

## Formulación de una propuesta de Ley para desarrollar la transformación digital del Ecuador

### Formulation of a law proposal to develop the digital transformation of Ecuador

Xavier BARRAGÁN MARTÍNEZ\*

RESUMEN: La presente investigación tiene como objetivo el formular una propuesta de ley para la transformación digital del Ecuador; basado en una metodología descriptiva cualitativa, a través de talleres de expertos llevados a cabo por el MINTEL (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información), y un análisis documental bibliográfico de fuentes primarias y secundarias de organismos internacionales y nacionales, se obtuvieron resultados que muestran la imperante necesidad de adecuar el marco legislativo vigente para obligar a las instituciones públicas a establecer comunicación por medios electrónicos; desarrollar y/o usar plataformas digitales sostenibles y reutilizables para la presentación de documentos de manera ininterrumpida; mantener expedientes electrónicos; cooperar e interoperar en todo procedimiento administrativo con las entidades de la Administración Pública, y garantizar la gobernanza pública conformando un comité estratégico con atribuciones para promover el uso y la apropiación de las TIC; así como asesorar, acompañar, coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas en materia de

---

\* Doctor en Administración de la Universidad Andina Simón Bolívar. Actual Docente Investigador del Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador. Contacto: <xavier.barragan@iaen.edu.ec>. ORCID: 0000-0002-2671-6555. Fecha de recepción: 07/08/2022. Fecha de aprobación: 02/01/2023.

transformación digital.

**PALABRAS CLAVE:** Ley; transformación digital; marco legislativo; uso y apropiación; tecnologías digitales. Código JEL: O32, O21, P11, H10.

**ABSTRACT:** The objective of this research is to formulate a law proposal for the digital transformation of Ecuador; Based on a qualitative descriptive methodology, through expert workshops carried out by MINTEL, and a bibliographic documentary analysis of primary and secondary sources of international and national organizations, results were obtained that show the urgent need to adapt the legislative framework, in order to force public institutions to establish communication by electronic means; develop and/or use sustainable and reusable digital platforms for the presentation of documents in an uninterrupted manner; maintain electronic files; cooperate and interoperate in all administrative procedures with the entities of the Public Administration, and guarantee public governance by forming a strategic committee with powers to promote the use and appropriation of ICTs; as well as advising, accompanying, coordinating and monitoring compliance with policies regarding digital transformation.

**KEYWORDS:** Law; digital transformation; legislative framework; use and appropriation; digital technologies. JEL: O32, O21, P11, H10.

## I. INTRODUCCIÓN

**E**n el proceso de regulación del sector de telecomunicaciones y de la sociedad de la información, se busca un equilibrio entre el beneficio social de quienes ofertan servicios y quienes los demandan; además de privilegiar a los derechos fundamentales y los derechos de los consumidores, con el fin de fomentar la competencia, establecer tarifas orientadas a costos, garantizar calidades de servicio acorde con el desarrollo tecnológico y maximizar la eficiencia económica.

Bajo este principio la formulación de un marco regulatorio de una política digital debe iniciar por la revisión de la legislación vigente y de su alineación con la conocida pirámide de Kelsen, la definición correcta de las actividades públicas realizadas por personas jurídicas públicas de un Estado, el diseño, formulación e implementación de políticas públicas que atiendan las expectativas y problemática de la población con el debido reconocimiento público, la identificación del aporte del accionar de los actores políticos identificando las razones, sus impactos y consecuencias, entre otras.

En el contexto del tema particular objeto de esta investigación, el MINTEL (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información) en el 2022, estableció que la transformación digital es considerada como un proceso que permite la implementación de las tecnologías digitales en la vida cotidiana de las personas, por lo que una correcta aplicación de esta, origina el desarrollo y evolución de mercados existentes, al aumento de la competitividad y al mejoramiento en la prestación de servicios públicos.

En este sentido y bajo un método descriptivo cualitativo, se concentró los criterios de expertos regulatorios del sector de telecomunicaciones del Ecuador, mediante la realización de talleres, y un medio de comunicación electrónica que recolectó la participación de actores de la sociedad en conjunto, además de activida-

des de investigación analítica documental bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, que permitió recabar suficiente información como sustento teórico sobre temas relacionados con la administración pública, políticas públicas, las TIC, la transformación digital y la regulación para fomentar la transformación digital.

En el análisis del marco legislativo para fomentar la Transformación Digital en el Ecuador, a través de una Ley de Transformación Digital, que permita la integración de tecnología digital en todas las áreas organizacionales, se revisó a la Constitución del Ecuador del 2008, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Orgánica de Protección de datos personales, la Ley orgánica de educación superior, la Ley orgánica de salud, la Ley orgánica del sistema nacional de contratación pública, la Ley orgánica de emprendimiento e innovación, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), el Código orgánico administrativo, el Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, la Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, la Ley de compañías, la Ley educación intercultural, el Código de Comercio, y el Código de la niñez y adolescencia, por mencionar a los principales; concluyendo que es necesario la adecuación de este cuerpo legislativo.

