

# CHILE POSPANDEMIA: El ejemplo de Estonia de una república digital

Eduardo Olivares C.



*Con la publicación del siguiente documento en AthenaLab queremos abrir un espacio de colaboración permanente para difundir temas sobre Relaciones Internacionales, Seguridad y Defensa, donde siempre primarán los argumentos y el afán de contribuir a un debate informado, sin sesgos ni prejuicios. Quedan invitados a contactarnos ([contacto@athenalab.org](mailto:contacto@athenalab.org)).*

*\*Los comentarios y opiniones vertidas en este documento representan el pensamiento de sus autores, no necesariamente de la institución.*

## CONTENIDOS

- 3 Resumen ejecutivo
- 5 Introducción
- 5 El preludeo soviético
- 7 Todo comienza por la educación
- 8 La segunda ola: eficiencia tributaria y democrática
- 10 La excepcionalidad estonia
- 13 La vía X
- 18 La pandemia
- 20 Conclusiones
- 20 Recomendaciones

## Chile pospandemia: el ejemplo de Estonia de una república digital

Eduardo Olivares C.

*Investigador Asociado AthenaLab*

### RESUMEN EJECUTIVO

La actual pandemia por la que transita el mundo, le da a Chile una oportunidad para revolucionar sus esquemas de funcionamiento tradicional. Una sociedad digitalizada podría emerger en medio de la incertidumbre, si los diseñadores de políticas públicas, los líderes de opinión y los mismos ciudadanos acuerdan avanzar hacia un modelo innovador que mejore la calidad de vida de todos pensando en la etapa de pospandemia que vendrá.

Existe un modelo en Europa que permite trazar líneas sobre ese futuro posible. A mediados de la década de 1990, los líderes de Estonia decidieron reinventar su propio destino, lejos de su pasado soviético y de los experimentos de sus vecinos. Por un lado, los políticos de este país báltico adoptaron las recetas del Consenso de Washington hacia una economía de libre mercado; por el otro, el sector privado y los ciudadanos, en general, decidieron recorrer un camino de datos compartidos para hacer más eficiente la burocracia estatal, más prósperos los negocios de los emprendedores y optimizar el bienestar social.

La “República Digital” de Estonia empezó a configurarse gracias a una estrategia que partió con un impulso estatal para dotarse de la educación y conocimiento digital necesarios

desde los más tempranos niveles. Luego, los gobiernos lograron compromisos con los empresarios para impulsar programas masivos de capacitación laboral en tecnologías de la información. Todos esos esfuerzos cooperativos tuvieron un respaldo general de la población, que redundó en un aumento de la confianza entre Estado y privados.

Hoy Estonia cuenta con una red interconectada de datos, resguardada por un escudo legal y cibernético de seguridad, que les permite a sus habitantes tomar decisiones integradas. Con un par de clics y una sola identidad *online* pueden declarar impuestos, abrir empresas, consultar exámenes médicos, postular a universidades y hasta votar con total libertad.

El caso estonio es un ejemplo del cual Chile, y tantos otros países, puede obtener lecciones valiosas.

# ESTONIA

**Población:** 1.228.000

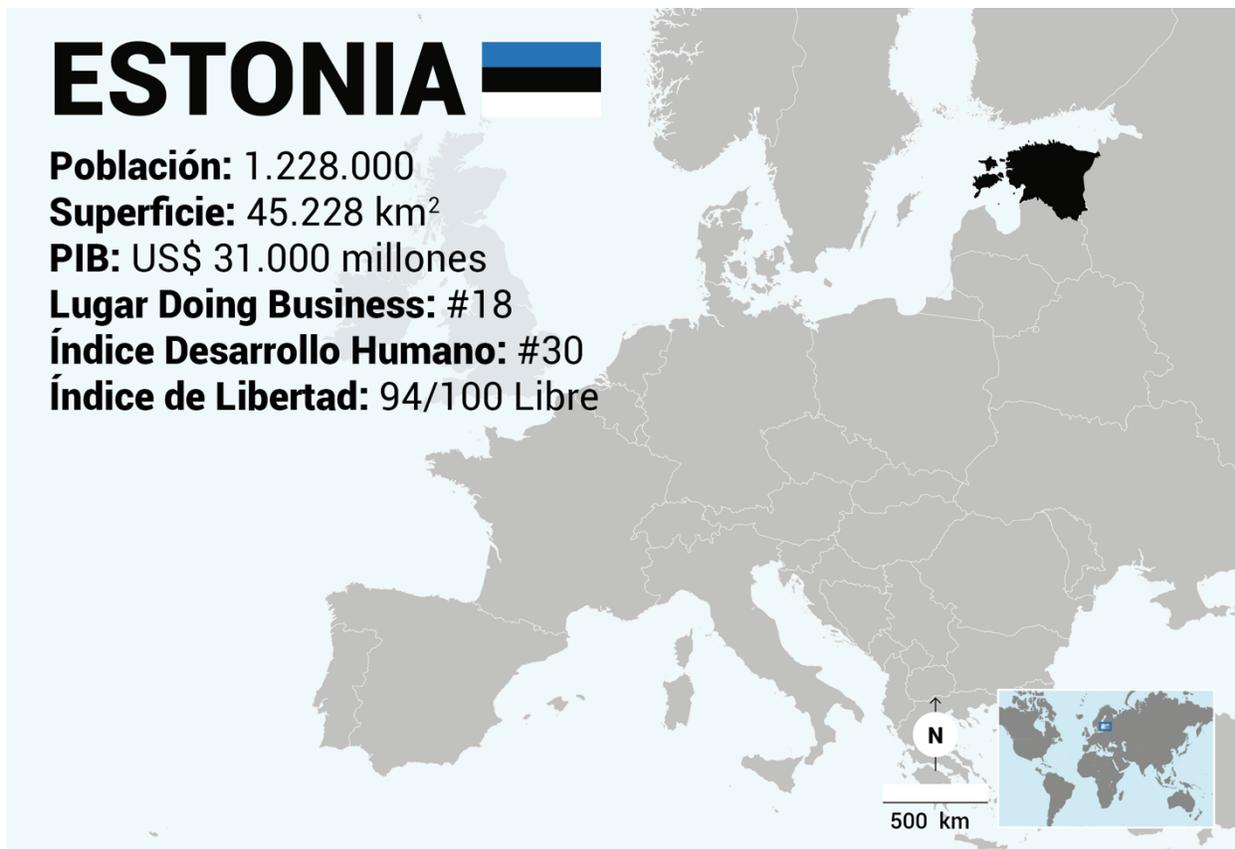
**Superficie:** 45.228 km<sup>2</sup>

**PIB:** US\$ 31.000 millones

**Lugar Doing Business:** #18

**Índice Desarrollo Humano:** #30

**Índice de Libertad:** 94/100 Libre



**Fuentes:** World CIA Factbook, Banco Mundial, PNUD, Freedom House

## Introducción

Por la mañana, un ciudadano estonio puede encender el computador para empezar a trabajar en su empresa desde su dormitorio. Realiza su transacción bancaria al mediodía, y tras el almuerzo gestiona un documento *online* del Gobierno. Como ese día hay elecciones parlamentarias, ha estado siguiendo las noticias en su celular durante varias horas y, entonces, decide por cuál candidato votará: toma su *smartphone* y digita su sufragio; un rato después, decide cambiar su preferencia. Entre medio le han llegado sus exámenes médicos, información que en forma simultánea ya tiene en su poder el especialista que lo atiende por videoconferencia. Envía la factura a su aseguradora, mediante una aplicación. Desvelado, este ciudadano entra a medianoche a la oficina gubernamental sobre emprendimientos, donde interactúa con un sistema que ya cuenta con todos sus datos tributarios. Algo importante: el ciudadano no está en Estonia; bien podría estar haciéndolo todo desde Chile.

