de estas características comunes que tiene un proceso, existe un conjunto de elementos base, a saber, los siguientes:

- *Input: es una entrada, un recurso que alimenta el proceso y que, por lo tanto, permite que comience. El input proviene del proveedor (externo o interno).*
- *El proceso: es la secuencia de actividades en sí misma.*
- *Personas: el equipo de personas del proceso estará compuesto por el responsable del proceso y por los empleados que trabajen en el mismo.*
- *Recursos físicos: instalaciones, maquinaria, utillajes, hardware, software...*
- *Método/Planificación del proceso: es la descripción del proceso: cómo se hace, quién lo hace, cómo y cuándo ha de hacerse.*
- *Output: es la salida del proceso. Puede consistir en un producto, en un servicio o en una combinación de ambos. Está destinado a un cliente (externo o interno). Si el cliente es interno, el output se convierte en el input de otro proceso posterior.*

Una vez establecida la definición y los elementos que componen un proceso, accedemos al concepto general de gestión de procesos. Según Sánchez y Blanco (2014), la gestión de procesos “*es una forma específica de ver la realidad y la organización. Percibe a la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente/ciudadano*”.

A continuación, en la Tabla 6 se presentan una serie de definiciones sobre gestión de procesos:

Tabla 6. Definiciones de gestión de procesos en la literatura

Autores	Definiciones de gestión por procesos
Davenport y Short (1990, p.12)	Organización lógica de los recursos humanos, materiales, energía, equipos y actividades diseñada para producir un resultado final especificado
Elzinga, Horak, Chung-Yee Lee, y Bruner (1995, p. 119); (Sandhu y Gunasekaran, 2004, p.678)	La gestión por procesos es una aproximación sistemática y estructurada para analizar, mejorar, controlar y gestionar los procesos con el objetivo de mejorar la calidad de los productos y los servicios
Armistead y Rowland (1996) en (Armistead y Machin, 1998, p.325)	Es la gestión de la organización tomando en consideración los procesos de negocio que la forman
Zairi (1997, p.65)	La gestión por procesos es una forma estructurada de analizar y mejorar continuamente las actividades fundamentales como la producción, el marketing y otros elementos importantes de la operativa de la compañía
Bawden y Zuber-Skerritt (2002, p.134)	La gestión por procesos es un proceso de aprendizaje social que ayuda a los grupos involucrados en la empresa a identificar y clarificar sus objetivos y los medios para alcanzarlos
van der Aalst (2004, p.135)	La gestión por procesos es un software que conducido por procesos de diseño concretos, es capaz de representar y gestionar los procesos operacionales de negocio
Reijers (2006, p.390)	Un sistema de gestión por procesos se entiende como un software que apoya y facilita el desarrollo de actividades tales como el modelizado, análisis y representación de los procesos
International Organization for Standardization (ISO) (2008)	Conjunto de elementos mutuamente relacionados dentro de una organización que permiten establecer la política y objetivos vinculados a los procesos de la misma, así como las actividades a realizar para lograr dichos objetivos
Ko, Lee, y Lee (2009, p.745)	La gestión por procesos se define como dar apoyo a los procesos de negocio utilizando métodos, técnicas y software para diseñar, promulgar, controlar y analizar los procesos operacionales incluyendo personas, organizaciones, aplicaciones, documentos y otras fuentes de información
Hickman (1993) en (Childe et al., 1994, p.25)	Una serie lógica de actividades dependientes que utiliza recursos de la organización para crear u obtener un resultado observable y medible, como por ejemplo un producto o un servicio
Smith y Fingar (2007, p.4)	La gestión por procesos no sólo supone la identificación, diseño y desarrollo de los procesos, sino que también incluye los controles ejecutivos, administrativos y de supervisión que se realizan sobre ellos para asegurar que los procesos se mantienen alineados con los objetivos de negocio para satisfacer a los clientes

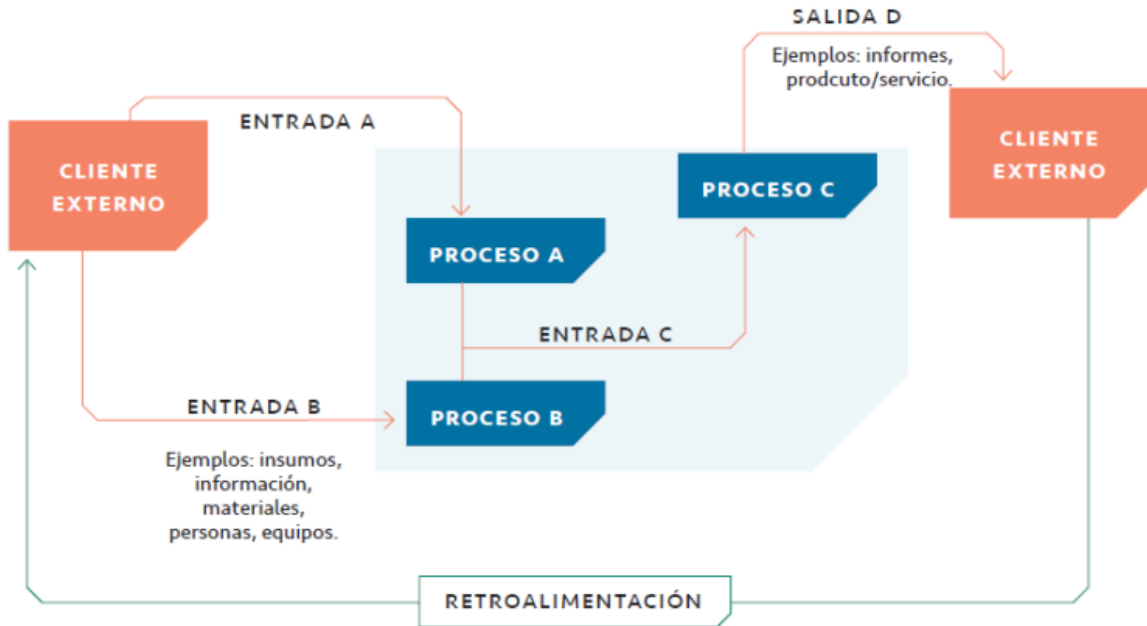
Fuente: Sánchez L. y Blanco B. (2014). La Gestión por Procesos. Un campo por explorar. Dirección y Organización, N°54: 54-71.

La mayoría de las definiciones recogidas describe la gestión por procesos como un sistema integral cuyo centro es el proceso, como exhibe la Figura 28, por lo que podemos visualizar las siguientes características comunes:

- Es un enfoque superior en la organización, que engloba todos los procesos que se llevan a cabo.
- Es un conjunto de elementos relacionados que permiten identificar y clarificar los objetivos de la organización y sus medios para alcanzarlos.

- Trasciende al proceso en sí, ya que se preocupa de elementos “exteriores” al proceso, como son los controles y la supervisión, que asegura que los procesos se mantienen alineados con los objetivos de la organización.

Figura 28. Esquema general de la gestión de procesos

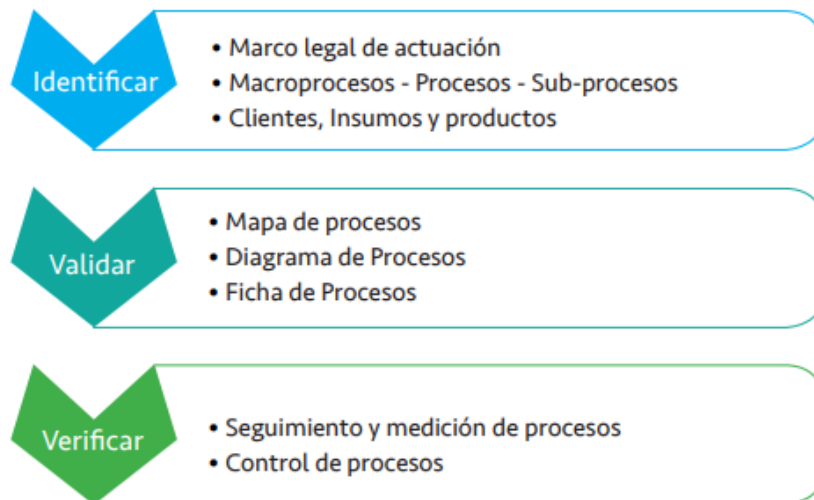


Fuente: Guía Práctica Gestión por Procesos. USAID (sin año).

5.1.1. Implementación de la gestión de procesos: Identificación de Macroprocesos, Procesos y Subprocesos

Para la implementación de la gestión de procesos en las organizaciones, podemos tomar como referencia el siguiente cuadro, que sintetiza de buena forma los pasos a seguir:

Figura 29. Pasos para la implementación de la gestión de procesos



Fuente: Guía Práctica Gestión por Procesos. USAID (sin año).

En particular para esta investigación, nos vamos a centrar en la identificación de los Macroprocesos, Procesos, Subprocesos y la generación del Mapa de Procesos, ya que es ahí donde se enmarcan los procedimientos administrativos, y este será el paso previo para identificarlos y registrarlos.

5.1.1.1. Identificación de Macroprocesos

Según la Guía Práctica Gestión por Procesos (USAID, sin año),

Cuando debamos identificar un Macroproceso debemos en primer término revisar la misión y visión institucional, en los niveles estratégicos, negocio y de apoyo. También se indica que es clave la participación de la Alta Dirección, que debe orientar y validar el trabajo de los equipos operativos.

En una organización los Macroprocesos pueden clasificarse en:

- *Macroprocesos estratégicos,*
- *Macroprocesos de negocio,*
- *Macroprocesos de apoyo/soporte*

Esta clasificación se realiza de acuerdo al impacto que tiene cada macroproceso en la función, misión y visión institucional. De esta forma, las organizaciones analizan las diferentes actividades que realizan e identifican sus procesos, que se clasifican dependiendo de su finalidad estratégica, de negocio o de apoyo/soporte.

Los Macroprocesos son el nivel superior de los procesos que comparten un mismo objetivo, por lo que es primordial establecer bien los objetivos, alineándolos con la misión y visión institucionales. Para su establecimiento, se sugiere utilizar verbos en infinitivo, de tal manera que se estos promuevan la acción y las responsabilidades asociadas.

5.1.1.2. Identificación de Procesos

Una vez definidos los Macroprocesos de la organización, se deben identificar los Procesos. Se sugiere asignar a cada proceso un nombre que tenga relación con el producto o servicio que proporciona. Para identificar los procesos, se debe tener como primer insumo el objetivo de cada macroproceso y establecer los productos/servicios que se esperan del mismo. Los procesos, entonces, tendrán que estar alineados con el logro del objetivo del macroproceso, a través de la definición de sus propios objetivos.

Según la Guía Práctica Gestión por Procesos (USAID, sin año),

Al definir los procesos se debe considerar que los mismos deben satisfacer algunos criterios elementales que hacen a su característica intrínseca:

- *Obtener resultados,*
- *Crear valor para los destinatarios (ciudadanos/beneficiarios),*
- *Dar respuesta a la función legal, la Misión y la Visión de la organización.*

Para la definición de los objetivos de los procesos, la Guía Práctica Gestión por Procesos (USAID, sin año), indica que se deben tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- *Se debe verificar que los procesos identificados permitan obtener los productos/servicios definidos en el objetivo del macroproceso del cual se desprenden. De lo contrario, se deberán adicionar los procesos faltantes para garantizar su logro.*
- *Alinear los objetivos con las expectativas y necesidades de los ciudadanos/clientes.*
- *Mostrar cómo se organizan los flujos de información, documentos y materiales.*
- *Reflejar las relaciones con destinatarios (ciudadanos/ clientes), con proveedores y entre diferentes unidades (clientes internos) u otras organizaciones, mostrando cómo se desarrolla el trabajo.*
- *Por lo general, involucran a diferentes unidades funcionales de la institución.*
- *Tienen un inicio y un final bien definidos.*
- *Deben establecer la forma correcta de ejecutar las actividades de la institución.*

5.1.1.3. Identificación de Subprocesos

Una vez identificados los procesos, corresponderá revisar la complejidad de estos, lo cual puede desencadenar la definición de subprocesos. Los objetivos de un subproceso siguen la misma lógica relacional que la del macroproceso con el proceso, por lo que se reitera las mismas recomendaciones realizadas con anterioridad.

5.1.1.4. Construcción del Mapa de Procesos

Identificados los macroprocesos, procesos y, si corresponde, subprocesos, la Guía Práctica Gestión por Procesos (USAID, sin año) nos indica que la organización puede construir su Mapa de Procesos “*como una representación gráfica de su modelo de gestión. En este mapa se podrá visualizar la secuencia de interacción entre los macroprocesos, procesos y subprocesos, también la vinculación entre cada uno con respecto a los lineamientos de la Institución*”.

A continuación, la Tabla 7 expone un ejemplo genérico del mapa:

Tabla 7. Ejemplo Mapa de Procesos Genérico

Jerarquía	Macroproceso	Proceso	Subproceso
Estratégico	Macro 1	Proceso 1.1	Subproceso 1.1.1
		Proceso n.n	Subproceso n.n.n
Misional	Macro 2	Proceso 2.1	Subproceso 2.1.1
		Proceso n.n	Subproceso n.n. n
Apoyo/Soporte	Macro 3	Proceso 3.1	Subproceso 3.1.1
		Proceso n.n	Subproceso 3.1.1

Fuente: Guía Práctica Gestión por Procesos. USAID (sin año).

Para los OAE es de suma importancia contar con estas prácticas interiorizadas, ya que este enfoque permite, de manera simple y ordenada, la identificación de cada uno de los procedimientos administrativos regulados por la Ley de Transformación Digital, que como podemos inferir del mapa de procesos, puede tomar forma de proceso o estar dentro de un proceso en forma de subproceso.

5.1.2. Métodos de diseño de procesos

Una vez definido el Mapa de Procesos del respectivo OAE, se debe diseñar cada uno de estos procesos. Este marco conceptual propone dos métodos ampliamente conocidos. El primero es conocido como *Business Process Model and Notation* (BPMN), y consiste en una notación gráfica estandarizada para el modelamiento de procesos en un formato de flujo de trabajo. Y el segundo, llamado *Integration Definition for Function Modeling* (IDEF0), es un método diseñado para modelar decisiones, acciones y actividades de una organización o sistema.

Esta investigación, en la posterior propuesta metodológica, desarrollará un modelamiento genérico del procedimiento administrativo en BPMN y generará modelos IDEF0 para cada una de las fases de implementación de la Ley, de forma que cada OAE tenga un marco de referencia inicial para su desarrollo en la implementación de la Ley.

5.1.2.1. Business Process Model and Notation (BPMN)

Congacha (2017), define BPMN

Como una descripción gráfica y detallada de las actividades que componen los procesos de negocio en una organización, esta se describe de forma lógica y secuencial incluyendo en ésta los involucrados, las actividades que se deben realizar, los documentos o registros que se pueden generar, los posibles resultados de las diferentes tareas realizadas y en general toda la información necesaria y pertinente que puede ser requerida para la culminación exitosa de una operación, esto permite que sea más fácil realizar las tareas programadas, un modelo estándar de flujos de trabajo y una mejor comunicación entre los involucrados en las diferentes áreas o dependencias de la organización.

Por su parte, Mesa, Lochmuller y Tabares (2014) destacan que

El principal aporte del BPMN está en la administración de los procesos, y en crear una notación que sea de fácil entendimiento para todos los actores involucrados en el negocio, desde el creador del borrador del proceso, el desarrollador encargado de plasmarlo en el software y finalmente la persona encargada de supervisar estos procesos.