Los resultados que se presentan en el desarrollo de este documento, muestran que la Ley para la Transformación Digital del Ecuador debe normar a las instituciones públicas para: 1. Establecer que toda comunicación entre órganos y entidades de la Administración Pública se practique por medios electrónicos; 2. Desarrollar y/o usar plataformas digitales sostenibles y reutilizables para permitir la presentación de documentos de manera ininterrumpida; 3. Mantener expedientes electrónicos; y 4. Cooperar e interoperar en todo procedimiento administrativo con los órganos y entidades de la Administración Pública.

Finalmente, y para promover de la transformación digital en el país, se debe garantizar la gobernanza pública conformando un

comité estratégico integrado por: el ente rector en transformación digital, quien lo presidirá; el ente rector de producción y comercio exterior; el ente rector de salud; el ente rector de ciencia y tecnología; y, el ente rector de la educación, con las suficientes atribuciones para: promover el uso y la apropiación de las tecnologías digitales de la información y comunicación en las actividades de las empresas, la sociedad civil y la academia para alcanzar los objetivos del país en la adopción de la transformación digital en sus procesos; y asesorar, acompañar, coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas en materia de transformación digital.

## II. MARCO TEÓRICO

La administración tradicional de interés general, vincula no sólo la función, sino a la organización de una institución, o un organismo; en tal razón, involucra a todas las actividades públicas realizadas por personas jurídico públicas de un Estado, autoridades locales y sus entes, e instituciones. En este sentido, Blairon establece que la administración comprende “(...) aquellas actividades de interés general y de servicio público desempeñadas por órganos centrales, periféricos y sectoriales”<sup>1</sup> Por esta razón, se la considera como el medio para prestar servicios de interés general a los ciudadanos, mediante el ejercicio de funciones que permiten redistribuir, regular, supervisar y servir al interés general, de manera transparente, eficiente, y eficaz, entre otros. Su gestión requiere de herramientas transparentes y eficientes que permitan optimizar recursos a través del masivo uso y aprovechamiento de medios tecnológicos que faciliten el aprovechamiento del volumen, velocidad, variedad y veracidad de los datos y la información que se

---

<sup>1</sup> BLAIRONI, Katia, “La dimensión del estado y de las administraciones públicas en perspectiva comparada: el caso francés”, *ReDCE*, 2014, núm. 11, p. 90.

dispone; para fortalecer los procesos modernizadores que requieren de un amplio consenso acerca de sus objetivos.<sup>2</sup>

En este orden de ideas, uno de los principales desafíos para los gobiernos actuales es el diseño, formulación e implementación de políticas públicas que atiendan las expectativas y problemática de la población, con el debido reconocimiento público, que a menudo ve las acciones del gobierno con escepticismo, debido a la escasez de recursos humanos gubernamentales, diagnósticos débiles, baja capacidad técnica, políticas mal diseñadas, falta de recursos financieros, la desigualdad de ingresos y otras formas de desigualdad.<sup>3</sup>

Las políticas públicas son todas las acciones que desarrolla un Estado para solucionar un problema existente que atañe a la colectividad,<sup>4</sup> y que orientan el cumplimiento de un objetivo público. De esta manera “el desarrollo de las políticas públicas en un Estado moderno, caracterizado por una racionalidad burocrática, ha significado, principalmente, diseñar e implementar una serie de mecanismos legales, administrativos y económicos tendientes a resolver determinados problemas y necesidades de la sociedad”.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Cfr. NOVALES, Alfonso *et al.*, “Modernización de la Administración Pública” s/n: fedea, 2022. *Informes y papeles del Grupo de Trabajo Mixto Covid-19*.

<sup>3</sup> Cfr. CAF. La eficacia de las políticas públicas, *Visión* [en línea]. 22 de abril de 2022 Disponible en: <<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2022/04/la-eficacia-de-las-politicas-publicas/>> (24 de agosto de 2022).

<sup>4</sup> Cfr. MÉNDEZ, Giovana, “Análisis del Cambio de la Política Pública de TIC en Ecuador: desde la Agenda Nacional”, Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Políticas Públicas, Quito, Pichincha, Ecuador, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador, enero de 2022.

<sup>5</sup> CÓRDOVA MONTÚFAR, Marco, “Gobernanza y políticas públicas. La seguridad ciudadana en Bogotá y Quito” Quito, Bogotá, Universidad del Rosario, 2018. DE MIGUEL BÁRCENA, J., “Kelsen y nuestro mundo constitucional” *Letras Libres*, núm. 246, 2022, p. 1.

En este contexto el objetivo de realizar un análisis de políticas públicas es aportar al accionar de los actores políticos, identificando las razones, sus impactos y consecuencias. Así, el proceso de análisis de las políticas públicas, según Roth, se realiza utilizando diversos enfoques teóricos basados en teorías sociales y teorías mixtas que no tienen en cuenta el criterio del racionalismo economicista o social predominante de aquellas teorías sociales, como lo señala.

(...) los enfoques teóricos propuestos se han complejizado intentando integrar factores internos y externos al Estado; estructurales e individuales; materiales, culturales e históricos; locales y globales; nacionales e internacionales; para dar cuenta de las formas de acción y del que y como hacer del Estado, así como de las transformaciones en el modo de gobernar de la sociedad en el nuevo siglo.<sup>6</sup>

Por otro lado, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC son aquellas que se utilizan en la gestión y transformación gubernamental basada en la información, y según Barragán Martínez, “En el ámbito organizacional, la globalización, el avance tecnológico, la Internet, las redes sociales, los cambios del comportamiento humano, la demanda de nuevos servicios públicos, entre otros, obligaron a un cambio de pensamiento, a una nueva conceptualización del modelo predominante y estandarización de la Administración pública, bajo un esquema mejorado de organización y funcionamiento”;<sup>7</sup> de tal manera que “el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento se encuentra en evolución debido al uso y aprovechamiento de las TIC con miras

---

<sup>6</sup> ROTH DEUBEL, André Noel, “Políticas Públicas: Formulación, Implementación y Evaluación”, Bogotá, Ediciones Aurora., 2018, p. 70.