El ejemplo ilustra una realidad ya existente. No es futurismo ni tampoco un caso reciente. Lo de Estonia es el resultado concreto de esfuerzos colectivos en un país con un pasado traumático y necesidades económicas tan acuciantes como las de Chile. Lo interesante es que justo ahora este modelo cobra un sentido de urgencia.

La actual pandemia abrió de golpe nuevas interrogantes: ¿Cómo mantener los trabajos y la vida cotidiana a distancia? La sociedad como la entendíamos quedó en pausa. Las

certidumbres vinculadas con los viajes, los trámites presenciales y la documentación tradicional se disolvieron al ritmo del contagio de un nuevo coronavirus que desafía la reciedumbre científica. Ya está; esa es la realidad.

Así como otros países, Chile debe adaptarse, y con velocidad. Su ventaja del país frente a grandes potencias es precisamente un tamaño más abordable para experimentar con nuevas tecnologías, la adopción de un modelo de economía de mercado abierta al mundo y la opción de innovar en un ecosistema digital ya existente. ¿Es posible aprovechar esta crisis sanitaria y económica para entrar a un estadio e-volucionario? No hay que redescubrir la rueda. Pero sí adecuarla.

Desde hace años que los estonios se adelantaron al mundo. A partir de una política de Estado y de la colaboración de las empresas y de la misma sociedad, ese país fue insertando uno a uno sus sistemas de datos en una gran infraestructura digital que los tiene ahora con la mejor preparación del planeta para enfrentar no solo el confinamiento que trajo el covid-19, sino también para dar el salto en el tránsito a la pospandemia.

Al experimento se le conoce como e-Estonia y de eso trata este documento de trabajo.

## El prelude soviético

Polacos, suecos, daneses, germanos, rusos zaristas, nazis y soviéticos. Han sido oleadas de invasiones las que han sufrido los estonios por

siglos. Tuvieron apenas un período de independencia recién en el siglo XX, pero solo duró 21 años: se emanciparon del Imperio Ruso gracias a que los revolucionarios bolcheviques debieron concentrarse en tomar el poder, pero perdieron rápidamente esa libertad. Entre 1940 y 1991 el nombre oficial del país fue el de República Socialista Soviética de Estonia.

La opresión dejó huellas profundas, que incluyeron la rusificación de las escuelas y las universidades. El totalitarismo estalinista sofocó el emprendimiento, al punto de que si a fines de la década de 1930 Estonia y su vecino Finlandia tenían un desarrollo relativo similar<sup>1</sup>, o según otros registros incluso levemente superior para Estonia<sup>2</sup>, al inicio de la década de 1990 los finlandeses eran dos veces más ricos que los estonios<sup>3</sup>.

Desde la perspectiva económica, por lo tanto, durante la gestión soviética Estonia padeció elementos comunes a los otros países del bloque: desincentivos al emprendimiento y a la recompensa productiva, y severos controles que impedían la libre circulación de bienes y la eficiencia propia de los mercados competitivos. Naturalmente, no existían

apoyos relevantes para la creación autónoma de nuevas tecnologías<sup>4</sup>.

Aunque se trataba de una era global de exploración cibernética que por cierto incluyó a la Unión Soviética<sup>5</sup>, no fue sino hasta mediados de la década de los años 90 cuando los atisbos de un futuro dominado por la tecnología digital comenzaron a merodear la mente de los forjadores de políticas públicas.

Hay que detenerse en esos años de libertad recuperada, como enfatiza Mart Laar, el gran ingeniero político de la Estonia actual, para entender la magnitud del cambio:

*“Los verdaderos problemas del comunismo a menudo no fueron vistos siquiera por los opositores al sistema comunista. La gente esperaba que bastaba con eliminar a los gobernantes comunistas del poder y que los países liberados alcanzarían rápidamente los mismos niveles de vida que en Europa occidental. En realidad, nadie entendió cuán atrasadas y subdesarrolladas estaban realmente las economías comunistas. Como resultado de esto, el regreso al mundo normal se volvió más difícil y doloroso de lo que nadie había predicho”<sup>6</sup>.*

<sup>1</sup> Myllyntaus, T. “Standard of Living in Estonia and Finland in the 1930s”, en *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*, 41, 3, (1992), 184-191.

<sup>2</sup> Dellenbrant, J. A. “Estonian economic development in comparison with Finland”, en *Market Socialism or the Restoration of Capitalism?*, ed. Anders Aslund (Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, 1992), 199.<sup>5</sup> Ministerio de Salud <https://www.gob.cl/pasoapaso/>

<sup>3</sup> En 1990, el Producto Interno Bruto por habitante, corregido por poder adquisitivo, era de US\$ 11.096 en Estonia y de US\$ 24.618 en Finlandia, según datos del Fondo Monetario Internacional recogidos en la Asamblea de Cooperación Estonia, “Estonian Human Development Report, 2010-2011” (Tallinn: Eesti Koostöö Kogu, 2011), 17.

<sup>4</sup> Chakravorti, B.; Tunnard, C. y Shankar, R. “The Way to Estonia. How to Reach Digital Nirvana”, en *Foreign Affairs*, 24 de marzo de 2015. Otros autores, sin embargo, plantean que el Desarrollo cibernético durante la era soviética permitió contar con un capital humano sin el cual la nueva infraestructura física concretada tras la independencia hubiese sido insuficiente para los avances registrados por Estonia; ver Velmet. A. “The Blank Slate E-State: Estonian Information Society and the Politics of Novelty in the 1990s”, en *Engaging Science, Technology, and Society* 6 (2020), 162-184.

<sup>5</sup> Peters, B. *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet*. (Cambridge: MIT Press, 2016).

<sup>6</sup> Laar, M. “Leading a Successful Transition: The Estonian Miracle”, en *European View*, Volumen 7, 1 (2008), p. 68.

Laar tenía 32 años cuando asumió como primer ministro del país. La producción industrial había caído más de 30% en el bienio inaugural de la independencia, las remuneraciones bajaban en 45%, los precios de los combustibles se disparaban en 10.000% y la inflación trepaba al 1.000% anual<sup>7</sup>. La economía era dependiente de Rusia y los mercados globales no confiaban en una pequeña exrepública soviética alejada del centro de Europa.

El gobierno de Laar resolvió entonces adherir a los principios de Milton Friedman y encauzar sus esfuerzos hacia una economía de libre mercado en línea con el Consenso de Washington. Fue lo que se denominó ya entonces una “terapia de *shock*”; por un lado, ganó el respaldo del Fondo Monetario Internacional (FMI) y, por el otro, obtuvo el desprecio de jubilados y agricultores cuyos ingresos mermaron<sup>8</sup>. Pero como Mart Laar ha indicado, la apertura comercial, la liberalización económica, el combate a la corrupción, las privatizaciones, la solidez del sistema bancario y financiero y, cómo no, la robustez de un Estado de Derecho, fueron elementales en una exitosa transición política y económica. A ello se unió la célebre reforma tributaria de la “tasa plana” a la renta<sup>9</sup>, que dio

tanto que hablar cuando Laar fue ovacionado en su presentación en la Enade de 2007, en Santiago<sup>10</sup>.