Para convertir los procesos de una entidad en versiones modeladas a través de un software especializado, se necesita un “Business Process Management Suite”. A continuación, en la Tabla 8, se detallan algunos de los más utilizados en la actualidad:

Tabla 8. Business Process Management Suite¹⁶





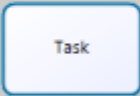





HERRAMIENTA	ESTÁNDARES	DOCUMENTACIÓN	LICENCIA
JBPM	Orientada a SOA	Alta	GPL
Bizagi	BPMN, XPD y Orientada a SOA	Alta	Freeware
Bonita	BPMN 2.0, XPD (Puede consumir servicios)	Media – Alta	GPL
Intalio	BPMN 2.0 y Orientada a SOA	Foros y ejemplos en línea	GPL +Licencia deIntalio
ProcessMaker	BPMN 2.0 y Orientada a SOA	Media – Alta	AGPLv3 License

Fuente: Jiménez, A., Ferney, J. (2019). El BPMN como herramienta para la optimización de los procesos.

¹⁶ En el Estado chileno actualmente también es muy utilizado Camunda.

Finalmente, para el modelamiento de los procesos se utilizan los siguientes elementos gráficos exclusivos para la diagramación por medio de BPMN, como muestra la Tabla 9:

Tabla 9. Notación BPMN

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
Pool	Un pool es un contenedor de procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades).	
	Un proceso está completamente contenido dentro de un pool. Siempre existe por lo menos un pool.	
Lane	Es una sub-partición dentro del proceso. Los lanes se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc.	
Evento de inicio simple	Indica dónde se inicia un proceso. No tiene algún comportamiento particular.	 Start Event
Flujo de secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	 Sequence Flow
Tarea	Es una actividad dentro de un flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.	
Evento de enlace	Este evento se utiliza para conectar dos secciones del proceso. Los eventos de enlace pueden ser utilizados para crear ciclos o evitar líneas de secuencia de flujo largas.	 Link Throw
	Si en un proceso hay dos enlaces (uno que lanza y otro que recibe) el Modelador entenderá que están unidos. Si hay dos que lanzan y uno que recibe el Modelador entenderá que los que lanzan están unidos al que recibe. Si hay varios que lanzan y que reciben los nombres de las 'parejas' deben ser iguales para que el Modelador sepa cuál corresponde a cuál.	 Link Catch
Compuerta exclusiva	De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona.	 Exclusive gateway Exclusive gateway
	De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos.	
Compuerta paralela	De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos sin evaluar condición alguna.	 Parallel gateway
	De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos. Las compuertas esperan todos los flujos que concurren en ellas antes de continuar.	
Finalización simple	Indica que el flujo finaliza.	 End

Fuente: Jiménez, A., Ferney, J. (2019). El BPMN como herramienta para la optimización de los procesos.

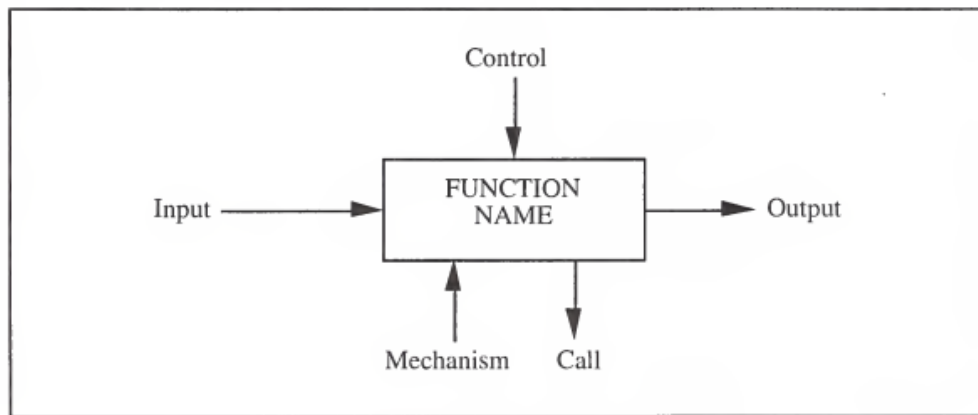
5.1.2.2. Integration Definition for Function Modeling (IDEF0)

IDEF0 es una metodología para representar de manera estructurada y jerárquica las actividades que conforman una organización o sistema, y los objetos o datos que soportan la interacción de esas actividades.

La metodología IDEF0 está compuesta por tres partes o tipos de información: diagramas (representación gráfica), texto y un glosario.

Los diagramas son el componente principal del modelo IDEF0, conteniendo las cajas, las flechas, las interconexiones caja/flecha y las relaciones asociadas, como muestra la Figura 30. Las cajas representan una función importante en un proceso. Estas funciones se analizan o se descomponen en diagramas más detallados, hasta que el proceso se logra describir. El diagrama de nivel superior o de contexto en el modelo proporciona la descripción más general o abstracta que es representada por el modelo. Este diagrama es seguido por una serie de diagramas “hijo” que proporcionan más detalle.

Figura 30. Roles en Diagrama de Contexto A0



Fuente: NIST, 1993

Valdez M. (2021) define el rol de cada flecha de la siguiente forma:

- *Inputs: Lado izquierdo. Son los objetos sobre los que actúa la función; serán consumidos, utilizados o transformados por ella.*
- *Controles: Lado superior. Los controles especifican las condiciones y requerimientos para que la función se realice correctamente. Toda caja debe tener por lo menos un control.*
- *Outputs: Lado derecho. Son los resultados u objetos producidos por la función. Toda caja debe tener por lo menos un output.*
- *Mecanismos: Lado inferior. Hay dos tipos de mecanismo: flecha apuntando hacia arriba, identifica los medios por los cuales se realiza la función (por ejemplo: las personas o sistemas que la realizan); flecha apuntando hacia abajo, es una herramienta de diagramación bajo el nombre de flecha de llamada. Las flechas de llamada sirven para conectar distintos diagramas del mismo modelo.*

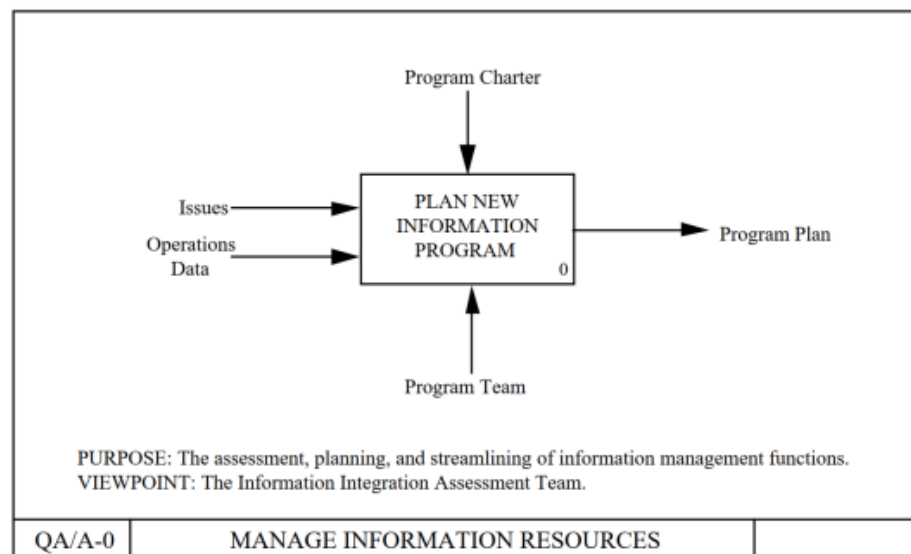
a) Diagrama de Nivel Superior o Diagrama de Contexto

Valdez M. (2021) indica que

el punto de partida es el diagrama A-0 (pronunciado como “A menos 0”). Este es un caso especial de diagrama que sirve para explicar el contexto superior del modelo, y es de uso obligatorio. El diagrama A-0 consta de una sola caja, la función de nivel superior, que abarca todo el alcance del modelo. Por este motivo el nombre descriptivo de la caja tiene que ser general. Esta es la única caja en el modelo que tiene número 0. El diagrama tiene también unas flechas, que representan las restricciones que aplican sobre la función de nivel superior, y abarcan también el total de restricciones que aplican en el modelo.

En el diagrama de contexto A0 también se representa declaraciones breves que especifican el punto de vista y propósito del modelo, como puede apreciarse en la Figura 31, ayudando así a dirigir la creación y comprensión de éste. Se trata del punto de vista o perspectiva desde la cual se está conceptualizando el modelo. La declaración del propósito expresa la razón por la que se crea el modelo y determina realmente la estructura de este.

Figura 31. Ejemplo de Diagrama de Contexto A0



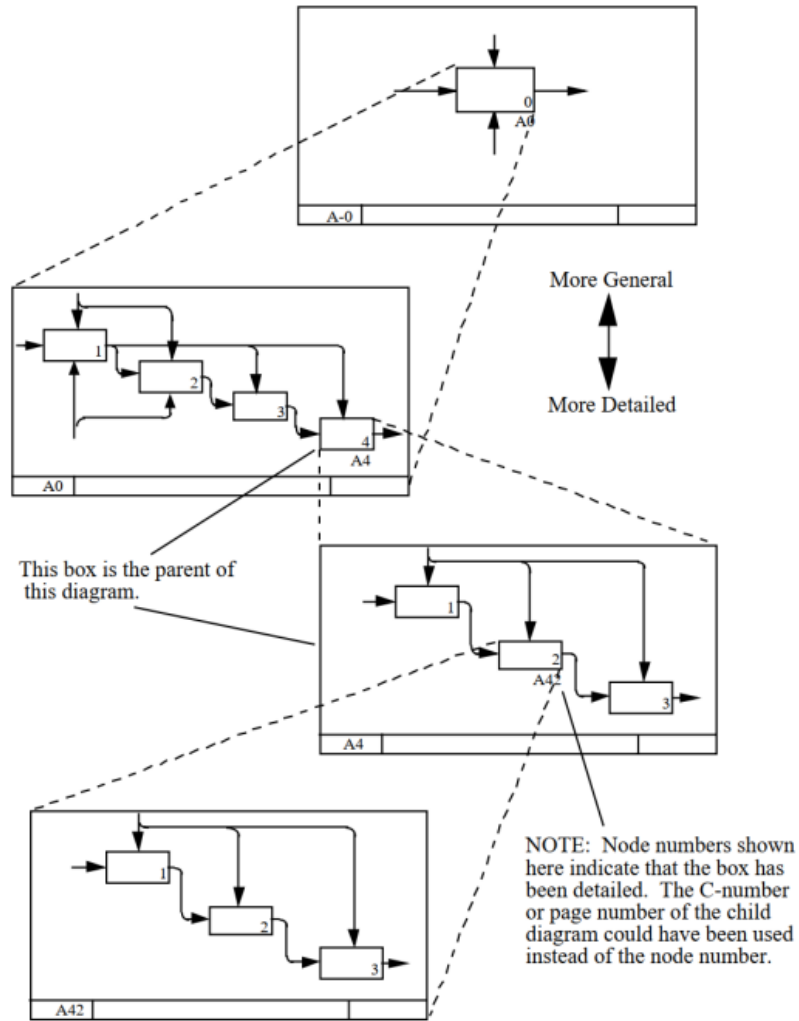
Fuente: NIST, 1993

b) Diagramas Hijo

Valdez M. (2021) indica que

la función de nivel superior, contenida en el diagrama A-0, se descompone en diagramas de nivel inferior, llamados diagramas hijo. Cada diagrama hijo detalla las principales subfunciones de su caja padre y, por lo tanto, cubre el mismo alcance que ella. Esta relación jerárquica es la principal relación entre diagramas de un modelo IDEF0. Cada nivel presenta más detalle respecto a la forma en la que el sistema realiza la función de nivel superior. El modelo se continúa desglosando hasta alcanzar el nivel necesario para soportar el propósito especificado.

Figura 32. Estructura desde el Diagrama de Contexto y sus Diagrama Hijo



Fuente: NIST, 1993

c) Otros componentes

De manera complementaria, existen otros elementos que pueden ayudar a una mejor comprensión de los diagramas. Un diagrama puede tener notas que provean información o normativa (como ejemplifica la Figura 32); también puede ser asociado a una estructura de texto, la cual se usa para proveer un resumen concreto del diagrama. Y finalmente pueden ir acompañados de un glosario, de ser necesario, para explicar conceptos contenidos en el diagrama que necesiten ser definidos.

5.2. Gestión de Proyectos

El Project Management Institute (2017) define que

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. Que sea temporal no significa necesariamente que un proyecto sea de corta duración. El final de un proyecto se alcanza cuando se logran los objetivos o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no podrán ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. La decisión de terminar un proyecto requiere aprobación y autorización por parte de una autoridad competente.

En gestión de proyectos existen dos corrientes muy populares en la actualidad, que responden a distintos contextos y necesidades. Por un lado, encontramos la metodología conocida como cascada o *waterfall*, que se considera la metodología más tradicional de gestión y desarrollo de proyectos. En contraposición, tenemos la metodología *ágil*, que procura el desarrollo iterativo de proyectos y se caracteriza por una entrega constante e incremental de resultados a medida que se va desarrollando un proyecto.

5.2.1. Marco de referencia para la dirección y gestión de proyectos PMBOK

Un proyecto PMI (2017) “*es una iniciativa planificada y ejecutada bajo los estándares establecidos por el Project Management Institute, abarcando las fases de la gestión de proyectos, áreas de conocimiento y enfoques metodológicos establecidos por este*”.

¿Qué ofrece PMI en la actualidad?

- Libros de referencia: PMBOK y Agile Guide.
- Certificaciones: PMP®, CAPM®, PMI-PBA®, PgMP® y muchas más.
- Comunidades de práctica: Capítulo (Chapter) Chile.

El PMBOK es una guía referente estándar de mercado que brinda un marco teórico y práctico que sirven de guía para gestionar todo tipo de proyectos. Esta guía considera las principales tendencias y corrientes de gestión de proyectos y está en constante actualización de acuerdo con las nuevas tecnologías que emergen constantemente.

La *Agile Practice Guide* se ha desarrollado como un recurso para comprender, evaluar y utilizar enfoques ágiles e híbridos. Esta guía práctica proporciona orientación sobre cuándo, dónde y cómo aplicar los enfoques ágiles y proporciona herramientas prácticas para los profesionales y las organizaciones que desean aumentar la agilidad. Esta guía práctica fue desarrollada como resultado de la colaboración entre el *Project Management Institute* y la *Agile Alliance*.

Conceptos básicos de PMI (2017):

- **Proyecto:** *Esfuerzo temporal destinado a crear un único producto, servicio o resultado*
- **Dirección de proyectos:** *Aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas a las actividades de un proyecto.*

- **Proyecto PMI:** *Iniciativa planificada y ejecutada bajo los estándares establecidos por el PMI.*
- **Oficina de Dirección de Proyectos (PMO):** *Unidad funcional de la organización, responsable de la coordinación de los proyectos.*
- **Director de proyectos:** *Persona con la autoridad y la responsabilidad de un proyecto exitoso.*
- **Partes interesadas o Stakeholders:** *Individuos, grupos u organizaciones que pueden influir o verse afectadas por el proyecto.*

5.2.2. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos

Un Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos es un agrupamiento lógico de procesos de la dirección de proyectos para alcanzar objetivos específicos del proyecto. Los Grupos de Procesos son independientes de las fases del proyecto (PMBOK, 2017).

Según el PMI (2017), los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes grupos:

- **Procesos de Inicio:** *Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.*
- **Procesos de Planificación:** *Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.*
- **Procesos de Ejecución:** *Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.*
- **Procesos de Monitoreo y Control:** *Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.*
- **Procesos de Cierre:** *Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.*

Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos se vinculan entre sí a través de los resultados que producen. Los grupos de procesos rara vez son eventos diferenciados o únicos; son actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. La salida de un proceso normalmente se convierte en la entrada para otro proceso o es un entregable del proyecto.

5.2.3. Áreas de Conocimiento

Además de los Grupos de Procesos, los procesos también se categorizan por Áreas de Conocimiento. Un Área de Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen.