<sup>7</sup> BARRAGÁN MARTÍNEZ, Xavier, “Posmodernidad, gestión pública y tecnologías de la información y comunicación en la Administración pública de Ecuador”, *Estado & Comunes*, 2022, vol. 1, núm. 14, p. 115.

a mejorar su gestión y buscar beneficios para la sociedad, como la disminución de costos de los servicios públicos, facilidad de atención en los tramites, la participación ciudadana, acceso igualitario a la información. Esto contribuye al fin último de las políticas públicas, que es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la sociedad”<sup>8</sup>

Destacándose la importancia del uso y aprovechamiento de las TIC en el gobierno, para que estos, se vuelven más eficientes en un entorno digital, por lo que las principales políticas públicas digitales, se relacionan con los procesos modernizadores del Estado, fundamentados en la provisión de infraestructura tecnológica de alta velocidad de transmisión, equipos terminales y el acceso a la información, sumado al alistamiento digital y preparación cognitiva del ciudadano para el uso y empoderamiento de la infraestructura tecnológica, un modelo de gestión por resultados de los servicios al ciudadano implementados que obedecen a la demanda de estos, un proceso para la gestión de cambio, satisfaciendo las necesidades sociales que enfrenta el ciudadano y la población al contar con servicios transparentes, participativos, eficaces y eficientes, fortaleciendo la imagen de un Estado, dejando atrás la cultura burocrática, compleja y lenta.

Es en este contexto y según el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información MINTEL,<sup>9</sup> la transformación digital es considerada como un proceso que permite la implementación de las tecnologías digitales en la vida cotidiana de las personas, por lo que una correcta aplicación de esta, origina el desarrollo y evolución de mercados existentes, al aumento de la competitividad y al mejoramiento en la prestación de servicios públicos. Además que requiere de infraestructura y la masi-

---

<sup>8</sup> BARRAGÁN MARTÍNEZ, Xavier, *op. cit.*, p. 120.

<sup>9</sup> Cfr. MINTEL, Dialogo 2.0. Consulta Pública de la Propuesta de Política de Transformación Digital del Ecuador 2022 - 2025. Disponible en: <[https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/56/draft\\_versions/76](https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/56/draft_versions/76)> (5 de agosto de 2022).



va educación tecnológica como complementos, para determinar la competitividad de las naciones en mercados modernos de una creciente economía digital.<sup>10</sup>

Así, la transformación digital es un proceso inherente a la cuarta revolución industrial 4RI, donde los ciudadanos utilizan masivamente a las TIC en actividades de los sectores económicos, sociales y políticos, para generar nuevos modelos de desarrollo, procesos, productos, servicios, aplicaciones y contenidos, para producir valor en base a la digitalización que se la conceptualiza como la conversión de datos y procesos análogos hacia formatos que pueden ser entendidos y manipulados por máquinas.<sup>11</sup>

La transformación digital y la digitalización son herramientas transversales a todos los sectores, que ayudan a crear nuevos entornos como el de economía digital, gobierno digital, industria 4.0 y otros. Razón por la que, estas sitúan “a las personas en el centro, empodera a los ciudadanos e incentiva a las empresas innovadoras, basada en la soberanía digital, la inclusión, la igualdad, la sostenibilidad, la resiliencia, la seguridad, la confianza, la mejora de la calidad de vida y el respeto de los derechos y aspiraciones de las personas, y contribuir a una economía y una sociedad dinámicas, eficientes en el uso de los recursos (...)”; y sirven “como punto de referencia para las empresas y otros agentes pertinentes a la hora de desarrollar y aplicar nuevas tecnologías”.<sup>12</sup>

En este orden de ideas, el MINTEL establece que los marcos regulatorios deben promover “la competencia sostenible, impul-

---

<sup>10</sup> Cfr. MINTEL. Dialogo 2.0. Consulta Pública de la Propuesta de Política de Transformación Digital del Ecuador 2022 - 2025. Disponible en: <[https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/56/draft\\_versions/76](https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/56/draft_versions/76)> (5 de agosto de 2022).

<sup>11</sup> Cfr. OECD, Vectors of Digital Transformation, Paris, OECD Digital Economy Papers, 2019.

