

Decálogo de **Política Digital Estatal** 2025



Contenido

Introducción	3
De las ventajas competitivas a estándares para evitar el rezago	5
Hacia una política digital inclusiva y orientada al futuro	8
Entorno político e institucional	10
El nuevo decálogo de política digital estatal 2025	13
¿Qué elementos se mantienen?	14
¿Qué elementos se incorporan?	18
¿Qué cambios hay para las evaluaciones anuales?	23
Elemento 1: Diagnóstico integral del ecosistema digital	26
Elemento 2: Marco jurídico promotor del ecosistema digital	34
Elemento 3: Autoridad de políticas digitales	44
Elemento 4: Política de infraestructura digital	51
Elemento 5: Inclusión digital	63
Elemento 6: Gobierno digital	72
Elemento 7: Economía digital	83
Elemento 8: Ciberseguridad	92
Elemento 9: Educación digital	101
Elemento 10: Salud digital	109

Introducción

En 2021, el Centro de Estudios e Investigación en Asuntos Públicos (Centro) publicó el Decálogo de Política Digital (en adelante, el Decálogo) como una propuesta de ruta para fomentar que los gobiernos estatales impulsen el ecosistema digital y contribuyan con acciones locales para que la población ejerza el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y a los servicios de telecomunicaciones, incorporado a la Constitución en junio de 2013.

Asimismo, se presentó como un llamado a las autoridades para dejar atrás la idea de que la responsabilidad de la cobertura universal de servicios digitales recaía exclusivamente en la federación. En ese entonces, afirmamos y confirmamos que hay mucho más por hacer desde lo local y que los estados que no construyen una agenda propia terminan rezagándose con respecto al resto del país ampliando brechas digitales entre ellos con respecto a otras entidades, pero también dentro de su propia entidad.

El Decálogo de Política Digital es la aportación de Centro para que las autoridades locales puedan identificar un piso mínimo de acción en la materia. A través de los diez elementos propuestos, las entidades federativas pueden

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 6, párrafo tercero y apartado B, fracciones I y II.
[Enlace de la fuente](#)

comenzar a diseñar una política pública digital que promueva su ecosistema local y reduzca las brechas digitales existentes rumbo a la cobertura universal e inclusiva.

A cinco años de la publicación del Decálogo, es ineludible revisar y actualizar su contenido, elementos y parámetros a la luz de los profundos cambios que ha vivido el ecosistema digital, tanto en México como en el ámbito internacional.

La acelerada transformación digital, las nuevas dinámicas del trabajo, la expansión de servicios remotos, el crecimiento exponencial de los datos y el surgimiento de riesgos como la violencia digital –particularmente hacia las mujeres– y los ciberataques, han ampliado el campo de acción de las políticas públicas digitales. Hoy, conceptos como salud digital, economía digital, conectividad significativa, inclusión digital, educación digital, infraestructura digital y acciones de sostenibilidad, protección de datos personales y ciberseguridad no pueden quedar fuera de la planeación estatal.

En 2025, ...Centro propone un nuevo Decálogo de Política Digital Estatal como un ejercicio de revisión que no solo responde a una necesidad técnica, sino también a una oportunidad estratégica para redefinir el papel que deben asumir los gobiernos estatales en la actualidad digital.

La transformación digital contemporánea exige una arquitectura pública más robusta, transversal y orientada a derechos, capaz de responder a nuevos retos: ciberseguridad, conectividad significativa, salud y educación digital, aprovechamiento inteligente de datos, economía digital, crecimiento tecnológico constante y gobernanza colaborativa.

El Decálogo 2025 no sustituye al original, sino que lo expande, lo refina y lo proyecta hacia el futuro. Mantiene los principios de diagnóstico, evaluación y acción, pero ahora incorpora criterios más ambiciosos y se realinea con estándares y tendencias internacionales. El paso de un piso mínimo a una visión de tecnología aplicada representa la madurez de una agenda digital estatal que ya no puede limitarse a conectar a la población desatendida, sino que debe impulsar la transformación activa de sectores estratégicos, influir no solo en el ámbito del acceso a internet simple, sino en el uso y

aprovechamiento de las herramientas digitales y proteger en el ámbito digital a los usuarios de su ecosistema.

La experiencia de las evaluaciones estatales realizadas desde 2021 ha demostrado que, sin marcos jurídicos sólidos, autoridades con capacidades operativas, coordinación intergubernamental y planeación sectorial, los avances digitales locales tienden a ser fragmentados, frágiles a los cambios y sobre todo a desaprovechar esfuerzos previos que los hacen poco sostenibles. Por ello, el nuevo Decálogo propone un nuevo conjunto de elementos medibles, orientados a la acción, que permitan a los estados transitar hacia estrategias digitales integrales, promotoras del cambio y alineadas con altos estándares y mejores prácticas internacionales.

El Decálogo no pierde la esencia con la que nació. No es ni una receta ni está escrito en piedra. Se trata de una mera propuesta educada e informada que los estados pueden adoptar, ignorar o adaptar a su realidad. Idealmente, la idea es fomentar un diálogo que permita madurar al ecosistema en su conjunto, por lo que estamos abiertos a cualquier propuesta o comentario que pueda enriquecerlo con lo que cada estado enfrenta en su realidad cotidiana.

De las ventajas competitivas a estándares para evitar el rezago

Desde principios del siglo XXI, organismos internacionales como la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), entre otros, han insistido en que las TIC no son solo una herramienta técnica, sino una palanca para el desarrollo económico, social y democrático.

Ya desde la primera década del siglo, se argumentaba que el acceso equitativo a las TIC permitiría reducir desigualdades, facilitar el ejercicio de derechos, detonar innovación y mejorar la calidad de vida. La CMSI, por

ejemplo, promovió la creación de políticas públicas digitales integrales como condición para la construcción de sociedades más justas y sostenibles². La UIT abogó por el acceso universal, asequible y seguro a los servicios de telecomunicaciones³, al tiempo que organismos como la OCDE y el Banco Mundial subrayaban la necesidad de transformar las instituciones públicas⁴, fortalecer las capacidades digitales y cerrar las brechas digitales como requisito para participar en la economía global⁵.

Paralelamente, la UNESCO alertaba sobre el potencial transformador de las TIC en la educación y la inclusión social, recomendando estrategias nacionales centradas en habilidades digitales, infraestructura, regulación ética y cooperación internacional⁶. En conjunto, estas instituciones construyeron un consenso: la transformación digital no es un fin en sí mismo, sino un medio para avanzar hacia sociedades más equitativas, innovadoras y resilientes.

No obstante, el actual ritmo de desarrollo tecnológico presenta una situación en la cual las políticas digitales podrían ayudar a acelerar el paso de cerrar brechas, mientras que el costo de no implementar estas políticas, lejos de mantener el mismo estado de las cosas, genera rezago y acumula obsolescencia. Estas mismas organizaciones han cambiado paulatinamente el discurso que replicamos en el Decálogo de 2021 por uno más urgente: no adoptar políticas públicas digitales no solo impide reducir las desigualdades, sino que genera un rezago acumulativo respecto a los países que sí avanzan en la transformación digital.

La OCDE, identifica que, pese al desarrollo cotidiano de nuevas aplicaciones, miles de millones de personas nunca han usado internet. Ello los ubica en un escenario de brecha digital creciente no solo por la falta de acceso, sino por la brecha de competencias digitales, particularmente en el ámbito educativo y el mercado laboral⁷. El Banco Mundial alerta que la innovación

2. CMSI (2004). Declaración de Principios, Construir la Sociedad de la Información: un Desafío Global para el Nuevo Milenio. [Enlace de la fuente](#)

3. UIT. Conectar 2030 – Una Agenda para la conexión de todos a un mundo mejor. [Enlace de la fuente](#)

4. OCDE/CAF (2024). Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe: Construyendo Servicios Públicos Inclusivos y Responsivos. [Enlace de la fuente](#)

5. Banco Mundial (s.f.). Panorama General de la Transformación Digital. [Enlace de la fuente](#)

6. UNESCO (2025). Aprendizaje digital y transformación de la educación. [Enlace de la fuente](#)

7. OCDE (2019). Making the Digital Transformation in Latin America and the Caribbean. [Enlace de la fuente](#)

está cambiando la naturaleza de múltiples trabajos, por lo cual los países –y gobiernos locales– deben priorizar el fortalecimiento de habilidades digitales para los nuevos empleos y las transiciones de digitalización de los actuales⁸.

En la experiencia actual del desarrollo, la digitalización y la aplicación de las tecnologías a sectores sustantivos –no solo de gobierno digital– no es un lujo ni un extra, sino el nuevo estándar mínimo para la funcionalidad, actualidad y competitividad como entidad federativa. Omitir, retrasar o no implementar la tecnología en sectores sustantivos no solo implica perder oportunidades sino entrar en un proceso de rezago multisectorial y de “obsolescencia” acumulativa que afecta las posibilidades de desarrollo humano, de equidad, de competitividad económica pero también institucional al no poder responder a las necesidades y exigencias de la realidad.

En 2025, la urgencia de adoptar políticas públicas digitales no solo se ha confirmado, sino que se ha profundizado. La aceleración de la digitalización en todos los ámbitos –desde el acceso a servicios esenciales hasta el comercio, la salud, la seguridad y la participación ciudadana– ha cambiado el paradigma: no se trata de pensar si debemos digitalizar, sino cómo hacerlo de forma acelerada, inclusiva, sostenible y segura.

8. Banco Mundial (s.f.). Ibid.

Hacia una política digital inclusiva y orientada al futuro

A nivel global, el escenario actual demanda una arquitectura pública digital robusta, centrada en el bienestar de las personas. Las agendas internacionales han evolucionado hacia enfoques centrados en derechos digitales, ciberseguridad, sostenibilidad ambiental, protección de datos, conectividad significativa, salud digital, e interoperabilidad sectorial. La transformación digital ya no es una política sectorial ni una modernización administrativa: es una condición habilitante del desarrollo, la justicia social y la competitividad local e internacional. Este nuevo Decálogo de Política Digital Estatal 2025 se inscribe en esa transformación.

Este instrumento no pretende imponer una ruta única. Busca ofrecer un marco de referencia flexible, técnicamente robusto y políticamente útil para orientar la acción de los estados en su planeación. A partir de ello, las entidades federativas podrán construir políticas digitales con mejores herramientas de referencia, comprensión de las tendencias actuales y mayor impacto social, acordes a su realidad y necesidades territoriales.

Asimismo, la actualización del Decálogo recoge innovadores documentos como la Carta Iberoamericana de Derechos Digitales y la Declaración Europea de Principios Digitales. También instrumentos multilaterales como la estrategia regional de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe hacia 2026 (eLAC 2026), así como recomendaciones de organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otras de las mencionadas OCDE, PNUD y la UIT. Estos instrumentos han generado un marco programático más robusto, centrado en derechos, personas y capacidades institucionales para enfrentar los retos de nuestros tiempos con miras al futuro. Dicho marco impulsa una visión transversal e incluyente que exige corresponsabilidad entre niveles de gobierno y sectores sociales.

Como aquel de 2021, el Decálogo 2025 responde a una necesidad concreta: generar capacidades locales para conducir la transformación digital con enfoque en derechos, evolución permanente, participación

social e inclusión. Está dirigido a tomadores de decisión tanto públicos como privados, personas legisladoras, equipos técnicos institucionales, organizaciones sociales interesadas en el uso de la tecnología para el desarrollo e instituciones académicas que acompañen el fortalecimiento de ecosistemas digitales robustos, resilientes y centrados en las personas.

Los elementos propuestos en 2021 para conformar una política digital estatal integral que funcionara como la base de un ecosistema digital robusto fueron:

1. Diagnóstico exhaustivo del ecosistema digital.
2. Marco jurídico local en materia de acceso a TIC y entorno digital.
3. Autoridad encargada de política digital.
4. Agenda digital estatal.
5. Política de infraestructura de telecomunicaciones.
6. Digitalización de trámites y servicios públicos.
7. Trámites y permisos para el despliegue de infraestructura homologados.
8. Clúster TIC, laboratorio digital o hub digital.
9. Protocolos de gobierno y datos abiertos.
10. Programa de conectividad en espacios públicos para comunidades marginadas.



Entorno político e institucional

México se encuentra en un entorno de reforma legislativa profunda que está modificando la estructura institucional y regulatoria del país. El sector de telecomunicaciones y el ecosistema digital no estuvieron exentos. La Ley Federal de Competencia Económica y la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, que se encontraban en su décimo año de vigencia, fueron reformadas y abrogadas respectivamente. El nuevo marco jurídico modificó tanto las instituciones como el sistema de funcionamiento del sector.

México se encuentra actualmente en un periodo de transición institucional derivado de la disolución de los anteriores órganos constitucionales autónomos –el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE)– y la reciente creación de dos nuevos organismos que pasarán a formar parte del Poder Ejecutivo federal: la Agencia de Transformación Digital y de Telecomunicaciones y la Comisión Nacional Antimonopolio. Este retorno al modelo de regulación dentro del Ejecutivo implica un proceso transitorio marcado por la designación de las cinco personas comisionadas que integrarán el Pleno de cada nuevo organismo.

Este contexto de constantes vaivenes en la federación, resalta la responsabilidad de las entidades federativas y sus autoridades locales para diseñar y ejecutar políticas públicas en el ámbito de sus competencias y, con

ello, mitigar la incertidumbre que existe en el ámbito privado respecto del aumento de servicios en los territorios estatales. Los estados no pueden ni deben detener sus acciones para sumar a la cobertura universal, menos por falta de definición de proyectos o instituciones federales que no conocen sus necesidades poblacionales ni tienen el nivel de conocimiento que cada entidad posee sobre su contexto territorial.

...Centro recuerda y subraya que las principales barreras de acceso y despliegue de infraestructura digital no se encuentran en la federación, sino en los ámbitos estatal y municipal, particularmente en materia de regulación de ordenamiento territorial y urbano, de coordinación institucional y de planeación basada en resultados. En concordancia con la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LMTyR), las autoridades estatales desempeñarán un papel fundamental para impulsar y dar seguimiento al marco nacional de digitalización y al modelo nacional de homologación trámites y servicios, compartición de soluciones tecnológicas y desarrollo de capacidades públicas, especialmente aquellos vinculados con el despliegue de infraestructura, los cuales fueron atinadamente contemplados como lineamientos que expedirá la ATDT con base en la nueva ley (artículo 9-XIII).

A pesar del contexto actual de redefinición institucional y digital del país, la creación de la Agencia marca un punto de inflexión para la política pública en el ámbito digital federal. Esta nueva autoridad sigue las recomendaciones de 2021 de establecer una autoridad responsable, modelo que la Presidenta Claudia Sheinbaum siguió durante gestión en la Ciudad de México con la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP).

Asimismo, la publicación de la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos muestra que las autoridades federales tienen la intención de llevar la experiencia aprendida en mejora regulatoria para disminuir, con transparencia proactiva y uso intensivo de tecnologías, los espacios que permiten la corrupción en los procesos de trámites de la población, sector social y privado. El desarrollo del Modelo Nacional de Homologación de Trámites y Servicios, Compartición de Soluciones Tecnológicas y Desarrollo de Capacidades Públicas aspira a ser un pilar para el desarrollo de capacidades técnicas y operativas que transformen el ecosistema digital del país.

La ATDT y la Presidenta, son testigos de la importancia que tiene la política pública digital en el ámbito estatal. Centro tiene confianza en que su creación refleja una voluntad política renovada por institucionalizar el desarrollo digital bajo criterios de eficiencia, coordinación –y no sustitución– intergubernamental y centralidad de derechos digitales.

La ATDT no solo representa un avance en términos de gobernanza federal, sino que también debe replantear las relaciones entre los tres órdenes de gobierno al habilitar mecanismos formales de colaboración con entidades federativas y municipios. En este sentido, su mención en la actualización de Decálogo de Política Digital Estatal 2025 sirve como una invitación estructural que impulse a los estados a diseñar sus políticas locales con estándares internacionales y mejores prácticas nacionales, que les permita aprovechar sinergias operativas con los futuros proyectos federales.

Asimismo, esta actualización del Decálogo es nuevamente una propuesta para responder de forma más eficaz a las brechas digitales que persisten en los territorios de los gobiernos estatales. Así como una invitación a las autoridades locales, municipales y también a la federal, a impulsar políticas públicas digitales descentralizadas, basadas en diagnósticos integrales y con miras a diseñar soluciones que estén centradas en la garantía de la cobertura universal de servicios de telecomunicaciones e internet, y en la incorporación de la población y la ciudadanía en la sociedad de la información y el conocimiento.

En suma, el entorno político e institucional ofrece tanto oportunidades, al dotar de nuevos marcos normativos y estructuras de coordinación nacional, como retos que exigen mayor protagonismo y capacidades técnicas por parte de las entidades federativas. Reconocer este contexto resulta fundamental para comprender la viabilidad, el alcance y las limitaciones de cada uno de los elementos del nuevo Decálogo, así como para garantizar que las políticas digitales estatales se diseñen de manera realista y efectiva dentro del nuevo marco de gobernanza digital en México.

y certidumbre en los procesos de transformación. En segundo lugar, se incorporan nuevas dimensiones que reflejan los retos emergentes y las oportunidades de la conectividad aplicada a sectores estratégicos, con el fin de ampliar la mirada y fortalecer la integralidad de la política digital. Finalmente, se actualiza la metodología de evaluación, sustituyendo la lógica binaria inicial por un modelo proporcional y gradual que reconoce avances parciales, facilita la comparación entre entidades y permite trazar trayectorias de mejora continua.

...Centro refrenda la convocatoria a las entidades federativas y a todas las autoridades locales a asumir un papel activo y rector en políticas digitales que respondan a sus contextos y responsabilidades específicas.

El documento se concibe como una herramienta de diagnóstico, planeación y orientación estratégica, que combina parámetros objetivos de evaluación con un marco de recomendaciones prácticas y tendencias internacionales. Con ello, el Decálogo asegura comparabilidad y rigor metodológico, al tiempo que ofrece a las entidades una guía operativa para fortalecer políticas digitales más sostenibles y adaptadas a sus vocaciones locales.

¿Qué elementos se mantienen?

En esta actualización, se conserva el enfoque en los componentes estructurales del ecosistema digital. Los elementos que permanecen no solo cuentan con respaldo en la literatura y en las recomendaciones internacionales, sino que también han demostrado en la práctica un impacto positivo en las políticas digitales de las entidades federativas. Las evaluaciones anuales muestran que los estados que han elaborado diagnósticos, establecido marcos jurídicos especializados y creado autoridades digitales presentan, en promedio, mejores resultados en continuidad institucional, cobertura de servicios y definición de políticas de infraestructura con visión de largo plazo.