### Todo comienza por la educación

El desafío digital era enorme cuando Estonia de independizó. Un artículo de Pakstas y Pakstiene de 1993<sup>11</sup> diagnosticaba que los países bálticos tenían un retraso computacional respecto de la mayoría del mundo. Eso sí, Estonia tenía al menos un mejor desarrollo relativo de una red de académicos (Fidonet), gracias a su cercanía con Finlandia<sup>12</sup>, y un buen nivel de formación profesional remanente de los experimentos soviéticos<sup>13</sup>. De todos modos, se trataba de condiciones necesarias pero insuficientes para dar cualquier salto espontáneo en avances digitales sustantivos.

El papel del Estado fue decisivo en la ignición digital. Con Toomas Hendrik Ilves como Presidente, el país lanzó en 1996 el programa educacional Tiger Leap (“*Tiigrihüpe*” o “salto del tigre”), una iniciativa con tres pilares: establecimiento de una red de computadores e internet, capacitación básica a los profesores y material de curso electrónico en estonio para instituciones de educación general<sup>14</sup>.

---

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 68

<sup>8</sup> Kasekamp, A. *A History of the Baltic States* (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010), 181.

<sup>9</sup> Para más información sobre ese esquema tributario, ver KPMG, “Estonia – Income Tax” (2019).

<sup>10</sup> Gutiérrez, C. “Mart Laar: ‘El sistema de impuestos debe favorecer a las personas, no penalizarlas’”, en *El Mercurio* (6 de diciembre de 2007).

<sup>11</sup> Pakstas, A. y Pakstiene, S. “Computer Networks in Estonia, Latvia, and Lithuania”, en *Computer*, Volumen 26, 9 (1993), 53-64.

<sup>12</sup> Heller, N. “Estonia, The Digital Republic”, en *The New Yorker* (diciembre 2017), <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic?verso=true>

<sup>13</sup> Velmet, op. cit, 170 y ss.

<sup>14</sup> Aru-Chabilian, H. “Tiger Leap for digital turn in the Estonian education”, en *Educational Media International*, Volumen 57, 1 (2020), 61-72; Information Technology Foundation for Education website

En 1997, todo quedó institucionalizado por medio de la Fundación Tiger Leap, cuyo financiamiento provino del presupuesto del Ministerio de Educación. La inversión ascendió a US\$ 10 millones de la época, durante los tres años de ejecución de la iniciativa (1997-2000), con un suplemento de un quinto de ese monto proveniente de la Unión Europea. Parecen cifras menores, pero hay que recordar que Estonia tiene actualmente 1,3 millones de habitantes, con 153.300 estudiantes de enseñanza primaria y secundaria.

Los objetivos específicos y logros del Sistema de Información de Educación Estonia (EHIS, por sus siglas en inglés) se despliegan a continuación:

1. *Proporcionar a cada escuela del país computadores y acceso a internet.* En 2001, ya todos los establecimientos educacionales del país contaban con computadores y acceso a la red.
2. *Capacitar a los docentes sobre cómo usar los computadores en la escuela y en la enseñanza.* El entrenamiento duraba 40 horas y en 1997 ya habían iniciado el programa unos 4.000 profesores, el cual ha mantenido su ejecución posterior con el sistema DigiTiger.
3. *Desarrollar un software educativo que permita el aprendizaje digital.* A inicios de los 2000, el portal SchoolLife daba acceso a materiales y recursos en línea.

4. *Fomentar las habilidades informáticas de los estudiantes.* Actualmente, el 10% de los estudiantes siguen este campo, para lo cual existe la herramienta en línea TechnoTiger disponible para los docentes.
5. *Dar apoyo a las municipalidades en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).* Más de dos tercios del presupuesto se destinaron a la infraestructura de TIC. Es más, la Fundación Tiger Leap comprometió aportar a los gobiernos locales tanto dinero como ellos pusieran en estos programas.

#### **La segunda ola: eficiencia tributaria y democrática**

El paso inicial por las aulas fue fundamental para las siguientes olas de una iniciativa estatal mucho más ambiciosa. Fueron los prolegómenos de lo que comenzaría a ser conocida como la “República Digital” de Estonia.

Pero también había que responder dos interrogantes fundamentales para cualquier Estado moderno y libre: cómo disponer de recursos en forma eficiente y cómo habilitar una democracia sólida.

---

(2020); Laanpere, M. “Tiger Leap Plus – an ICT Strategy for Estonian Schools, 2001 – 2005”, en *Baltic IT & T Review* 24 (2002), 67-69; OCDE, *Strengthening the Governance of Skills Systems. Lessons from Six OECD Countries*, OECD Skills Studies (París: OECD Publishing, 2020); Runnel, P.; Pruulmann-Vengerfeldt, P. y Reinsalu, K. “The Estonian Tiger Leap from Post-Communism to the Information Society: From Policy to Practice”, en *Journal of Baltic Studies*, Volumen 40, 1 (2009), 29-51.

En el primer caso, ya desde la primera administración de Mart Laar se había consensuado en Estonia tres objetivos claros de política económica: apertura al mundo, libre competencia y atracción de capitales. Desde el punto de vista impositivo, Laar pensó en un sistema que, por un lado, impidiera la intromisión excesiva de la burocracia (típica de los esquemas con gravámenes complejos) y, por el otro, que premiara la iniciativa personal. Así, en junio de 1994, se instauró una de las políticas tributarias más vistosas del caso estonio: el impuesto plano a los ingresos. La tasa bajó a 26%, una caída desde una tasa personal máxima de 33% y una corporativa de 35%. Fue una revolución que entusiasmó tíbiamente a sus vecinos de Europa oriental, e incluso a Rusia en 2001, y que contribuyó a la rápida escalada estonia en los *rankings* de libertad económica<sup>15</sup>. Hoy la tasa plana es de 20%<sup>16</sup>.

En 2000 comenzaron los procesos de declaración de impuestos vía internet. Actualmente, según informa el Gobierno estonio en su plataforma e-estonia.com<sup>17</sup>, el 98% de las declaraciones de renta se efectúa por internet. En promedio, un contribuyente tarda tres minutos en terminar su trámite. Entre los servicios que la autoridad de impuestos (Estonian Tax and Customs Board) realiza y que se pueden ejecutar online están las declaraciones anuales de tributos a las

empresas, imposiciones del seguro de cesantía, cotizaciones para la pensión y devoluciones del IVA, entre otras.

En cuanto al ejercicio democrático, Estonia fue un precursor global del voto a distancia por medios electrónicos. Partió en 2005 y desde entonces el número de ciudadanos que ha participado con el voto por internet (llamado para estos efectos i-voting) solo ha aumentado. En los comicios más recientes, de marzo de 2019, el 44% de los votos emitidos se efectuó a través de internet<sup>18</sup>. El ciudadano puede, además, cambiar su preferencia durante la jornada electoral, si así lo estima conveniente.