<sup>12</sup> Cfr. Comisión Europea, Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital, Bruselas, COM (2022) 28 final, 2022.

sando la innovación, la creación de valor en beneficio de los consumidores y la configuración de un círculo virtuoso que sustente las inversiones. Para ello es fundamental generar un modelo de confianza y certidumbre, teniendo una visión de largo plazo y proveer un modelo de incentivos adecuado para el desarrollo de las inversiones, todo aquello enmarcado en los principios de neutralidad de red y tecnológica junto con los derechos de libertad de empresa y elección de los usuarios”,<sup>13</sup> como base de las economías colaborativas y sus plataformas tecnológicas, de nuevos tejidos sociales fundamentados en la conectividad e innovación para reducir desigualdades sociales y brechas digitales.<sup>14</sup>

Por tal razón, la Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital del 26 de enero del 2022 considera que la transformación digital impacta en todos los aspectos de la vida de las personas, por lo que debe ser abordada conforme con los derechos fundamentales, de protección de datos, la no discriminación, y los principios de neutralidad tecnológica, neutralidad de la red e inclusividad y además que se refuerce la protección de los derechos de los usuarios en el entorno digital; estableciendo seis capítulos: i) Las personas son el centro de la transformación digital; ii) Solidaridad e inclusión en que contempla los aspectos de conectividad, educación y capacidades digitales, condiciones de trabajo, servicios públicos digitales en línea; iii) Libertad de elección, en los que contempla: interacciones con algoritmos y sistemas de inteligencia artificial, y un entorno digital justo; iv) Participación en el espacio público digital; v) Seguridad, protección y empoderamiento teniendo en consideración: un entorno digital protegido y seguro, intimidad y control individual de

---

<sup>13</sup> MINTEL. Observatorio Digital, p. 5. Disponible en: <file:///D:/MINTEL%20Pol%C3%ADtica%20TD/1.%20Identificaci%C3%B3n%20de%20necesidad%20de%20pol%C3%ADtica/L%C3%ADnea%20Base%20EcoSistema%20Digital%2009\_2021.pdf> (septiembre de 2021).

<sup>14</sup> *Idem.*

los datos, protección y empoderamiento de los niños y jóvenes en el entorno digital; y finalmente el vi) sobre Sostenibilidad.<sup>15</sup>

Por otro lado, la regulación del sector de telecomunicaciones es un asunto que concierne a todos los actores de la sociedad, cuyo desarrollo busca un equilibrio entre el beneficio social de quienes ofertan servicios y quienes los demandan; en este sentido en representación del Estado las Agencias de Regulación Nacional (ANR) desarrollan actividades con el fin de: privilegiar los derechos fundamentales y resguardar los derechos de los consumidores, fomentar la competencia, establecer tarifas basadas en “cotos económicos de proveer servicios y garantizar calidades de servicio acorde con el desarrollo tecnológico vigente; en este sentido debe impulsar la competencia en el mercado, para maximizar la eficiencia y precios consistente con los costos económicos”.<sup>16</sup>

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, la regulación debe ajustarse “a sus fines” adaptando la labor de los organismos reguladores a los avances del plano digital, a sus funciones, capacidades, competencias e instrumentos en materia de reglamentación para la era digital; por tal razón y teniendo en cuenta que las “Tic facilitan el desarrollo de todos los sectores en lo que respecta a su seguridad, eficacia y dinamismo, y el fomento de la competencia”, se requiere “que todos los sectores, en particular los sectores financiero, educativo y sanitario, colaboren con los organismos reguladores de las Tic”.<sup>17</sup> En este propósito, los criterios fundamentales para convertirse un elemento primordial de la transformación digital, deben observar cinco característi-

---

<sup>15</sup> Cfr. European Commission, Document 52022DC0028. European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade. Disponible en: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A28%3AFIN>> (26 de enero de 2022).

16 MINISTERIO DE ECONOMÍA, *Experiencias regulatorias de una década: balance y propuestas para el futuro*, Santiago, LOM, 2000, p. 67.

<sup>17</sup> UIT, “Reglamentación de la transformación digital”, ITUNews Magazine, núm..4, 2020, p. 21.

cas principales que le permite ajustarse eficazmente a sus fines: i) Colaboración intersectorial, ii) Mínima intervención y máxima versatilidad, iii) Inclusividad, iv) Flexibilidad y v) Colaboración ininterrumpida.

En el marco del Simposio Mundial para Organismos Reguladores (GSR-20), uno de los pilares fundamentales de la política y la reglamentación de las telecomunicaciones a escala mundial es el fomento de la competencia comercial, a través de la emisión de leyes, reglamentos y características singulares para los mercados de telecomunicaciones, que atiendan los componentes clave y los principios de alto nivel de los marcos competitivos sostenibles para facilitar la interconexión y la interoperabilidad, reducir la colusión y el margen de fijación de precios, proteger intereses comerciales legítimos, atraer inversiones y, lo que es más importante, mejorar la calidad y la asequibilidad de los servicios digitales para los consumidores. Además, se requiere “comprender que los límites del universo tecnológico tradicional son cada vez más ambiguos y las reglas del juego se están reescribiendo con el advenimiento de empresas emergentes y nuevas tecnologías de la índole de la 5G, la inteligencia artificial, la cadena de bloques, la IoT, la biotecnología y la computación en la nube, que desestabilizan las estructuras socioeconómicas”<sup>18</sup>

De esta manera entre otros temas se requiere de una reglamentación basada en datos como una herramienta adicional para los reguladores; mantener los servicios de conexión, información y educación durante los confinamientos; mantener el acceso mundial a una Internet abierta; impulsar la inversión en infraestructura hacia una reglamentación expuesta, componentes de red intercambiables con opciones abiertas, nuevas normas y prácticas idóneas con inversión transfronteriza; y colaboración entre los países en materia de derecho de la competencia

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 34.