A continuación se presentan los elementos que permanecen en el Decálogo y las principales razones de su permanencia. En los apartados posteriores se detallan los cambios de enfoque y las modificaciones metodológicas incorporadas en esta nueva edición.



Diagnóstico estatal

...Centro se mantiene firme en que toda política pública debe tener como punto de partida un diagnóstico que exponga el estado actual de cualquier problema público.

Los diagnósticos en materia digital o telecomunicaciones permiten conocer la situación real, identificar objetivos claros y establecer una línea base para medir avances. En el ámbito digital, resultan esenciales para detectar territorialmente dónde se ubican las brechas, cuáles son las desigualdades poblacionales en zonas desconectadas y qué capacidades institucionales y económicas existen para diseñar soluciones pertinentes y con potencial de efectividad. En el fondo, no creemos en la posibilidad de concebir políticas públicas exitosas ni evaluaciones efectivas si no parten de un diagnóstico robusto y publicado.

Esta edición añade flexibilidad al reconocer que los estados pueden optar por un diagnóstico integral del ecosistema digital, o bien, realizar diagnósticos segmentados para el despliegue de infraestructura, cobertura digital o políticas sectoriales.



Marco jurídico local y especializado

La experiencia acumulada desde 2021 mostró que las entidades con marco jurídico local sólido han logrado dar continuidad a proyectos de telecomunicaciones implementados por gobiernos anteriores, han brindado estabilidad a las autoridades que adquirieron experiencia en atender este problema y han desarrollado esquemas de aplicación tecnológica cada vez más avanzada.

Los marcos jurídicos permiten resistir de mejor manera los vaivenes electorales que suelen descarrilar las políticas públicas en general, incluyendo los cambios de administración —a veces incluso entre administraciones del mismo partido político—, y empoderan a las instituciones responsables de la política digital estatal, al dotarlas de facultades y obligaciones que fortalecen su capacidad de definir y cumplir objetivos, incluso frente al resto de la administración pública local.



Autoridad digital encargada del ámbito local

En 2021, se retomaron las experiencias internacionales que observaron que la creación de organismos institucionales coordinadores o responsables de estrategias digitales tuvieron más éxito, pues establecieron responsabilidades claras y les otorgaron facultades para tomar decisiones eficientes.

A lo largo de los años se ha observado la importancia de contar con una oficina responsable de la política digital cuyas obligaciones, de preferencia, se deriven de la ley estatal. La existencia de responsables especializados en la materia ha probado ser un elemento fundamental en aquellos estados líderes del país frente a los que han optado por delegar dichas funciones en instancias ya existentes no especializadas (oficialías mayores, secretarías de finanzas, etc). Las diferencias en el puntaje de la Evaluación son por demás evidentes entre unos y otros.

La creación de la ATDT a nivel federal refuerza el énfasis que Centro ha hecho al respecto y, evidentemente, genera expectativa de que esta práctica se convierta en denominador común en las 32 entidades a partir de este año.



Infraestructura digital

Prácticamente todos los estudios regionales sobre conectividad y banda ancha reconocen el papel central de la infraestructura en el desarrollo digital de un país. Particularmente para el desarrollo de redes troncales, nacionales y regionales como base para la posterior instalación y despliegue de redes fijas y móviles, de infraestructura que habilite el internet de las cosas y ahora también de otros elementos de infraestructura física que garanticen no solo la capacidad de transmisión, sino también de almacenamiento y procesamiento de datos como data centers.

Si bien el país ha registrado avances en el crecimiento de infraestructura de conectividad digital, tanto pública como privada, el rezago en su disponibilidad sigue siendo crítico, limitando severamente las

posibilidades de desarrollo próximo, demandando medidas correctivas urgentes. Este elemento, además, refleja tensiones históricas entre la infraestructura que despliegan los agentes económicos privados y la necesidad de cubrir con infraestructura pública áreas desatendidas. Asimismo, dentro de lo que despliega el Estado, existe una segunda tensión entre los ámbitos federal y local, así como entre instituciones que han optado por desplegar redes de manera aislada e inconexa. Superar estas dinámicas requiere una visión coordinada que fomente la creación de sinergias, optimice el uso de recursos y permita ampliar de manera más eficiente la cobertura de infraestructura digital.

No solo se mantiene el elemento dentro del Decálogo, sino que se plantea como expectativa que la ATDT se convierta estratégicamente en un promotor, rector y coordinador del esfuerzo público necesario para identificar eficiencias, sinergias y promover una cultura de compartición de infraestructura pública. Además, este elemento junto con uno nuevo que se incluye en esta nueva edición que es Inclusión Digital refleja un cambio de visión y es que no basta con conectar: es necesario garantizar que la conexión sea asequible, útil y socialmente inclusiva.



Gobierno digital, abierto y transparente

En esta edición se fusionaron los elementos seis (Programa de Digitalización de trámites y servicios públicos) y nueve (Protocolos de gobierno y datos abiertos). La razón es tanto teórica como práctica: por un lado, ambos elementos corresponden directamente a obligaciones legales en materia de transparencia, y responden a una práctica generalizada desde hace al menos una década de que los gobiernos transiten a la digitalización de trámites y servicios. Es decir, que superaron su carácter de medidas innovadoras y ahora son una herramienta básica del gobierno en el uso de la tecnología.

En el ámbito práctico, la Evaluación de Política Digital Estatal (EPDE) 2024 mostró que 31 de las 32 entidades ya cumplían con el elemento seis, y 30 con el elemento nueve. Es decir, ambos elementos ya no cumplían su propósito de dar una guía a los estados de qué hacer en cierto ámbito, simplemente reconoció las prácticas generalizadas. Incluso, desde la

evaluación inicial en 2021 más de 75% de las entidades obtuvieron estos elementos.

Este elemento se mantiene en el Decálogo, pero se actualizaron sus recomendaciones, se modificaron sus subelementos y, en general, se brinda una perspectiva de las necesidades mínimas actuales en el ámbito de un gobierno digital que busca pasar de un nivel básico de administración electrónica a uno de administración *proactiva*⁹, como se explicará con más detalle en la justificación del elemento.

Los elementos expuestos han mostrado ser palancas efectivas para impulsar la transformación digital cuando se acompañan de su adecuación a la vocación social, económica y política de cada entidad. Asimismo, contribuyen a blindar programas frente a cambios de administración y generar entornos de certidumbre que fortalecen tanto a las instituciones como al ecosistema digital en su conjunto.

¿Qué elementos se incorporan?

La EPDE 2024 incorporó un elemento de observación 11 –“Economía digital” –, que mostró cómo varias entidades han impulsado políticas públicas aplicadas a sectores estratégicos. Este ejercicio permitió identificar vocaciones locales y prioridades sectoriales que el Decálogo 2021 no reconocía plenamente.

En consecuencia, el antiguo elemento “Agenda digital estatal” se reformula completamente. Los subelementos que en el Decálogo de 2021 figuraban como parámetros de evaluación de ésta (gobierno, educación, salud, seguridad, economía y uso inteligente de datos) se convierten ahora en elementos independientes del Decálogo, lo que refuerza la integralidad y transversalidad de la política digital local. Bajo esta nueva visión, las entidades deben aprovechar las bases estructurales, normativas e institucionales que han construido, pero enfocándolas en la aplicación sectorial de la conectividad digital como herramienta de transformación.

9. BID (2022). Guía de Transformación Digital del Gobierno. Capítulo 2 Marco normativo. [Enlace de la fuente](#)

En este marco, los cinco nuevos elementos se presentan a continuación como un resumen introductorio. Su desarrollo detallado, con justificación, referencias internacionales y parámetros de evaluación, se expone en secciones posteriores del documento.



Inclusión digital

Desde una visión de conectividad significativa, este elemento busca promover las políticas públicas y acciones dirigidas específicamente a poblaciones marginadas, así como reconocer los esfuerzos para promover habilidades digitales, facilitar el acceso a dispositivos y brindar alfabetización digital para población desconectada.



Economía digital

Derivado de la inclusión como variable anual en 2024, se identificó que ese subelemento de las agendas digitales ya tiene un importante desarrollo que merece ser reconocido e impulsado en las entidades que aún no lo han incorporado. Particularmente, porque este elemento ha mostrado importantes transformaciones en el panorama de sectores económicos para varias entidades, incluyendo el comercio electrónico. Sin embargo, requiere otras aristas para que el ecosistema digital atienda no solo a la parte productiva de la economía, sino que incorpore la inclusión financiera y digital de usuarios, consumidores y, especialmente, de población que hoy no forma parte de esta economía.



Ciberseguridad

Una importante actualización e incorporación tanto de recomendaciones como de mejores prácticas internacionales reconocen la importancia de crear entornos y ecosistemas digitales confiables y seguros donde se garantice la protección de datos personales, así como la protección de infraestructura crítica cuya exposición supone la interrupción de servicios esenciales para la población. En este contexto, se hace indispensable la capacidad de respuesta de las autoridades locales frente a las posibles amenazas que pongan en riesgo estos aspectos.



Educación digital

Así como las escuelas han sido foco de atención histórica de proyectos de conectividad, desde el año 2000 con el programa e-México, pasando por México Conectado y los puntos de internet instalados por el programa CFE Internet para Todos; las entidades también han priorizado conectar a las escuelas con puntos de internet. El sector educativo también ha presentado algunas estrategias digitales especiales que se centran en el aprovechamiento de la conectividad escolar, la formación docente, el desarrollo de plataformas interoperables, la creación de contenidos digitales inclusivos y la capacitación en competencias digitales medias y avanzadas que respondan a las necesidades de mercado.



Salud digital

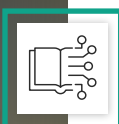
Plantea un ámbito de transformación del sistema de salud aprovechando las tecnologías digitales, para mejorar el acceso a información sanitaria, la calidad, la eficiencia y la equidad en la atención médica. Las estrategias de conectividad ya contemplan a las clínicas y hospitales en sus programas de cobertura; ahora es necesario transitar hacia un esquema en el que la salud aproveche sustantivamente las capacidades de conectividad que paulatinamente ha recibido y garantice que la población se beneficie de los avances y soluciones tecnológicas desarrollados en este sector especialmente a partir de la pandemia (aplicaciones móviles, expediente clínico electrónico, receta electrónica, telemedicina, uso de inteligencia artificial para diagnóstico temprano, etc).

Estas cinco dimensiones representan una concepción renovada de la política digital: ya no se entienden únicamente como el acceso a servicios o dispositivos, ni se limitan al uso de internet para el acceso a plataformas de gestión gubernamental, sino que reformulan el papel central de los gobiernos estatales como impulsores de transformación digital sectorial. Bajo esta perspectiva, la conectividad digital deja de ser un objetivo en sí mismo para convertirse en una palanca que permite implementar con políticas, ejecutar acciones y desarrollar aplicaciones capaces de modificar de manera tangible cada sector estratégico.

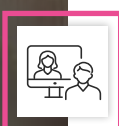
Los elementos
que conforman el
**Decálogo de
Política Digital
Estatutal 2025** son:



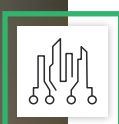
**Diagnóstico integral del
ecosistema digital**



**Marco jurídico promotor
del ecosistema digital**



**Autoridad de políticas
digitales**



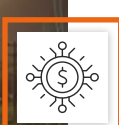
**Política de infraestructura
digital**



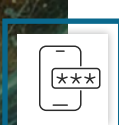
Inclusión digital



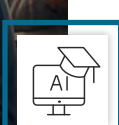
Gobierno digital



Economía digital



Ciberseguridad



Educación digital

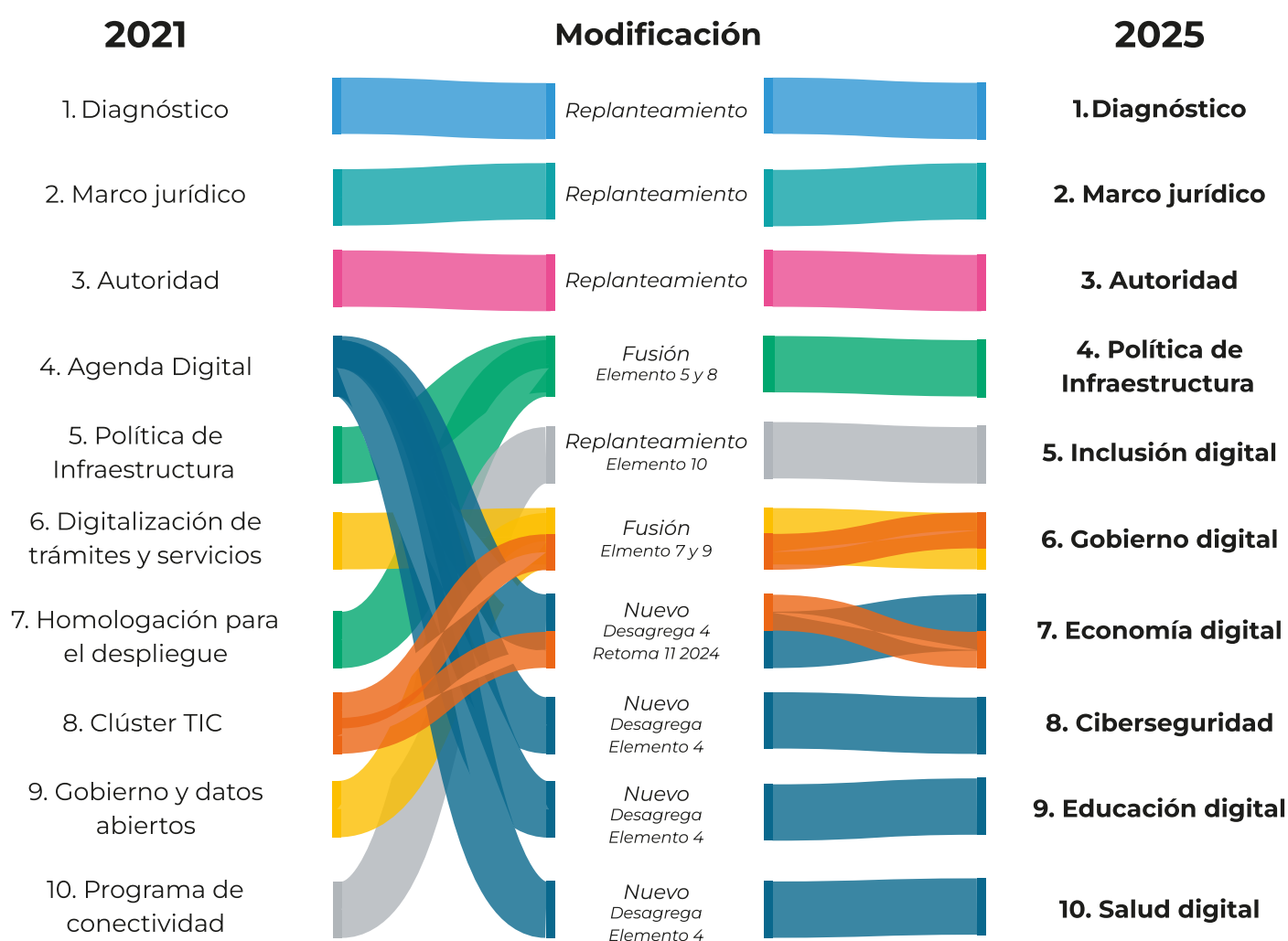


Salud digital



En conjunto, la actualización se plantea no solo como una lista de verificación, sino como un puente entre la evaluación técnica y la orientación estratégica. Cada elemento integra parámetros mínimos y, de manera complementaria, recomendaciones operativas y buenas prácticas nacionales e internacionales que permiten a las entidades atender dimensiones no evaluadas formalmente –como la asequibilidad de los servicios o la percepción de utilidad entre la población–, pero indispensables para consolidar ecosistemas digitales robustos y sostenibles.

Evolución del Decálogo



¿Qué cambios hay para las evaluaciones anuales?

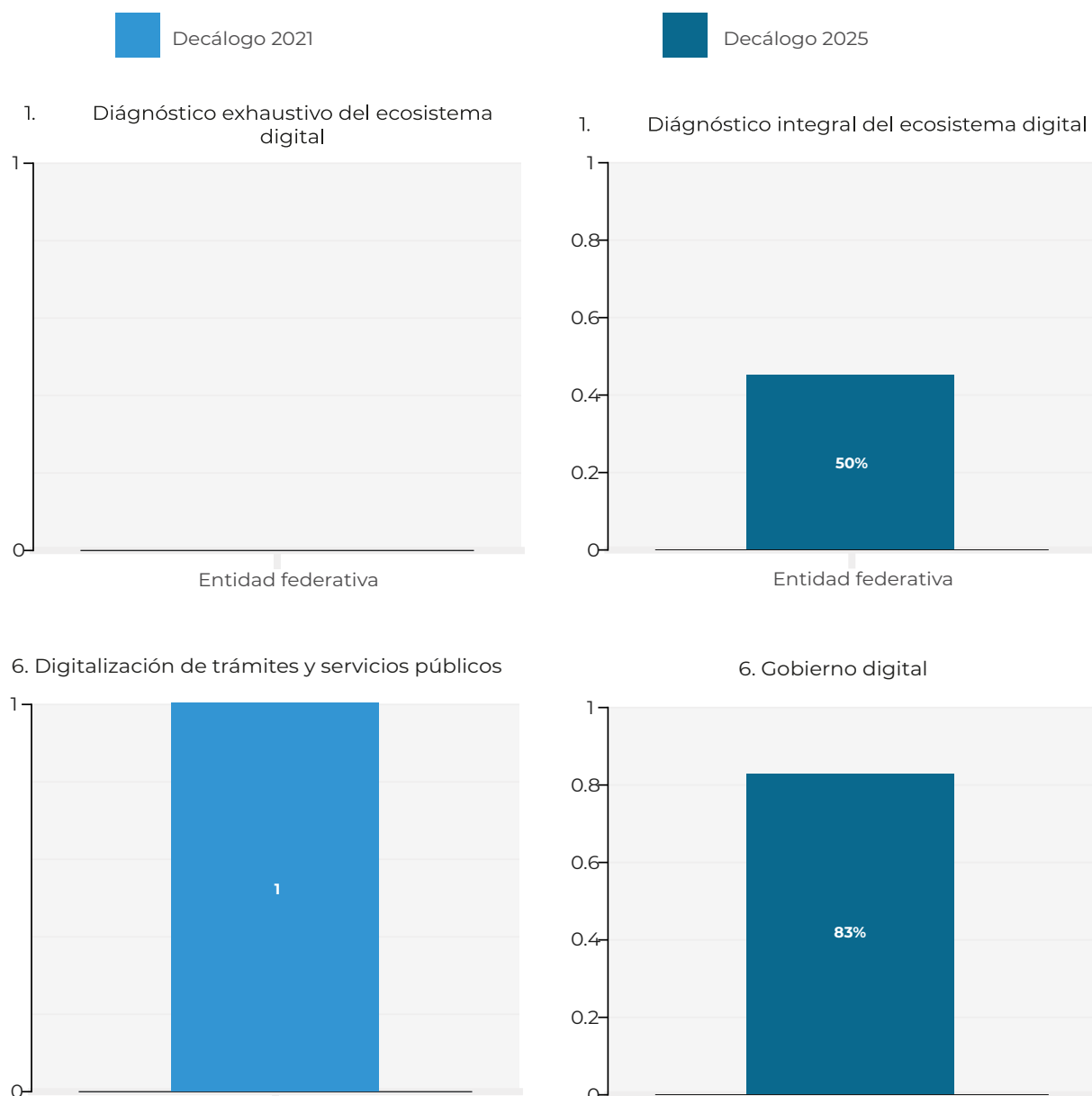
La actualización incorpora un cambio metodológico central en la forma de evaluar anualmente las políticas digitales estatales. En 2021, el modelo se basaba en una lógica binaria: un estado cumplía o no cumplía con cada elemento, en función de la existencia de características mínimas. Si bien este diseño inicial permitió establecer una línea base objetiva, pronto mostró limitaciones: no reflejaba avances parciales y generaba que entidades con progresos significativos aparecieran en la misma condición que aquellas sin cambios relevantes. De este modo, mientras las evaluaciones anuales documentaban progresos en las fichas estatales, numéricamente un estado que no cumplía con ningún criterio aparecía en la misma condición que otro que había registrado avances sustantivos sin cumplir con el punto en su totalidad.