No se trata de una tecnología incuestionable. Un reporte de investigadores de la Universidad de Michigan detectó en 2014 que el sistema “tiene serias limitaciones arquitectónicas y brechas de procedimiento que ponen en potencial peligro la integridad de las elecciones”. De acuerdo con ese informe, el sistema electoral estonio estaba expuesto especialmente a posibles ataques del Kremlin<sup>19</sup>. El asunto adquirió urgencia en 2007, cuando el sistema cibernético estonio efectivamente fue atacado desde Rusia.

La respuesta de las autoridades estonias al reporte de la Universidad de Michigan fue que los problemas detectados corresponden a

---

<sup>15</sup> Edwards, C. y Mitchell, D. *Global Tax Revolution: The Rise of Tax Competition and the Battle to Defend It* (Washington, DC: Cato Institute, 2008), 62-70.

<sup>16</sup> KMPG, *ibíd.*

<sup>17</sup> E-Estonia, “We have built a digital society and we can show you how”, <https://e-estonia.com/> (Consultado el 16 de junio de 2020).

<sup>18</sup> Valimised (Comité Electoral Nacional), “Riigikogu Elections 2019”, <https://rk2019.valimised.ee/en/voting-result/voting-result-main.html> (Consultado el 20 de junio de 2020).

<sup>19</sup> Springall, D. et al., “Security Analysis of the Estonian Internet Voting System”, en *CCS '14: Proceedings of the 2014 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security* (2014), 703-715.

anomalías ya resueltas y que, de cualquier modo, los sistemas electrónicos son actualizados en forma permanente para evitar fallas<sup>20</sup>.

La votación electrónica, que avanza en cada proceso hacia convertirse en un sistema más consolidado, se transforma de ese modo en un pilar de una democracia sólida. Diversos indicadores globales sitúan al país como uno de los regímenes democráticos más estables entre los mercados emergentes<sup>21</sup> y su libertad en internet lo posicionan en una vanguardia indiscutible de cualquier sociedad —incluso comparado con las principales potencias mundiales<sup>22</sup>.

Hay varios ejemplos en materia de participación ciudadana en aspectos de la vida pública, pero uno que vale la pena mencionar es la Rahvakogu o Asamblea Popular<sup>23</sup>. Se trata de una iniciativa ciudadana que partió como un encuentro de ideas y consiguió, utilizando los mecanismos digitales dispuestos para ello, que al menos tres de sus propuestas de proyectos de ley se convirtieran en leyes de la República<sup>24</sup>.

Este par de ejemplos —la eficiencia tributaria y la fortaleza democrática— son muy

importantes para ilustrar cómo un diseño digital debe ser entendido para un Estado: no son recursos accesorios ni de moda. Se trata de elementos que, aplicados con rigor, consistencia y engranados en una estrategia de largo plazo, refuerzan un nervio que genera ganancias económicas y de libertad para toda la sociedad.

### La excepcionalidad estonia

Si solo se tratara de un conjunto de iniciativas focalizadas en la educación, los impuestos y el voto electrónico, sería un estupendo caso de éxito como los hay muchos en el mundo. Después de todo, Chile también innovó con la red Enlaces en los colegios (al menos desde 1992) y con el reconocido mecanismo del Servicio de Impuestos Internos para hacer trámites online (ya desde 1999), aunque no se involucró en el e-voting.

*¿Dónde reside, entonces, la excepcionalidad del “tigre báltico”?*

Hay dos cuestiones fundamentales que caracterizan el despegue de los estonios.

El primero es la asociatividad público-privada. Es cierto que fue el Estado el impulsor inicial y

<sup>20</sup> Perrigo, B. “What the U.S. Can Learn About Electronic Voting From This Tiny Eastern European Nation”, en *Time* (1 de marzo de 2019).

<sup>21</sup> Según el Democracy Index 2019, por ejemplo, Estonia está a la cabeza del bloque de países de Europa oriental y ocupa el puesto 27° del mundo (Chile, en comparación, quedó situado en la posición 21°). Ver The Economist Intelligence Unit, “Democracy Index 2019. A year of democratic setbacks and popular protest” (2020), <http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Democracy-Index-2019.pdf&mode=wp&campaignid=democracyindex2019> (Consultado el 12 de junio de 2020). Asimismo, Freedom House califica a Estonia como “democracia consolidada”. Ver Freedom House, “Nations in Transit 2020”, en <https://freedomhouse.org/country/estonia/nations-transit/2020> (Consultado el 12 de junio de 2020).

<sup>22</sup> Freedom House, “Freedom on the Net 2019” (2019), <https://freedomhouse.org/country/estonia/freedom-net/2019> (Consultado el 12 de junio de 2020).

<sup>23</sup> Rahvakogu, “Deliberative Democracy Attempts in Estonia”, <https://rahvakogu.ee/in-english/> (Consultado el 13 de junio de 2020).

<sup>24</sup> Roonemaa, M. “Global lessons from Estonia’s tech-savvy government”, en *The Unesco Courier* (abril-junio 2017), <https://en.unesco.org/courier/2017-april-june/global-lessons-estonia-s-tech-savvy-government> (Consultado el 1 de junio de 2020).

claramente más decisivo en todo el proceso que vino después. Pero sin un sector privado vigoroso, que además fue invitado a participar en el progreso del país por medio de un conjunto armonioso de políticas económicas sostenidas desde mediados de los años 90, esta historia podría estar pintada solo de voluntarismo estatal.

En 2001, por ilustrar uno de los ejemplos más evidentes de la oportunidad que el sector privado detectó en todas estas transformaciones digitales, partió la Fundación Look@World (Vaata Maailma SA). Se trató de un conglomerado de 10 firmas privadas y públicas, con intereses en la banca y la informática, cuyo objetivo declarado es “servir al interés público mediante el apoyo a la educación, la ciencia y la cultura a través del fomento y la divulgación del uso de internet y las TIC. Por medio de sus actividades, la fundación apuntó desde un inicio a elevar la calidad de vida en Estonia”<sup>25</sup>. Es un objetivo de un solo párrafo que revela la claridad de su propósito. La iniciativa comenzó con un proyecto descomunal: capacitar en el uso de las TIC al 10% de todos los adultos en Estonia.

A partir de entonces, la fundación patrocinó, auspició o financió una serie de proyectos, que incluyeron un masivo programa de capacitación en TIC para las personas desempleadas, dos sobre el uso seguro de los dispositivos móviles (“For real though” y “Nutikaitse”) y otro para levantar clubes estudiantiles de TIC como actividad

extracurricular (“SmartLabs”), entre muchos más. Para darles continuidad a estos esfuerzos, en 2017 se creó la Coalición Nacional de Destrezas Digitales y Empleos al alero de Look@World, que reunió a distintos ministerios del Gobierno con bancos como Swedbank y SEB Bank, y firmas como Microsoft, entre otros agentes privados<sup>26</sup>.

En este caso, además, Estonia innovó creando su propia red de agencias productivas en la forma de una fundación: Enterprise Estonia (EAS). Coordinada al alero del Gobierno, la entidad permitió desplegar la marca “Estonia” por medio de exportaciones con valor agregado, turismo, digitalización de la industria y sectores creativos<sup>27</sup>. Establecida en 2000, EAS busca los siguientes objetivos:

- Sostenibilidad incrementada y crecimiento acelerado de compañías startup.
- Exportaciones mejoradas y capacidad de desarrollo de productos de las empresas estonias.
- Un impacto mayor de las inversiones extranjeras directas en la economía de Estonia.
- Exportaciones turísticas mayores y el desarrollo del turismo doméstico.
- Promoción del desarrollo regional y de la sociedad civil.