### III. METODOLOGÍA

El presente artículo científico, utiliza el método descriptivo bajo un enfoque cualitativo, que concentró los criterios de expertos regulatorios del sector de telecomunicaciones del Ecuador, mediante la realización de talleres de análisis que permitieron recolectar diferentes aportes significativos al objeto de estudio, además de la implementación de un medio de comunicación electrónica para recolectar la participación de actores de la sociedad en conjunto. También se realizaron actividades de investigación analítica documental bibliográfica de fuentes primarias y secundarias de organismos de regulación mundial, nacional, ministerios y entidades del sector público, que permitió recabar suficiente información como sustento teórico sobre temas relacionados con Administración Pública, Políticas Públicas, las TIC, la transformación digital, y la regulación para fomentar la transformación digital; además de la revisión de las mejores prácticas mundiales de organismos como: Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, Banco de Desarrollo de América Latina CAF, Organización de Estados Americanos OEA, Comisión Europea CE, Ministerio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información del Ecuador MINTEL, entre otras.

### IV. DESARROLLO

El crecimiento exponencial de las tecnologías de la información y comunicación TIC, está transformando digitalmente al mundo y a todos los sectores sin excepción, mediante el acceso, uso y aprovechamiento de la información, los sitios web y las actuales tecnologías emergentes o disruptivas. Siendo estas el medio de competitividad y productividad de la denominada cuarta revolución industrial 4RI, que obliga al masivo uso de los datos y la información, para implementar estrategias y cumplir objetivos. En este entorno, los gobiernos se ven obligados a diseñar políticas

de transformación digital, con miras a desarrollar una administración pública inteligente, que le permita optimizar al “conjunto de entidades públicas prestadoras de servicios de carácter socio-comunitario cuya actividad se encuentra orientada al interés general”<sup>19</sup>

Por lo que, en el Ecuador se realizó un diagnóstico del ecosistema digital de la nación, cuyo resultado pretende orientar de mejor manera los recursos y esfuerzos de todos los actores, esta actividad estuvo liderada por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información del Ecuador (MINTEL), quien a través de un proceso participativo con diferentes actores entre los principales el sector público, el sector privado, la academia, los gobiernos locales y la sociedad civil en los meses de julio, agosto y septiembre del 2021;<sup>20</sup> desarrolló reuniones, talleres participativos y encuestas digitales. También y con la finalidad de identificar las mejoras regulatorias necesarias para fortalecer la Transformación Digital del Ecuador, se realizaron los siguientes talleres:

- Taller con el Sector Público el 13 agosto de 2021, con la participación de las áreas jurídicas de: MINTEL, DINARDAP, ARCOTEL;
- Taller con el Sector Privado el 17 agosto de 2021, con la participación de: APROVI, ASETEL, Telconet, y Tecnomega.<sup>21</sup>

En este orden de actividades, se construyó una matriz de contenido regulatorio que resume los criterios de los expertos regulatorios del país y es el insumo para realizar una propuesta de Ley que establezca un marco normativo de Transformación Digital para el Ecuador, la misma que se constituye en la base inicial para

---

<sup>19</sup> BARRAGÁN MARTÍNEZ, Xavier, “Ponencias del Congreso de Gobernanza y Administración Pública Inteligente”, s/p. Disponible en: <<https://egap-inaep.iaen.edu.ec/ponencias/>>. (4 de julio de 2022)

<sup>20</sup> Ver más en: <[https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Linea-Base-EcoSistema-Digital-09\\_2021.pdf](https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Linea-Base-EcoSistema-Digital-09_2021.pdf)>.

<sup>21</sup> *Idem*.

la reflexión y la principal herramienta para la elaboración de una propuesta de Ley de Transformación Digital, que permita la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, para cambiar fundamentalmente la forma en que opera y genere valor a sus clientes, a través de la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y personas para mejorar la eficiencia, mejorar el valor público, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de generación de bienestar social.<sup>22</sup>

Adicionalmente de este insumo y como parte del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025; el 08 de agosto de 2021 en la Asamblea Nacional<sup>23</sup> se presenta el Proyecto de Ley Orgánica Reformatoria a varias Leyes: i) Ley Fintech, que disponen reformas al Código Monetario (Libro I, II y II) y a la Ley de Emprendimiento e Innovación;<sup>24</sup> resaltando el capítulo en referencia a los servicios auxiliares de las actividades financieras, donde se incorpora a los servicios financieros tecnológicos, el financiamiento colectivo o “crowdfunding”, Criptomonedas y Blockchain, y los denominados Sandboxes regulatorios.

## V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis del marco regulatorio para que una política digital se desarrolle e implemente de buena manera, debe iniciar por la revisión de la legislación vigente y de su alineación con la conocida pirámide de Kelsen, que hace referencia a los postulados del jurista y filósofo austríaco Hans Kelsen, quien, en base a la filosofía kantiana, construyó su teoría pura del derecho “Stufenbautheorie”

---

<sup>22</sup> Cfr. POWER DATA, Glosario de términos. Transformación digital. Qué es y su importancia y relación con los datos, 2022. Consultado en: <<https://www.powerdata.es/transformacion-digital>>.