El nuevo modelo de evaluación supera esta rigidez al introducir una lógica proporcional y gradual. Cada elemento se desagrega en subelementos verificables, lo que permite expresar el avance en porcentajes de cumplimiento. De esta manera, se reconocen logros intermedios, se diferencian con mayor precisión los desempeños estatales y se trazan trayectorias claras de mejora continua.

Este ajuste metodológico también alinea la EPDE con estándares internacionales, que privilegian escalas de avance en lugar de mediciones de “todo o nada”. Con ello, las evaluaciones ganan comparabilidad, transparencia y utilidad práctica para la toma de decisiones de política pública. En términos operativos, el cambio implica tres ventajas principales:

1. Reconocer avances parciales, incentivando a los estados a continuar con procesos de transformación incluso si aún no cumplen totalmente con un elemento.
2. Facilitar la comparación entre entidades, ya que los porcentajes permiten distinguir niveles intermedios de desarrollo.
3. Orientar trayectorias de mejora continua, al mostrar con mayor claridad las áreas que requieren fortalecimiento y las que presentan avances consolidados.

Ejemplo Evaluación

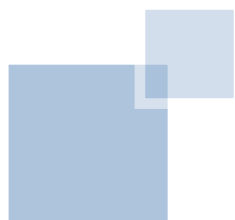


Con este rediseño, la EPDE se convierte en una herramienta más precisa, que no solo mide la existencia documental de políticas, sino que acompaña el seguimiento gradual del desempeño estatal. En conjunto, las actualizaciones del Decálogo introducen tres transformaciones centrales:

- Mantener los elementos que han probado su efectividad.
- Incorporar nuevas dimensiones que reflejan retos emergentes.
- Actualizar la metodología de evaluación hacia un modelo proporcional y comparativo.

Este triple cambio consolida al Decálogo como un instrumento de diagnóstico y planeación estratégica con doble propósito: asegurar parámetros objetivos y comparables, y al mismo tiempo ofrecer recomendaciones estratégicas y tendencias que lo convierten en una guía práctica para la acción local.

El Decálogo de Política Digital Estatal y sus evaluaciones anuales se sustentan en un principio de transparencia: la política digital solo existe si es pública, transparente, abierta, verificable y accesible en sitios oficiales. En consecuencia, todo documento diagnóstico, legal, administrativo, regulatorio o de política pública debe estar disponible en línea, en un portal oficial y accesible a la población en general, para ser considerado en la Evaluación de Política Digital Estatal (EPDE) anual.





Elemento 1

Diagnóstico integral del ecosistema digital

El diagnóstico integral del ecosistema digital constituye el punto de partida indispensable para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas en la materia. En el Centro estamos convencidos de que ninguna estrategia digital que busque lograr efectividad puede construirse sin identificar previamente las brechas, capacidades y actores del territorio.

Con este instrumento las autoridades estatales conocerán los retos respecto de la disponibilidad y el acceso a servicios de telecomunicaciones e internet, identificarán las características de oferta de servicios y sus costos para realizar análisis de asequibilidad, identificarán las habilidades digitales para el uso y aprovechamiento de las TIC, además de conocer los intereses de uso y la utilidad que su población percibe en obtener servicios de telecomunicaciones.

Esta actualización del Decálogo reconoce que la brecha digital no puede atribuirse únicamente a la falta de disponibilidad de internet o de entrenamiento de habilidades digitales. Factores como la disponibilidad de

infraestructura, la asequibilidad de los servicios y dispositivos, y la utilidad percibida de las tecnologías explican de manera conjunta el rezago.

De este modo, el diagnóstico integral permitirá comprender con mayor precisión las causas estructurales de la exclusión digital y orientará la toma de decisiones basadas en la situación real de la población de acuerdo con las características territoriales que respondan a cada una de estas dimensiones según los tipos de localidad identificados. Este ejercicio permite visualizar el panorama completo y el estado actual de la política digital en cada entidad, así como guiar la toma de decisiones y diseñar políticas basadas en evidencia y orientadas a la conectividad significativa. Asimismo, permite visibilizar los esfuerzos, buenas prácticas y programas desarrollados por gobiernos previos e identificar proyectos impulsados por actores privados o sociales del ecosistema digital local para generar sinergias y asociaciones multisectoriales.

A pesar de su importancia, las evaluaciones realizadas por ...Centro han identificado algunas resistencias de los estados por publicar los diagnósticos realizados. El avance de programas de internet en sitios públicos y grandes inversiones en despliegue de infraestructura pública permite afirmar que se han hecho diagnósticos para decidir las zonas de intervención, pero éstos no suelen publicarse. Otro escenario es que los estados que obtuvieron este elemento en las primeras ediciones de la EPDE como fue el caso de Colima, Chihuahua y Quintana Roo, han perdido continuidad en su política digital y los diagnósticos no fueron actualizados por los gobiernos entrantes. En 2024 Sonora logró obtener el elemento completo y se espera que el cambio metodológico en la evaluación porcentual aumente el cumplimiento de este punto en las demás entidades federativas.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

Distintos organismos multilaterales han promovido herramientas de diagnóstico digital que pueden ser adaptadas por los estados. Destaca el caso del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, que ha impulsado el Diagnóstico de Nivel de Preparación Digital (DRA)¹⁰ con cinco pilares: catalizadores, gobierno, regulación, negocios, personas e infraestructura. Este último se subdivide en conectividad física (disponibilidad, asequibilidad y calidad del servicio) e infraestructura blanda, entendida como el ecosistema de innovación conformado por universidades, centros de investigación, empresas tecnológicas y talento especializado. Esta última dimensión será considerada como un subelemento, en virtud de su relevancia para la gobernanza digital y la articulación con actores privados y sociales.

En España han desarrollado diagnósticos integrales que aplican metodologías de *Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA)*¹¹ para evaluar su marco jurídico e institucional, identificar la demanda de servicios digitales, identificar zonas con poca conectividad para el despliegue de infraestructura junto con las barreras administrativas que existen. En adición, han realizado análisis de su ecosistema de proveedores, de sus modelos de inversión y de colaboración público-privada e, incluso, han evaluado el uso de tecnologías para la transición ecológica y el tránsito a la sostenibilidad. Además, han desarrollado herramientas como el autodiagnóstico de competencias digitales¹² para identificar apoyos que ayuden a la inclusión digital de la población española y el test de diagnóstico digital¹³ que apoya a actores privados en la identificación de retos y oportunidades para la digitalización de empresas.

A nivel local, ayuntamientos de grandes ciudades también han sistematizado herramientas útiles. Destaca la información recabada por el Ayuntamiento

10. PNUD (2023). Diagnóstico de Nivel de la Preparación Digital. [Enlace de la fuente](#)

11. Gobierno de España (2020). Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios. [Enlace de la fuente](#)

12. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública (s.f.). Generación D. Cuestionario de autodiagnóstico de competencias digitales. [Enlace de la fuente](#)

13. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública (s.f.). Acelera Pyme. Test de autodiagnóstico. [Enlace de la fuente](#)

de Madrid dentro de la Estrategia de Transformación Digital de la Ciudad de Madrid¹⁴, el cual menciona la alineación de los retos y prioridades de la ciudad con las metas y planes nacionales, así como de la Unión Europea (UE). Este ejercicio también es valioso porque las autoridades madrileñas documentaron testimonios donde su población expresa las expectativas que tiene de los programas locales en materia digital. Asimismo, recopilan los programas que han implementado para avanzar en los objetivos estratégicos planteados.

Otra experiencia se encuentra en la ciudad de Toronto, Canadá. En el documento *Toronto's Digital Divide*¹⁵ la autoridad local genera su diagnóstico y reconoce que el retrato del estado actual de la brecha digital brinda una perspectiva detallada que permitirá tener mejores resultados en inclusión digital para beneficiar a sus ciudadanos. Los informes se generan a partir de encuestas aplicadas a su población en el que recaban la experiencia de los usuarios en acceso a servicios digitales, calidad del servicio (velocidades de internet), asequibilidad y facturación (tarifas adicionales).

La actualización del Decálogo amplía la definición de diagnóstico integral, incorporando explícitamente cuatro dimensiones clave:

- Disponibilidad, entendida como la cobertura territorial y técnica de infraestructura y servicios.
- Asequibilidad, vinculada a la capacidad de la población para pagar servicios y dispositivos digitales sin comprometer su ingreso disponible y ser sostenible en el tiempo.
- Habilidades digitales, que comprenden las capacidades básicas, intermedias y progresivamente avanzadas de la población para usar y apropiarse de la tecnología.
- Utilidad percibida, es decir, la valoración subjetiva que los usuarios hacen de los beneficios del acceso digital. Incluso en contextos con cobertura y habilidades, parte de la población puede abstenerse de contratar servicios si no identifica aplicaciones o contenidos de valor.

14. Ciudad de Madrid (2022). Madrid, Capital digital, Estrategia de Transformación Digital de la Ciudad de Madrid. [Enlace de la fuente](#)

15. Toronto Metropolitan University (2024). Toronto's Digital Divide. [Enlace de la fuente](#)

La integración de estos cuatro ejes en el diagnóstico permitirá a los gobiernos estatales avanzar hacia políticas públicas más precisas y efectivas, reconociendo que la brecha digital no es únicamente un problema de infraestructura, sino también de asequibilidad, capacidades y relevancia social y económica del acceso.

Guías para la acción local

El diagnóstico integral es una herramienta transversal basada en evidencia que identifica el estado del ecosistema digital local. Su contenido debe abarcar la revisión normativa, la identificación de capacidades institucionales, el uso de TIC en el sector público y encuestas de uso entre la población, las características de la conectividad fija en hogares y móvil para usuarios, así como sus habilidades digitales, calidad y costo del servicio, brechas urbano-rurales y de género, así como la infraestructura disponible y los actores involucrados que pueden apoyar en la consecución de objetivos en materia digital.

En este elemento, se resalta el aspecto de una georreferenciación de la conectividad efectiva, así como del inventario y bitácora de mantenimiento de la infraestructura general disponible para conocer las capacidades de cobertura pública real de las autoridades estatales y del estado real de la infraestructura propiedad del estado. Además, se recomienda incorporar aspectos como inclusión, confianza digital y el ecosistema de innovación.

En el marco de recomendaciones de carácter práctico y operativo, se recomienda que las autoridades estatales, e incluso las municipales, fortalezcan su diagnóstico de cobertura y análisis de oferta territorial en los indicadores del Índice de Infraestructura Municipal (ICM) y del Índice de Desarrollo Digital Municipal (IDDM)¹⁶ que el IFT facilitó a través del *Micrositio con indicadores de infraestructura y digitalización a nivel municipal*.

El ICM mide la disponibilidad y concentración de infraestructura a nivel municipal, clasificando los municipios en cuatro estratos – Alto, Medio,

16. IFT (s.f.). Micrositio con indicadores de infraestructura y digitalización a nivel municipal. [Enlace de la fuente](#)

Bajo y Sin redes terrestres – con base en indicadores como el número de operadores por tecnología, el grado de concentración del mercado y la diversidad de accesos. Por su parte, el IDDM evalúa el grado de digitalización combinando medidas de disponibilidad y uso de servicios de telecomunicaciones. Los municipios son categorizados en cinco niveles – Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo, lo que facilita comparaciones claras y diagnóstico focalizado.

Ambos índices se complementan con un análisis espacial que permite identificar patrones territoriales que clasifican a los municipios de alto o bajo nivel de digitalización y lo relaciona con brechas tanto de acceso a internet como de adopción y uso de servicios digitales, lo que aportaría una dimensión geográfica estratégica a los diagnósticos estatales. Integrar estos insumos a los diagnósticos estatales fortalecerá la base analítica con información a nivel municipal y permitirá la priorización de políticas públicas basadas en evidencia, especialmente en municipios con rezagos aparentes, condiciones socioeconómicas relativamente favorecidas o brechas territoriales marcadas.

Los índices mencionados se recomiendan como guía metodológica con un llamado de atención importante y recomendación subsecuente. En los distintos estudios que Centro ha realizado sobre conectividad, hemos descubierto que utilizar al municipio o las cabeceras municipales como unidad de observación tiende a distorsionar de manera importante las conclusiones en términos de disponibilidad de acceso a infraestructura. Cuando sustituimos al municipio por localidades, los resultados suelen arrojar un panorama mucho más cercano a la realidad mostrando los verdaderos retos que enfrenta la entidad. La recomendación, por lo tanto es que al momento de realizar sus respectivos diagnósticos los estados partan de las localidades y no de los municipios como unidades de observación.

Se recomienda también que los estados amplíen sus diagnósticos respecto de la cobertura de infraestructura (disponibilidad) y las habilidades digitales de la población para incluir también la asequibilidad de los servicios y dispositivos, así como la utilidad percibida de las tecnologías digitales para la población local. Esta integración permite reconocer que la conectividad significativa requiere no solo estar disponible y ser técnicamente accesible, sino también ser económicamente asequible y socialmente relevante para la población.

Respecto de la asequibilidad, es fundamental señalar que un diagnóstico de brecha y desigualdad digital a nivel estatal requiere comprender la situación de capacidad económica de sus localidades y población desconectada. El aumento de disponibilidad y potencial de acceso a servicios de telecomunicaciones no está necesariamente vinculado con la comprensión de asequibilidad de su población. Es necesario analizar los escenarios de proporcionalidad y accesibilidad continua para considerar acciones tanto del lado de la demanda de servicios por parte de la población, como del lado de la oferta de los concesionarios privados.

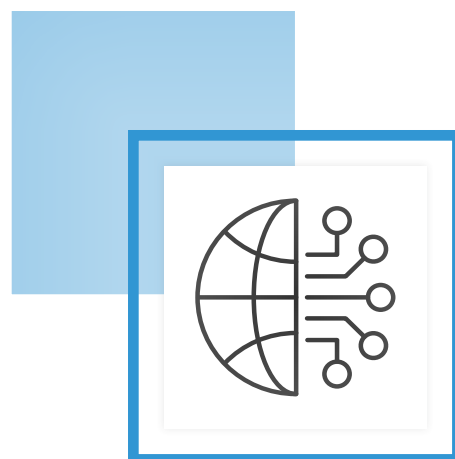
El diagnóstico integral puede presentarse en una primera fase como un ejercicio general que exponga el panorama global del ecosistema digital en la entidad. Sin embargo, se recomienda que este punto de partida se complemente progresivamente con diagnósticos sectoriales que permitan un análisis más exhaustivo en áreas estratégicas como la administración gubernamental, la economía, la ciberseguridad, la salud y la educación. Este enfoque secuencial facilita a los estados iniciar con una base mínima, pero asegura que con el tiempo se construyan evaluaciones más profundas y orientadas a la acción.

Parámetros de evaluación

Este elemento de diagnóstico señala las características mínimas que debe incluir para asegurar que la política pública digital estatal responda a las necesidades territoriales concretas y a los problemas de conectividad de su población y ecosistema digital actual. Los subelementos que integran el diagnóstico integral del ecosistema digital son:

1. Análisis del marco institucional y normativo en la materia.
2. Descripción detallada y análisis de la infraestructura local.
3. Evaluación de políticas, programas públicos y presupuestos históricos relacionados con fines digitales.
4. Revisión de datos estadísticos federales y locales sobre el uso de TIC entre dependencias y ciudadanos.
5. Identificación de actores públicos, privados y sociales del ecosistema digital local.

Se evalúa que el estado cumple con el elemento de diagnóstico si éste contiene información sobre los cinco subelementos expuestos y ha sido publicado por el gobierno en turno al momento de la evaluación. Este elemento no evalúa que el diagnóstico sea correcto, tampoco si se han tomado acciones a partir del mismo o el efecto de acciones en el estado. Cuando este elemento contenga el diagnóstico específico de los sectores de los elementos de inclusión, gobierno, economía, salud y educación, podrá ser considerado tanto diagnóstico integral como diagnóstico sectorial.





Elemento 2

Marco jurídico promotor del ecosistema digital

Un marco jurídico sólido y actualizado es vital para garantizar el acceso equitativo, seguro y sostenible a las tecnologías digitales. Desde la publicación del Decálogo en 2021 este elemento no ha superado las doce entidades federativas de cumplimiento. Dos tercios de los estados del país no han legislado para establecer en la ley local su responsabilidad de garantizar el artículo sexto constitucional, adaptándolo a sus constituciones locales y generando marcos legales que respalden y den estabilidad a las acciones aisladas que han emprendido para promover la transformación digital y el desarrollo económico. Este vacío regulatorio genera que los programas digitales queden a la deriva de las administraciones entrantes.