Si bien las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas, se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. El PMI (2017) identifica diez Áreas de Conocimiento que se utilizan en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces:

- **Gestión de integración del proyecto:** Incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Esta área es específica para el rol de jefe de proyecto y no puede delegarse o transferirse. El jefe de proyecto es el responsable último por el proyecto en su conjunto.
- **Gestión del alcance del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y solo el trabajo requerido, para completar el proyecto exitosamente. Su principal preocupación es definir y controlar qué sí y qué no está incluido en el proyecto.
- **Gestión del cronograma del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Siempre tiene que existir un plan que especifique cuándo y cómo el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance. Sirve como una herramienta de comunicación que permite manejar las expectativas de los interesados y de base para informar sobre el desempeño del proyecto. Cuando sea posible, el plan debe ser flexible y cambiar a medida que aumenta el conocimiento y/o cambian las necesidades del negocio.
- **Gestión de los costos del proyecto:** Incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la calidad del proyecto:** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización, en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y producto, a fin de satisfacerlas expectativas de los interesados.
- **Gestión de los recursos del proyecto:** Incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios la conclusión exitosa del proyecto. Ayuda a asegurar que los recursos correctos estarán disponibles en el momento y lugar correctos.
- **Gestión de las comunicaciones del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **Gestión de los riesgos del proyecto:** Incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- **Gestión de las adquisiciones del proyecto:** Incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto.
- **Gestión de los interesados del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

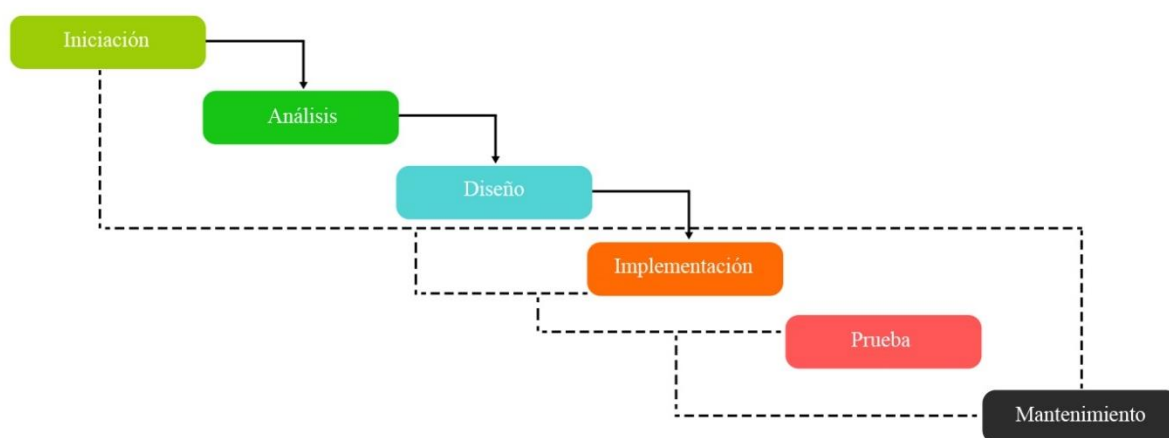
5.2.4. Metodologías de Gestión de Proyectos y Propuesta de Marco de Decisión

Una vez establecido el enfoque de gestión proyectos basado en el PMI (2017), es relevante ofrecer las metodologías más utilizadas en este campo y proponer un marco de selección que nos ayude a definir cuál es la más indicada, dependiendo el proyecto que vayamos a abordar.

5.2.4.1. Metodología Tradicional o *Waterfall*

En esta metodología, un proyecto se divide en distintas fases que se ejecutan secuencialmente, con cada fase en cascada pasando a la siguiente. Cada fase empieza solo después de que se completa la anterior y el producto se entrega al cliente en su totalidad en la fase final del proyecto. Un proyecto *Waterfall*, esquematizada en la Figura 33, generalmente pasa por las fases (en secuencia) de: iniciación, análisis, diseño, implementación, prueba y mantenimiento. En general, hay participación de las partes interesadas principalmente en las fases iniciales y cuando se alcanzan ciertos hitos.

Figura 33. Estructura Proyecto Tradicional



Fuente: Elaboración Propia.

Este método proporciona un marco claro para la ejecución tradicional de un proyecto. Por lo general, se utiliza en proyectos a largo plazo, con objetivos bien definidos, un buen grado de previsibilidad y requisitos fijos.

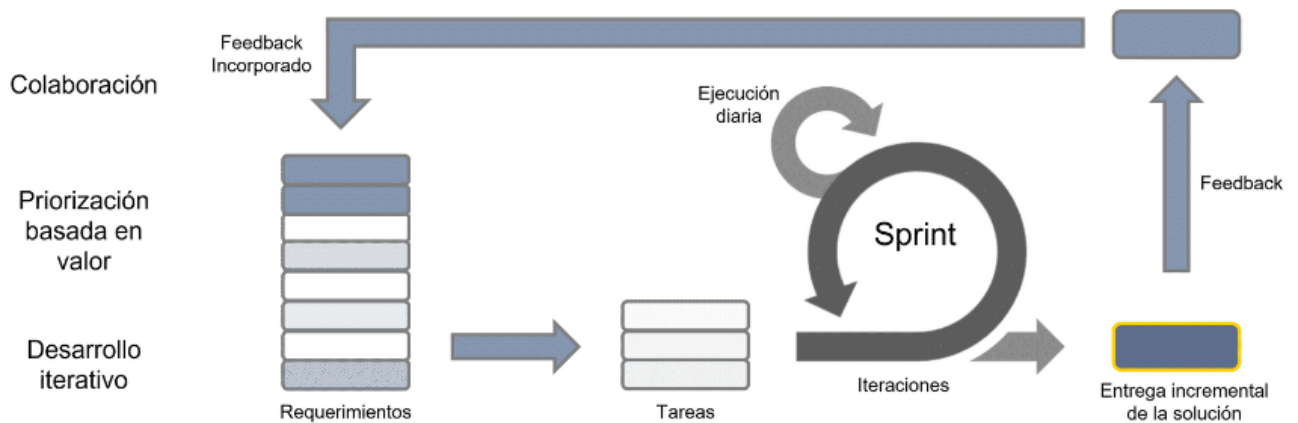
Un inconveniente importante de este método es su rigidez. Todo el flujo de trabajo depende de la secuencialidad, de modo que el cronograma y el presupuesto se ven afectados si a) hay un retraso o un obstáculo en cualquier fase, b) los problemas se encuentran tarde en el ciclo de vida del proyecto y/o c) el alcance cambia después de la fase inicial.

5.2.4.2. Metodología Ágil

Las metodologías ágiles (Scrum, Kanban, entre otras)¹⁷ están enfocadas en que el producto de un proyecto se divida en partes pequeñas y fáciles de trabajar (por lo general, épicas e historias de usuarios) para trabajar y entregar iterativamente (en *sprints* o iteraciones). El equipo trabaja en una iteración/*sprint* a la vez, al final del cual el cliente recibe una parte del producto que sea funcional.

¹⁷ Existen diversas metodologías ágiles, pero las mencionadas son las más utilizadas.

Figura 34. Estructura Proyecto Ágil



Fuente: Metodologías clásicas de gestión de proyectos BI, Clase Ejecutiva UC 2022.

Cada iteración sucesiva incorpora comentarios de los clientes de las iteraciones anteriores, lo que da como resultado un producto cada vez mejor en cada iteración. Los proyectos ágiles permiten orgánicamente una mayor flexibilidad.

Identificar la metodología correcta de ejecución de proyectos depende del contexto y es un primer paso para decidir cómo se ejecutará un proyecto o construirá un producto. Con este fin, los tomadores de decisiones pueden usar herramientas/marcos como *Cynefin* para contextualizar y dar sentido a sus proyectos, y determinar el mejor curso de acción para la ejecución de un proyecto.

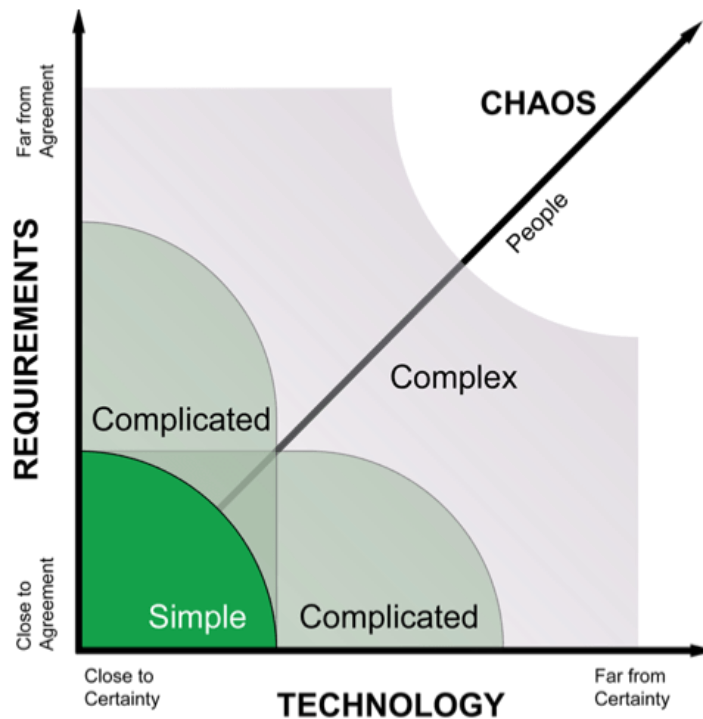
5.2.4.3. Cynefin Framework

Cynefin Framework es un marco de decisión propuesto por Dave Snowden en 1999, que esencialmente propone nuevos enfoques para la toma de decisiones en entornos complejos. En términos simples, este marco sirve para ayudarnos a comprender que todas las situaciones no son iguales y para visualizar que diversas situaciones requieren diferentes respuestas para superarlas con éxito.

Cynefin tiene dos grandes dominios: orden y desorden, cada uno de los cuales contiene dos dominios más pequeños: simple y complicado en el ámbito del orden, y complejo y caótico en el ámbito del desorden (O'Connor & Lepmets, 2015).

En el ámbito del orden, los límites están fijados en situaciones de alta certeza y acuerdo, y en el ámbito del desorden son situaciones que se caracterizan por estar lejos de la certeza y los acuerdos, como se muestra en la Figura 35, aplicada al ámbito tecnológico.

Figura 35. Cynefin Framework en el ámbito tecnológico



Fuente: O'Connor, R. & Lepmets, M. (2015). Exploring the Use of the Cynefin Framework to Inform Software Development Approach Decisions. 10.1145/2785592.2785608.

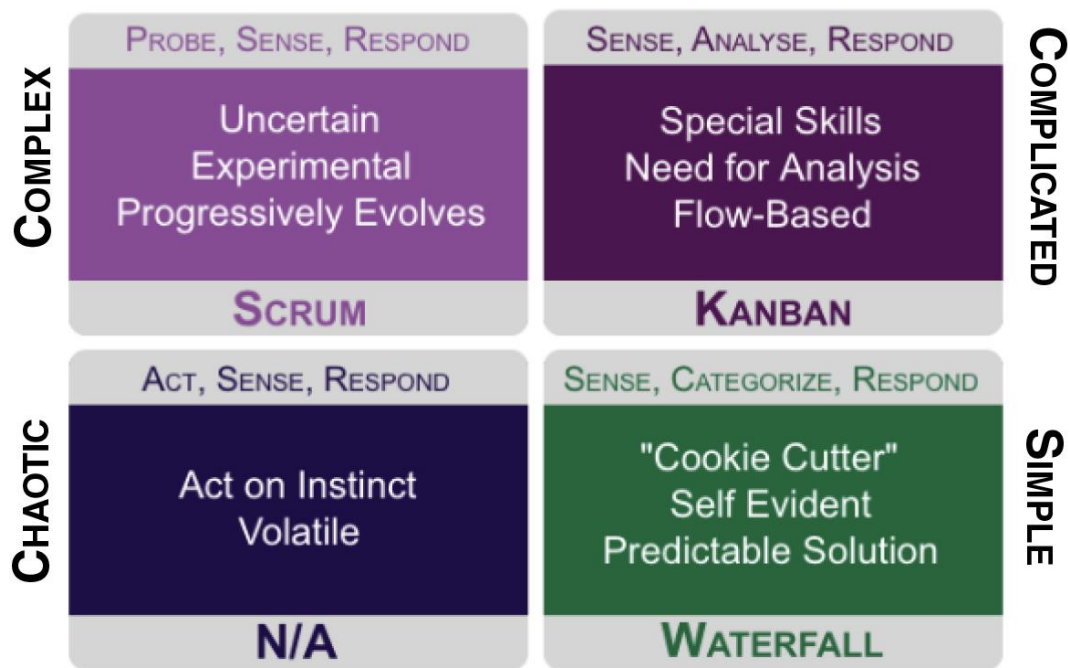
De acuerdo a O'Connor y Lepmets (2015), los dominios se definen de la siguiente forma:

- **Simple:** es el dominio de las mejores prácticas, donde los problemas se entienden bien y la solución requiere un mínimo de expertise. El enfoque correcto es identificar la situación, clasificarla en un patrón conocido y aplicar una solución conocida.
- **Complicado:** es el dominio de las buenas prácticas, en el que es probable que se conozcan las preguntas que hay que responder y cómo obtener las respuestas. La evaluación de la situación requiere conocimiento experto para determinar el curso de acción. El enfoque correcto es entender el problema y aplicar los conocimientos de los expertos para evaluar la situación y determinar un curso de acción.
- **Complejo:** es el dominio de las soluciones emergentes, donde hay incógnitas desconocidas y la solución final sólo es aparente una vez descubierta. El enfoque correcto es desarrollar y experimentar para reunir más conocimientos que determinen los siguientes pasos, con el objetivo de que su problema pase al dominio "Complicado".
- **Caos:** es el dominio de las soluciones novedosas donde la prioridad inmediata es la contención. El enfoque correcto es valorar y clasificar la situación, una vez que se tiene una medida de control, evaluar la situación y determinar los siguientes pasos, con el objetivo de trasladar el problema a otro dominio.

Para utilizar el marco *Cynefin*, al tratar de categorizar el problema o situación, lo primero es analizar la relación entre la causa y efecto del problema. Si la relación entre causa y efecto es directa y obvia para todos, entonces el problema está en el dominio simple. Si la relación entre causa y efecto no es obvia, pero puede analizarse de antemano, entonces el problema es complicado. Por otro lado, si la causa y el efecto sólo pueden determinarse de manera posterior, entonces se trata de un problema complejo, mientras que, si no hay una relación obvia entre causa y efecto, nos encontramos en el ámbito caótico.

En consecuencia, podemos utilizar *Cynefin* para reconocer los diferentes dominios y aplicar a cada uno de ellos las diferentes metodologías revisadas anteriormente, según sea pertinente. Esto significa que podemos encontrar una metodología adecuada en función del dominio *Cynefin* al que nos enfrentemos, como muestra la Figura 36:

Figura 36. *Cynefin Framework aplicado a Metodologías de Gestión de Proyectos*



Fuente: O'Connor, R. & Lepmets, M. (2015). Exploring the Use of the Cynefin Framework to Inform Software Development Approach Decisions. 10.1145/2785592.2785608.

Para ilustrar este punto, O'Connor y Lepmets (2015) examinan cada dominio y entregan un análisis

En un dominio simple, dado que la solución es conocida, se espera que la mayor parte de la información sobre el producto o el mercado esté disponible. Por tanto, podemos postular que la metodología *Waterfall* es la ideal, ya que se sigue un proceso fijo de desarrollo del producto con pasos secuenciales definidos, sin entrega incremental y posiblemente niveles bajos de iteración o solicitudes de cambio.