<sup>23</sup> A cargo de la Asambleísta Nathalie Viteri

<sup>24</sup> Ver más en: <<https://alertas.directoriolegislativo.org/wp-content/uploads/2021/08/pp-fintech-407583-viteri1-1.pdf?x32394>>.

conocida como la concepción jerárquica del orden jurídico,<sup>25</sup> o “de la pirámide jurídica” originada en uno de sus discípulos más reconocidos Adolf Merkel.<sup>26</sup>

En términos generales, la pirámide de Kelsen es la expresión gráfica del contexto jurídico, que establece tres niveles: el Fundamental definido por la Constitución Nacional y tratados de derechos humanos; el Legal conformado por las leyes nacionales, locales y tratados; y el base compuesto por las sentencias, normas, contratos, etc. En esta estructura y al realizar un análisis de los niveles uno y dos descritos, se obtienen los siguientes artículos que deben ser revisados para fortalecer a una óptima transformación digital en el Ecuador.

Tabla núm.1: Marco Normativo del Ecuador para la Transformación Digital

Normativa	Artículos
Constitución del Ecuador del 2008.	Art 16, núm. 2.; 66, núm. 19; 20
Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Art. 2, literal d
Ley Orgánica de Protección de datos personales	Art. 1.
Ley orgánica de educación superior	Art. 8
Ley orgánica de salud	Art. 6, 259 y Disposición general segunda
Ley orgánica del sistema nacional de contratación pública	Disposición General Décima
Ley orgánica de emprendimiento e innovación	Art. 3 y Disposición General Segunda
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos	Art. 4, 6, 26, 31, 32, 34

<sup>25</sup> Cfr. ROBLES, G., “Hans Kelsen: vida y obra”, *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 62, 2013, pp. 13-37.

<sup>26</sup> Cfr. DE MIGUEL BÁRCENA, *op. cit.*



Código Orgánico Integral Penal (COIP)	Art. 178, 182, 183, 190, 229
Código orgánico administrativo	Art. 164.
Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación	Art. 146, 602
Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos	Art. 18, Disposición General Quinta, y Disposición Transitoria Décima Primera
Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos.	Art. 1, 5, 9, 32, 50, 51
Ley de compañías	Art. 3
Ley educación intercultural	Art. 6.
Código de Comercio	Art. 74, 76, 77 y 238
Código de la niñez y adolescencia	Art. 53.

Fuente: elaborado por el autor, a partir de Altamirano Villena y MINTEL.<sup>27</sup>

Por otro lado, en la reflexión del marco legislativo vigente para fortalecer la transformación digital del Ecuador, realizado por el MINTEL y que trajo consigo aportes significativos para el análisis del contexto general, se requiere la adecuación de este; y cuya actividad se recomienda se desarrolle en los siguientes términos:

- Garantizar el desarrollo de competencias digitales, así como el acceso y el uso de las TIC, promoviendo un uso seguro y responsa-

<sup>27</sup> Cfr. ALTAMIRANO VILLENA, Omar Gerard, “El acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) como derecho establecido en la constitución del Ecuador de 2008 y su efecto sistemático de vulneración de derechos de los ciudadanos”, Trabajo de Titulación proyecto de investigación para la Obtención del Grado de Magister en Derecho Constitucional, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2021 y MINTEL. Dialogo 2.0. Propuesta de Ley de Transformación Digital. Consultado en: <[https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/13/draft\\_versions/32](https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/13/draft_versions/32)> (1 de septiembre de 2020).

ble de Internet para niños, niñas y adolescentes, en todas las fases de la educación y formación libre de violencia digital, en todos los segmentos de la población, y propiciar el enlace de la enseñanza aprendizaje con las actividades productivas y sociales; así como la formación académica y profesional en las nuevas tecnologías para afrontar los retos de la economía digital, desarrollando habilidades tecnológicas y comunicacionales.

- Normar a los organismos y entidades del Estado para mantener sus bases de datos de acuerdo con los criterios y estándares de calidad; para publicar en formato de Datos Abiertos, bajo un estándar definido y precautelando la calidad de los datos digitalizados, toda la información pública que sea de relevancia para el ciudadano, la academia y el sector privado.
- Controlar y supervisar que las entidades proveedoras y consumidoras de información a través del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos incorporen mecanismos de seguridad de la información y de protección de datos personales.
- Establecer un Sistema de Gestión Registral bajo la responsabilidad de La Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos como ente regulador del Sistema Público de Registro de la Propiedad.
- Normar para que la notificación de las actuaciones de las administraciones públicas se realice por cualquier medio, físico o digital, que permita tener constancia de la transmisión y recepción de su contenido.
- Establecer una norma de localización de datos que implique el tratamiento, almacenamiento o la localización de datos, que utilice proveedores que garanticen que los datos serán tratados, almacenados o localizados en centros de datos que cumplan con los mejores estándares internacionales para resguardar la ciberseguridad, garantizar la gobernanza y la calidad del dato.
- Implementar mecanismos tecnológicos, de preferencia plataformas digitales que permitan conocer, en cualquier momento, el estado de los trámites de las y los interesados; así como sistemas de gestión documental y expedientes electrónicos con mecanismos tecnológicos, de preferencia plataformas digitales y firma electróni-

ca, para la gestión de trámites administrativos, además de cualquier otro que haga eficiente la Administración Pública, bajo estándares de seguridad de la información, interconexión e interoperabilidad.