Actualmente, las leyes especializadas se limitan al ámbito del gobierno digital y reflejan el momento en el que fueron creadas. Prácticamente todas las leyes previas a 2020 son leyes de “gobierno electrónico” o “gobierno digital”, es decir que alcanzaron a ver la importancia de la incorporación de la tecnología en los procesos administrativos. Sin embargo, la mayoría se concentró en establecer la obligación de crear portales electrónicos y

registros o plataformas de trámites electrónicos. También creó autoridades certificadoras para emitir identificaciones o certificaciones digitales que garantizaran que una firma electrónica de funcionarios públicos fuera fidedigna.

Este primer modelo de leyes tuvo por objeto generar obligaciones de comenzar la incorporación de la tecnología al gobierno, principalmente para uso interno de organización y certificación. Las más avanzadas consideraron la creación de sistemas, registros o plataformas de gestión de trámites. En este espectro se crearon Consejos de Gobierno Digital con presencia de todas las secretarías cuyo propósito fuera la implementación de políticas de gobierno asociadas a la gestión de trámites y, en casos excepcionales, el aprovechamiento de TIC sin especificar usos adicionales dentro de la administración pública.

Afortunadamente, a partir de 2018 comenzaron a publicarse leyes con visiones más amplias –fue el caso de la Ley creadora de la ADIP– que consideró el uso intensivo de tecnología no solo para la interacción de la ciudadanía con el gobierno en gestión de trámites o certificación de identidades de autoridad o ciudadanía. Este segundo modelo de leyes considera el uso de la tecnología para el aumento general de eficiencia de servicios públicos tanto al interior del gobierno como en su atención a la ciudadanía, además de cambiar el enfoque a garantizar el derecho de su población a tener un gobierno eficiente, digital y transparente.

Sin embargo, la visión de este segundo modelo siguió enfatizando el uso general de la tecnología únicamente en la actividad de gobierno general. De manera excepcional se establecieron vínculos entre los derechos constitucionales establecidos posterior a la reforma federal en 2013 del acceso a los servicios de telecomunicaciones, internet o a integrar la población a la sociedad de la información y el conocimiento. Es decir, la mayoría de las leyes modernizó su legislación en el aspecto de aumentar el alcance del gobierno digital, pero no dio centralidad a las obligaciones estatales para garantizar la cobertura universal de internet, ni vinculó responsabilidades para la integración de la población local a la sociedad de la información.

A pesar de lo anterior, algunas leyes emitidas después de 2020 establecieron obligaciones en materia de aumento de la cobertura de internet para la población, fue el caso de la Ley de Gobierno Digital de Querétaro presentada en 2022. En otras entidades se crearon leyes especiales para crear autoridades con el objeto de guiar la política digital para el aumento de cobertura digital a la población como ocurrió en Jalisco con la Ley Orgánica de la Agencia de Conectividad y Acceso a Internet publicada en 2023.

Los resultados de la Evaluación de Política Digital Estatal 2024 muestran un patrón consistente: contar con un marco jurídico especializado marca la diferencia en el desarrollo de políticas digitales sostenibles. En promedio, los estados que reformaron su constitución local para reconocer los derechos digitales y expidieron una ley en la materia alcanzaron calificaciones 20% superiores a aquellos que no lo hicieron. Este andamiaje normativo permitió consolidar autoridades responsables, dar continuidad a programas y ofrecieron certidumbre a la ciudadanía incluso frente a cambios de administración. En contraste, las entidades que carecen de este respaldo legal vieron cómo sus avances se diluían con cada transición política, debilitando sus capacidades institucionales y desaprovechando inversiones previas.

Casos como Jalisco, que con la Ley Orgánica de la Agencia de Conectividad y Acceso a Internet blindó la continuidad de la Red Jalisco, o Sonora y Nayarit, que pasaron de puntajes mínimos en 2021 a rangos medios y altos en 2024 tras aprobar sus respectivas leyes de gobierno digital, evidencian que el marco jurídico sólido es catalizador de transformación. En cambio, entidades como Oaxaca y Yucatán, que reconocieron derechos digitales en sus constituciones, pero no lograron aprobar leyes específicas, vieron cómo sus agendas digitales se olvidaron; mientras que estados como Chiapas, Guanajuato y Veracruz mantienen figuras administrativas frágiles con alto riesgo de desaparición por falta de sustento legal.

Es necesario que la legislación amplíe nuevamente su visión para abarcar integralmente el acceso y uso de las TIC, los servicios de telecomunicaciones, y la gobernanza no solo dentro del gobierno, en la gestión de trámites con su ciudadanía o la promoción del acceso a internet simple; sino que señale el papel promotor que tienen las autoridades locales –y municipales– en el

desarrollo del ecosistema digital estatal y en garantizar que los ciudadanos puedan beneficiarse plenamente de los avances tecnológicos que surgen cada día.

Los estados con un marco jurídico robusto han otorgado certeza jurídica a sus autoridades y a los proyectos impulsados a pesar de transiciones políticas de gobierno. Además, la presencia de este marco promueve la estabilidad institucional de las políticas digitales y facilita la participación de actores diversos. La experiencia demuestra que la ausencia de legislación estatal genera discontinuidad de programas, barreras a la innovación y vacíos regulatorios que obstaculizan el desarrollo digital territorial y que dilapidan esfuerzos previos.

La evidencia acumulada de cuatro años y la comparación entre la evolución de distintos estados muestra que el marco jurídico no solo incrementa los puntajes en las evaluaciones –con diferencias de hasta 3 a 6 puntos–, sino que es un factor determinante para evitar retrocesos y consolidar políticas digitales estables a nivel estatal. El mensaje es claro: allí donde existe un marco normativo robusto la política digital se mantiene como política de Estado, continua, estratégica y alineada con las necesidades locales; donde no, los avances dependen de coyunturas y rara vez sobreviven a los cambios de gobierno.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

Organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹⁷, la OCDE y la Comisión Europea¹⁸ coinciden en que las normas digitales deben ser centradas en las personas, adaptables a los avances tecnológicos, y capaces de garantizar los derechos digitales.

Asimismo, la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en Entornos Digitales¹⁹ adoptada en la XXVIII Cumbre Iberoamericana de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno en 2023 –de carácter vinculante para México– estableció un compromiso por fomentar condiciones estructurales y marcos regulatorios que promuevan el acceso universal, equitativo y asequible a la infraestructura y servicios TIC; garanticen la privacidad y seguridad en el tratamiento de datos personales; fomenten el desarrollo y uso seguro, ético y responsable de las tecnologías emergentes. Complementariamente, la Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital²⁰ señala la necesidad de emitir normas de sostenibilidad aplicables a los servicios digitales.

La Unión Europea, por su parte, ha establecido un marco jurídico para respaldar los objetivos del programa la Década Digital de Europa²¹. Ha generado distintos instrumentos para atender la transformación digital desde distintas aristas: derechos digitales por medio de la Declaración Europea, retomada por distintos países para la construcción de agendas nacionales; conectividad por medio de la Ley de la Infraestructura de Gigabit²² y la Recomendación de la Infraestructura Gigabit²³ con pautas para el despliegue de infraestructura que brinde conexiones de alta velocidad para los hogares europeos y conexión 5G para zonas pobladas para 2030; economía de

17. BID (2022). Guía de Transformación Digital del Gobierno. Capítulo 2, marco normativo. [Enlace de la fuente](#)

18. Comisión Europea (2023). Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital. [Enlace de la fuente](#)

19. Secretaría General Iberoamericana (2023). Carta iberoamericana de Principios y Derechos en los Entornos Digitales. [Enlace de la fuente](#)

20. Comisión Europea (2023). Ibid.

21. Comisión Europea. La Década Digital de Europa: metas digitales para 2030. [Enlace de la fuente](#)

22. Comisión Europea. Ley de la infraestructura Gigabit. [Enlace de la fuente](#)

23. Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento de la Infraestructura de Gigabit. [Enlace de la fuente](#)

plataformas por medio de la expedición de la Ley de Servicios Digitales²⁴ que promueve entornos seguros en línea donde se protejan los derechos de las personas y la Ley de Mercados Digitales²⁵ que busca promover igualdad de condiciones para fomentar la innovación y competitividad no solo en el mercado europeo sino a nivel mundial.

El sólido paraguas normativo de la Unión Europea ha funcionado como punto de partida para el impulso de iniciativas locales. Tal es el caso del Ayuntamiento de Barcelona que estableció regulaciones locales y modelos de gobernanza alrededor de la inclusión digital, la formación digital, derechos digitales y el uso de inteligencia artificial. Barcelona conformó un Consejo Asesor de Inteligencia Artificial, Ética y Derechos Digitales²⁶ conformado por expertos independientes para apoyar al gobierno en el uso de inteligencia artificial e impulsar el desarrollo de proyectos innovadores que pongan en el centro a las personas.

Además, la ciudad de Barcelona junto con Ámsterdam, Londres y Nueva York crearon la Coalición de las Ciudades por los Derechos Digitales²⁷ con el objetivo de proponer y adoptar marcos legales, programas y herramientas que garanticen los derechos digitales de ciudadanos y visitantes en entornos urbanos. Dentro de sus iniciativas y programas destacan la creación del Observatorio Global de Inteligencia Artificial Urbana²⁸ que monitorea iniciativas y buenas prácticas de IA y el Marco de Gobernanza de Derechos Digitales²⁹ que ha promovido la adopción de cartas de derechos digitales locales y la implementación de políticas de derechos digitales en distintas ciudades como fue el caso de Bruselas.

24. Comisión Europea. Paquete sobre la Ley de Servicios Digitales. [Enlace de la fuente](#)

25. Comisión Europea. Ley de Mercados Digitales (DMA). [Enlace de la fuente](#)

26. Barcelona Ciudad Digital. Consejo Asesor en Inteligencia Artificial. [Enlace de la fuente](#)

27. Cities Coalition for Digital Rights (s.f). Sobre la coalición. [Enlace de la fuente](#)

28. Cities Coalition for Digital Rights (s.f). Global Observatory of Urban Artificial Intelligence. [Enlace de la fuente](#)

29. Ciudad de Bruselas (2023). Smart City. Digital rights charter of the city of Brussels. [Enlace de la fuente](#)

Guías para la acción local

Este elemento, marco jurídico promotor del ecosistema digital, es fundamental para impulsar que los ecosistemas digitales estatales se mantengan en actualización constante, adaptándose a la velocidad de la innovación, las necesidades sociales y la oportunidad de desarrollo para su población.

Como con cualquier otro elemento, Centro no pretende establecer una camisa de fuerza; en todo caso apoyar y sugerir, por lo que a continuación sometemos a su consideración el esqueleto de lo que nosotros entendemos por una legislación robusta del ecosistema de acuerdo con lo que recomiendan los organismos expertos y a partir de la revisión de mejores prácticas internacionales.

Componentes:

- Gobierno digital
- Derechos digitales
- Modelo de gobernanza y coordinación
- Transparencia y gobierno abierto
- Infraestructura y conectividad significativa
- Protección de datos y ciberseguridad
- Tecnologías disruptivas y uso ético (*Big Data*, Inteligencia artificial, automatización robótica de procesos, internet de las cosas, *blockchain*)³⁰
- Sostenibilidad y medio ambiente.

30. BID (2022). Guía de Transformación Digital del Gobierno. “Las tecnologías disruptivas son un conjunto de tecnologías emergentes cuya aplicación puede transformar la economía y la sociedad a través de la creación de procesos innovadores basados en el enfoque y la resolución de procesos de una manera radicalmente diferente a como se estaban entendiendo actualmente. Dentro de las principales tecnologías se encuentra: Big Data, Inteligencia artificial, automatización robótica de procesos, internet de las cosas, Blockchain”, pág 343. [Enlace de la fuente](#)

El Decálogo propone que las entidades federativas establezcan marcos normativos que vinculen los derechos digitales y constitucionales ya reconocidos con obligaciones de cobertura universal y acceso a TIC para que las autoridades locales garanticen el acceso a la sociedad de la información y el conocimiento con acceso a internet y servicios de telecomunicaciones mediante acciones concretas adaptadas al contexto territorial y poblacional de cada estado.

En adición, el marco jurídico debe crear una autoridad ejecutiva para evitar la debilidad institucional que sufren aquellas instituciones que fueron creadas en reglamentos o regulación administrativa secundaria.

La actualización del Decálogo incorpora que la ley especializada debe establecer mecanismos de coordinación interinstitucional e intergubernamental con el orden de gobierno federal y con el municipal. Además, debe contemplar mecanismos de participación permanente que aseguren la intervención de sectores de la sociedad en la planeación y ejecución de proyectos de desarrollo del ecosistema digital.

...Centro tiene presente que la autonomía legislativa de las entidades es una muestra de la importancia política del federalismo, que permite adaptar la normatividad a sus necesidades específicas con base en la deliberación pública y representación democrática. De hecho, se celebra que la innovación y efectividad en la política digital ha venido de las entidades y no del ámbito federal cuando ha buscado centralizar y homogenizar las estrategias de provisión de internet.

Considerando lo anterior, y dado el nivel de importancia de la ley como base de la planeación de la política pública, se hacen múltiples recomendaciones para que las autoridades estatales y las representaciones populares electas tomen en consideración las siguientes recomendaciones para crear marcos jurídicos que contemplen las tendencias institucionales y regulatorias actuales:

- Se recomienda que las obligaciones en materia digital no se limiten al poder ejecutivo estatal, sino que también señalen responsabilidades

para todas las autoridades incluyendo municipios -en el ámbito de su competencia- para garantizar la cobertura universal, así como implementar tecnología centrada en la ciudadanía y sus necesidades de interacción con el ámbito público.

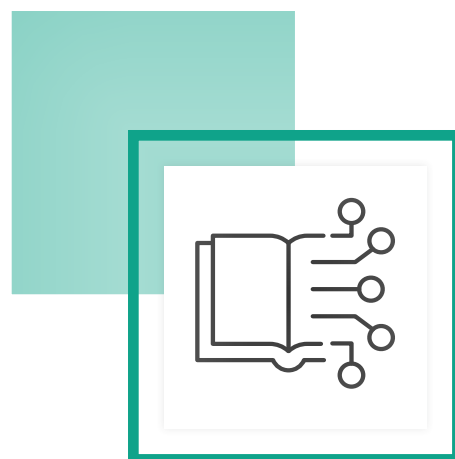
- Se sugiere que la legislación considere además de una política digital general –agenda digital estatal en el Decálogo de 2021–, un nivel de política pública digital sectorial de sectores estratégicos, al menos en gobierno, infraestructura, seguridad, economía, salud, educación.
- Se exhorta que la legislación local contemple programas de trabajo de temporalidad corta para aterrizar las estrategias y líneas de acción contempladas en las políticas digitales generales y sectoriales.
- Se invita a que la ley establezca la obligación o principio de aprovechamiento de toda obra pública para el despliegue de infraestructura digital pública y de compartición de infraestructura de gobierno para fines públicos.
- Se recomienda que la ley contemple la obligación de la autoridad ejecutiva de política digital para participar en comités de infraestructura pública, innovación digital y aquellos relacionados con el ecosistema digital local para que toda obra civil sea aprovechada para el despliegue de redes de telecomunicaciones. Asimismo, si la ley especializada del ecosistema digital contempla la creación de un Comité o Consejo estatal, este debe garantizar la participación de las secretarías de los ramos de infraestructura y seguridad.
- Se convoca que la legislación contemple la obligación de mejora regulatoria en la homologación de trámites tanto estatales como municipales para despliegue de infraestructura digital.
- Se propone que se establezcan disposiciones especiales para tomar medidas públicas en población con alta brecha digital.
- Se sugiere que se contemplen mecanismos de gobernanza y participación social para que los distintos actores que componen el ecosistema digital como es el caso de la sociedad civil, academia, empresas y organizaciones, puedan contribuir a la transformación digital en su ámbito.

Parámetros de evaluación

Contar con los componentes sugeridos sería un escenario óptimo y promotor del ecosistema digital. No obstante, en este elemento únicamente se evaluarán como subelementos mínimos si:

1. La Constitución local reconoce el derecho de acceso a TIC y servicios de telecomunicaciones.
2. Existe una ley especializada en ecosistema digital con obligaciones de promoción de cobertura universal de telecomunicaciones y aprovechamiento de TIC.
3. La ley establece una autoridad ejecutiva.
4. La ley incluye un modelo de coordinación interinstitucional e intergubernamental.
5. La ley considera un modelo de participación permanente de sectores interesados en las políticas públicas digitales.

El estado obtiene el elemento completo correspondiente al Marco jurídico promotor del ecosistema digital si cumple con los cinco subelementos enunciados. La evaluación del Decálogo no hace un análisis sobre la pertinencia, coherencia y operación de la legislación. Tampoco se analiza la eficiencia y cumplimiento de la ley. Se verifica su existencia formal y su contenido mínimo.





Elemento 3

Autoridad de políticas digitales

Para el Centro, la existencia de una autoridad estatal en materia digital constituye un factor determinante para el avance territorial de las políticas públicas digitales. Por su cercanía con la población, con los actores del ecosistema digital y por su conocimiento de las desigualdades y brechas locales, esta figura cumple un papel insustituible frente a las instancias federales.

De acuerdo con el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), los gobiernos locales suelen ser los más demandados por la ciudadanía, pero también son el ámbito de gobierno menos dotado técnica y financieramente para liderar la transformación digital³¹. Por ello, se requiere una institucionalidad robusta en cada entidad federativa que permita planear, implementar y coordinar estrategias desde lo local con visión de largo plazo.

31. Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. Innovación Digital Subnacional en América Latina. [Enlace de la fuente](#)

El fortalecimiento institucional ha tenido considerables avances a nivel estatal. Las propias autoridades han reconocido la utilidad del Decálogo como herramienta para presentar argumentos frente a Congresos locales y tomadores de decisión, lo que permitió dar mayor jerarquía institucional a la política digital y, en muchos casos, crear nuevas dependencias con responsabilidad explícita. Hoy más de la mitad de las entidades han creado autoridades responsables bajo figuras como Subsecretarías, Direcciones o Agencias dentro de Secretarías, incluso dentro de las oficinas de las gubernaturas, así como en dependencias descentralizadas.

Los resultados de las EPDE confirman esta importancia: en 2024, 23 estados lograron transitar a una política digital en desarrollo y todos contaron con una autoridad con responsabilidad expresa en la materia. En total, 24 entidades cumplieron con este elemento, incluyendo Oaxaca, que el año pasado instaló su dependencia especializada y se espera que se sume al listado de estados con desarrollo acelerado ahora que ha dado este paso.