Ahora bien, una cosa es trazar objetivos y otra es insertarlos dentro de una estrategia. Ese largo plazo se estructuró a partir de un

<sup>25</sup> Look@World Foundation, <http://www.vaatamaailma.ee> (Consultado el 20 de junio de 2020).

<sup>26</sup> Look@World Foundation, *ibíd.*

<sup>27</sup> Información acerca de esta fundación se puede encontrar en Enterprise Estonia (EAS), <https://www.eas.ee/?lang=en> (Consultado el 05 de junio de 2020).

conjunto de clústeres. EAS fue la fundación encargada de aquella tarea a partir de 2008 y su foco estuvo en el desarrollo de áreas de especialización “inteligente”, como las TIC, tecnología y servicios de la salud, y el uso más eficiente de los recursos<sup>28</sup>. Para su fortuna, ha contado con un continuo financiamiento proveniente de la Unión Europea.

Precisamente, en las TIC Estonia ha concentrado esfuerzos. Un ejemplo notable es el de Tartu, la ciudad sede la universidad (homónima) más importante del país. Integrada a la red de SmartEnCity<sup>29</sup>, un proyecto levantado en el seno de la Unión Europea como parte de la iniciativa Horizon 2020 para crear ciudades sustentables, Smart City Lab<sup>30</sup> de Tartu aplicó el denominado modelo de “triple hélice”: gobierno (local y nacional), sector privado innovador y los centros académicos<sup>31</sup>. En conjunto, desarrollan iniciativas para mejorar la competitividad de las firmas estonias de TIC, transporte y energías.

El segundo elemento que marca toda la diferencia es la interconexión de los datos.

Los bancos comenzaron a entregar tarjetas de identidad electrónica, que son piezas fundamentales en el engranaje digital. Las personas ya se habían acostumbrado a nombres de usuarios y a contraseñas, pero no deseaban un caos con tantos códigos y claves. Entonces, el sistema se fue integrando. Si ingresar al banco online es seguro, también debe aplicarse esa seguridad a otras áreas. Si se puede votar en forma adecuada, entonces también debe ser apropiado ir al médico con un sistema similar.

Todo el proceso está encriptado y las leyes sobre la protección de los datos personales son fuertes y sofisticadas, en línea además con las regulaciones de la Unión Europea<sup>32</sup>. Cubren tanto el alojamiento de los datos como toda la transmisión entre un punto y otro.

Esa cadena lógica —más bien logística— se fue incorporando a las tomas de decisiones de los estonios y, afortunadamente, fue recogida en tiempo y forma por los gobiernos y los empresarios: la clave estaba en la integración.

---

<sup>28</sup> European Commission, “Cluster programmes in Europe and beyond”, European Observatory for Clusters and Industrial Change (European Union, 2019), 121.

<sup>29</sup> Smart City Lab, “Consortium”, [https://smartencity.eu/about/consortium/?rx\\_consortium=23](https://smartencity.eu/about/consortium/?rx_consortium=23) (Consultado el 5 de julio de 2020).

<sup>30</sup> Smart City Lab, *ibid.*

<sup>31</sup> A partir del trabajo de Carayannis y Campbell (2009) sobre la “cuádruple hélice” (incorporan a los ciudadanos en cualquier estrategia productiva activa), distintos gobiernos han sofisticado sus objetivos para sumar a la sociedad civil en el desarrollo de sus clústeres. En el caso de Estonia, el modelo de la “hélice cuádruple” parece estar mejor orientado a la solución innovadora de desafíos tanto tecnológicos como sociales. Para revisar la teoría de la hélice cuádruple, vea Carayannis, E. y Campbell, D. “‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem”, en *International Journal of Technology Management*, 46, 3–4 (2009), 201–234. Para examinar una aplicación del modelo de “hélice cuádruple” en el sector turismo y en la brecha de género de una serie de países, incluido Estonia, vea Lindberg, M.; Lindgren, M. y Packendorff, J. “Quadruple Helix as a Way to Bridge the Gender Gap in Entrepreneurship: The Case of an Innovation System Project in the Baltic Sea Region”, en *Journal of the Knowledge Economy*, 5 (2014), 94-113.

<sup>32</sup> Freedom House, “Freedom on the Net 2019”, *op. cit.*



Después de todo, si los estonios ya se habían adaptado a contar con una firma digital que sirve para suscribir desde un contrato de arriendo hasta abrir una cuenta corriente, ¿por qué no se podría usar para todo lo demás?

Así las partes fueron confluyendo hacia el todo.

### La vía X

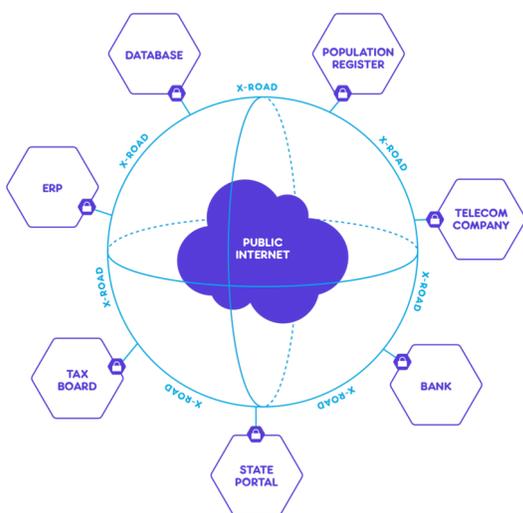
En el sitio web e-estonia.com existe un enriquecedor relato de los logros obtenidos por el país en materia de avances digitales. Sumados uno a uno, dan cuenta de una red creciente y, por lo mismo, cada vez más compleja. Si todo se hubiera dejado al arbitrio de los distintos actores involucrados, claramente sería como en casi cualquier otro país: las personas deberían comportarse como ciudadanos frente al Estado, como clientes en el sector privado y como usuarios en cualquier

otro ambiente (universidades, sociedad civil, etcétera). En Estonia pensaron diferente. Creen en la integración, pues los datos de las personas naturales y jurídicas no cambian si están frente a un juez, a un policía, a un banco o ante un servicio público. Lo que cambian no son los datos, sino para qué se usan.

Ante esa lógica tan obvia, que sin embargo desafía a casi todo otro país, la estrategia estonia optó por la simplificación: para ello creó la iniciativa X-tee, la “espinas dorsal de e-Estonia”<sup>33</sup>, que partió en 2001 y antes era conocida como X-Road (hoy X-Road es el nombre del software que alimenta este cuerpo cibernético que se teje en torno a una red profunda de *big data*). Ha llegado tan lejos este camino que existe ya un puente cibernético que une a Estonia con Finlandia a través del Instituto Nórdico de Soluciones de Interoperabilidad (NIIS).

<sup>33</sup> E-Estonia, op. cit.

En la siguiente imagen se ilustra cómo funciona el mecanismo mediante el cual todos los estonios tienen sus datos alojados en un solo lugar, protegido con numerosas capas de seguridad. Solo el dueño de los datos puede acceder a ellos, mediante el uso de una tarjeta identificatoria que sirve para el banco, para intercambiar información médica, para postular a una universidad con los certificados escolares ya archivados en la nube, o pagar sus impuestos o emitir su sufragio, entre otras opciones. Todo con una firma electrónica única.