- Normar a las entidades públicas y privadas para implementar procesos de digitalización de documentos y archivos de acuerdo a la normativa técnica emitida para el efecto por la entidad competente. Estos documentos gozarán de la misma validez que los documentos físicos originales.
- Implementar la historia Clínica Electrónica interoperable bajo estándares internacionales específicos de familia ISO TC215/HL7-FHIR para los sistemas de información en salud.
- Incluir en el cuerpo legislativo la definición de las empresas de base tecnológica EBT o spinoff, que se posicionan como una de las principales rutas de transferencia de tecnología para la comercialización de resultados de investigación, a las Plataformas de fondos colaborativos o “crowdfunding”, a las plataformas digitales que promuevan emprendimientos.
- Fomentar el uso obligatorio de la firma y facturación electrónica dentro de los procedimientos de contratación a los proveedores y entidades contratantes del Estado, según corresponda.
- Actualizar la definición de Comercio electrónico, como la producción, distribución, comercialización, venta o entrega de bienes y servicios por medios electrónicos, en donde los prestadores que utilicen plataformas digitales aplicarán principios de eficiencia, no discriminación, y libre competencia en la actividad productiva que realicen y se deberán sujetar a los lineamientos dispuestos por las entidades competentes en cada actividad productiva garantizando la seguridad de los usuarios y del país.
- Establecer que la firma electrónica, debidamente obtenida y certificada, tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita. En esta línea y una vez realizado el análisis de este cuerpo legislativo, y en atención al aporte realizado por el Ministerio de Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información del Ecuador se presen-

ta a continuación, una propuesta base para reflexión y mejora.

Tabla núm.2: Propuesta base para la Ley de Transformación Digital del Ecuador

Objeto	Fomentar la transformación digital de las instituciones públicas, de las empresas privadas y de la sociedad; así como fortalecer el uso efectivo y eficiente de las plataformas y las tecnologías digitales, el uso de datos, salvaguardando la confidencialidad de los mismos acordes a la normativa legal vigente, las redes y los servicios digitales con el fin de impulsar la economía digital, la eficiencia y el bienestar social.
Rectoría	El ente rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tendrá competencia para ejercer la rectoría, emitir e implementar políticas, lineamientos y regulaciones orientadas a la transformación digital del país. Estas políticas, lineamientos y regulaciones deberán hacer especial énfasis en los sectores de salud, educación, y productividad, en coordinación con los entes rectores de la Salud, la Educación y la Productividad, respectivamente. Los planes y proyectos también deberán contemplar el componente de Ciberseguridad, con el fin de garantizar la protección de la información y la reducción de riesgos de ciberataques o ciberdelincuencia que afecten a los activos de información de las instituciones públicas.
Definiciones	<p>En la presente ley se considerarán los siguientes términos:</p> <p>Transformación Digital. - Se refiere al proceso que integra la tecnología digital por parte de la sociedad, del gobierno y de las empresas en todos sus aspectos, y requiere de cambios fundamentales en el ámbito de la tecnología, la cultura, las operaciones y forma de la entrega de valor.</p> <p>Economía digital: se refiere al uso de las tecnologías, servicios, productos, técnicas y habilidades digitales en los modelos económicos, de producción y de consumo.</p> <p>Cultura Digital. - Se refiere al uso y acceso a las tecnologías de la información y el conocimiento, así como su incidencia en la sociedad.</p> <p>Datos. - son hechos concretos, representado simbólicamente, que requieren de procesamiento para añadirseles valor y convertirlos en información.</p> <p>Ciberseguridad. - Es el conjunto de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión de riesgos, acciones, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse para proteger los activos de las instituciones públicas y los usuarios en el ciber entorno. Los activos de las instituciones públicas y de los usuarios son los dispositivos informáticos conectados, los usuarios, los servicios/aplicaciones, los sistemas de comunicaciones, las comunicaciones multimedios, y la totalidad de la información transmitida y/o almacenada en el ciber entorno.</p>

<p>De la acción estatal y la digitalización</p>	<p>Las instituciones públicas están obligadas a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer que toda comunicación entre órganos y entidades de la Administración Pública se practique por medios electrónicos, de manera rápida y eficiente, bajo los principios de interoperabilidad y cooperación permanente.</li> <li>2. Desarrollar y/o usar plataformas digitales sostenibles y reutilizables para permitir la presentación de documentos de manera ininterrumpida. Estas plataformas cumplirán con estándares de seguridad, interoperabilidad, accesibilidad, interconexión, neutralidad tecnológica, escalabilidad, ciberseguridad, evaluación y mejora continua.</li> <li>3. Mantener expedientes electrónicos, a los que tendrán acceso permanente los interesados de acuerdo a los criterios de confidencialidad en apego a la normativa legal vigente. Estos expedientes electrónicos, contendrán un registro actualizado de todas las actuaciones del procedimiento administrativo, que estará a disposición tanto en las plataformas digitales correspondientes como en las dependencias de la Administración Pública para su consulta, sin excluir el uso de expedientes físicos establecidos como obligatorios en la normativa legal vigente.</li> <li>4. Cooperar e interoperar en todo procedimiento administrativo con los órganos y entidades de la Administración Pública que tengan en su poder documentos o información respecto de materias de su competencia, que sean necesarios para conocimiento o resolución respectiva. Esta información deberá ser remitida por medios electrónicos al órgano ante el cual se estuviere tramitando el respectivo procedimiento, y que así lo solicite, garantizando la confidencialidad de la información y criterios de seguridad de la información.</li> </ol>
<p>Ámbito</p>	<p>Las disposiciones de esta Ley se aplicarán a todas las actividades que impliquen el uso de las Tecnologías Digitales y de Información y Comunicación. Sus disposiciones son de aplicación obligatoria para el sector público y, en lo que corresponda, al sector privado.</p>
<p>Comité estratégico de transformación digital</p>	<p>Para promover de la transformación digital en el país, se conformará un comité estratégico integrado por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ente rector en transformación digital, quien lo presidirá</li> <li>2. El ente rector de producción y comercio exterior.</li> <li>3. El ente rector de salud;</li> <li>4. El ente rector de ciencia y tecnología; y,</li> <li>5. El ente rector de la educación.</li> </ol>