En el mismo sentido, todos los estados que lograron superar la mitad del Decálogo e incluso contar con una política digital robusta, lo hicieron con base en el impulso que la autoridad encargada le dio a la política digital al diseñar una política pública especial y asegurarse de su ejecución continua. La correlación positiva fue identificada rápidamente en las EPDE, por ello **...Centro considera que este elemento es el “punto de inflexión para que los estados generen políticas especiales y acciones planeadas en la materia”³².**

En el caso contrario, existe una relación negativa observable en los estados que carecen de una autoridad ya que se asocia directamente con la carencia de otros elementos del Decálogo, la interrupción de proyectos y un mayor riesgo de perder los avances existentes. Esto lleva a que la política digital sea fragmentada, poco transparente y directamente dependiente de los ciclos políticos locales o iniciativas federales.

En conjunto, la comparación muestra que la autoridad digital es una condición articuladora: donde existe, las políticas resisten mejor las transiciones, consolidan equipos técnicos y aceleran la adopción de

32. Centro (2024). Evaluación de Política Digital Estatal 2024. [Enlace de la fuente](#)

instrumentos clave; donde falta, los avances suelen ser parciales, frágiles y sin continuidad. Así, la creación de autoridades de política digital no solo mejora los puntajes de la evaluación, sino que determina la capacidad de cada estado para impulsar un ecosistema digital estable, inclusivo y sostenible.

Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

La legislación comparada ofrece claridad sobre los atributos necesarios de una autoridad digital eficaz. La Unión Europea, a través de su Ley de Servicios Digitales, establece que los gobiernos deben dotar a sus autoridades digitales de recursos financieros, técnicos y humanos suficientes, y garantizar su independencia respecto a influencias externas³³. Por su parte, la OCDE considera que una etapa avanzada de gobernanza digital implica la existencia de autoridades con liderazgo legítimo, influencia política transversal y estabilidad organizacional³⁴. La Agenda Digital para América Latina y el Caribe 2026 también promueve estructuras institucionales eficientes y culturas de decisión basadas en datos como ejes centrales de gobernanza³⁵.

Distintas organizaciones y ciudades han desarrollado marcos conceptuales y operativos de gobernanza digital. La Coalición de Ciudades por los Derechos Digitales ha desarrollado un marco de gobernanza adaptado al nivel local. Este incluye valores temáticos como inclusión, transparencia, privacidad, seguridad y rendición de cuentas, y sugiere instrumentos como códigos de ética, cartas de derechos digitales, políticas de transversalización, creación de autoridades en derechos digitales y mecanismos participativos como laboratorios vivos y repositorios sobre el uso de tecnologías emergentes³⁶. Estas iniciativas permiten construir gobernanza digital centrada en las personas y adaptada a cada contexto.

33. Unión Europea (2022). Reglamento de Servicios Digitales. [Enlace de la fuente](#)

34. OCDE (2021). The E-Leaders Handbook on the Governance of Digital Government. [Enlace de la fuente](#)

35. CEPAL (2024). Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLac 2026). [Enlace de la fuente](#)

36. Cities Coalition for Digital Rights. Digital Rights Governance Framework. [Enlace de la fuente](#)

37. Digital Dubai. Digitalizing Life in Dubai. [Enlace de la fuente](#)

Un ejemplo de autoridad local es la *Digital Dubai Authority*³⁷, que ha trabajado por impulsar la transformación digital de todos sus sectores sustantivos, ampliando su estrategia digital no solo al sector público, sino también al privado. La autoridad encuentra respaldo en instrumentos normativos de creación, gobierno digital, prestación de servicios digitales y seguridad de la información. Ha centrado sus acciones en garantizar los derechos digitales de sus ciudadanos adoptando el concepto de bienestar digital, por ejemplo, cuenta con un medidor de la felicidad³⁸. Ha desarrollado un laboratorio de datos abiertos e intercambio de información³⁹ como base de una ciudad digital e inteligente y cuenta con una app que concentra servicios gubernamentales y privados, así como una pasarela de pagos operada por el gobierno.

Por su parte, la Secretaría Municipal de Innovación y Tecnología (SMIT) de São Paulo⁴⁰, la cual constituye el eje central de la estrategia de transformación digital de la ciudad, cuenta con una estructura organizativa sólida, liderazgos definidos y perfiles técnicos especializados. La Secretaría opera con presupuesto propio y autonomía legal (respaldada por los decretos municipales⁴¹) y una articulación transversal con otras áreas del gobierno local como salud, educación y hacienda. Esta autoridad digital gestiona directamente laboratorios ciudadanos (*Fab Labs*), centros de atención como “Descomplica SP”⁴² y plataformas digitales para la interacción con la ciudadanía.

Guías para la acción local

A nivel estatal, la autoridad de políticas digitales debe concebirse como una institución, dependencia o entidad pública con respaldo legal, titular asignado, recursos y capacidad de articulación operativa. Su función es coordinar la implementación de la estrategia digital estatal con visión integral

38. Digital Dubai. Happiness Meter. [Enlace de la fuente](#)

39. Dubai Pulse. [Enlace de la fuente](#)

40. São Paulo. Secretaría Municipal de Innovación y Tecnología (SMIT) de São Paulo. [Enlace de la fuente](#)

41. Prefeitura de São Paulo. Legislación municipal. [Enlace de la fuente](#)

42. Laboratorio de Innovación del gobierno de São Paulo. Innovación Pública para transformar el gobierno con personas. [Enlace de la fuente](#)

garantizando la planeación, la ejecución y el seguimiento de programas y proyectos. Esta autoridad debe contar con una estructura organizacional clara, una agenda pública y medible, y la capacidad de participar en espacios estratégicos de toma de decisiones sobre infraestructura, innovación y servicios del ecosistema digital.

Su presencia institucional debe garantizar liderazgo, coordinación interinstitucional, con sectores interesados y todos los niveles de gobierno para conducir de manera efectiva las iniciativas en la materia. Se observó una tendencia de que los gobiernos estatales reconocieron la importancia de la política digital al crear autoridades en la materia dentro de las oficinas de la Gubernatura, o en áreas ya existentes de alguna secretaría aun cuando no existiera previamente una ley especial que les obligara. Este elemento del Decálogo ha permitido reconocer los esfuerzos de los gobiernos por realizar cambios institucionales que impulsen el ecosistema digital.

Como se presentó en la introducción de la actualización del Decálogo, la posición de Centro respecto a la evaluación de sus elementos requiere que todo documento oficial sea público, transparente y accesible para los actores interesados en sitios oficiales. Para el caso de las autoridades de política digital se sugieren medidas de transparencia adicional que no están directamente vinculadas con sus capacidades institucionales, sino con la accesibilidad y transparencia de la función que desempeñan frente a su población. En este sentido, se recomienda:

- Que las autoridades de política digital tengan un sitio web o página digital oficial de la institución o dependencia que esté en permanente actualización.
- Que el portal digital brinde publicidad a los instrumentos de planeación, política pública y programas de trabajo tanto generales como sectoriales a su cargo para transparentar sus acciones. Primero los establecidos como obligatorios en la ley, pero también aquellos emitidos por la autoridad como parte de su operación y avance continuo.
- Que creen un micrositio que de seguimiento de las estrategias digitales estatales, tanto la general –Agenda Digital– como las políticas digitales sectoriales.

El aumento de autoridades encargadas es una evolución positiva que se ha reflejado en el incremento promedio de las EPDE de 2021 a 2024, ya que cada estado seleccionó a un ente encargado de atender los desafíos y brechas particulares de su entidad. Sin embargo, persisten desafíos como duplicidades funcionales, restricciones presupuestarias, falta de modelos de gobernanza, baja cooperación interinstitucional –particularmente los asociados a seguridad y justicia– y baja incidencia en la priorización regulatoria necesaria para el despliegue de infraestructura.

No obstante, lo anterior, ...Centro exhorta a los congresos locales a generar los procesos parlamentarios, iniciativas y discusiones deliberativas necesarias que culminen en una autoridad fuerte e independiente, con un mandato claro y respaldo legal, para garantizar la continuidad, la visión a largo plazo y la capacidad de ejecución de una política digital que beneficie integralmente a la población y los sectores económicos del estado.

Parámetros de evaluación

El elemento se robustece con la adición de dos subelementos nuevos. El primero expresa la importancia publicar y transparentar el programa anual de trabajo que guía las actividades diarias de la autoridad, así como los proyectos y acciones contempladas, incluyendo mecanismos de seguimiento de avances bajo la periodicidad que defina la dependencia. Por otro lado, se agrega un subelemento que refleja que la autoridad encargada de políticas digitales trabaja en un marco de coordinación institucional que le permite impulsar la política digital en distintos comités técnicos que influyen en el desarrollo del ecosistema digital. Los subelementos a evaluar son:

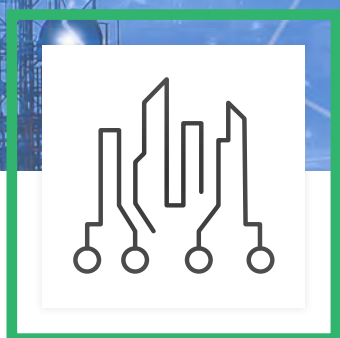
1. Facultades expresas en política digital y promoción del ecosistema digital local.
2. Titular asignado.
3. Presupuesto asignado en el ejercicio fiscal vigente.
4. Programa anual de trabajo.
5. Publicidad de su participación en comités técnicos relacionados con el ecosistema digital.

Los comités técnicos relacionados con el ecosistema digital pueden ser, de manera enunciativa más no limitativa, aquellos de infraestructura, de obra pública, de innovación y de mejora regulatoria, entre otros.

El estado obtiene el punto completo de Autoridad de políticas digitales si cumple con los cinco subelementos enunciados.

No se evalúa el perfil profesional del titular designado, el impacto de las acciones ni la eficacia de la oficina. Únicamente se verifica la existencia de condiciones institucionales básicas que aseguren la operación y continuidad de la política digital estatal.





Elemento 4

Política de infraestructura digital

La infraestructura digital es la base física y operativa de toda política pública de transformación digital. Sin redes de telecomunicaciones y centros de datos suficientes y funcionales, el desarrollo digital no es viable ni sostenible. La evolución de los resultados de la EPDE muestran que la existencia de esta política es un indicador fundamental de una visión estratégica y un avance tangible. En contraste, su ausencia es un marcador claro de falta de planificación integral y, en la mayoría de los casos, de rezago estructural.

En el contexto mexicano, persisten barreras estructurales como la fragmentación normativa, trámites excesivos, falta de transparencia tanto en el tipo de trámite como en sus costos y escasa coordinación entre ámbitos de gobierno y con el sector privado. Estos obstáculos limitan la cobertura, elevan los costos de inversión y frenan la innovación. A ello se suman factores de asequibilidad y utilidad percibida: aun cuando existe infraestructura disponible, una parte de la población no puede costear su acceso o no encuentra incentivos para integrarse al ecosistema digital. Esto refuerza la

necesidad de políticas que aborden integralmente cobertura, costo y valor social de la conectividad, entendidos como condiciones habilitadoras del acceso.

...Centro identifica a las acciones estatales y municipales como condiciones habilitadoras críticas, pues estas instancias poseen atribuciones clave sobre el uso del suelo, desarrollo urbano y permisos para despliegue en el marco de las facultades de ordenamiento territorial. Adoptar una política proactiva en infraestructura digital permite a los gobiernos locales aumentar la cobertura de conectividad digital, facilitar la adopción de servicios digitales, atraer inversión y cerrar brechas territoriales.

En 2024, 16 de las 32 entidades federativas (50%) cumplieron con el elemento de una política de infraestructura de telecomunicaciones. Este es un avance notable, considerando que en 2022 solo 4 estados lo cumplían. Estos 16 estados demuestran consistentemente un mayor desarrollo y alcance en su política digital general. Todos los estados con las puntuaciones más altas del país (7 y 8 puntos) cuentan con una política de infraestructura de telecomunicaciones publicada.

Jalisco, Ciudad de México, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y Sonora cumplieron con este elemento mediante enfoques diferenciados. En algunos casos, la política de infraestructura se concibió como una apuesta estratégica para invertir en redes troncales de propiedad pública, destinadas a conectar de manera progresiva edificios gubernamentales y espacios sociales. En otros, la planificación se orientó principalmente a habilitar el acceso a internet para la población, integrando esta visión dentro de los programas de conectividad en sitios públicos. Así, mientras algunos estados priorizaron el despliegue y mapeo de infraestructura troncal, otros articularon sus esfuerzos como mecanismos inmediatos para garantizar acceso comunitario a internet.

En este elemento, un número importante de estados han reportado en sus informes de gobierno que han tomado acciones de despliegue de infraestructura en el marco de la coordinación y la colaboración con el programa CFE Telecomunicaciones Internet para Todos (TEIT). No obstante, no publicaron un documento propio que exponga su diagnóstico, selección

de estrategias y líneas de acción que muestren la visión de ampliación de infraestructura que tomó el estado. La formalización de una política es clave: transforma acciones aisladas en rutas estratégicas con objetivos, costos y metas claras.

La presencia de la política de infraestructura digital está directamente correlacionada con las puntuaciones más altas, la existencia de otros elementos estructurales y la capacidad de desarrollar programas de conectividad específicos para conectar a la población. Actúa como la hoja de ruta estratégica que transforma la intención en acción planificada. Por el contrario, su ausencia es un indicador inequívoco de rezago digital, asociado con las puntuaciones más bajas, la falta de una visión integral, acciones aisladas y una mayor dependencia de iniciativas federales que generalmente no fueron sostenibles a largo plazo.

De este modo, puede afirmarse que para que un estado transite de una condición “sin política” a política pública “en desarrollo”; es indispensable formular y publicar una política de infraestructura digital que integre no solo accesibilidad física, sino también criterios de asequibilidad y utilidad percibida, entendidos como condiciones habilitadoras del acceso, mientras que su aprovechamiento se desarrolla en el ámbito de inclusión digital. Asimismo, no es posible lograr un nivel “robusto” sin la formulación y publicación de esta política de infraestructura digital, pues constituye un paso estratégico que guía los esfuerzos materiales en la arista de accesibilidad, junto con la mira de sostenibilidad y disminución de desigualdad digital.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

La CEPAL define la infraestructura digital⁴³ como el conjunto de sistemas de hardware, software, instalaciones y componentes de servicio que permiten operar y administrar entornos digitales. Incluye centros de datos, redes físicas y equipos de telecomunicaciones.

España posicionó la conectividad como eje prioritario, para 2025 se propuso la meta de brindar una conectividad de 100 Mbps⁴⁴ para toda la población en el marco de la meta europea de redes gigabit y cobertura 5G en zonas pobladas para 2030. Para lograrlo reformó su Ley General de Telecomunicaciones y también ha implementado la entrega de bonos de conectividad a pequeñas empresas, microempresas y personas en situación de autoempleo⁴⁵, además de promover la mejora de infraestructura de telecomunicaciones en edificios antiguos.

A nivel local, ciudades como São Paulo, Brasil y la provincia Entre Ríos, Argentina han adoptado marcos normativos avanzados. São Paulo estableció licencias simplificadas y condiciones de licenciamiento diferenciadas para telecomunicaciones y silencio administrativo positivo⁴⁶. Entre Ríos creó una ventanilla única para el despliegue de infraestructura, invitando a municipios a armonizarse⁴⁷.

La Unión Europea y la *Global Digital Inclusion Partnership* coinciden en que una política para el despliegue de redes de alta y muy alta velocidad debe contemplar⁴⁸ la creación de marcos legales para inversión, establecer la necesidad de uso compartido de infraestructura, impulsar coordinación para obras civiles (que representan 70%⁴⁹ de los costos) y políticas

43. CEPAL (2021). Boletín 390: Facilitación, comercio y logística en América Latina y el Caribe. [Enlace de fuente](#)

44. Gobierno de España. España Digital 2026. [Enlace de fuente](#)

45. Acelera Pyme. Iniciativa Bono de conectividad. [Enlace de fuente](#)

46. São Paulo (2022). Ley 17.733 de antenas. [Enlace de fuente](#)

47. Legislatura de la Provincia de Entre Ríos (2025). Ley N° 11182, instalación de estructuras soporte de sistemas de radiocomunicaciones e infraestructuras relacionadas. [Enlace de fuente](#)

48. Comisión Europea (2023). Comunicado: La Comisión presenta nuevas iniciativas que sientan las bases para la transformación del sector de la conectividad en la UE. [Enlace de fuente](#)

49. Comisión Europea. La Comisión presenta nuevas iniciativas que sientan las bases para la transformación del sector de la conectividad en la UE [Comunicado], 22 de febrero de 2023. [Enlace de la fuente](#)

de excavación única⁵⁰. Particularmente, la Unión Europea establece el equipamiento obligatorio de fibra en nuevos edificios o aquellos que deben sufrir renovaciones importantes, así como el acceso a información por parte de operadores sobre infraestructura física existente que incluya por lo menos: ubicación y trazado, tipo de georreferencia de los inmuebles y estado de mantenimiento⁵¹.

En términos de sostenibilidad, organismos como la OCDE promueven las “transiciones gemelas” digital-verde. Estas implican reducir el impacto hídrico, energético y de emisiones por el despliegue tecnológico, especialmente en el caso de los *data centers*⁵².

En este sentido, Frankfurt, Alemania exige –a partir de una ley nacional– que los *data centers* cumplan normas de eficiencia energética, mitigación acústica y visual y uso de calor residual⁵³. Francia monitorea la percepción del impacto ambiental tecnológico a través de encuestas⁵⁴.

En Latinoamérica, países como Chile y Brasil avanzan en sostenibilidad de *data centers* mediante normas e incentivos fiscales. Chile incorporó sostenibilidad en su Plan Nacional de Data Centers⁵⁵, y Brasil otorga incentivos fiscales a los que usan energías renovables⁵⁶.