Por el contrario, en el dominio complejo normalmente se espera que la información sobre el producto o el mercado esté disponible mediante experimentos a lo largo de un periodo de tiempo. Por lo tanto, podemos postular que métodos ágiles como *Scrum* serían una opción adecuada para abordar el dominio complejo de la mejor manera.

El dominio Complicado es donde normalmente se pueden emplear con éxito varias soluciones diferentes y, por tanto, las respuestas pueden ser factores situacionales. Se trata de un ámbito en el que, más que un proceso específico, el centro de atención deben ser las personas y el equipo. Por lo tanto, el empoderamiento del equipo puede considerarse de mayor importancia y, en consecuencia, parece adecuado un método ágil con un fuerte énfasis en el empoderamiento y la propiedad del equipo.

Por último, el dominio caótico sería más bien la aplicación de una nueva forma de hacer las cosas, ya que se "reacciona" ante numerosas situaciones, donde el juicio y la experiencia son aplicadas para encontrar soluciones originales, en su mayoría únicas, con una lógica de aprendizaje sobre la marcha.

Con todo, las fases de implementación de la Ley de Transformación Digital van a requerir del análisis de múltiples situaciones, como las anteriormente expuestas en cada dominio, en las que se tendrá que elegir la mejor metodología posible de acuerdo al contexto de cada OAE para desarrollar sus proyectos.

Por ejemplo, abordar fases de implementación para un OAE grande y a la vanguardia como el SII, probablemente siempre se enmarcará en el dominio simple, dado que cuenta con total certeza tecnológica adquirida a lo largo de los años, total acuerdo en los requerimientos y personal plenamente calificado, lo que probablemente desencadenará que la mayoría de los proyectos que se deban abordar usen la metodología tradicional o *Waterfall*.

Un caso contrario podría ser una institución de reciente creación y puesta en marcha, como la Defensoría Nacional del Contribuyente (DENACON), la cual al menos carece de certezas tecnológicas, y por lo tanto muchas de las evaluaciones situacionales a la hora de formular proyectos caerán en los dominios de complicado y complejo, por lo que requerirán de metodologías más flexibles e iterativas para llegar a la solución de implementación de las diferentes fases de la Ley.

5.3. Gestión Documental

Si bien esta investigación no abordará en profundidad una metodología para implementar gestión documental en los OAE, si es necesario abordar a grandes rasgos las temáticas que deben manejar las instituciones y cuáles son los soportes disciplinarios que se deben tener como base al momento de la preparación y posterior implementación de las fases de la Ley de Transformación Digital.

Inostroza, Donoso, Del Campo y San Martín (2020) entregan un diagnóstico muy claro respecto a este tema: la transición desde el mandato legal al funcionamiento real de lo que propone la Ley de Transformación Digital pasa necesariamente por entender la disciplina de la gestión documental, ya que es ésta la que entrega el soporte conceptual adecuado. Sin esta estructura lógica, la implementación de tecnología en el marco de la implementación de la Ley solo creará desorden y desconexión.

5.3.1. Sistema de Gestión Documental

Inostroza et al. (2020) postulan que la disciplina de gestión documental se encuentra muy desarrollada y estandarizada a nivel internacional, por lo que proponen que los OAE crezcan gradualmente en este ámbito, partiendo por definir un *roadmap* que instaure un Sistema de Gestión Documental.

Definen un Sistema de Gestión Documental como “*un macroproceso que está compuesto de varias capas. Las principales son la capa de tramitación y la capa archivo y se puede representar del siguiente modo*” (Inostroza et al., 2020):

Figura 37. Sistema de Gestión Documental



Fuente: Análisis y propuestas para la implementación de la Ley N° 21.180 (2020).

Aunque la Ley de Transformación Digital no obliga a una instauración completa de un Sistema de Gestión Documental, sí los autores hacen hincapié en la tramitación y en los archivos, dado que la implementación de Ley exige el desarrollo de plataformas de gestión de expedientes electrónicos y consecuentemente la digitalización documental y el establecimiento de repositorios documentales.

5.3.2. Normas Técnicas (ISO) de Gestión Documental

Inostroza et al. (2020) proponen una serie de Normas Técnicas (ISO) para la instauración de un Sistema de Gestión Documental, las que se detallan a continuación:

- **Norma ISO 15.489:** esta es la principal norma para formulación y desarrollo de un Sistema de Gestión Documental. Su funcionalidad radica en el establecimiento del diagnóstico de necesidades organizacionales y la alineación de la estrategia de gestión documental con el plan estratégico institucional que tenga cada OAE. Esta norma consta de dos partes: UNE-ISO 15849-1:2016, que contiene conceptos y principios, y UNE-ISO/TR 15849-2:2006, que contiene directrices. Finalmente se hace mención a UNE-ISO 30301-1:2019, que entrega un marco contextual respecto de otras normas relacionadas con la gestión documental.

- **Norma ISO 15.839:** esta norma ofrece el esquema de metada *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI) para la descripción de documentos digitales. Desarrolla una estandarización semántica para estructurar los campos de las bases de datos destinados a la descripción e identificación de los documentos. También posee un *framework* de interoperabilidad semántica denominado *RDF -resource description framework-* que permite publicar información en formatos de *open linked data*.
- **Normas desarrolladas por el Consejo Internacional de Archivos ICA:** estas normas se centran en los distintos procesos asociados al ciclo vital de los archivos¹⁸, entregando guías y recomendaciones sobre las mejores prácticas en el marco de la norma general de descripción archivística.
- **Norma MoRec2010 *Model Requirements for the Management of Electronic Documents and Records*:** esta norma regula la evaluación y desarrollo de software de gestión documental, provee una lista de requisitos funcionales que deben cumplir los sistemas de gestión documental y que sirven de base para la evaluación o para el desarrollo de *software*. Esta norma incorpora también elementos de interoperabilidad y de preservación a largo plazo que los *software* de gestión documental deben cumplir. En las especificaciones se concentran todas las normas ISO que regulan el ciclo vital de la gestión documental.
- **Norma UNE-ISO/TR 13028:2011:** esta norma entrega directrices para la implementación de la digitalización de documentos.
- **Norma UNE-ISO/TR 14721:2015:** esta norma define la estructura, responsabilidades y la organización de un sistema de preservación digital permanente.

5.3.3. Digitalización Documental y Repositorio Documental

Una parte importante de la implementación de la Ley es la fase 5, que guarda relación con digitalización de los documentos presentados en papel. Inostroza et al. (2020) proponen los siguientes requisitos base para pasar del documento escaneado al documento digital:

- Calidad de digitalización no inferior a 300 DPI.
- *Software* de corrección y mejora de captura.
- *Software de Optical Character Recognition (OCR)*, que permita transformar la captura en documentos indexables y contexto reutilizable.

También indican que el proceso de digitalización debe ir acompañado de la instalación de un repositorio documental que permita administrar, almacenar e indexar los documentos. Se proponen alternativas de *software open source* y *free open source* como DSPACE, E-prints y Alfresco.

¹⁸ El ciclo vital de los archivos tiene tres fases generales: del archivo administrativo, del archivo central y del archivo histórico.

5.3.4. Preservación Digital

Inostroza et al. (2020) finalmente advierten que el principal problema actual es la preservación de los objetos digitales, dado que el soporte papel puede durar cientos de años, mientras un objeto digital tiene un horizonte de vida de entre 10 y 15 años.

Afortunadamente para el caso chileno, el Archivo Nacional ha basado su proyecto de Archivo Nacional Digital en la Norma UNE-ISO/TR 14721:2015, el cual está en pleno desarrollo.

6. Propuesta Metodológica para la Implementación de la Ley N° 21.180

En base a lo expuesto en los capítulos anteriores de este trabajo, en este capítulo se presenta una propuesta metodológica para la implementación de la Ley. Esta aborda una conceptualización genérica del proceso establecido en la Ley respecto al procedimiento administrativo electrónico mediante el modelado BPMN, establece un Mapa de *Stakeholders* que las instituciones deben tener presente para la implementación de la Ley, y finalmente aborda cada fase de implementación con diagramas IDEF0, que orientan el marco básico de cada fase con actividades propuestas, plenamente vinculadas al capítulo anterior de marco conceptual. Es relevante considerar que la propuesta está enfocada desde la perspectiva de la planificación y coordinación de la implementación, por lo que las fases están en el orden propuesto por la modificación de la Ley.

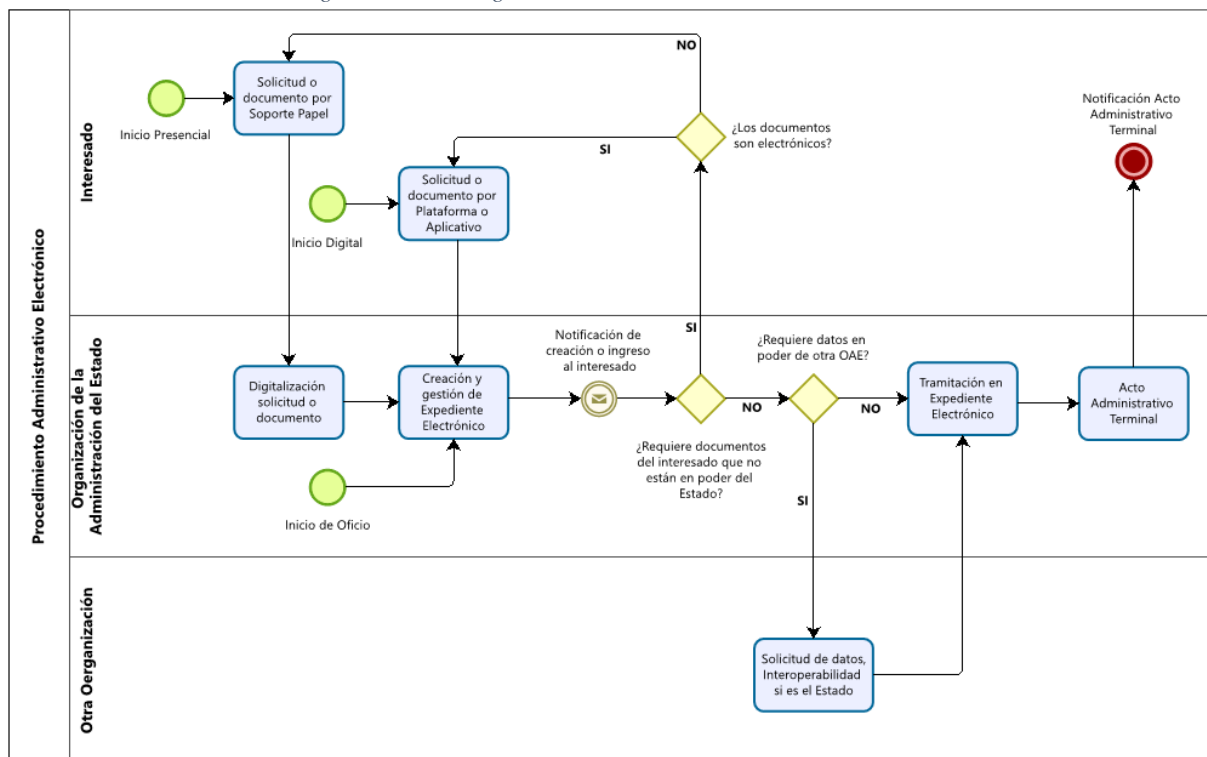
6.1. Propuesta Conceptual de la Implementación

La propuesta conceptual para la implementación tiene el objetivo de establecer de manera global lo que busca concretar la Ley de Transformación Digital respecto al procedimiento administrativo electrónico y que sea un marco de referencia para los OAE para iniciar el trabajo en cada una de las fases de implementación. De igual forma se complementa con un mapa de *Stakeholders*, de manera que los OAE tengan claridad respecto a cuál es la red de interesados en la implementación de la Ley.

6.1.1. Proceso genérico del Procedimiento Administrativo considerando todas las Fases de Implementación de la Ley.

Usando la notación BPMN en el *software* de procesos Bizagi, se propone el siguiente proceso genérico del procedimiento administrativo electrónico, el cual es explicado en detalle en la Figura 38.

Figura 38. Proceso genérico del Procedimiento Administrativo



Fuente: Elaboración Propia

a) Inicio Digital, Presencial o de Oficio

El proceso del procedimiento administrativo electrónico, en base a las modificaciones efectuadas a la Ley N° 19.880, inicia en esta etapa en donde el interesado presenta una solicitud, como regla general, de manera electrónica, utilizando los mecanismos de autenticación del Estado o, excepcionalmente, en soporte papel, siempre que el interesado haga la justificación respectiva sobre su imposibilidad de actuar de manera electrónica. De igual forma, los OAE pueden también iniciar procedimientos administrativos de oficio, los que a todo evento tendrán un inicio electrónico.

b) Solicitud o documento por Plataforma o Aplicativo

Esta actividad cumple con la *Fase 3 de la implementación de la ley*: “El ingreso de las solicitudes, formularios o documentos, se hará mediante documentos electrónicos o por medio de formatos electrónicos a través de las plataformas de los órganos de la Administración del Estado”. En esta etapa, el interesado ingresa su solicitud de manera electrónica, una vez autenticado en el aplicativo o plataforma dispuesta por el OAE.

c) Solicitud o documento por Soporte Papel

Esta actividad cumple con la *Fase 5 de la implementación de la ley*, “Las solicitudes, formularios o escritos presentados en soporte de papel serán digitalizados e ingresados al expediente electrónico inmediatamente por el funcionario correspondiente”. Si el interesado acredita justificación que le impida actuar de manera electrónica, el OAE debe proveer un formulario en soporte papel para hacer su solicitud, la que posteriormente será digitalizada e ingresada al expediente electrónico. De la misma forma, esta etapa opera si el interesado remite documentos en soporte papel.

d) Digitalización solicitud o documento

Esta actividad cumple con la *Fase 5 de la implementación de la ley*, “Las solicitudes, formularios o escritos presentados en soporte de papel serán digitalizados e ingresados al expediente electrónico inmediatamente por el funcionario correspondiente”. En esta etapa, una vez que el interesado acreditado para actuar en soporte papel realiza su solicitud o presentación de documentos, el OAE debe digitalizar la solicitud y documento de acuerdo a lo establecido en la Ley de Microformas N° 18.845 y su DFL N° 1, para posteriormente ingresarlo en el expediente electrónico.

e) Creación y gestión de Expediente Electrónico

Esta actividad cumple con la *Fase 4 de la implementación de la ley*, “El procedimiento administrativo deberá constar en expedientes electrónicos”. Cualquiera sea el ingreso de la solicitud, se debe crear un expediente electrónico con la solicitud del interesado y la documentación aportada, actuaciones del procedimiento que se registrarán y conservarán íntegramente y en orden sucesivo en el expediente electrónico, el que debe garantizar su fidelidad, preservación y la reproducción de su contenido.

f) Solicitud de datos, Interoperabilidad si es el Estado

Esta actividad cumple con la *Fase 6 de la implementación de la ley*, “Aplicación del principio de interoperabilidad”. En esta etapa, si hay una solicitud de datos (sea documentación o información) por parte del OAE, que sea condición para la tramitación del procedimiento y que estén en poder del

Estado, los OAE que tengan en su poder documentos o información respecto de materias de su competencia, que sean necesarios para su conocimiento o resolución, deberán remitirlos por medios electrónicos a aquel órgano ante el cual se estuviere tramitando el respectivo procedimiento, que así lo solicite.

g) Tramitación en Expediente Electrónico

Esta actividad cumple con la *Fase 5 de la implementación de la ley*, “El procedimiento administrativo deberá constar en expedientes electrónicos”. En esta etapa, una vez que se hayan obtenido todos los datos, documentos e información necesarios, se procede a la tramitación del procedimiento administrativo en el expediente electrónico, la que tiene como finalidad producir un acto administrativo terminal que dará respuesta a la solicitud realizada.