<p>Funciones del Comité estratégico de transformación digital</p>	<p>El Comité de Transformación Digital tendrá las siguientes atribuciones:</p> <p>1) Promover el uso y la apropiación de las tecnologías digitales y de la información y comunicación en las actividades de las empresas, la sociedad civil y la academia para alcanzar los objetivos del país en la adopción de la transformación digital en sus procesos;</p> <p>2) Asesorar, acompañar, coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas en materia de transformación digital.</p>
<p>Disposiciones Transitorias</p>	<p>Incluir la siguientes Disposiciones Transitorias</p> <p>En el término de (30) treinta días contados a partir de la publicación de la presente Ley en el Registro Oficial, el Presidente de la República deberá expedir el Reglamento a la presente Ley.</p> <p>En el plazo de (90) noventa días el ente rector de las telecomunicaciones emitirá la política de transformación digital del Estado. Dará especial énfasis a los sectores de salud, educación, y productividad, para lo cual articulará con dichos sectores para su efectiva implementación.</p>

Fuente: Propuesta de Ley de Transformación Digital. Mintel 2020<sup>28</sup>

## VI. CONCLUSIONES

En la argumentación de este trabajo, se especificó que la regulación del sector de telecomunicaciones y de la sociedad de la información, de manera general busca un equilibrio entre el beneficio social de quienes ofertan servicios y quienes los demandan; privilegiando los derechos fundamentales y resguardando los derechos de los consumidores, con el fin de fomentar la competencia, establecer tarifas orientadas a costos, garantizar calidades de servicio acorde con el desarrollo tecnológico y maximizar la eficiencia económica.

En este sentido el contexto legislativo para fomentar la Transformación Digital en el Ecuador, a través de una Ley de Transformación Digital, que permita la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, para cambiar fundamentalmente la forma en que opera y genere valor a sus clientes, a través

<sup>28</sup> Disponible en: <<https://aportecivico.gobiernoelectronico.gob.ec/legislation/processes/13/resume>>.

de la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y personas para mejorar la eficiencia y el valor público, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades de generación de bienestar social, está compuesta por la Constitución del Ecuador del 2008, la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Orgánica de Protección de datos personales, la Ley orgánica de educación superior, la Ley orgánica de salud, la Ley orgánica del sistema nacional de contratación pública, la Ley orgánica de emprendimiento e innovación, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), el Código orgánico administrativo, el Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación, la Ley para la optimización y eficiencia de trámites administrativos, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, la Ley de compañías, la Ley educación intercultural, el Código de Comercio, y el Código de la niñez y adolescencia, por mencionar a los principales.

En este orden de ideas y con la finalidad de fomentar la transformación digital de las instituciones públicas, de las empresas privadas y de la sociedad; así como fortalecer el uso efectivo y eficiente de las plataformas y las tecnologías digitales, el uso de datos, salvaguardando la confidencialidad de los mismos acordes a la normativa legal vigente, las redes y los servicios digitales con el fin de impulsar la economía digital, la eficiencia y el bienestar social, es necesario la adecuación del marco legislativo indicado en el párrafo anterior.

En este sentido la Ley para la Transformación Digital del Ecuador debe establecer que las instituciones públicas están obligadas a:

1. Establecer que toda comunicación entre órganos y entidades de la Administración Pública se practique por medios electrónicos.
2. Desarrollar y/o usar plataformas digitales sostenibles y reutilizables para permitir la presentación de documentos de manera ininterrumpida.
3. Mantener expedientes electrónicos.
4. Cooperar e interoperar en todo procedimiento administrativo

con los órganos y entidades de la Administración Pública, entre otros.

Finalmente, y para promover de la transformación digital en el país, se debe garantizar la gobernanza pública conformando un comité estratégico integrado por: El ente rector en transformación digital, quien lo presidirá; El ente rector de producción y comercio exterior; El ente rector de salud; El ente rector de ciencia y tecnología; y, El ente rector de la educación, con las suficientes atribuciones para promover el uso y la apropiación de las tecnologías digitales y de la información y comunicación en las actividades de las empresas, la sociedad civil y la academia para alcanzar los objetivos del país en la adopción de la transformación digital en sus procesos; y asesorar, acompañar, coordinar y dar seguimiento al cumplimiento de las políticas en materia de transformación digital.