En el ámbito subnacional, Madrid creó la Oficina de Impulso a los Centros de Procesamiento de Datos (OICPD) para fomentar la inversión en el ecosistema digital empresarial de tecnologías que requieren grandes capacidades de datos. Publicaron una Guía para la Instalación de Data Centers⁵⁷ con información técnica y regulatoria que brinda orientación e información

50. Global Digital Inclusion Partnership (2023). Policy and Regulatory Good Practices. [Enlace de la fuente](#)

51. Diario Oficial de la Unión Europea. RECOMENDACIÓN (UE) 2024/539 DE LA COMISIÓN de 6 de febrero de 2024 sobre la promoción por vía normativa de la conectividad de gigabit. [Enlace de la fuente](#)

52. OCDE (2025). The Environmental Sustainability of Communication Networks. [Enlace de la fuente](#)

53. Alemania, Oficina Federal de Justicia (s.f). Ley de Eficiencia Energética, sección 4, eficiencia energética en centros de datos. [Enlace de la fuente](#)

54. la Autoridad Reguladora de las Comunicaciones Electrónicas, los Asuntos Postales y la Distribución de Prensa de Francia (ARCEP) (2025). Comunicado de prensa, Encuesta “Lograr la sostenibilidad digital”. [Enlace de la fuente](#)

55. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2024). Plan Nacional de Data Centers 2024-2030. [Enlace de la fuente](#)

56. Violeta Contreras García (6 de mayo de 2025). Brasil acelera incentivos fiscales para Centros de Datos verdes. [Enlace de la fuente](#)

57. Comunidad de Madrid (2023). Guía para la implantación de centros de datos en la Comunidad de Madrid. [Enlace de la fuente](#)

sobre aspectos específicos necesarios para la instalación de centros de datos en la Comunidad de Madrid. Por otra parte, las regiones en Suecia han desarrollado mapas públicos de conectividad con datos específicos por región, tecnología y velocidad, apoyados por su agencia nacional⁵⁸.

Guías para la acción local

Prácticamente todos los estudios regionales sobre conectividad y banda ancha reconocen el lugar central de infraestructura en el desarrollo digital de un país. Particularmente para el desarrollo del ecosistema digital se subraya la dependencia directa con redes troncales, nacionales y regionales de fibra óptica como base para la posterior instalación y despliegue de redes fijas y móviles, de la infraestructura que habilite el internet de las cosas y ahora también de otros elementos de la infraestructura física que garanticen no solo la capacidad de transmisión, sino también de almacenamiento y procesamiento de datos como es el caso de los *data centers*.

Una política de infraestructura digital estatal debe identificar, facilitar y promover el despliegue de redes e infraestructura tanto activa como pasiva de telecomunicaciones y centros de datos bajo criterios de equidad territorial, sostenibilidad e interoperabilidad. **No basta con conectar: es necesario garantizar que la conexión sea asequible, útil y socialmente inclusiva.**

La infraestructura digital bien diseñada no surge de forma espontánea: depende de diagnósticos concretos que revelen brechas territoriales y permitan priorizar intervenciones. Bajo esa lógica, esta política encuentra un punto de partida indispensable en el Diagnóstico integral del ecosistema digital (elemento 1), ya que solo con información sólida y localizada – sobre cobertura, conectividad, asequibilidad y utilidad percibida– pueden formularse políticas coherentes y efectivas.

La combinación de un diagnóstico integral general con la posterior elaboración de un diagnóstico sectorial o con enfoque especial en

58. Gobierno de Suecia (s.f). Bredbandskartan (mapa de banda ancha). [Enlace de la fuente](#)

infraestructura permitirá a los gobiernos estatales identificar con mayor precisión los retos y las oportunidades de digitalización. Asimismo, este esquema progresivo asegura que la política particular pueda diseñar mecanismos de evaluación y publicación periódica que permita identificar los avances año con año, evitando la obsolescencia del diagnóstico integral del elemento 1 y nutriendo la planeación estratégica con los ajustes necesarios derivados de la información actualizada y pertinente.

Un diagnóstico sectorial de infraestructura permitirá identificar los corredores de conectividad prioritarios y definir estrategias que contemplen rutas de despliegue, financiamiento y sostenibilidad, en lugar de depender de acciones aisladas o reactivas. En otras palabras, el diagnóstico sectorial no es solo un insumo, sino la condición previa para formular una política de infraestructura viable.

Los gobiernos locales pueden generar beneficios escalares al alinear sus inventarios de infraestructura y los resultados de las encuestas de uso de TIC, tanto de sus instituciones como de la población, con herramientas analíticas que fortalezcan la planeación focalizada. A este respecto, el Índice de Infraestructura Municipal (ICM), elaborado por el IFT y disponible en su micrositio público, constituye un insumo clave, ya que mide la disponibilidad y concentración de redes fijas en cada municipio. Este instrumento permite a los estados identificar patrones de rezago geográfico, compararlos entre municipios vecinos, diseñar estrategias integrales de despliegue que ofrezcan la mayor relación de costo-beneficio y dar seguimiento al impacto de las intervenciones en el tiempo.

Las EPDE realizadas desde 2021 permitieron a Centro identificar avances en política digital que han tenido por objetivo desplegar infraestructura de telecomunicaciones en algunos estados. Sin embargo, el gran pendiente sigue siendo la homologación de trámites, permisos y autorizaciones administrativas que eliminan la barrera de entrada que implica enfrentarse a casi 2,500 autoridades municipales distintas. Por la importante vinculación en la planeación y posibilidad real de aumentar la infraestructura digital es que se fusionaron los elementos cinco, Política de infraestructura de telecomunicaciones, y siete, Trámites y permisos para el despliegue de infraestructura homologados, del Decálogo publicado en 2021.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), alcanzó a emitir una Guía práctica para el despliegue de infraestructura⁵⁹ que se dirigió a distintas autoridades de gobierno antes que al sector privado. Dada su inminente extinción, es imprescindible recuperar las recomendaciones que emitieron:

1. Trabajar de manera coordinada y crear una comisión donde participen autoridades estatales y municipales para implementar acciones que faciliten la instalación y uso de infraestructura en telecomunicaciones.
2. Implementar normativa específica para el despliegue y en caso de tenerla, revisarla y asegurarse de que plantea plazos y requisitos razonables.
3. Publicar en los portales de trámites y servicios estatales y/o municipales los trámites municipales relativos al despliegue, construcción y mantenimiento de infraestructura telecom (responsables, tiempos, montos y mecanismos de encuesta).
4. Promover la compartición de infraestructura estatal o municipal.
5. Implementar políticas de ordenamiento y soterramiento.
6. Implementar políticas de única excavación.
7. Capacitar y sensibilizar a población y funcionarios públicos.
8. Elaborar planes de despliegue o de inversión de infraestructura telecom.
9. Elaborar y actualizar cartografía y bases de datos relativas al despliegue.
10. Definir esquemas de financiamiento para el despliegue de infraestructura o para estudios de su planeación, a través de fondos estatales, asociaciones público-privadas o colaboración con la federación.

59. IFT. Guía práctica para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones. [Enlace de la fuente](#)

Por otra parte, se agrega la necesidad de establecer políticas sostenibles para la instalación de centros de datos donde haya un equilibrio desde el inicio entre la innovación y la mitigación del impacto ambiental. Sobre todo, al poner en perspectiva la estimación de que hay 166 *data centers* en el país⁶⁰, siendo Querétaro el *hub* más importante con 9 instalaciones operativas, 14 en construcción y 6 *data centers* anunciados. También se identifica la presencia de centros de datos en Ciudad de México (16)⁶¹, Monterrey (11), Guadalajara (6), Mérida (2) y Aguascalientes (1)⁶².

...Centro recomienda a los estados crear políticas de infraestructura digital basadas en diagnósticos específicos sobre el estado actual de la infraestructura existente en la entidad. Asimismo, que se genere cartografía digital de la misma, incluyendo el tipo de tecnología que entrega los servicios de telecomunicaciones e internet, en formatos accesibles para toda la población y que invite a las empresas del sector privado a aumentar la infraestructura.

También, a que las políticas y proyectos planeados consideren desde el inicio metas, costos y parámetros de sostenibilidad ambiental asociados que permitan guiar las distintas etapas de planeación, implementación y ejecución.

En este ámbito, el reto es enorme y requiere de estrategias activas (despliegue público), privado y compartido (asociaciones público-privadas). Los gobiernos locales requieren la creación de incentivos fiscales, pero sobre todo el diseño de incentivos regulatorios y normativos que faciliten el despliegue de infraestructura, incluyendo centros de datos. Un principio transversal debe ser que toda política considere la inclusión social y priorice la atención de zonas con alta marginación.

Otro componente clave es la homologación de trámites y permisos, que se ha convertido en un eje prioritario tras las reformas al marco jurídico sectorial. Este proceso está respaldado por dos instrumentos de observancia nacional: por un lado, la Ley en Materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LMTyR, art. 9, fracción XIII), que faculta a la ATDT para expedir lineamientos de

60. BID (2025). Blog Mejorando Vidas: Data Centers en LatAm: Inversión y desafío ambiental. [Enlace de la fuente](#)

61. Se coloca la sumatoria entre centros de datos instalados y en construcción.

62. DCD Intelligence (2024). Mercado de Data Centers de México.

homologación y simplificación de trámites relacionados con la instalación, despliegue y mantenimiento de infraestructura en coordinación con los tres órdenes de gobierno; y por otro, la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos, que creó el Modelo Nacional de Homologación de Trámites y Servicios. Este modelo obliga a simplificar, estandarizar y homologar requisitos, tiempos y procesos en todo el país, además de promover la compartición de soluciones tecnológicas mediante el Repositorio Nacional de Tecnología Pública.

En este contexto, los gobiernos estatales no deben esperar pasivamente la emisión de lineamientos nacionales, sino actuar desde ahora como coordinadores de sus municipios para identificar la regulación vigente, trámites y costos. También deben impulsar o acelerar sus ventanillas únicas digitales y preparar el proceso de armonización normativa local, de modo que estén listos cuando se publiquen los estándares nacionales. Esta preparación temprana generará entornos de mayor certidumbre regulatoria, reducirá los tiempos necesarios de despliegue y facilitará la atracción de inversión privada. Lo anterior, al mismo tiempo que permitirá cumplir oportunamente con el Modelo Nacional en cuanto entre en vigor.

La homologación de trámites nunca fue solo un ejercicio administrativo sino una condición estratégica del ecosistema digital. Sin ella, la infraestructura se enfrenta a procesos fragmentados y onerosos; con ella, se construyen rutas claras de despliegue que fortalecen tanto la planeación estatal como la integración nacional.

...Centro recomienda remarcadamente a los estados que tomen proactivamente la publicación de esta nueva ley para preparar su plan o modelo de homologación de trámites en el marco de cumplimiento del Modelo Nacional que emitirá la ATDT. En suma, la homologación de trámites no es un tema accesorio: constituye el cimiento regulatorio que define si los estados podrán o no escalar su infraestructura digital con rapidez, certidumbre e inversión sostenida.



Parámetros de evaluación

La actualización de este elemento busca que los estados tengan una visión proactiva ante las necesidades de conectividad en sus estados sin esperar que la federación o el sector privado resuelva los déficits de cobertura e infraestructura actuales. Las necesidades de los estados deben atenderse adoptando varias estrategias de intervención, basadas en datos y evidencia. Se incorporó un subelemento específico para la instalación de centros de datos.

1. Plan o programa sectorial que establezca el aprovechamiento o la facilitación del despliegue de infraestructura en telecomunicaciones.
2. Diagnóstico de necesidades basado en datos propios. Identificación oferta y demanda.
3. Cartografía digital pública con la infraestructura de telecomunicaciones propiedad de todas las autoridades estatales.
4. Identificación de regiones / zonas / municipios a conectar.
5. Plan de promoción de homologación de trámites, costos y ventanilla única para permisos necesarios para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.
6. Política estatal de incentivos al despliegue de infraestructura privada en el estado.
7. Política para la instalación de *data centers* y acciones de sostenibilidad.

Si el diagnóstico de necesidades de infraestructura se encuentra incorporado en el diagnóstico general (elemento 1), se evalúa de manera positiva para este subelemento. El estado obtiene el punto completo de la política de infraestructura digital si cumple con los siete subelementos enunciados.

El Decálogo no evalúa la pertinencia y viabilidad de la política planteada por el gobierno, tampoco le da seguimiento a su implementación o ejecución. Igualmente, no se evalúa si la política digital de despliegue propuesta es pública, privada o mixta.

El enfoque de evaluación es estructural: se revisa la existencia de planificación, regulación y herramientas o incentivos para facilitar el despliegue de todos los tipos de infraestructura digital necesarios para el ecosistema. Se acepta la vinculación con programas federales siempre que estén plasmados desde la fase de planeación en la política estatal específica. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.





Elemento 5

Inclusión digital

La transformación digital debe ser una herramienta para el desarrollo económico y social de los países, estados y municipios. No obstante, sin políticas deliberadas de inclusión digital, el acceso desigual a las tecnologías puede traducirse en la profundización de las brechas digitales, sociales y económicas. Algunas barreras fundamentales explican esta exclusión: la falta de conectividad, la condición de inasequibilidad, la carencia de habilidades digitales y la falta de utilidad percibida de la población que no encuentra atractivo en insertarse al ecosistema digital.

La inclusión digital implica garantizar que todas las personas, sin importar su ubicación geográfica, condición socioeconómica, género, edad o nivel educativo, puedan acceder y beneficiarse de las oportunidades que brinda el ecosistema digital. No se limita a la cobertura o a la infraestructura, sino que abarca también la asequibilidad de los servicios, el desarrollo de habilidades digitales básicas, intermedias y avanzadas según segmentos poblacionales diferenciados, y la percepción de beneficios tangibles, elementos que en la práctica se han convertido en barreras tan relevantes como la disponibilidad técnica.

Desde los primeros instrumentos internacionales se plasmó la preocupación de que aún cuando las TIC tienen potencial de disminución de brechas y desigualdades, la falta de acciones podría acrecentarlas por rezago acumulado. Informes recientes mantienen alertas con evidencias en ese sentido.

De acuerdo con el informe de la organización *Global System for Mobile Communications Association (GSMA)*, Estado de la conectividad de internet móvil 2025, 38% de la población mundial vive en zonas con cobertura móvil de internet, pero no lo utiliza y dos tercios de estas personas no tiene un teléfono móvil⁶³. La brecha de uso ahora es nueve veces superior a la de cobertura (4% de la población vive en zonas sin cobertura). Además, las personas adultas en zonas rurales tienen 25% menos probabilidad de utilizar internet móvil, y las mujeres 14% menos respecto a los hombres.

Dentro de las principales barreras para la adopción de internet móvil se encuentran la inasequibilidad (principalmente a teléfonos) y la falta de alfabetización y habilidades digitales. Por su parte, para quienes ya han adoptado internet móvil las barreras para un mayor uso están asociadas a preocupaciones sobre seguridad, asequibilidad, experiencia de conectividad y se suma la poca utilidad percibida⁶⁴.

El BID, por su parte, señala que en América Latina y el Caribe solo 30% de los adultos cuenta con competencias digitales básicas, en comparación con 80% en países desarrollados. Además, la distribución de habilidades digitales en América Latina es distinta entre hombres y mujeres pues un porcentaje menor de mujeres cuenta con habilidades digitales complejas como programación⁶⁵.

Por ello, la reformulación del Decálogo recupera el sentido original del elemento diez –programa de conectividad en espacios públicos para comunidades marginadas– y amplía el espectro para incorporar la visión de conectividad significativa en la que una política de inclusión digital no es integral si se limita a la instalación de puntos de acceso a internet en

63. GSMA (2025). Estado de la conectividad de internet móvil, Informe general. [Enlace de la fuente](#)

64. GSMA (2025). Estado de la conectividad de internet móvil, conclusiones principales. [Enlace de la fuente](#)

65. BID (2024). Serie Habilidades para la vida, habilidades digitales. [Enlace de la fuente](#)

localidades marginadas, sino que debe considerar múltiples aspectos que habiliten a la población para la reducción de brechas estructurales.

La política de inclusión digital requiere una visión clara de objetivos, estrategias y acciones para reducir las brechas de cobertura, pero también de uso para que la población perciba los beneficios concretos, considerando especialmente la desigualdad entre zonas urbanas y rurales, así como las brechas de género y de desarrollo de capacidades por grupos etarios.

En el Decálogo 2021, el programa de conectividad en sitios públicos era el instrumento propuesto para generar políticas de inclusión social. La Evaluación de Política Digital Estatal 2024 identificó que la formalización de este programa de conectividad ocurrió en estados con madurez en su estrategia digital. Solo cinco entidades –Jalisco, Ciudad de México, Guanajuato, Quintana Roo y Campeche– cumplieron con este requisito y, sin excepción, obtuvieron calificaciones globales más altas en el Decálogo (entre 5 y 8 puntos). Sus programas se caracterizan por diagnósticos claros, objetivos definidos, líneas de acción específicas y una intención general de atender a comunidades desconectadas. En contraste, los 27 estados restantes carecen de un programa formal: nueve de ellos están en condición de “sin política” (0-3 puntos) y los demás muestran rezagos persistentes, acciones fragmentadas y una fuerte dependencia del programa federal CFE Internet para Todos.

En este sentido, el nuevo enfoque de este elemento de inclusión digital debe concebirse como un componente transversal de toda política digital estatal. Supone reconocer que no basta con que exista infraestructura disponible si ésta no es asequible para la población, si las personas no tienen la alfabetización digital necesaria para aprovecharla y si no perciben su utilidad práctica en la vida cotidiana. La combinación de cobertura, costo y valor social del acceso se convierte en el núcleo de una conectividad significativa.

La política de inclusión digital tiene por objetivo lograr la articulación de la conectividad con metas sociales claras, que orienten recursos hacia las poblaciones más vulnerables, que evite la exclusión por razones de inasequibilidad y atienda el desarrollo de habilidades digitales con segmentación a distintos grupos, ya sea por condiciones de vulnerabilidad o por necesidades específicas.

Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

Ante este escenario, organismos como la CEPAL, la UIT y la organización *Global Digital Inclusion Partnership* han adoptado el concepto de “conectividad significativa”, que implica garantizar una conexión efectiva con velocidades suficientes, dispositivos adecuados, asequibilidad, habilidades digitales, y entornos digitales seguros y confiables. Para lograr este estándar, se requieren alianzas estratégicas entre todos los ámbitos de gobierno, sociedad civil, academia y sector privado.

La CEPAL, en el marco de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe 2026, trabaja actualmente en un indicador regional⁶⁶ que contempla factores como accesibilidad económica, frecuencia de uso, dispositivos disponibles y el entorno físico de acceso, a fin de orientar la formulación de políticas más contextualizadas.

Múltiples países han adoptado políticas con base en esta perspectiva. Partiendo del concepto de conectividad significativa, España ha vinculado la inversión pública no solo al despliegue de redes, sino al desarrollo de habilidades digitales, particularmente en zonas rurales. Además, subsidia el acceso a conectividad digital mediante enlaces satelitales⁶⁷.