Fuente: <https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee.html>

Para que el sistema funcione, la confianza es fundamental. Solamente el usuario puede acceder a todos sus datos en forma completa, pero todo el resto solo puede entrar a lo que el usuario permita o la ley mandate. Por eso, cualquier persona que quiebre la ley y acceda a datos de terceros, sin la debida autorización, queda sujeta a duras penas.

El sistema ha permitido un ahorro en múltiples niveles por la disminución de trámites en papel y, por cierto, en tiempo. El Gobierno ha calculado que con un trámite *online* tres minutos se ahorran 240 horas hombre gracias a un sistema sin papeles ni personal dedicado a recibir, estampar y preservar formularios físicos. Esta infraestructura disponible y una gestión sostenible permiten que el teletrabajo, que ya se practica en el país y está regulado, no sea visto como una salida extraña en medio de las cuarentenas provocadas por el covid-19.

El X-tee también genera otras eficiencias que pueden resultar anecdóticas, pero interesantes en el diario vivir. Por ejemplo, si un policía detiene a un conductor, ya no necesita pedirle la licencia de conducir: el funcionario solo debe mirar la base de datos de la agencia de transportes para saber si el chofer cuenta con la licencia adecuada<sup>34</sup>.

Cada administración del Gobierno estonio han incluido en esta gran estrategia la propia conciencia de país pequeño que necesita al mundo para su expansión y el bienestar de sus ciudadanos. Para ello han implementado dos iniciativas. Por un lado, están creando “embajadas digitales”, la primera de las cuales existe en Luxemburgo, que permite resguardar en la “nube” la información sensible que sea necesaria para que el Estado continúe sus operaciones en caso de dificultades en casa. El almacenamiento de los datos de Estonia en Luxemburgo está blindado con una seguridad de “nivel 4”, la más alta existente en la infraestructura de protección de datos<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Autoridad de Sistemas de Información de la República de Estonia, “Data Exchange Layer X-tee”, <https://www.ria.ee/en/state-information-system/x-tee.html> (Consultado el 20 de junio de 2020).

<sup>35</sup> E-Estonia, op. cit.

Por otro lado está una de las innovaciones más sorprendentes, instaurada en 2014, sobre residencia digital: un sistema que le permite a una persona natural o jurídica de cualquier parte del mundo instalarse en Europa en forma virtual. Está pensada especialmente para los emprendedores, quienes a partir de una serie de pasos podrán iniciar actividades y registrar su empresa basada en la Unión Europea; operar su dinero en forma remota aceptando pagos mediante PayPal, por ejemplo; tramitar documentos encriptados a

distancia, declarar sus impuestos *online* y, claro, unirse a una red global de otros emprendedores. Como sostienen los entusiastas promotores de esta iniciativa: se trata de convertir al mundo en una sola nación digital<sup>36</sup> (...) con sede en Estonia.

En la Tabla 1 se resume, a partir de la información de e-Estonia, una historia de transformaciones en la política digital de Estado.

Tabla 1 Transformaciones digitales en Estonia				
Año	Plan	Descripción	Desafío	Resultados
1994	“Principios de la política de información de Estonia”	Plan estratégico para el desarrollo de TIC, ratificado por el Parlamento cuatro años después.	En tiempos políticamente turbulentos, las TIC como esenciales para resolver los desafíos que enfrenta la sociedad.	Financiamiento estatal estable para TIC del 1% del PIB.
1996	Lanzamiento de la iniciativa “Salto del tigre”	Iniciativa de desarrollo de infraestructura de TIC en todo el país.	Nivelarse a Occidente con la actualización de la infraestructura local de TIC y el establecimiento de habilidades informáticas como una prioridad en las escuelas.	El 90% de la población usa internet regularmente.
1996	Primer servicio de banca electrónica	Soluciones de banca en línea desarrolladas por bancos privados.	Una baja densidad demográfica implicaba altos costos para contar con una red nacional de oficinas bancarias.	El desarrollo de servicios de banca electrónica de alta calidad alentó a las personas a conectarse, adoptar soluciones electrónicas gubernamentales y, luego, utilizar la identificación electrónica.
2000	Reunión del e-gabinete	Base de datos y planificador para agilizar los procesos gubernamentales de toma de decisiones.	Reducir de la burocracia gubernamental, de modo que las soluciones electrónicas sean parte de la toma de decisiones.	La duración promedio de las reuniones de gabinete del Gobierno estonio se ha reducido de cuatro a cinco horas a tan solo 30 minutos.
2000	Impuestos <i>online</i>	Declaración de impuestos en línea.	Maximizar los ingresos fiscales para apoyar las crecientes necesidades de una sociedad en desarrollo.	Declarar impuestos ahora toma alrededor de tres minutos en línea; el 98% de las personas declara sus ingresos electrónicamente.
2000	Estacionamiento a distancia	Un sistema que permite a los conductores pagar el estacionamiento de la ciudad a través del teléfono móvil.	Gestionar el creciente tráfico en áreas urbanas densamente pobladas, creando una infraestructura de estacionamiento moderna y de bajo costo.	El 90% de las tarifas de estacionamiento se paga a través de teléfonos móviles. La solución de estacionamiento móvil de Estonia se ha adoptado en países de todo el mundo.

<sup>36</sup> E-Estonia, op. cit.

2001	X-Road (hoy X-tee)	Red de intercambio de datos de distintos sistemas de información.	Limitación de recursos para crear una plataforma de integración nacional, aumento de los costos de intercambio de datos, filtraciones de datos públicos de bases de datos no seguras.	X-Road se ha convertido en la columna vertebral de e-Estonia, permitiendo que los sistemas de información del sector público y privado de la nación se conecten y operen en armonía. El 99% de los servicios públicos es accesible en línea las 24 horas del día durante los siete días de la semana.
2002	Tarjeta electrónica y firma digital	Identificación digital basada en la tarjeta de identificación obligatoria.	Contar con una identificación segura mediante servicios electrónicos públicos y privados.	El 98% de los estonios tiene una tarjeta de identificación; las firmas digitales ahorran el equivalente al 2% del PIB anual.
2005	Voto electrónico	Permite la participación a distancia en las elecciones locales y generales.	En tiempos políticamente turbulentos, las TIC debían servir para resolver los desafíos de la sociedad.	El 44% de los votos se emitió en línea en 2019; los estonios pueden votar desde más de 110 países.
2007	Seguridad cibernética	Esfuerzo concertado para mejorar la seguridad de las TIC.	En abril de 2007, Estonia fue golpeada por el mayor ciberataque organizado contra un solo país. Se necesitaba la cooperación internacional para contener esta nueva amenaza.	Estonia se ha impuesto como una nación de seguridad cibernética. Tanto el Centro de Excelencia de Defensa Cibernética Cooperativa de la OTAN como la Agencia TI de la Unión Europea se encuentran en Tallin.
2008	Tecnología <i>blockchain</i>	Criptógrafos estonios desarrollan la tecnología de cadena de bloques escalable KSI.	Después de los ataques cibernéticos en 2007, Estonia necesitaba mitigar las amenazas de manipulación de datos internos en sus registros.	Estonia se ha convertido en pionera de la tecnología <i>blockchain</i> . Varios registros gubernamentales están respaldados por KSI Blockchain.
2008	e-salud	Un sistema nacional que integra datos de los proveedores de atención médica de Estonia.	Mejorar la calidad y eficiencia de la atención médica prestada por el seguro público de salud.	El registro electrónico de salud ha creado un perfil integral de cada paciente, reduciendo la burocracia y dando acceso a información de tiempo crítico en situaciones de emergencia.
2010	Receta electrónica	Un sistema centralizado y digital para emitir y manejar recetas médicas.	Minimizar el papeleo para prescribir y dispensar medicamentos.	El 99% de las recetas médicas se maneja en línea; reposiciones rutinarias se pueden efectuar sin necesidad de citas.
2013	Libro verde de servicios públicos	Mapeo de desafíos y soluciones para desarrollar servicios electrónicos estatales.	Abordar las deficiencias de un Estado electrónico para asegurar su sostenibilidad.	Mejóro la comprensión de las necesidades del público y la definición clara de objetivos y principios para el desarrollo de servicios electrónicos.