h) Acto Administrativo Terminal

La consecución final del procedimiento administrativo es la emisión del acto administrativo por parte de los OAE, el cual contiene declaraciones de voluntad, realizadas en el ejercicio de una potestad pública. Es importante destacar en esta etapa que el acto administrativo terminal es un instrumento público, y como tal debe contar con firma electrónica avanzada.

i) Notificación Acto Administrativo Terminal

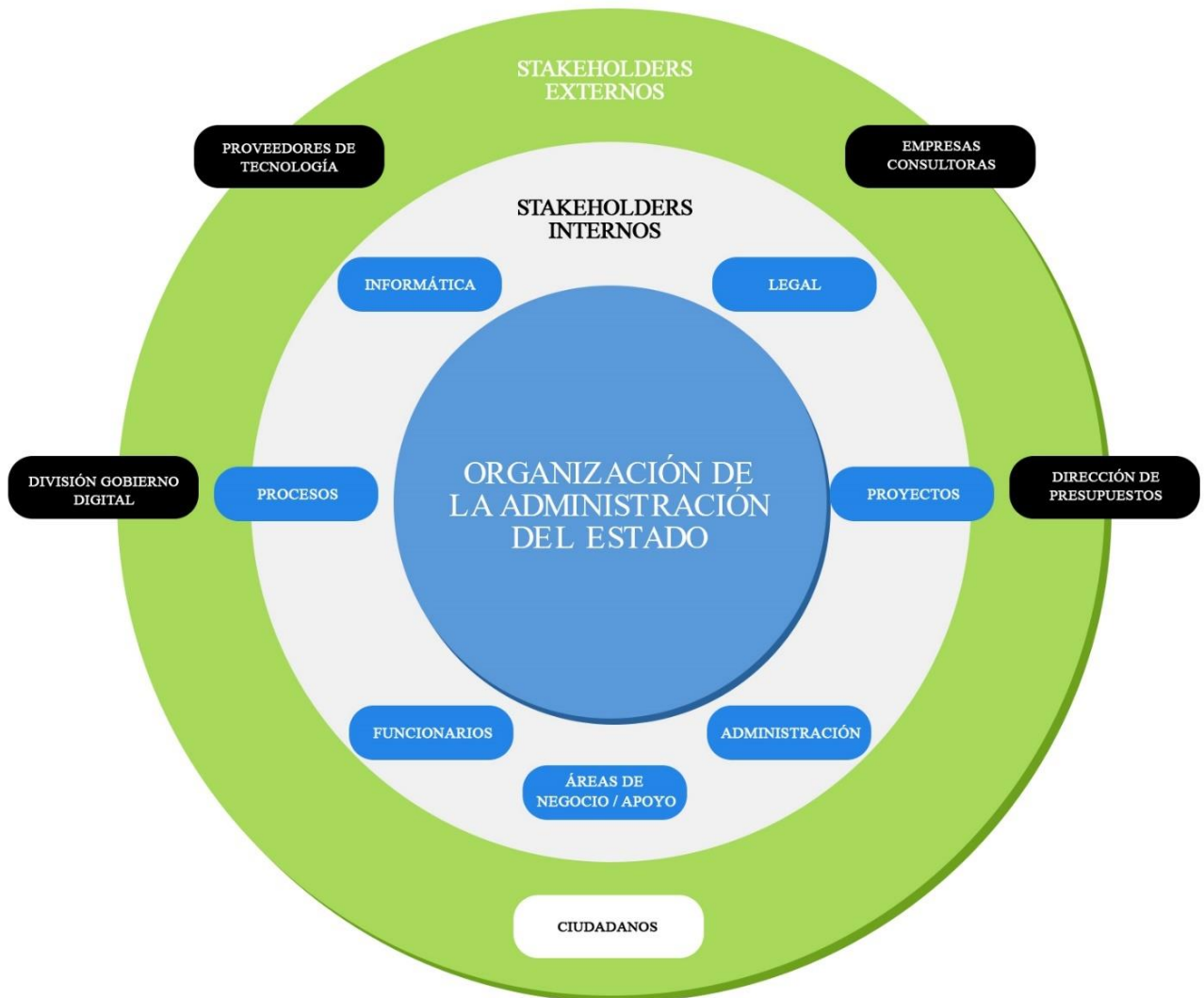
Esta actividad cumple con la *Fase 2 de la implementación de la ley*, “Las notificaciones se practicarán por medios electrónicos”. En esta etapa, una vez tramitado el acto administrativo, el OAE debe notificar a quien corresponda por los medios electrónicos dispuestos por el Estado (Domicilio Digital Único). En el caso de quienes hayan justificado la imposibilidad de acceso a medios electrónicos, estos pueden ser notificados de forma diversa.

6.1.2. Mapa de *Stakeholders* Involucrados

Para la visualización de las áreas, organismos, proveedores y ciudadanos en la implementación de la Ley de Transformación Digital del Estado, en la Figura 39 se propone el siguiente Mapa de *Stakeholders*¹⁹ que sirve de referencia para entender la posición de cada OAE respecto de los interesados dentro y fuera de la organización. Después de la figura se ofrecen definiciones y descripciones de sus elementos.

¹⁹ Un mapa de *Stakeholders* es una representación gráfica de las personas y organizaciones interesadas en la organización. En particular, el mapa expuesto en esta investigación (Figura 39) está orientado a los interesados en la implementación de la Ley. Se trata de un esquema que contiene la información esencial para comprender fácilmente las relaciones de una organización con sus áreas de trabajo, ciudadanos, proveedores, empleados, otras organizaciones, etc.

Figura 39. Mapa de Stakeholders



Fuente: Elaboración Propia

- *Stakeholders* Internos

a) Legal

El área legal o jurídica de cada OAE es de gran relevancia, dado que es el primer apoyo en el momento de contextualizar el alcance que tiene la Ley en la respectiva organización. Es un área que estará en constante consulta respecto de la normativa asociada y las restricciones de aplicación que puede tener tanto la Ley, como los proyectos relativos a su implementación.

b) Informática

De igual jerarquía que la Legal, ya que esta área es la que en mayor medida se ve impactada con las fases de implementación de la Ley, dado que en su mayoría se requieren adecuaciones y desarrollos tecnológicos para cumplir con lo mandatado en la Ley.

c) Procesos

Es importante destacar que no todos los OAE cuenta con esta área, pero de existir cobra gran relevancia dado lo indicado en el acápite de gestión de procesos. Si el OAE no cuenta con un área, se recomienda su constitución en la fase de preparación para el levantamiento de los procesos y los procedimientos administrativos.

d) Proyectos

De igual forma que el anterior, las áreas de proyectos no se encuentran en todos los OAE, estando esta función parcializada en diversas áreas de trabajo. Es relevante considerar que el área de proyectos es crítica en la implementación de la Ley, ya que en casi todas las fases de implementación se considera el desarrollo de proyecto tecnológicos.

e) Administración

Las áreas de planificación y administración juegan un rol clave, ya que son las que gestionan y ejecutan el presupuesto de los OAE y, por lo tanto, se transforman en áreas críticas a la hora de gestionar recursos para llevar a cabo la implementación de proyectos. Por otro lado, también llevan la gestión de los contratos y convenios, situación que no se debe perder de vista en un contexto en que muchos proyectos públicos se externalizan.

f) Áreas de Negocio/Apoyo

Las áreas de apoyo y de negocio se configuran en el centro de los interesados, ya que son las entidades ejecutoras y operativas de los diversos procedimientos administrativos, por lo tanto, juegan un rol importante en la gestión de los procesos de la organización. En este sentido es relevante prestar atención al relacionamiento que se puede tener en el inicio de la implementación con los levantamientos de información que se deben realizar y en el final de la implementación de cada fase, ya que son los funcionarios de estas áreas de apoyo quienes deben ser capacitados para la operatividad de la Ley.

g) Funcionarios

Los funcionarios son el último interesado interno identificado, ya que se les debe informar periódicamente de los avances en la implementación de la Ley y capacitar en las diversas fases de implementación según corresponda.

- *Stakeholders* Externos

a) División de Gobierno Digital (DGD)

La DGD es el organismo encargado de coordinar y orientar a las instituciones en la implementación de las políticas asociadas a la transformación digital y de desarrollar y operar plataformas transversales habilitantes para las instituciones públicas. Por lo tanto, es un interesado externo clave, ya que presta asesoría a las instituciones en las fases de implementación de la Ley, además de proveer varias de las plataformas que los OAE deben adoptar, como por ejemplo ClaveÚnica y DocDigital.

b) Dirección de Presupuestos

Para que todo lo expuesto funcione, es necesario contar con recursos financieros, y por tanto la DIPRES entra como un fuerte interesado, ya que todas las instituciones deberán solicitar recursos en el ciclo del presupuesto público, por lo que será importante tener una buena comunicación y una buena estimación de los recursos que sean necesarios para las fases de implementación.

c) Proveedores de Tecnología

Si bien hay plataformas transversales que provee la DGD que se encuentran en el marco de la implementación de la Ley, hay otras que deben ser desarrolladas por cada OAE, como por ejemplo la plataforma de gestión del expediente electrónico. Es probable que muchos OAE deban externalizar estos desarrollos ya que no cuentan con los recursos humanos y competencias necesarias, por lo que los proveedores de tecnología serán actores claves una vez que se formalicen los proyectos de algunas fases de la implementación.

d) Empresas Consultoras

De forma complementaria a los proveedores de tecnología, las empresas consultoras también juegan un rol en la implementación de la Ley, ya que en algunas fases será necesario, por ejemplo, capacitar a funcionarios especializados, sobre Normas ISO o incluso será necesario contratar consultorías para gestión de proyectos y las metodologías asociadas que revisamos en el marco conceptual.

e) Ciudadanos

Finalmente, quienes serán los receptores de todas las innovaciones implementadas al alero de la Ley de Transformación Digital, son los ciudadanos, que contarán con una nueva manera de relacionarse con el Estado. Es de suma relevancia que los OAE no pierdan de vista que todas las fases de implementación tienen como finalidad facilitar y transparentar la gestión electrónica del procedimiento administrativo, por lo que es crucial mantener a la ciudadanía informada de estos cambios, así como contar con fuentes de retroalimentación oportuna respecto a la experiencia del usuario.

6.2. Propuesta Metodológica por Fases de Implementación

Los apartados de esta sección desarrollan propuestas de actividades para cada una de las fases, complementadas con una figura que esquematiza cada fase, y una ficha respectiva. En concreto, para la propuesta metodológica, se usarán diagramas IDEF0 que explican de manera genérica cada fase de implementación de la Ley. Téngase en consideración el nuevo orden cronológico, dada la modificación de los plazos expuesta en el capítulo 3, cuya consecuencia es que la numeración de las fases no es correlativa.

6.2.1. Fase de Preparación:

Con la modificación realizada a la Ley, se introdujo una fase previa a las fases anteriormente establecidas, denominada “Preparación”. Esta fase está destinada legalmente a la identificación y registro de los procedimientos administrativos de cada institución, pero también en la propuesta metodológica de esta investigación se integran otros componentes necesarios que deben ser abordados en esta fase:

Actividades propuestas:

a) Conformar Equipo de Transformación Digital

El primer paso de las OAE para abordar la preparación y la implementación de la Ley es la conformación de un equipo de trabajo multidisciplinario que gestione la coordinación. Se sugiere que sea un equipo empoderado por los directivos, con experiencia en gestión de proyectos y radicado en un área transversal de la organización. El Instructivo Presidencial de Transformación Digital, en su cuarta línea de trabajo, nombró Coordinadores para cada OAE, y se sugiere que sea este mismo funcionario quien lidere el equipo de trabajo.

b) Cumplimiento del Instructivo Presidencial de Transformación Digital: Implementación ClaveÚnica, Digitalización de los Trámites e Implementación de DocDigital

Tal como se abordó en el capítulo 2 de esta investigación, el paso previo a la Ley de Transformación Digital fue el Instructivo Presidencial, el cual sienta las bases de requisitos mínimo para la digitalización de los trámites de los organismos públicos. En este sentido, es relevante que, como primera actividad en la preparación de la implementación de la Ley, se asegure el cumplimiento de las tres líneas de trabajo expuestas, ya que son condición básica para avanzar en el proceso de digitalización.

c) Diagnóstico y/o Levantamiento Firma Electrónica Avanzada (Propia, Token, Segpres). Ley 19.799.

Si bien la Firma Electrónica Avanzada no es parte de la implementación de la Ley, esta es mencionada en el cuerpo legal y es requisito básico para la tramitación documental en el marco de los procedimientos administrativos electrónicos. Es importante distinguir entre firma electrónica simple y avanzada, ya que esta última es requisito obligatorio para documentos electrónicos que tengan calidad de instrumento público, como son los actos administrativos²⁰.

²⁰ Documentos con Firma Electrónica Simple (FES): Tendrán el valor de Instrumentos Privados, por cuanto ésta sólo permite identificar “formalmente” a su autor; como, por ejemplo, cuando se integra el nombre de una persona al término

- d) Implementación gestión de procesos para la identificación y registro de los procedimientos administrativos.

El establecimiento de la gestión de procesos al interior de las organizaciones es un buen punto de partida para identificar el mapa de procesos en el cual están insertos los procedimientos administrativos. De esta forma, la fase de preparación de la Ley indica que los organismos públicos deben identificar y registrar sus procedimientos administrativos, por lo que se recomienda partir desde este enfoque, estableciendo una caracterización adecuada de los procedimientos administrativos en función de las fases de implementación (trámites y procedimientos digitalizados, mecanismos de firma electrónica, plataformas de gestión de expedientes, notificaciones, requisito de datos de otras instituciones, niveles de digitalización, entre otras). Esto además será un insumo fundamental para el proceso de clasificación documental, que se lleva adelante en la fase del establecimiento del expediente electrónico.

- e) Diagnóstico y evaluación de capacidades técnicas de gestión de proyectos tecnológicos.

Es muy importante que las organizaciones cuenten con profesionales capacitados en gestión de proyectos, porque cada una de las fases de implementación involucra levantar uno o más proyectos de ámbito tecnológico. Las capacidades profesionales son una variable crítica en el éxito de la implementación, partiendo por una correcta valorización de esta. Será común en las grandes organizaciones del Estado encontrar este perfil profesional, por lo que es crítico en instituciones menos avanzadas realizar este diagnóstico y resolverlo para avanzar en la implementación.

- f) Diseño y valorización del proyecto de implementación

Si bien la normativa establece el orden de implementación de cada fase, la realidad de cada OAE es diversa y, en este sentido, el diseño de la implementación responderá al diagnóstico previo que se haga de cada actividad que se ha mencionado previamente. Una vez establecido el diseño, en esta etapa se debe realizar la valorización de la implementación de cada fase de la Ley, tomando como referencia el marco conceptual de gestión de proyectos revisado en el capítulo 5. Una vez definido esto se debe planificar la solicitud de presupuestaria para cada fase, considerando que la solicitud formal de recursos en el sector público cuenta con un ciclo presupuestario de 1 año, por lo que esta solicitud debe ser bien planificada a fin de contar con los recursos oportunamente.

- g) Revisión e Implementación de Norma Técnica de Autenticación, de Seguridad de la Información y Ciberseguridad y de Calidad y Funcionamiento.