En América Latina, Chile ha diseñado políticas duales que subsidian tanto la infraestructura (fibra óptica) como la demanda (canasta básica digital, planes de conectividad y dispositivos), priorizando a mujeres jefas de familia con hijos en edad escolar⁶⁸. Colombia, mediante su Plan Nacional de Conectividad Rural, busca garantizar acceso de alta velocidad en cabeceras municipales y proveer soluciones comunitarias para centros poblados. Además, por medio del programa Juntas de Internet – comunidades de conectividad, organizaciones sociales, étnicas o juntas de acción comunal ubicadas en zonas rurales prestan el servicio de internet comunitario fijo a la

66. CEPAL (2025). Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital. [Enlace de la fuente](#)

67. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. Programa ÚNICO BANDA ANCHA -Único Demanda Rural. [Enlace banda ancha](#) | [Enlace único demanda rural](#)

68. CEPAL (2024). Estrategia de Transformación Digital. Chile Digital 2035. Plan de conectividad efectiva. [Enlace de la fuente](#)

población por medio de una tarifa social equitativa fijada por las mismas⁶⁹.

Tanto la UIT como la CEPAL destacan que las políticas de inclusión digital deben basarse en diagnósticos que identifiquen las poblaciones desconectadas, con especial atención a grupos vulnerables: mujeres, jóvenes, personas adultas mayores, comunidades indígenas y zonas rurales. Las recomendaciones subrayan la necesidad de reforzar diagnósticos subnacionales más desagregados para conocer no solo la brecha de acceso, sino también las barreras económicas y culturales que limitan la adopción y aprovechamiento del internet y las TIC.

En India se implementó el *Digital Bharat Nidhi*⁷⁰, un fondo de financiamiento que apoya la conexión de áreas rurales mediante esquemas sostenibles y que ofrece subsidios directos a la demanda. Aunque esta experiencia es del ámbito federal en el sistema de competencias mexicano, ofrece una lección replicable desde lo estatal: es posible generar apoyos económicos o subsidios orientados a la demanda. Lo anterior, atendiendo a las recomendaciones internacionales que sugieren que los subsidios sean neutros respecto de marcas y empresas individuales para evitar distorsiones en la competencia. Un ejemplo son los vales digitales, un modelo de subsidio directo que puede segmentarse a poblaciones prioritarias para asignar recursos al acceso y asequibilidad (servicios de telecomunicaciones o equipamiento TIC), al desarrollo de habilidades y a talleres temáticos que fortalezcan la percepción de la utilidad digital.

A nivel local, ciudades como Toronto, Bruselas, Barcelona y Bordeaux han desarrollado estrategias basadas en datos, midiendo la brecha digital y adaptando sus políticas a las realidades de cada territorio. Bordeaux destaca por su Observatorio Metropolitano de Desigualdades Digitales⁷¹, que además de indicadores cuantitativos sobre conectividad y equipamiento, incorpora elementos cualitativos sobre experiencias y sufrimiento digital. Su Centro de Inclusión Digital ofrece espacios diferenciados para ciudadanía y profesionales del trabajo social con asesoría técnica y jurídica.

69. MINTIC. Juntas de Internet – comunidades de conectividad. [Enlace de la fuente](#)

70. India, Ministerio de Comunicación (2024). Telecommunications rules – Administration of Digital Bharat Nidhi. [Enlace de la fuente](#)

71. Metrópolis de Bordeaux (2024). Observatoire Métropolitain des Inégalités Numériques. [Enlace de la fuente](#)

Otra iniciativa notable es *Cyberbank*, de carácter privado pero apoyada por la ciudad de Ámsterdam⁷². Funciona como un banco de dispositivos, donde computadoras obsoletas son reacondicionadas por jóvenes desempleados, quienes son capacitados para ello. Los equipos se entregan por sorteo a personas en situación vulnerable que también reciben asesoría gratuita para su uso. Al final de su vida útil, los dispositivos son reciclados por el mismo programa.

Guías para la acción local

La inclusión digital es el conjunto de acciones y políticas públicas destinadas a garantizar que todas las personas, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad, puedan acceder, utilizar y beneficiarse de las tecnologías digitales de forma equitativa y significativa.

En México, aunque el número de usuarios de internet ha crecido –100.2 millones en 2024–, persiste una importante brecha territorial: según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2024, 86.9% de la población urbana usa internet, frente a solo 68.5% en zonas rurales⁷³. A esto se suma la falta de datos obtenidos de fuentes más cercanas en el ámbito local sobre el acceso y uso de TIC entre grupos vulnerables, lo cual limita la capacidad de diseñar acciones específicas basadas en evidencia.

Reconociendo que la cobertura es solo uno de los componentes del acceso efectivo, es urgente acompañar el despliegue de infraestructura con políticas públicas diseñadas directamente para la inclusión digital que permitan la apropiación por parte de grupos marginados de la conectividad digital, ya sea por género, edad, idioma o situación socioeconómica.

Este diagnóstico sectorial aterriza una mirada focalizada en la población desconectada y se deriva de los hallazgos iniciales del diagnóstico integral del ecosistema digital (elemento 1). El documento debe permitir a los gobiernos

72. Cyberbank. [Enlace de la fuente](#)

73. INEGI (2024). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, principales resultados. [Enlace de la fuente](#)

estatales identificar con precisión los municipios, localidades y poblaciones que permanecen fuera del ecosistema digital. En este aspecto, las autoridades locales poseen un conocimiento más cercano de las diferencias territoriales y poblacionales. El diagnóstico debe reflejar el esfuerzo del ámbito estatal por comprender las particularidades de su territorio, detectar las carencias digitales de su población y dimensionar los retos de asequibilidad y utilidad percibida.

Los gobiernos locales son el ámbito clave de la inclusión digital. Las autoridades estatales deben fungir como articuladores: guiar a la federación en la complementariedad de acciones y generación de sinergias en zonas ya identificadas, y al mismo tiempo orientar a los municipios para facilitar intervenciones concretas. De esta manera, el ámbito estatal se convertirá en un facilitador estratégico que acerca las políticas –tanto federales como estatales– a las necesidades reales de la población en coordinación con el municipio como nivel de gobierno más cercano a la ciudadanía.

Bajo este marco, los diagnósticos generales no solo resultan insuficientes, sino que incluso pueden ofrecer un panorama engañoso basado en promedios estadísticos que invisibilizan la exclusión digital. Para revertirlo, se requiere conocimiento territorial desagregado más allá de los municipios como divisiones político-administrativas, que permita ubicar localidades, comunidades y grupos poblacionales que no serán incluidos sin una acción deliberada del Estado. Solo con este nivel de detalle podrá diseñarse una estrategia de inclusión digital que sea efectiva, equitativa y sostenible.

El fortalecimiento de la inclusión digital requiere no solo conectar, sino también asegurar que la población pueda usar y aprovechar la conectividad de forma efectiva. En este ámbito, el Índice de Desarrollo Digital Municipal (IDDM) del IFT resulta un insumo estratégico, pues evalúa la disponibilidad y uso digital a nivel local. Este indicador aporta información diferenciada sobre las capacidades de las personas y la manera en que emplean las TIC, permitiendo a los estados diseñar políticas más sensibles a la realidad de cada comunidad. Usarlo como base diagnóstica facilita la creación de programas de alfabetización digital, planes focalizados para zonas rurales o marginadas y estrategias que midan el impacto de las intervenciones en términos de apropiación tecnológica y reducción de brechas sociales.

Con base en los resultados de un robusto diagnóstico pensado para la inclusión digital, los gobiernos estatales deben formular estrategias y acciones específicas para atender las brechas de acceso, asequibilidad, uso y apropiación. Se recomiendan algunas acciones ilustrativas:

- Establecer programas de alfabetización digital focalizados en zonas marginadas, mujeres y personas mayores.
- Implementar políticas de apoyo económico o subsidio que faciliten el acceso a equipamiento tecnológico para hogares, considerando la neutralidad tecnológica y evitando distorsiones en la competencia.
- Levantar encuestas locales de satisfacción de servicios digitales y de interés de uso para internet y contenidos digitales.
- Implementar programas de formación sectorial que enseñen a aplicar las tecnologías y el internet en actividades locales específicas, atendiendo a la vocación de los municipios y localidades.
- Impulsar la creación de centros comunitarios de acceso digital que no solo tengan acceso a puntos de internet, sino que cuenten con equipamiento tecnológico con capacidad suficiente para contenidos multimedia y presencia de personal dedicado a la alfabetización y desarrollo de habilidades digitales.
- Fomentar alianzas con la sociedad civil y sectores locales interesados para apoyar iniciativas de inclusión digital que ayuden a aumentar la percepción de utilidad del internet y las TIC en la vida de las localidades.
- Impulsar la vinculación entre la autoridad estatal con comités comunitarios u organizaciones sociales de conectividad significativa para que a partir de las necesidades identificadas, se trabaje en la consolidación de políticas públicas y acciones locales para mejorar la prestación de servicios digitales y apropiación de TIC. Lo anterior con apoyo de gobiernos municipales y academia.

Parámetros de evaluación

Las políticas de conectividad digital deben diseñar programas con objetivos, estrategias y acciones que atiendan la capacitación, apropiación y aprovechamiento de las TIC en la misma medida que se trabaja en el aumento del acceso a infraestructura para conectar a la población. Los subelementos a evaluar son los siguientes:

1. Diagnóstico de localidades y segmentos poblacionales con alta brecha digital.
2. Programas de alfabetización digital para sectores marginados.
3. Programas de alfabetización digital para mujeres y personas mayores.
4. Política pública de apoyo a equipamiento digital en hogares o acceso a servicios de conectividad.
5. Encuestas públicas sobre satisfacción ciudadana.

Si el diagnóstico de localidades y segmentos poblacionales con alta brecha digital se encuentra incorporado en el diagnóstico general (elemento 1), se evalúa de manera positiva para este subelemento. El estado obtiene el punto completo de inclusión digital si cumple con los cinco subelementos enunciados.

No se evalúa la viabilidad, el alcance o el efecto de los programas en la población. Tampoco se evalúan la ejecución de programas ni los resultados de las encuestas públicas de satisfacción ciudadana. Se acepta la vinculación con programas federales siempre que estén plasmados desde la fase de planeación en la política estatal específica. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.





Elemento 6

Gobierno digital

La visión del gobierno digital contemporánea no se limita a digitalizar trámites: implica rediseñar procesos, integrar tecnologías emergentes y colocar a las personas en el centro de las políticas públicas. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos mediante servicios más eficaces, seguros y accesibles.

Los hallazgos de la EPDE 2024 revelaron que los elementos seis (digitalización de trámites y servicios públicos) y nueve (incorporación de protocolos de gobierno y datos abiertos) son los más cumplidos por las entidades federativas y, a menudo, están intrínsecamente relacionados en la visión de las administraciones para modernizar la interacción con la ciudadanía y optimizar la gestión interna.

El nuevo Decálogo fusionó estos componentes (seis y nueve) en el elemento Gobierno digital para considerar una visión más amplia que gire en torno a las necesidades de su población y diseñe sus políticas para atender la gestión más eficiente, menos burocrática posible, de máxima apertura y transparencia proactiva. De manera transversal, se incorpora también la existencia de mecanismos de participación ciudadana en el uso de servicios digitales.

Este alto nivel de cumplimiento se explica porque la mayoría de las leyes especializadas, de la primera mitad de la década pasada, se crearon para el proceso de transición al gobierno digital y las autoridades creadas por las mismas tuvieron como principal obligación generar las políticas necesarias para avanzar en este sentido. Además, del impulso de leyes de transparencia y acceso a la información pública, junto con la creación del Sistema Nacional de Transparencia que obligó a la adopción de una plataforma centralizada. Con los cambios estructurales en el ámbito de transparencia y acceso a la información, las entidades deben tomar acciones para evitar perder niveles de apertura frente a su ciudadanía.

En este elemento hay experiencias estatales muy positivas para tomar como mejores prácticas en Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco y Tabasco. Se han desarrollado sitios oficiales de trámites y servicios que centralizan la información de los requisitos de cada proceso no solo a nivel estatal, sino que se ha vinculado con sitios municipales. También se han creado expedientes digitales únicos y mecanismos de identificación oficial que sirven para procesar de principio a fin trámites frente a todas las dependencias de un estado.

El marco jurídico actual contempla en prácticamente todos los estados la obligación de implementar tecnologías para la gestión administrativa de trámites. Es por ello que el reto del gobierno digital está ubicado en el cumplimiento y avance continuo, no en legislación pendiente. Las entidades que no obtuvieron los elementos seis y nueve en las EPDE no instalaron portales únicos de trámites y servicios, o de transparencia, o los reiniciaron desde cero por cambios de administración, o los abandonaron y quedaron desactualizados sin ofrecer utilidad a su población.

Los resultados de la EPDE mostraron que el nivel de acceso a la información se ha quedado corto a las necesidades actuales de la población y no corresponde al desarrollo del ecosistema digital, ni de las habilidades digitales de la población en general. En el ámbito de gestión administrativa, las autoridades estatales deben aspirar a tener ventanilla única de trámites y portales de transparencia proactiva con datos en formatos abiertos generalizados para uso público y no solo de lectura. Esto significa que, incluso en estados que cumplen formalmente, si no profundizan, el impacto positivo en la política digital puede ser limitado o superficial.

Las razones de unir estos elementos atienden al carácter transversal de la gestión administrativa, por un lado, y la máxima transparencia como un mecanismo de gobierno abierto. En este sentido, la fusión en el nuevo elemento de Gobierno Digital establece un estándar más elevado para los estados, incluyendo una mayor participación ciudadana que sea continua y sirva de guía para las autoridades. Si bien casi todos los estados han logrado el cumplimiento básico en estos frentes, el verdadero impacto en la creación de una política digital integral y avanzada se observa en aquellos que han profundizado su implementación, adoptando enfoques proactivos, centrados en el usuario y con una visión de uso de datos para la toma de decisiones y la generación de valor público.

El enfoque del gobierno digital para el nuevo decálogo busca apoyar a los estados a evolucionar en tres aristas identificadas en la EPDE 2024:

- **Interdependencia lógica:** Los trámites digitales son el principal medio de interacción del ciudadano con el gobierno, y la transparencia (a través de datos abiertos) es fundamental para generar confianza en estos procesos. Ambos buscan mejorar la relación gobierno-ciudadano.
- **Evolución histórica:** La mayoría de las leyes que regulan la política digital en los estados, incluso las más tempranas, abordan implícita o explícitamente ambos aspectos como parte de un objetivo común de "gobierno electrónico" o "gobierno digital". También todas tienen legislación de transparencia y protección de datos, además de mucha experiencia acumulada para imponer nuevos asideros y beneficios para su población, en el marco de reestructuración de esta obligación pública.
- **Sinergias institucionales:** Muchas de las autoridades encargadas de políticas digitales tienen entre sus facultades impulsar tanto la digitalización de servicios como la apertura de información, como es el caso de la ADIP en la Ciudad de México o la SIGOD en Aguascalientes.

Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

La ONU ha advertido que existe una fuerte brecha entre los portales de gobierno nacionales y los locales, siendo estos últimos menos operativos y con menor presencia digital. La Encuesta de Gobierno Digital de 2024 identificó que entre las causas se incluyen presupuestos limitados, falta de capacidades técnicas e infraestructura, y ausencia de coordinación entre niveles de gobierno. Por ello, muchas estrategias digitales deben enfocarse en reducir esta brecha institucional⁷⁴.

El Marco Modelo de Gobierno Digital de Naciones Unidas⁷⁵ propone seis impulsores para las políticas digitales:

- **Liderazgo institucional.** Señala la necesidad de tener un responsable que impulse la política digital, promueva estrategias para la transformación digital del gobierno y construya un ecosistema sólido.
- **Identidad digital legal y segura.** Destaca la importancia de que todas las personas cuenten con una identidad digital legal y segura que les permita acceder a todos los servicios públicos digitales.
- **Participación electrónica.** Se refiere a que los distintos actores, sobre todo los ciudadanos participen en la construcción de políticas públicas alrededor del entorno digital y los derechos digitales.
- **Alfabetización digital.** Se incorporó como nueva variable en la Encuesta de Gobierno Electrónico y plantea como primer paso generar conciencia digital y capacitar a las personas para que puedan utilizar los servicios digitales y adaptarse a las nuevas tecnologías, disminuyendo la brecha de uso que persiste por la falta de habilidades digitales, especialmente en población vulnerable.

⁷⁴. ONU (2024). Encuesta de Gobierno Digital 2024, Acelerando la transformación digital para el desarrollo sostenible. [Enlace de la fuente](#)

⁷⁵. ONU (2024). Idem.

- **Centralidad de los datos para la toma de decisiones.** Implica aspirar a la construcción de gobiernos centrados en datos para la toma de decisiones, que cuenten con bases de datos de alta calidad y puedan compartir información de forma segura.
- **Infraestructura digital integrada.** Expone que no solo implica actualizar y modernizar, sino también integrar y optimizar servicios digitales en el gobierno y el ecosistema digital.

Para el BID la transformación digital del estado tiene cuatro niveles: 1) Electrónica 2) Interoperable 3) Automatizada 4) Proactiva⁷⁶. La administración electrónica como punto básico donde los procedimientos en papel cambian a formato digital sin ninguna modificación u optimización del proceso y la administración proactiva donde el gobierno inicia un trámite o la prestación de un servicio a partir de la información recabada y datos existentes sin esperar a que el ciudadano lo empiece. Países líderes como Dinamarca, Estonia y Singapur han implementado este cuarto nivel con éxito.

Estonia, por ejemplo, ofrece 100% de sus trámites en línea y ha impulsado una administración proactiva, donde los servicios gubernamentales se inician automáticamente con base en los datos existentes del ciudadano. Su estrategia incluye identidad digital, gobernanza basada en datos, inteligencia artificial, ciberseguridad y portales de participación como la plataforma de iniciativas ciudadanas, donde los ciudadanos pueden enviar propuestas digitalmente al parlamento y hacer seguimiento en línea.

En Iberoamérica, NovaGob⁷⁷ ha identificado más de 170 laboratorios de innovación pública, incluyendo diez en México. Estas estructuras promueven el desarrollo de soluciones a problemas y retos públicos desde una lógica de colaboración entre ciudadanía, academia y gobierno, bajo enfoques centrados en los usuarios.

76. BID (2022). Guía de Transformación Digital del Gobierno. Capítulo 1 Gobernanza e institucionalidad. [Enlace de la fuente](#)

77. NovaGob (s.f.). Mapa de los espacios de innovación pública en Iberoamérica. [Enlace de la fuente](#)

A nivel local, Bogotá (Colombia) ha sido reconocida⁷⁸ por el proyecto Manzanas del Cuidado, desarrollado por su Laboratorio de Innovación Pública (IBO). En él se registran los datos de mujeres cuidadoras para generar políticas públicas sensibles y servicios adaptados con base en la información recabada. Bogotá lidera además el Índice de Servicios Locales en Línea (LOSI).