2014	Portal de transporte	Servicio en línea único para conductores y propietarios de vehículos.	Simplificar y reducir los costos de la provisión de servicios de la administración de caminos.	El portal electrónico ofrece servicios seis veces más rápidos, un 20% más baratos y aumenta la transparencia.
2014	<i>e-Residency</i>	Una sociedad digital sin fronteras para que se una cualquier ciudadano global.	Encontrar nuevas e innovadoras formas de atraer negocios internacionales y talento a Estonia.	La residencia electrónica es la primera nación digital para los ciudadanos del mundo. El número de residentes electrónicos y sus negocios está en expansión.
2015	Embajada digital	Estonia crea la primera embajada de datos fuera de sus fronteras.	Asegurar la continuidad digital de Estonia y del Estado ante un escenario de fallas críticas del sistema o amenazas externas.	Estonia es el primer país en la nube, con bases de datos y servicios críticos respaldados en un centro de datos de alta seguridad en Luxemburgo.
2017	Consortio NIIS X-Road	El Instituto Nórdico de Soluciones de Interoperabilidad (NIIS) garantiza el desarrollo y la gestión estratégica de X-Road y otras soluciones de gobierno electrónico.	Garantizar la interoperabilidad de las soluciones y plataformas de gobierno electrónico tanto a nivel nacional como internacional.	Creada por Estonia y Finlandia, NIIS es pionera en soluciones transfronterizas de gobierno electrónico, con la intención de proporcionar mejores contenidos y servicios para el público.
2018	Hoja de ruta de servicios ininterrumpidos	Servicios gubernamentales proactivos que reaccionan a eventos de la vida que requieren una burocracia mínima.	Reducir la burocracia y los recursos humanos para gestionar servicios estatales rutinarios esenciales.	Los servicios integrales brindan una relación más natural con el Estado; el primer servicio continuo se lanza en 2018.
2019	Estrategia de gobierno para la inteligencia artificial	Esbozar los usos actuales y futuros de la IA en los servicios gubernamentales y privados.	Crear el marco legal y estratégico para acelerar el desarrollo de IA y hacer de Estonia un pionero en el campo.	Un plan estratégico detallado para promover la implementación de soluciones de IA en el sector público y privado.

Fuente: adaptado de e-Estonia<sup>37</sup>

Actualmente, el 99% de los servicios del Estado en Estonia está en línea, dos de cada tres ciudadanos utilizan su tarjeta de identificación en forma frecuente y el 99% de las transacciones bancarias se efectúa *online*. Asimismo, se han creado más de 1.000 *startups* y el país luce con orgullo sus cuatro empresas “unicornio” (aquellas cuya valorización supera los US\$ 1.000 millones: Skype, Playtech, Transferwise y Bolt<sup>38</sup>). Ya

existen más de 10.000 compañías incorporadas como *e-Residents*<sup>39</sup>.

Como bien lo describe Mari Roonemaa<sup>40</sup> en un comentario en la Unesco, esta historia de éxito se resume en dos características: un esfuerzo cooperativo público-privado y una relación recíproca con los ciudadanos:

*“Las claves del éxito de la e-revolución de Estonia están en la cooperación y la*

<sup>37</sup> E-Estonia, op. cit.

<sup>38</sup> Para más información sobre los beneficios tributarios y facilidades de establecimiento de *startups*, vea Startup Estonia, “About Startup Estonia”, <https://startupestonia.ee/en> (Consultado el 5 de julio de 2020).

<sup>39</sup> E-Estonia, op. cit.

<sup>40</sup> Roonemaa, op. cit.

*reciprocidad. Gobiernos sucesivos han respaldado e-Estonia desde que fue lanzado a inicios de los 90. El sector privado, las instituciones académicas y los ciudadanos han todos cooperado para hacer de esta una iniciativa ganadora. Reciprocidad, porque el Estado ha conseguido la confianza de sus ciudadanos, quienes a su vez le han brindado al Estado un acceso completo a sus datos personales. Los estonios tienen un programa de identificación digital que es la envidia de los países más grandes”.*

A paridad de poder compra, el ingreso por habitante en Estonia era de US\$ 15.020 en 1990. En 2018 ya había subido a US\$ 30.379. Y si se observa el índice de Desarrollo Humano, aumentó en el mismo período en más de 20% hasta alcanzar la categoría de “muy alto” y ocupar el puesto número 30 entre 189 países medidos<sup>41</sup>. Chile está en el puesto 42°.

## La pandemia

“En tiempos difíciles siempre tenemos dos opciones: permanecer sentados cuando el suelo se está quemando o comenzar a buscar soluciones. Elegimos la última opción”, dijo la Presidenta de Estonia, Kersti Kaljulaid, al inaugurar en marzo una “hackatón”, la que reunió a más de 1.100 personas desde 14 países. El propósito del encuentro fue ofrecer soluciones digitales para combatir la pandemia de covid-19 y entregarle a Estonia ventajas competitivas en el período pospandémico<sup>42</sup>.

Aquella iniciativa, conocida como “Hack the Crisis”, fue el trampolín para una de escala mundial llamada “The Global Hack”, entre el 9 y 12 de abril, con premios para las mejores propuestas, evaluados en 200 mil euros<sup>43</sup>. Todo consistió en poner a hervir las ideas para mejorar la productividad.

En medio de la mayor crisis sanitaria y económica de un siglo, Estonia dio otro salto con una serie de iniciativas, algunas de las cuales se listan en la Tabla 2:

Tabla 2 Medidas de aplicación digital en Estonia vinculadas con el coronavirus	
Koroonatetest	El Ministerio de Asuntos Sociales puso a disposición del público un sistema de preguntas para determinar el estado de salud.
Koroonakart	Un mapa creado durante la “Hackatón” de marzo de 2020 que recoge información de fuentes oficiales para cartografiar la expansión del covid-19.
Chatbot SUVE	Respuestas automatizadas en inglés y estonio sobre el estado de emergencia.
AI Chatbot de AlphaBlues	Respuestas automatizadas en inglés y estonio sobre el covid-19 que se pueden insertar en cualquier <i>website</i> .
Verificación digital de notarios	Los notarios pueden verificar los antecedentes en las representaciones estonias en el exterior.
Licencias médicas	Por medio del <i>software</i> Heisi, el paciente puede entrar a un portal digital que le permite registrar sus licencias médicas. Se envían directamente al empleador.