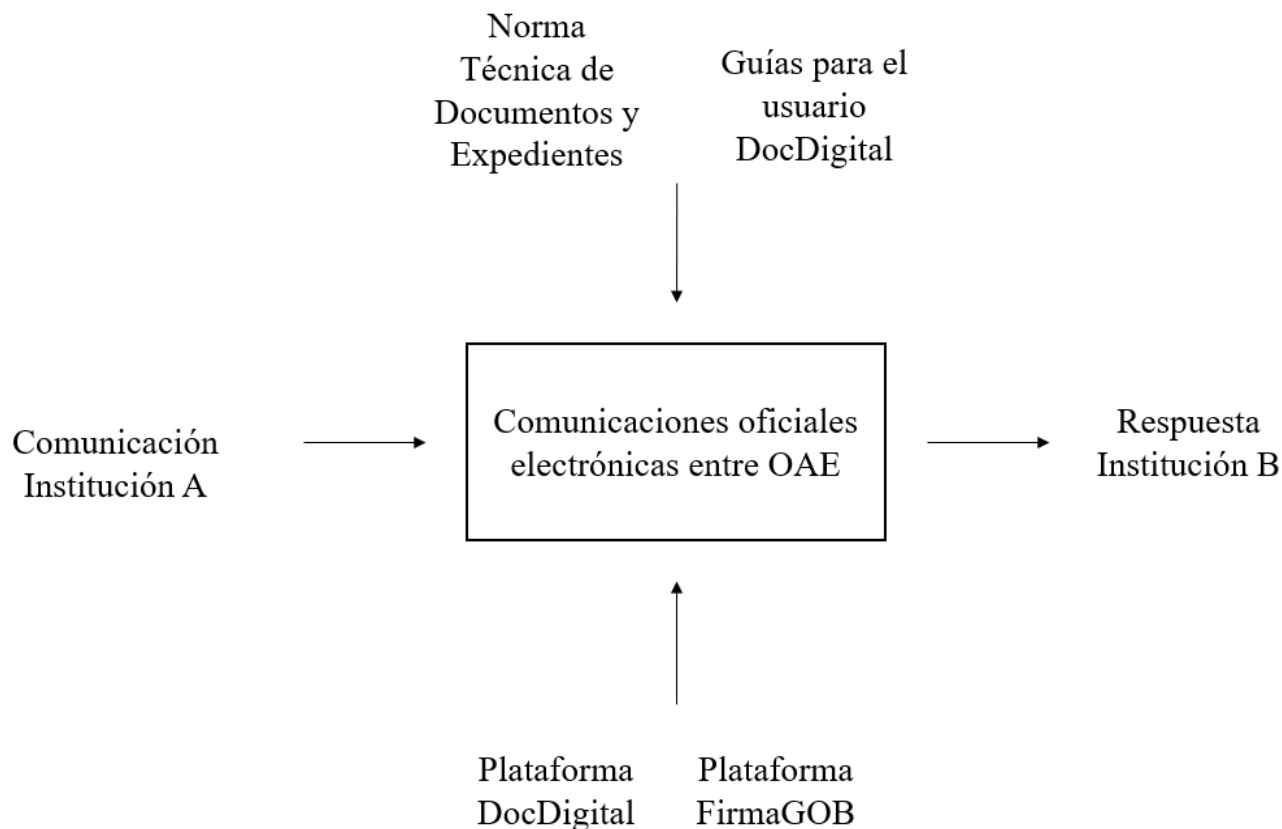
Estas tres normas técnicas son las primeras que deben ser consideradas para la implementación de la Ley, ya que abordan temáticas transversales y previas al soporte del procedimiento administrativo electrónico. Una vez que estas normas técnicas se publiquen, los OAE deben revisar cada una de estas normas y evaluar si cumplen con lo indicado. De no cumplir, es necesario levantar proyectos para su consecución.

de un correo electrónico, cuando se utiliza una huella digital o la imagen escaneada de una firma manuscrita o bien, con la indicación del nombre del creador del respectivo documento o su RUN, entre otras. Documentos con Firma Electrónica Avanzada (FEA): Tendrán el valor de Instrumentos Públicos, por cuanto ésta permite comprobar fehacientemente la identidad de su autor y la autenticidad del mensaje, así como la integridad y seguridad del documento electrónico (no siendo posible que se pueda repudiar).

6.2.2. Fase 1: Comunicaciones oficiales entre OAE utilizando DocDigital

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 1, que orienta el marco básico de las comunicaciones oficiales entre OAE utilizando DocDigital, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 40. Diagrama IDEF0 Fase 1



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 1

Función o Actividad:	Comunicaciones Oficiales electrónicas entre las OAE
Entrada:	Comunicación Institución A
Salida:	Respuesta Institución B
Mecanismo:	Plataforma DocDigital y Plataforma FirmaGOB.
Control:	Norma Técnica de Documentos y Expedientes y Guía para el usuario de DocDigital.

Actividades propuestas:

- a) Incorporación a DocDigital.

La primera fase de implementación de la Ley es una línea de trabajo que ya fue abordada por el Instructivo Presidencial de Transformación Digital. Si el OAE aún no implementa esta etapa, la

primera acción es enrolarse en la plataforma DocDigital, de manera tal que forme parte del listado de instituciones que puede enviar y recibir documentos a través de la plataforma de comunicaciones del Estado.

b) **Habilitación de DocDigital.**

Una vez enrolado el OAE, se debe habilitar y capacitar a los funcionarios que operarán la plataforma. Cabe destacar que existe una modalidad para las instituciones que cuenta con gestores documentales, que vía API²¹ pueden enviar y recibir de manera automática los documentos que se gestionen por esta plataforma, con lo cual se disminuyen los errores de envío de documentos. En esta etapa también se dispone de la funcionalidad FirmaGOB, que permite a los funcionarios habilitados firmar los documentos con Firma Electrónica Avanzada dentro de la plataforma DocDigital, funcionalidad muy útil para instituciones que no cuentan con sus propios sistemas de firma electrónica.

c) **Planificación gradual de implementación.**

Una vez habilitados y capacitados los funcionarios en las plataformas, se recomienda partir un periodo de marcha blanca y planificar de manera gradual la expansión de su utilización, considerando que hay OAE que cuentan con presencia regional y por lo tanto la gestión documental se encuentra descentralizada. En paralelo con la marcha blanca, se recomienda la construcción de procedimientos y manuales para la operatividad.

d) **Control y seguimiento**

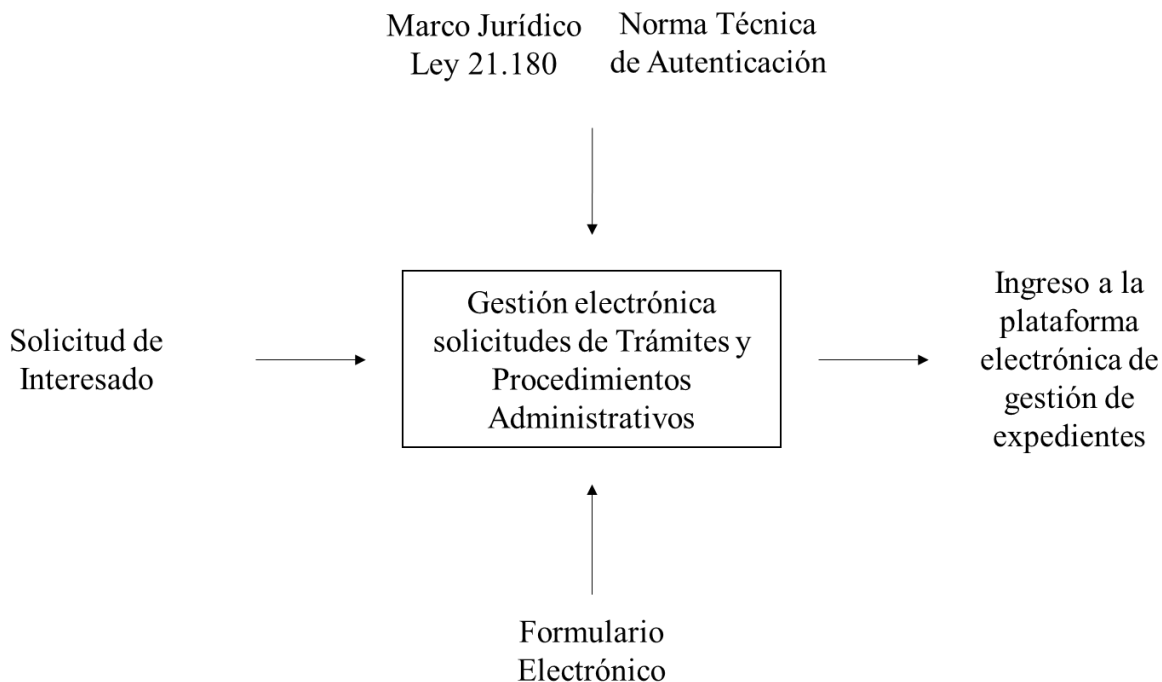
Una vez comenzada la implementación, se recomienda establecer mecanismos de control y seguimiento de la utilización de la plataforma, de manera de ajustar y optimizar su uso.

²¹ Las API son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos.

6.2.3. Fase 3: Gestión electrónica de solicitudes de Trámites y Procedimientos Administrativos

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 3, que orienta el marco básico de la gestión electrónica de solicitudes de Trámites y Procedimientos Administrativos, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 41. Diagrama IDEF0 Fase 3



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 3

Función o Actividad:	Gestión electrónica solicitudes de Trámites y Procedimientos Administrativos
Entrada:	Solicitud de Interesado
Salida:	Ingreso a la plataforma electrónica de gestión de expedientes
Mecanismo:	Formulario Electrónico
Control:	Marco Jurídico Ley 21.180 y Norma Técnica de Autenticación

Actividades propuestas:

- a) Definición de planificación de digitalización de la solicitud del interesado.

Esta actividad recibe como insumo la identificación y registro de los trámites y procedimientos administrativos del OAE de la fase de preparación. Es relevante en esta actividad revisar la brecha de digitalización existente para realizar la planificación de la digitalización de los procedimientos faltantes, si los hubiese.

b) Digitalización de las solicitudes en brecha

Los OAE, una vez establecida su planificación, deberán generar proyectos de digitalización para cada una de las solicitudes faltantes, de acuerdo a sus condiciones y capacidades particulares.

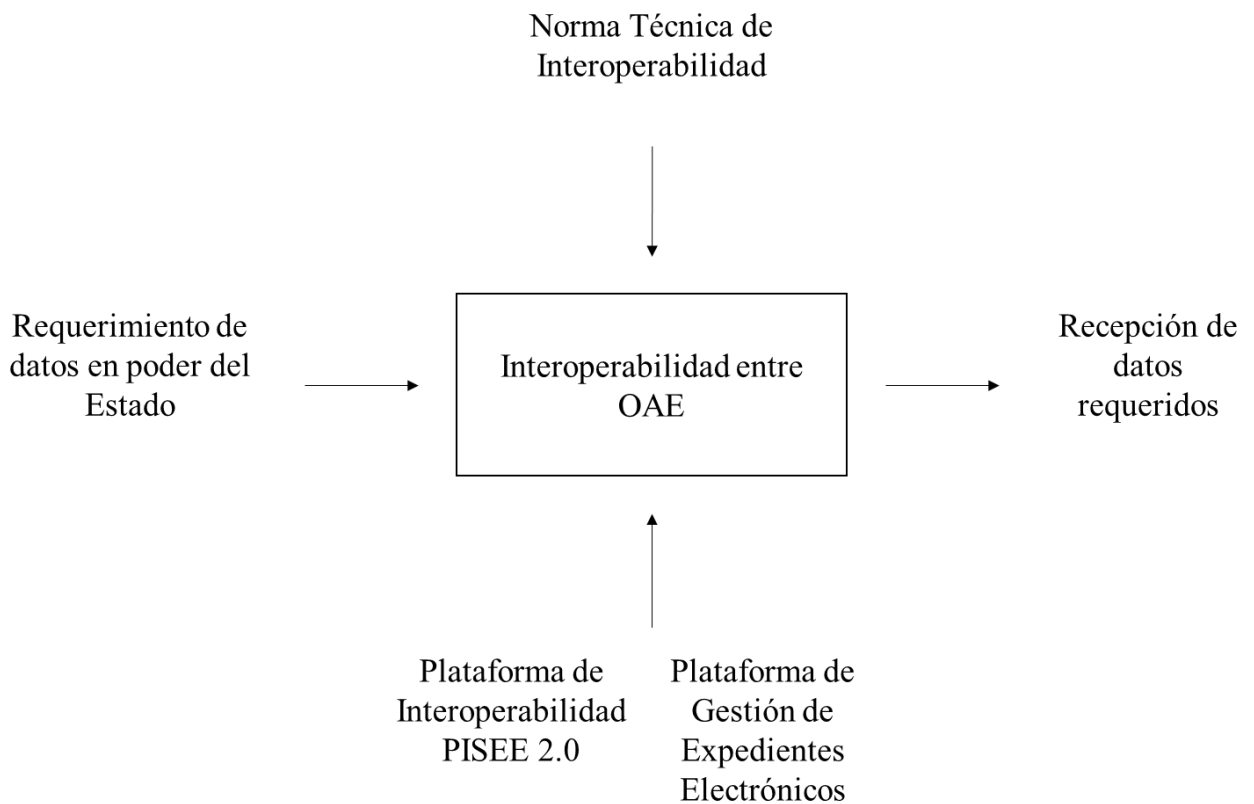
c) Mantenimiento y seguimiento del registro de trámites y procedimientos.

Equipo de Transformación Digital debe hacer un seguimiento periódico del registro de procedimientos y trámites, de manera de controlar la ejecución de los planes de digitalización y mantener actualizado el registro, de acuerdo a cambios normativos o de otra naturaleza que puedan surgir.

6.2.4. Fase 6: Aplicación del Principio de Interoperabilidad

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 6, que orienta el marco básico de la aplicación del principio de interoperabilidad, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 42. Diagrama IDEF0 Fase 6



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 6

Función o Actividad:	Interoperabilidad entre OAE
Entrada:	Requerimiento de datos en poder del Estado
Salida:	Recepción de datos requeridos
Mecanismo:	Plataforma de Interoperabilidad PISEE 2.0 y Plataforma de Gestión de Expedientes Electrónicos
Control:	Norma Técnica de Interoperabilidad

Actividades propuestas:

- a) Diagnóstico y evaluación de capacidades técnicas en interoperabilidad.

En esta actividad, el OAE debe determinar si cuenta con profesionales capacitados en gestión de proyectos de interoperabilidad. Dependiendo de los recursos de cada OAE, se recomienda capacitar a funcionarios que tenga el perfil base o de lo contrario contratar profesionales con las capacidades técnicas requeridas.

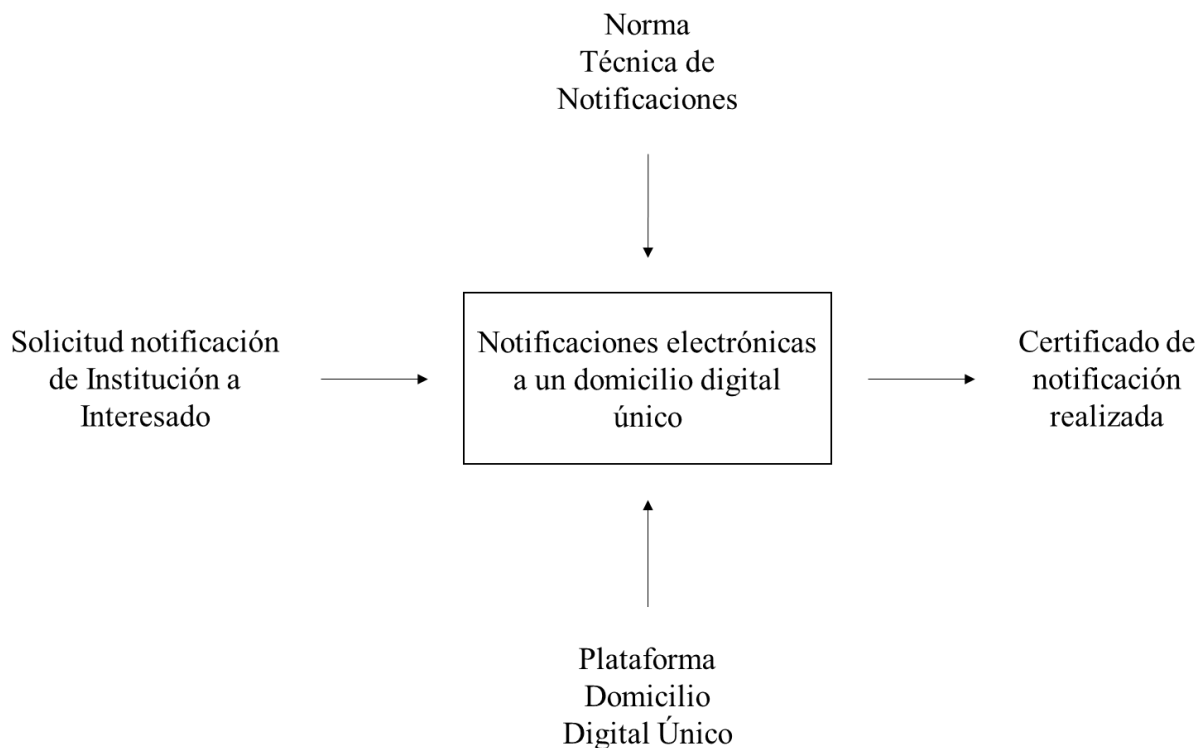
- b) Revisión Norma Técnica de Interoperabilidad.