<sup>41</sup> United Nations Development Program, “Human Development Report 2019: Estonia” (2019).

<sup>42</sup> *Baltic News Service*, “President makes global call to combat coronavirus via hackathon”, Eesti Rahvusringhääling, 21 de marzo de 2020.

<sup>43</sup> The Global Hack, <https://theglobalhack.com/> (Consultado el 5 de julio de 2020).

Herramientas para la educación	Numerosos sistemas de aprendizaje, de enseñanza docente y de gestión en admisiones escolares y universitarias desplegadas en forma gratuita.
Voluntariado en salud	Apertura de una base de datos que reúne a voluntarios y organizaciones de la salud.
Compartir fuerza de trabajo	Share Force One permite que una empresa que requiere menor carga horaria de su personal evite el despido y se contacte con una empresa que necesita personal temporal.

trata de números atezados a la incertidumbre de un virus.

Fuente: adaptado de e-Estonia<sup>44</sup>

Como sostienen Silaškova y Takahashi<sup>45</sup>, la preparación estonia rindió sus frutos ahora en pandemia gracias a que los ciudadanos casi no notaron la diferencia: siguieron haciendo las actividades ahora en forma *online* porque ya lo habían practicado. La confianza en las instituciones hizo el resto.

El sector de servicios representa el 60,4% del PIB estonio y allí se emplea a casi el 70% de la fuerza laboral. En particular, el sector de TIC exhibe la mayor fortaleza en ese sector y equivale al 7% del PIB y el 4% del empleo<sup>46</sup>.

No existe un estudio serio que indique cuánto del desarrollo digital está neutralizando los efectos de la crisis económica global en una economía tan pequeña y abierta al mundo como la estonia. El Banco Central de Estonia proyecta que el PIB se contraerá

en 10% este año. La recuperación prevista para 2021 es de 8,5%<sup>47</sup>, aunque por cierto se

<sup>44</sup> E-Estonia, "Digital solutions from e-Estonia to combat COVID-19 crisis", <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/factsheet-covid19-solutions-200402.pdf> (Consultado el 5 de julio de 2020).

<sup>45</sup> Silaškova, J. y Takahashi, M. "Estonia built one of the world's most advanced digital societies. During COVID-19, that became a lifeline", World Economic Forum (1 de julio de 2020), <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/estonia-advanced-digital-society-here-s-how-that-helped-it-during-covid-19/> (Consultado el 6 de julio de 2020).

<sup>46</sup> Nordea Trade, "Estonia: Economic and Political Overview" (2020), <https://www.nordeatrade.com/se/explore-new-market/estonia/economical-context> (Consultado el 6 de julio de 2020).

<sup>47</sup> Eesti Pank [Banco de Estonia], "The Estonian Economy and Monetary Policy", <https://www.eestipank.ee/en/publications/series/estonian-economy-and-monetary-policy> (Consultado el 6 de julio).

## CONCLUSIONES

El camino seguido por Estonia en materia de digitalización demuestra cómo una política de Estado, es decir, que reúne con propósito compartido a gobiernos con distintos intereses, exhibe frutos concretos al cabo de tres décadas.

Se trata de un país cuya propia identidad ha sido sometida a los más diversos desafíos, con una vida independiente efímera tras la Primera Guerra Mundial y, por cierto, frágil tras el derrumbe de la Unión Soviética. Gracias a la visión de líderes que supieron persuadir a la comunidad política local y ganarse la confianza de los ciudadanos en una democracia emergente, Estonia se ha transformado en un caso de éxito del cual hay mucho que aprender.

Un ambiente económico competitivo, el motor inicial del Estado en la educación, la cooperación público-privada, la estrategia de clústeres consistentes en el tiempo y la eficiencia en favor de los ciudadanos se transformaron en las condiciones indispensables del “salto del tigre” báltico. Cada paso fue fundamental y brinda una hoja de ruta prometedora para otras experiencias, tal como el escenario de la pandemia ha demostrado su necesidad.

Las características de una estrategia como la estonia, no obstante, no son exportables sin una adaptación adecuada a otras realidades. Lo que funciona en una sociedad no necesariamente puede replicarse en forma exacta en otra, pero sí proporciona una guía rica en herramientas, determinaciones y condiciones. La voluntad política, claro, no es exportable, pero sí puede servir para algo

incluso más simbólico: una estimulante inspiración.

Chile, que ha sido a su vez visto como un modelo de múltiples dimensiones para otros países, sobre todo en América Latina, vive por ahora una encrucijada propia. El ambiente plebiscitario suscitado a partir de las protestas de octubre de 2019 reveló un dique en la sociedad abierto a interpretaciones, pero resulta inequívoco que está provocando transformaciones institucionales. Curiosamente, la pandemia está brindando una nueva oportunidad para canalizar las reformas que se avecinan hacia una prosperidad que todos los ciudadanos desean compartir. El camino digital puede ser uno de los derroteros más promisorios.

## Recomendaciones

1. Abrir un debate amplio sobre el país digital al que Chile debe apuntar, sin que ello implique eternizar la discusión. Debe tener un cronograma claro.
2. Reforzar los modelos de triple hélice (empresas, Gobierno y academia) y agregarle la hélice de la sociedad civil, que permita a esa red colaborar con ideas para avanzar en mayores eficiencias económicas, productivas y democráticas.
3. Crear un canal específico para el sector privado, que permita cerrar en el corto plazo brechas de ineficiencia en el sector público, y al mismo tiempo, reducir las ineficiencias del propio sector privado en materias digitales.

4. Propiciar un programa de capacitaciones masivas para los trabajadores desempleados en las tecnologías de la información y comunicación, sobre todo ahora con el incremento de la desocupación debido a la crisis económica y sanitaria.
5. Trabajar en la adecuación legislativa que, por un lado, proteja los datos personales con sanciones drásticas para quienes violen esa privacidad, y que por el otro lado, dinamice la transmisión de datos entre agentes públicos y privados. Si solo se fortalece una parte (privacidad) y se llena de cortapisas la otra (transmisión de datos), cualquier estrategia digital quedará trunca.
6. Adoptar las mejores prácticas internacionales por medio de alianzas con otros países (como Estonia) y aprovechar la evidencia acumulada en organizaciones globales (por ejemplo, la OCDE).
7. Aprovechar el nuevo conocimiento sobre la Clave Única del Registro Civil. Hasta ahora, su uso está restringido al sector público con aplicaciones en trámites burocráticos (Registro Civil), solicitudes de beneficios estatales (por ejemplo, Registro Social de Hogares) y permisos de salidas durante las cuarentenas por el covid-19 (Comisaría Virtual). Hay que aprovechar esa dinámica —que probablemente no se repita— para expandir su uso hacia segmentos relevantes del sistema de justicia, como las notarías y conservadores de bienes raíces, y otros

sectores (seguridad social, contratos, consultas médicas).

**Eduardo Olivares C.**

AGOSTO 2020

#### **SOBRE EL AUTOR**

Doctor en Ciencia Política por la Universidad de Manchester; Magíster en Relaciones Internacionales del Pacífico por la Universidad de California, San Diego; Periodista por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Editor general de Pauta. Vivió en Estonia durante 2012.



**ATHENALAB**

International relations • Security • Defense  
CHILE