Una vez que esta norma técnica se publique, el OAE debe revisar y evaluar si cumple con lo indicado. De no cumplir, es necesario levantar proyectos para su consecución.

6.2.5. Fase 2: Notificaciones electrónicas a un domicilio digital único

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 2, que orienta el marco básico de las notificaciones electrónicas a un domicilio digital único, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 43. Diagrama IDEF0 Fase 2



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 2

Función o Actividad:	Notificaciones electrónicas a un domicilio digital único
Entrada:	Solicitud notificación de Institución a Interesado
Salida:	Certificado de notificación realizada
Mecanismo:	Plataforma Domicilio Digital Único
Control:	Norma Técnica de Notificaciones

Actividades propuestas:

- a) Utilización de Levantamiento de los Procedimientos Administrativos.

El primer paso es identificar si los procedimientos administrativos de la OAE cuentan con un mecanismo de notificación, ya sea centralizado o a través de aplicativos individuales. Esta determinación es fundamental, ya que de ello depende la forma de integración con la plataforma Domicilio Digital Único.

b) Revisión norma técnica de notificaciones y gestión de proyecto

Una vez que esta norma técnica se publique, el OAE debe revisar e identificar las actividades a efectuar para su implementación. De igual forma del análisis anterior, se debe determinar si la implementación es nativa al domicilio digital único en los procedimientos administrativos o si requiere el desarrollo de un sistema de notificación propio que se conecte al domicilio digital único para notificar.

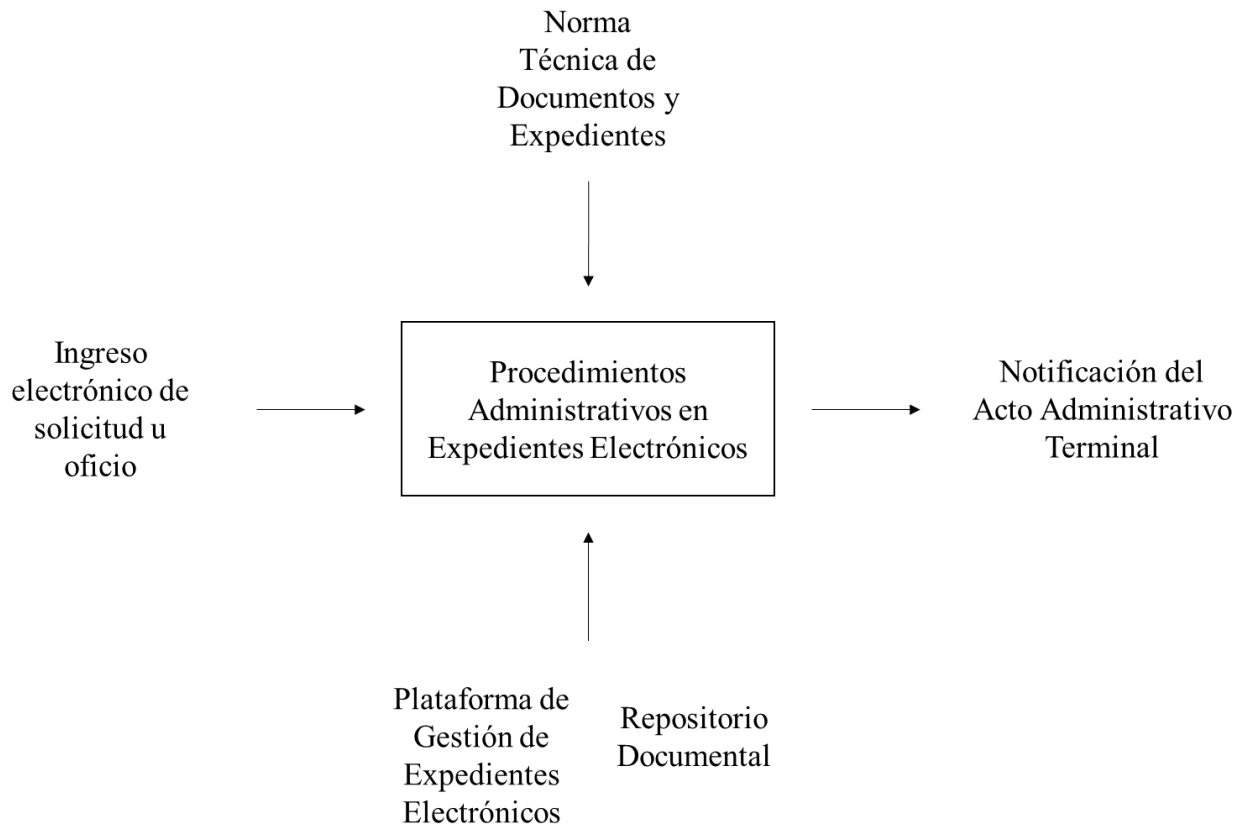
c) Capacitación y comunicación: Funcionarios y ciudadanía

Es necesario, una vez implementada la solución definida por el OAE respecto a las notificaciones, capacitar a sus funcionarios y comunicar a la ciudadanía sobre la nueva forma de notificación que se implementará.

6.2.6. Fase 4: Procedimientos Administrativos en Expedientes Electrónicos

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 4, que orienta el marco básico de los procedimientos administrativos en expedientes electrónicos, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 44. Diagrama IDEF0 Fase 4



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 4

Función o Actividad:	Procedimientos Administrativos en Expedientes Electrónicos
Entrada:	Ingreso electrónico de solicitud u oficio
Salida:	Notificación del Acto Administrativo Terminal
Mecanismo:	Plataforma de Gestión de Expedientes Electrónicos y Repositorio Documental
Control:	Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos

Actividades propuestas:

- a) Diagnóstico y evaluación de capacidades técnicas en gestión documental electrónica

En esta actividad, el OAE debe determinar si cuenta con profesionales capacitados en proyectos de implementación de gestión documental. Dependiendo de los recursos de cada OAE, se recomienda capacitar a funcionarios que tengan el perfil base o de lo contrario contratar profesionales con las capacidades técnicas requeridas.

- b) Utilización de la identificación y registro de los Procedimientos Administrativos.

El siguiente paso es identificar si los procedimientos administrativos del OAE se llevan a través de una plataforma de gestión documental y un repositorio documental. Esta determinación es fundamental, ya que de ello depende si se deberá desarrollar dicha plataforma o adecuar la existente.

- c) Revisión Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos.

Una vez que esta norma técnica se publique, el OAE debe revisar e identificar las actividades a efectuar para su implementación, de manera tal que permita determinar si la plataforma de expediente electrónico cumple con los requerimientos o es necesario desarrollarlos para una nueva plataforma.

- d) Planificación de la Gestión Documental a implementar en el OAE

Dada la magnitud de esta temática, se hace necesario contar con una etapa de planificación estratégica referida al cómo la institución va a abordar la gestión documental. Aquí se recomienda considerar los puntos referidos en el marco conceptual de la implementación.

- e) Desarrollo de Proyecto de Expediente Electrónico

Los OAE, una vez establecida su evaluación de la gestión documental y su planificación, deberán generar los proyectos que correspondan según lo definido, de acuerdo a las condiciones y capacidades de cada OAE.

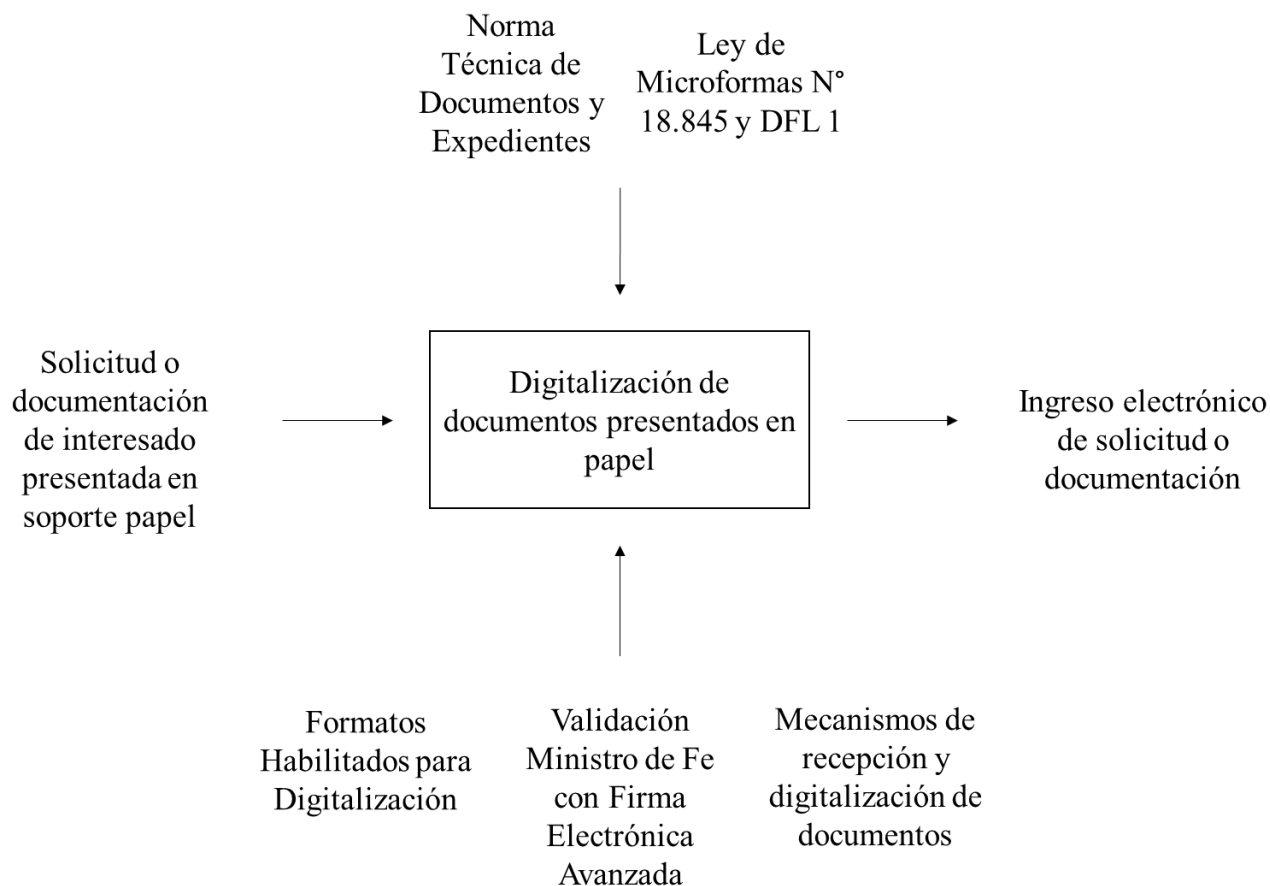
- f) Capacitación y comunicación: Funcionarios y ciudadanía

Es necesario una vez implementada la solución definida por el OAE respecto del expediente electrónico, capacitar a sus funcionarios y comunicar a la ciudadanía respecto al mecanismo electrónico a través el cual se llevará el procedimiento administrativo asociado a su solicitud.

6.2.7. Fase 5: Digitalización de documentos presentados en papel

A continuación se presenta el diagrama IDEF0 de la Fase 5, que orienta el marco básico de la digitalización de documentos presentados en papel, con actividades propuestas para su implementación:

Figura 45. Diagrama IDEF0 Fase 5



Fuente: Elaboración Propia

Punto de Vista:	Órgano de la Administración del Estado que implementa la Fase
Propósito:	Establecer el marco general de la implementación de la Fase 5

Función o Actividad:	Digitalización de documentos presentados en papel
Entrada:	Solicitud o documentación de interesado presentada en soporte papel
Salida:	Ingreso electrónico de solicitud o documentación al Expediente Electrónico
Mecanismo:	Formatos Habilitados para Digitalización, Validación Ministro de Fe con Firma Electrónica Avanzada y Mecanismos de recepción y digitalización de documentos
Control:	Norma Técnica de Documentos y Expedientes y Ley de Microformas N° 18.845 y DFL 1

Actividades propuestas:

- a) Diagnóstico y evaluación de capacidades técnicas en gestión documental electrónica

Esta etapa está directamente relacionada a la anterior, ya que forma parte de la gestión documental del OAE. Se recomienda que participe el mismo o parte del equipo de trabajo de la fase de expediente electrónico.

- b) Revisión Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos y Revisión de Ley N° 18.845 que establece Sistemas de Microcopia o Micrograbación de Documentos y su DFL.

Una vez que esta norma técnica se publique, el OAE debe revisar e identificar las actividades a efectuar para su implementación en concordancia con lo indicado en la Ley N° 18.845 y su DFL.

- c) Desarrollo de Proyecto de Digitalización Documental

Los OAE una vez establecida su evaluación de la gestión documental y su planificación, deberán generar los proyectos que correspondan según lo definido, de acuerdo a las condiciones y capacidades de cada OAE.

- d) Capacitación y comunicación: Funcionarios y ciudadanía.

Es necesario una vez implementada la solución definida por el OAE respecto a la digitalización documental, capacitar a sus funcionarios y comunicar a la ciudadanía sobre el mecanismo electrónico a través el cual se llevará el procedimiento administrativo asociado a su solicitud.

7. Conclusiones y Recomendaciones

La Ley de Transformación Digital es la reforma más grande y disruptiva del Estado chileno en mucho tiempo, por lo tanto, hay que llevar a cabo esta iniciativa de forma consistente a la envergadura del desafío y para ello tener presente la innovación que esto conlleva.

La primera conclusión de esta investigación, es que el Estado en ningún momento ha dejado de estar al tanto de los avances tecnológicos que van asentándose en la sociedad, por lo que desde finales del siglo pasado ha acompañado sistemáticamente con diversas iniciativas la incorporación de estos avances, primero en la estructura burocrática y a continuación en la relación del Estado con las personas, transitando desde el gobierno electrónico al digital, hasta llegar a una visión de transformar digitalmente el Estado. Esto es importante destacarlo, ya que gracias al esfuerzo de décadas, es que Chile es un país a la vanguardia en Latinoamérica, lo que esta investigación recabó en múltiples rankings e indicadores de las organizaciones internacionales más importantes, que se encargan de medir periódicamente los avances de los países en digitalización y transformación digital. Ahora el desafío es llevar a Chile a dar un paso adelante y equipararse a los países que encabezan estas mediciones.

Sin duda que el establecimiento de organismos formales que se encarguen de las políticas digitales del Estado son un avance relevante, pero es claro que en el transcurso de esta investigación podemos concluir que el esfuerzo de llevar al Estado a un nivel avanzado no puede ser dirigido desde la división de un Ministerio, es por esto que es necesario avanzar en la conformación de una institucionalidad que no dependa de los ciclos políticos, teniendo presente que este tipo de políticas trascienden a las políticas de gobierno, son políticas de Estado, y como tal responden a un mandato de largo plazo para alcanzar los objetivos propuestos.

Aun así, la División de Gobierno Digital ha logrado sortear en menor o mayor medida esto, logrando posicionar en primer término el Instructivo de Transformación Digital y a continuación la Ley de Transformación Digital del Estado. En esta investigación hemos revisado los avances que se han registrado en los tres ejes claves que involucra el instructivo: identidad digital, cero filas y cero papel; lo que ha logrado introducir en las organizaciones públicas avances importantes en las nuevas formas que las personas se relacionan con el Estado, facilitando procesos básicos de interacción digital sentando las bases de la implementación de la Ley de Transformación Digital.

Esta investigación hizo una acuciosa revisión del marco regulatorio que involucra la Ley de Transformación Digital del Estado, revelando la complejidad de esta en cuanto a que involucra una serie de decretos, reglamentos y normas técnicas que en este trabajo fueron sistematizadas, ordenadas y resumidas para una mayor comprensión. El centro de la Ley de Transformación Digital del Estado es la digitalización del Procedimiento Administrativo, convirtiéndolo en electrónico y adosando una serie de mejoras y optimizaciones en todos los elementos que lo rodean, desde la solicitud, la gestión documental, el expediente electrónico, la notificación y la interoperabilidad, incluso considerando la evaluación constante de los sistemas que soportan todo este ecosistema digital. Una parte fundamental de este marco regulatorio es el Decreto con Fuerza de Ley que establece la gradualidad de la aplicación, punto crucial que le da forma y ejecución a las fases de implementación de la Ley. Esta investigación le dio preponderancia a este Decreto, ya que es el elemento que encauza la propuesta metodológica para la implementación en las organizaciones públicas.

A partir de este análisis, es que la investigación buscó explorar el caso del Servicio de Impuestos Internos, encontrando importantes hallazgos en la implementación del Instructivo de Transformación Digital, lo que sirvió de base para la propuesta conceptual y metodológica de esta investigación.

Con los antecedentes anteriores, se estableció un modelo de implementación que deja en el centro de esta el Procedimiento Administrativo Electrónico soportado en tres elementos conceptuales: Gestión de Procesos, Gestión de Proyectos y Gestión Documental, los que esta investigación concluyó fundamentales en la implementación de la Ley de Transformación Digital. El desarrollo conceptual de estos elementos derivó en una propuesta metodológica abordada en herramientas que ayuden a las organizaciones públicas a enmarcar la realidad de cada una para abordar la implementación, otorgando una visualización clara del proceso genérico del procedimiento administrativo electrónico, un mapa de los Stakeholders que deben tener presente las organizaciones que implementan y finalmente una diagramación de cada fase de implementación, con actividades propuestas que pueden ser ejecutadas por cualquier órgano de la Administración del Estado. Es un deseo de este investigador que el esfuerzo de este trabajo sea de gran ayuda para los funcionarios que tengan la labor de entender la ley y llevar a cabo la coordinación de la implementación, ya que esta investigación ha logrado sistematizar en un solo lugar todos los elementos incumbentes y determinantes de la Ley y ha logrado establecer una propuesta metodológica que pueda ser utilizada en el entendimiento y la planificación de cualquier gestor público para lograr los objetivos propuestos.

Respecto de los desafíos, el más importante es el cambio radical de la relación del Estado con los ciudadanos y sus mismos funcionarios, generado por un lado optimización en esta relación y a la vez brechas de digitalización, entendiendo que las personas tienen distintos niveles de acercamiento y conocimiento del mundo digital. Es fundamental que el Estado no pierda de vista esto, ya que de la mano de la implementación, también se deben crear mecanismos para identificar estas brechas y generar acciones para solventarlas.

Esta investigación generó un primer mapa o marco de la transformación digital del Estado, pero en ningún caso será el último, ya que la implementación de la ley será un proceso continuo y escalonado, como pudimos revisar en este trabajo. Asimismo, se recomienda que los OAE en la fase de preparación revisen minuciosamente la regulación de sus procedimientos administrativos, ya que un punto crítico es la supletoriedad de la ley respecto de procedimientos administrativos electrónicos regulados por leyes especiales.

Si bien este análisis se concentró en las fases de implementación de la ley, es importante resaltar que los cambios propuestos conllevarán en el tiempo un costo de mantención en la operación, la evolución y la mejora continua de las plataformas y sistemas que se adopten y desarrollen, por lo que, es recomendable que los OAE consideren en su gestión presupuestaria este punto.

En relación a lo anterior, es vital para el éxito de la implementación, contar con un recurso humano idóneo, dando relevancia a la multidisciplinariedad y a las temáticas abordadas.

En medio de la implementación de las fases de la ley, es importante que los OAE piensen en la convergencia del sistema de gestión documental que construyan o adapten, en cuanto a que este no sea solo eficiente en el procedimiento administrativo, sino que también sea altamente escalable en el tiempo y sustentable, tomando como referencia los estándares y mejores prácticas internacionales mencionadas, debido al relacionamiento de cada fase de implementación, de cada plataforma y de la interrelación que conlleva la interoperabilidad del Estado.

Otro punto a destacar es la gestión del cambio que debe desplegar cada OAE en función de cada fase de implementación de la ley. Cabe mencionar, que esta investigación no abordó esta temática, pero es recomendable que otros investigadores ahonden en el tema, ya que las modificaciones tanto procedimentales como tecnológicas van a requerir de la adaptación de las personas involucradas.

Es fundamental para guiar este proceso el rol de la División de Gobierno Digital, por lo que se recomienda focalizar en una primera etapa en la generación de diversas pautas o guías de trabajo que orienten la fase de preparación, sobre todo, proyectando la enorme heterogeneidad de organismos públicos que existen a nivel país y las dificultades que puedan tener.

Finalmente, como resultado de todos los esfuerzos expuestos en esta investigación, es crucial que se comunique oportunamente a la ciudadanía de los cambios que conlleva la transformación digital del Estado, ya que son el centro y la finalidad de la función pública.

Bibliografía

1. AENOR. (2006). UNE-ISO 15489-1. Información y Documentación – Gestión de Documentos – Parte I: Generalidades. Madrid: AENOR.
2. AENOR. (2008) UNE-ISO 23081-1: información y documentación: procesos de gestión de documentos: metadatos para la gestión de documentos. Parte 1, Principios. Madrid: AENOR.
3. ISO. ISO 15489-1:2006 - ISO/TR 15489-2 Information and Documentation - Records Management, – Gestión de los registros – Parte 1 Generalidades. Disponible en: http://isotc.iso.org/webquest/tc46sc11/index_es.html
4. ISO. ISO 15489-1:2016 - ISO/TR 15489-2 Information and Documentation - Records Management, – Part 1 Concepts and principles. Disponible en: http://isotc.iso.org/webquest/tc46sc11/index_es.html
5. BID (2018). El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital. Banco Interamericano de Desarrollo.
6. BID (2021). Transformación Digital de las Administraciones Tributarias de América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.
7. Bocaz, S. (2022). Metodologías clásicas de gestión de proyectos BI. Material de clase, Pontificia Universidad Católica, Chile.
8. Bounabat, B. (2017). From e-government to digital government: Stakes and evolution models. Descargado de <http://w.revue-eti.net/index.php/eti/article/viewFile/>
9. Comisión Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (1999). Chile: Hacia la Sociedad de la Información.
10. Congacha, A. E., & García, V. J. (2017). Modelación, Simulación Y Automatización De Procesos En La Gestión De Servicios Académicos Universitarios. 3C Tecnología, 6(2), 32-51.
11. Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece normas de aplicación del artículo 1° de la Ley N° 21.180, de Transformación Digital del Estado, respecto de los procedimientos administrativos regulados en leyes especiales que se expresan a través de medios electrónicos y determina la gradualidad para la aplicación de la misma ley, a los Órganos de la Administración del Estado que indica y las materias que les resultan aplicables, Biblioteca del Congreso Nacional.
12. Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que determina los requisitos del método de elaboración, conservación y uso de las microformas y de aquellos a emplear en la destrucción de documentos originales en virtud de la Ley N° 18.845, Biblioteca del Congreso Nacional.
13. Decreto con Fuerza de Ley N° 89, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Justicia y Derechos Humanos, Subsecretaría de Justicia, que establece normas para regular los Registros y procedimientos relativos a inscripciones, subinscripciones y certificados, a cargo del Servicio de Registro Civil e Identificación, necesarias por las modificaciones introducidas a

la ley N° 19.880 y el archivo, los libros y los documentos, y sus medios de registro, que deban llevar los oficiales civiles, Biblioteca del Congreso Nacional.

14. Decreto N° 4, de 9 de noviembre de 2020, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba reglamento que regula la forma en que los procedimientos administrativos deberán expresarse a través de medios electrónicos, en las materias que indica, según lo dispuesto en la Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado, Biblioteca del Congreso Nacional.
15. Decreto N° 22, de 6 de febrero de 2020, del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Subsecretaría de Justicia, que aprueba el Reglamento del Registro de Vehículos Motorizados y deroga el Decreto Supremo N° 1.111 de 1984, del Ministerio de Justicia, Biblioteca del Congreso Nacional.
16. Decreto N° 23, de 11 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que aprueba el Reglamento que establece los medios y procedimientos técnicos y administrativos que se utilizarán en la generación de microformas, Biblioteca del Congreso Nacional.
17. Decreto N° 24, de 11 de noviembre de 2020, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que aprueba el Reglamento que establece los estándares técnicos y administrativos del archivo electrónico desarrollado por el Archivo Nacional, Biblioteca del Congreso Nacional.
18. DIPRES (2007). Minuta Ejecutiva N° 13, Programa Proyecto Reforma y Modernización del Estado-PRYME, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Programa de Evaluación DIPRES.
19. DIPRES (2016). La Modernización de la Gestión Pública. Santiago: Dolmen Ediciones.
20. DGD (2019). Marco conceptual de trámites del Estado.
21. DGDa (2021). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Interoperabilidad. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/tercera-consulta-publica-ley-n-21180-de-transformacion-digital-del-estado-norma-tecnica-de-interoperabilidad/>
22. DGDb (2021). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Seguridad de la Información y Ciberseguridad. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/documento-tercera-consulta-publica-ley-21180-norma-tecnica-de-seguridad-de-la-informacion-y-ciberseguridad/>
23. DGDc (2022). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Documentos y Expedientes Electrónicos. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/documento-tercera-consulta-publica-ley-21180-norma-tecnica-de-documentos-y-expedientes/>
24. DGDd (2021). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Notificaciones. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/documento-tercera-consulta-publica-ley-21180-norma-tecnica-de-notificaciones/>
25. DGDde (2021). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Calidad y Funcionamiento. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/informe-tercera-consulta-publica-ley-n-21180-de-transformacion-digital-del-estado-norma-tecnica-de-calidad-y-funcionamiento/>

26. DGDf (2021). Propuesta de Contenido Norma Técnica de Autenticación. <https://digital.gob.cl/biblioteca/regulacion/documento-tercera-consulta-publica-ley-21180-norma-tecnica-de-autenticacion/>
27. DocDigital (2021). <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/6d7da418-9459-4dfa-bce4-73d449cab721/page/JpTZB>
28. Gobierno de Chile (2011). Estrategia Gobierno Electrónico 2011-2014.
29. Gobierno de Chile (s.f.). <https://digital.gob.cl/nosotros/>
30. Gobierno Digital (s.f.). <https://digital.gob.cl/transformacion-digital/coordinadores-td/>
31. González Alonso, J. (2021). Diseño de un modelo de madurez de transformación digital municipal que permita abordar lo establecido en la ley 21.180. Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.
32. Halpern, D., Valderrama, M. (2018). Adaptando la Empresa a la Sociedad Digital. Pontificia Universidad Católica de Chile.
33. Inostroza, J., Donoso, R., Del Campo, R., San Martín, M. (2020). Análisis y propuestas para la implementación de la Ley N° 21.180, sobre Transformación Digital del Estado. Chile: Centro de Estudios de la Administración del Estado.
34. Jiménez, A., Ferney, J. (2019). El BPMN como herramienta para la optimización de los procesos en entidades del sector público. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/34890>.
35. Ley N° 19.799 sobre documentos electrónicos, firma electrónica y servicios de certificación de dicha firma, Biblioteca del Congreso Nacional.
36. Ley N° 19.880 que establece bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado, Biblioteca del Congreso Nacional.
37. Ley N° 20.971 que concede aguinaldos y otros beneficios que indica, Biblioteca del Congreso Nacional.
38. Ley N° 21.180 sobre Transformación Digital del Estado, Biblioteca del Congreso Nacional.
39. Mesa, A., Lochmuller, C., & Tabares, M. S. (2014). Comparativo entre herramientas BPMN. *Revista Soluciones De Postgrado EIA*, (12), 95-108.
40. NIST (1993). Integration Definition for Function Modeling (IDEF0). Federal Information Processing Standards Publication.
41. O'Connor, Rory & Lepmets, M. (2015). Exploring the Use of the Cynefin Framework to Inform Software Development Approach Decisions. 10.1145/2785592.2785608.
42. OECD (2014). Recommendation of the Council on Digital Government Strategies, OECD Publishing, Paris.
43. OECD (2019). Digital Government in Chile – A Strategy to Enable Digital Transformation, *OECD Digital Government Studies*, OECD Publishing, Paris.

44. OECD (2019). Strengthening Digital Government, OECD Publishing.
45. OECD (2020). "Digital Government Index: 2019 results", *OECD Public Governance Policy Papers*, No. 03, OECD Publishing, Paris.
46. OECD (2020). "The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government", *OECD Public Governance Policy Papers*, No. 02, OECD Publishing, Paris.
47. Oficio N°001 de 2019 del Gabinete de la Presidencia. Instructivo Presidencial sobre Transformación Digital en los Órganos de la Administración del Estado.
48. Organización de Naciones Unidas ONU (2020). Encuesta sobre E-Gobierno 2020. Nueva York: Naciones Unidas.
49. Pliscoff. C. (2008). Modernización de la Gestión Pública en el Primer Tiempo: Avances y retrocesos. *Revista Agenda Pública*, Año VII, N°11: 10-22.
50. PMI (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) Sexta Edición. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.
51. Registro Nacional de Trámites. (2021). <https://tramites.gob.cl/>
52. Sánchez L. y Blanco B. (2014). La Gestión por Procesos. Un campo por explorar. *Dirección y Organización*, N°54: 54-71.
53. Secretaría Ejecutiva Comité de Ministros Desarrollo Digital (2007). Estrategia de Desarrollo Digital 2007 – 2012. https://www.economia.gob.cl/1540/articles-183762_recurso_1.pdf
54. SEGPRES (2006). Gobierno Electrónico en Chile 2000-2005.
55. SEGPRES (2007). Informe Final de Evaluación Programa de Reforma y Administración del Estado.
56. SEGPRES (2018). Estrategia de Transformación digital del Estado.
57. Sepúlveda Donoso, A. (2017). Gobierno electrónico municipal chileno. Análisis logístico de la brecha de acceso. Tesis para optar al grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas. Universidad de Chile.
58. Servicio de Impuestos Internos SII (2015). Misión, visión y valores del SII. https://www.sii.cl/sobre_el_sii/acerca/mision.htm
59. Transformación Pública (junio 2022). Coloquios y Talleres. <https://transformacionpublica.cl/talleres/>
60. USAID (Sin año). Guía Práctica Gestión por Procesos.
61. Valdez, M. (2021). Análisis de Procesos en el Área de Equipos de una Empresa Constructora utilizando Metodología IDEF0. Facultad de Ingeniería, Universidad de Piura.
62. White, S. (2009). Guía de Referencia y Modelado BPMN, Future Strategies Inc, Lighthouse Point, Florida, USA.