El laboratorio IBO trabaja en cuatro líneas estratégicas⁷⁹: dinamización del ecosistema de innovación, fortalecimiento de capacidades, *govtech* y *makers* de soluciones. Su enfoque colaborativo refuerza la legitimidad institucional y fomenta la innovación digital.

Guías para la acción local

Este elemento contempla el diseño y operación de políticas públicas que impulsen tanto la digitalización de trámites y servicios como la apertura de datos, la transparencia institucional y la participación ciudadana. La digitalización no debe ser un simple traslado de formularios a plataformas, sino una transformación efectiva centrada en las personas.

También se consideran estrategias orientadas a la interoperabilidad institucional, laboratorios de innovación digital y plataformas de evaluación de satisfacción usuaria.

México ha avanzado en el Índice de Gobierno Electrónico (EGDI, por sus siglas en inglés)⁸⁰, pasando al grupo de países con puntuación muy alta junto con Ecuador y Colombia. También presenta fortalezas en los pilares de gobernanza y colaboración, según el Índice Govtech 2024⁸¹.

Sin embargo, registra debilidades en innovación y desarrollo, especialmente en gasto público y privado en I+D. Otras áreas sensibles son la percepción de corrupción y la efectividad del gobierno. Asimismo, se identifica como pendiente la falta de una estrategia nacional de inteligencia artificial.

78. Julie Andrea Abril (2024). Bogotá, entre ganadoras en Premios de Administración Pública de Naciones Unidas [Nota de prensa]. [Enlace de la fuente](#)

79. Laboratorio de Innovación Pública de Bogotá (s.f). Sitio oficial del Laboratorio. [Enlace de la fuente](#)

80. ONU (2024). Idem.

81. CAF y Oxford Insights (2024). Índice GovTech 2024. [Enlace de la fuente](#)

A pesar del crecimiento en estos índices, solo 35% de los usuarios de internet en México interactúan con el gobierno digitalmente⁸². Este dato revela la necesidad de mejorar la experiencia del usuario, comunicar los beneficios del uso de tecnología, fortalecer habilidades digitales y generar confianza y seguridad ciudadana en el uso de plataformas gubernamentales.

En este sentido, Centro identificó que las políticas de gobierno digital se dividen, por un lado, en temas de interacción de servicios, gestión y pagos digitales y, por otro, en políticas de gobierno abierto, transparente y participativo. En ambos se recomienda partir de la visión proactiva en la que se toman acciones sin esperar pasivamente a que un ciudadano o la legislación obligatoria lo solicite. Es decir, que los gobiernos tienen más información que la que está disponible y que deben tomar la iniciativa en la accesibilidad y la publicidad para que esta pueda ser aprovechada por su población y grupos interesados para generar iniciativas de beneficio social a partir de información puesta a disposición general.

El nuevo elemento Gobierno Digital servirá como un indicador más preciso de la capacidad del estado para construir una administración pública proactiva, moderna, eficiente, abierta y transparente que es la base para el desarrollo de un ecosistema digital más amplio y sofisticado. En ese sentido, se han incorporado dentro de los subelementos de evaluación la existencia de documentos que permitan medir la evolución de los portales desarrollados por las entidades y la existencia de planes de actualización de los trámites y servicios ya sea de simplificación, adición o eliminación a partir de la interacción de la ciudadanía con estos, lo cual necesita ser medido a través de encuestas de satisfacción ciudadana. Por su parte, en materia de datos abiertos, se hace necesaria la existencia de un plan que contemple la publicación periódica de datos, así como estrategias para el uso e intercambio seguro de éstos impulsando su aprovechamiento máximo por parte de la ciudadanía, empresas, academia y del mismo gobierno en la toma de decisiones.

Respecto del ámbito de pagos digitales, en México existen experiencias exitosas rumbo a la completa digitalización de pagos y la transición hacia

82. INEGI (2024). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares, principales resultados. [Enlace de la fuente](#)

gobiernos *cashless*, como es el caso de Michoacán⁸³ por sus avances en los pagos en línea. La entidad se ha propuesto que la totalidad de los pagos gubernamentales se realice por medio de aplicaciones electrónicas.

En este aspecto, los gobiernos locales requieren avanzar en el desarrollo y promoción de plataformas y aplicaciones para la digitalización de pagos. No obstante, es igualmente necesario que las autoridades estatales tengan presente que a la par se requiere aumentar el uso y apropiación de internet, así como implementar mecanismos sólidos de inclusión financiera⁸⁴ para que el uso de estas aplicaciones incremente paralelamente. De otro modo, la disponibilidad no resolverá por sí misma la exclusión financiera como barrera para aumentar la apropiación de herramientas digitales y aprovechamiento de servicios digitales públicos dirigidos a la población.

Las estrategias de transición a pagos 100% digitales o gobiernos *cashless* son las políticas que han mostrado mayores beneficios para combatir la corrupción. Las administraciones locales han enfatizado que buscan atender y cortar las rutas burocráticas de la corrupción con plataformas y aplicaciones digitales que conecten a la ciudadanía con el gobierno sin intermediarios.

Finalmente, el Modelo Nacional de Homologación de Trámites y Servicios, y el Modelo Nacional para la Digitalización creados por la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos imponen a los estados la obligación de considerar estándares de nivel nacional.

En este contexto, la elaboración de una política de gobierno digital que profundice en el marco legal, administrativo y regulatorio actual, así como en el estado técnico y operativo actual de la infraestructura digital del gobierno, permitirá a los gobiernos estatales identificar con mayor precisión los retos y las oportunidades de digitalización y transparencia. Este diagnóstico sectorial debe ser el punto de partida para que los programas de gobierno digital sean medibles y se actualicen de manera comparativa año con año. Nuevamente, la existencia de diagnósticos nutre la planeación estratégica con información actualizada y pertinente.

83. MIT Technology Review en español (2025). Gobierno Digital de Michoacán, una historia de éxito por y para los ciudadanos. [Enlace de la fuente](#)

84. BID (2018). Digitalización de pagos del gobierno para promover la inclusión financiera en América Latina y el Caribe. [Enlace de la fuente](#)

Como en el elemento 5, política de infraestructura digital, los gobiernos estatales no deben esperar pasivamente la emisión de lineamientos nacionales, sino actuar desde ahora como coordinadores de sus municipios para tener listo su diagnóstico sectorial del estado en que se encuentra su nivel de digitalización de trámites, la situación técnica de sus portales oficiales y prepararse para el proceso de armonización normativa local, incluyendo los Consejos o Comités de mejora regulatoria que contemplan a los municipios, así como para la implementación técnica en portales digitales.

Las autoridades estatales y municipales son sujetos obligados a impulsar la tarea del Estado a garantizar una atención adecuada, accesible, transparente, efectiva y ágil para facilitar la interacción entre las personas y las autoridades. Aun cuando la ATDT será la institución que genere estos nuevos estándares, el gobierno digital efectivo depende directamente de cada ámbito de gobierno y las autoridades estatales nuevamente serán clave para conocer las necesidades de su población, recopilar información de su nivel de satisfacción con los servicios actuales, y brindar apoyo a sus municipios.



Parámetros de evaluación

Este elemento se divide en dos secciones de evaluación: gobierno digital y gobierno abierto. Se reconoce que las capacidades de digitalización pueden variar ampliamente entre entidades y que el alcance de la implementación no siempre refleja los objetivos formales. No obstante, el nuevo Decálogo busca promover los avances periódicos y verificables, así como una visión de conjunto tanto en gestión como en transparencia proactiva.

A continuación, se exponen los subelementos que se considerarán en la EPDE.

A. Gobierno digital

1. Diagnóstico sobre servicios públicos digitales.
2. Programa periódico de digitalización de trámites y servicios.
3. Plataforma funcional de servicios digitales.
4. Ventanilla única digital.
5. Identidad digital estatal.
6. Encuesta de satisfacción ciudadana.

B. Gobierno abierto

1. Diagnóstico sobre gobierno abierto y transparencia.
2. Plan estatal de gobierno abierto.
3. Plataforma de transparencia estatal.
4. Plataforma de datos abiertos en formatos accesibles.
5. Encuesta pública sobre percepción de plataformas.
6. Protocolo para el uso de datos en toma de decisiones.

Si los diagnósticos de servicios públicos digitales (A.1) y gobierno abierto (B.1) se encuentran incorporados en el diagnóstico integral (elemento 1 del decálogo), se evalúan de manera positiva para los subelementos correspondientes. El estado obtiene el punto completo de gobierno digital si cumple con los doce subelementos enunciados.

El Decálogo no evalúa la cantidad total de servicios y trámites que se hacen de manera digital, pero sí que se registre la evolución del portal y se pueda dar seguimiento a los cambios implementados. Tampoco se evalúa el seguimiento a peticiones de usuarios, mecanismos de implementación particulares o efectos de las acciones realizadas. La evaluación es documental. No se evalúa la calidad ni la efectividad de las plataformas o los procesos digitalizados. Se acepta la vinculación con programas federales siempre que estén plasmados desde la fase de planeación en la política estatal específica. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.





Elemento 7

Economía digital

La economía digital formó parte del Decálogo publicado en 2021 como subelemento de la agenda digital estatal. A partir del patrocinio de Mercado Libre, en la EPDE 2024 se creó un elemento que se planteó para observación detallada y reforzó la necesidad de que el Decálogo promueva el paso de la etapa de conexión física y acceso a servicios digitales, a una siguiente etapa de aprovechamiento de capacidades y uso aplicado de la conectividad para tener acceso a los beneficios sustantivos de ésta en sectores estratégicos.

...Centro observó que las agendas digitales estatales tenían secciones con mayor desarrollo en el ámbito económico. Incluso que existen sinergias generalizadas de gobiernos locales con empresas de comercio electrónico que han impulsado diversas estrategias para fortalecer distintos ámbitos del ecosistema digital.

La economía digital representa un eje estratégico del desarrollo contemporáneo, ya que contribuye al crecimiento económico, a la inclusión social y a la competitividad territorial. El nuevo Decálogo reconoce la importancia de este sector, al transformarlo en un elemento independiente que visibiliza el aprovechamiento de las TIC en sectores productivos estatales.

La proliferación de tecnologías como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, el *big data*, la automatización y el *blockchain* han acelerado la transición hacia modelos económicos basados en datos, interconectados y centrados en la innovación⁸⁵. En este nuevo paradigma, los centros de datos se han convertido en elementos angulares que habilitan servicios, operaciones y transacciones digitales. Además, la industria logística asociada al comercio digital ya es objeto de estrategias sectoriales económicas para múltiples estados.

Esta transformación digital genera nuevas formas de crear valor, incrementar productividad, reducir costos y abrir oportunidades para la inserción de economías locales en mercados globales. Sin embargo, plantea también desafíos urgentes, como garantizar la equidad, la sostenibilidad y la inclusión en contextos marcados por la desigualdad y el rezago tecnológico.

Los resultados de 2024 muestran que el cumplimiento de este elemento es muy bajo, solo 3 entidades lograron obtener ese punto. Con 5 subelementos evaluados en la EPDE 2024, el promedio nacional fue de 2.8 de 5 puntos posibles. Sin embargo, la capacidad de un estado para incorporar esta visión es un claro diferenciador en la madurez digital de la comprensión del valor de las TIC más allá del mero acceso, al aprovechamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en las vocaciones económicas de cada entidad.

Estos tres estados (Guanajuato, Nuevo León y Querétaro) obtuvieron el elemento completo, mientras que otros como Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Yucatán obtuvieron 4 de puntos, quedándose a un subelemento del cumplimiento total. Estos casos ilustran cómo ya existen políticas de economía digital avanzadas que impulsan una visión de aprovechamiento de las TIC en sus industrias y clústeres locales.

La existencia de una política de economía digital robusta se asocia con otros elementos como una autoridad especializada que promueve Clústeres o *hubs digitales*. Guanajuato y Nuevo León fueron ejemplos donde sus clústeres impulsan la innovación económica. También, se relaciona directamente con agendas digitales que establecieron la vocación económico-digital del estado y vincularon a la Secretaría de Economía local o sus equivalentes, la

85. Banco Mundial (2024). La digitalización del mundo en 10 gráficos. [Enlace de la fuente](#)

promoción del desarrollo económico mediante políticas de aprovechamiento digital en los sectores productivos estatales.

El 69% de los estados (22 de 32) obtuvieron 3 puntos o menos en "Economía Digital". Esta puntuación expuso una carencia en la visión integral para el aprovechamiento económico de las TIC. En general, esto ocurre cuando no se vinculan los esfuerzos de expansión de infraestructura digital como un medio para fortalecer un ecosistema digital que sea aprovechado por las industrias, además del aumento en cifras de uso de internet en población.

Asimismo, los resultados revelan la falta de articulación con políticas de inclusión financiera digital, condición imprescindible para habilitar pagos electrónicos, comercio digital y la transición hacia gobiernos *cashless*⁸⁶. Sin esta base, los programas de comercio electrónico impulsan la oferta, pero dejan incompleta la cadena si la población no puede participar como demandante. Esto muestra una desconexión del vínculo de la inclusión financiera en general, y de la inclusión financiera digital en particular, con respecto a otras políticas digitales. En la EPDE 2024 se identificaron estrategias de financiamiento a empresas y de microcréditos dirigidos a grupos poblacionales específicos, como las mujeres, que en algunos casos fueron interpretadas por los estados como inclusión financiera digital. Sin embargo, esta debe entenderse como la garantía de que todas las personas puedan acceder y utilizar servicios y productos financieros, lo cual implica diseñar estrategias de educación financiera, adaptar los productos a las necesidades de los distintos segmentos de la población, habilitar el uso de plataformas en línea, ofrecer acompañamiento en su utilización y asegurar condiciones de seguridad en todos los procesos.

La economía digital no puede florecer sin una base sólida en otros elementos del Decálogo, se convierte así en el punto de articulación que traduce la infraestructura y la conectividad en beneficios económicos tangibles para ciudadanos y empresas. Su éxito dependerá de una política digital holística y bien coordinada, puesto que vincula el despliegue de infraestructura (elemento 4), con la inclusión digital (elemento 5), los avances en digitalización en servicios gubernamentales (elemento 6) y el aprovechamiento directo en

86. BID (2018). Digitalización de pagos del gobierno para promover la inclusión financiera en América Latina y el Caribe. [Enlace de la fuente](#)

la economía tanto de oferta como de población que puede beneficiarse de este aumento y apoyar a las unidades económicas que realizan esfuerzos por digitalizarse.

Este elemento reflejará una de las aristas más tangibles del Decálogo, orientando a los estados hacia una política digital que no solo busca conectar a su ciudadanía, sino también empoderarlos para aprovechar al máximo las oportunidades económicas de la era digital. Se trata de fomentar la innovación y la prosperidad en todos los sectores, de manera estructural y sostenible en el ecosistema digital.

Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

El Banco Mundial estima que para 2025 la economía digital representará 25% del PIB global⁸⁷. En América Latina, el BID calcula que, si se adoptan políticas adecuadas de digitalización productiva, el PIB de la región podría incrementarse hasta 6%⁸⁸.

La Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) ha subrayado que la digitalización no solo potencia el crecimiento económico, sino que puede ser un vector de cohesión social y de inclusión para mujeres, jóvenes y comunidades excluidas. Para lograrlo, propone una gobernanza digital participativa basada en alianzas multisectoriales con un enfoque de equidad y derechos digitales⁸⁹.

Como referente técnico, el Banco Mundial ha desarrollado la “Metodología de Diagnóstico de Economía Digital”, aplicada en América Latina y África⁹⁰. Esta recomienda seis pilares: infraestructura digital, plataformas digitales públicas, habilidades digitales, servicios financieros digitales, negocios digitales y un entorno de confianza basado en protección de datos, ciberseguridad e identificación digital.

87. Banco Mundial (2024). Economía digital para América Latina y el Caribe - Diagnóstico de país: Ecuador. [Enlace de la fuente](#)

88. BID (2025). Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2025: Oportunidades regionales en medio de cambios globales. [Enlace de la fuente](#)

89. SEGIB (s.f.). Transformación digital en Iberoamérica: Un compromiso hacia el futuro. [Enlace de la fuente](#)

90. Banco Mundial (s.f.). Marco de Economía Digital. [Enlace de la fuente](#)

Los primeros tres coinciden con elementos ya plasmados en el Decálogo respecto de la importancia de la infraestructura para brindar conectividad significativa; facilitar la interacción y gestión con el sector público a través de herramientas de gobierno digital, abierto y transparente; así como la creciente necesidad de fortalecer las habilidades digitales básicas y avanzadas para formar recursos laborales valiosos y adaptados a la economía digital.

En este sentido, el Banco Mundial reconoce la importancia de impulsar la inclusión a servicios financieros digitales como mecanismos para que las personas puedan usar medios digitales para realizar pagos, pedir créditos, ahorrar, invertir e insertarse en las dinámicas de la economía digital, apoyados por la educación financiera necesaria para lograrlo. Asimismo, rescata a las *startups digitales* y los negocios digitales como los principales actores a analizar en este sector. Finalmente, señala la necesidad de crear marcos de gobernanza robustos que aseguren que la digitalización de la economía se acompaña de acciones que protejan a los ciudadanos, empresas y al propio gobierno y que brinden confianza en el momento de utilizar cualquier servicio (protección de datos, ciberseguridad, identidad digital)⁹¹.

Entre las experiencias más interesantes a nivel internacional se encuentra el programa privado con participación pública, M-Pesa⁹², impulsado con el apoyo del gobierno de Kenia y garantía, además de supervisión del banco central keniano⁹³. En una importante región de África que, mediante una plataforma de pagos móviles, ha permitido a millones de personas sin acceso a la banca tradicional realizar transacciones desde sus teléfonos en Kenia, República del Congo, Egipto, Ghana, Mozambique, Etiopía, Tanzania, entre otros. La herramienta demuestra las posibilidades sectoriales para la inclusión de personas desconectadas al entorno económico digital, incluyendo al sector público, pues habilitó el pago de servicios gubernamentales, reduciendo costos administrativos y mejorando la recaudación. Ha tenido un impacto relevante en la inclusión financiera de mujeres y personas en zonas rurales.

91. Banco Mundial (s.f.). Idem.

92. M-PESA (s.f.). Sobre M-Pesa. [Enlace de la fuente](#)

93. Centre for public impact (2016). Fundamentos del impacto público, moneda móvil en Kenia: M-Pesa. [Enlace de la fuente](#)

En Corea del Sur, el gobierno de Seúl impulsa desde la Agencia de Negocios el programa *Seoul Business Online* (SBO) ⁹⁴, que apoya a PYMES con tiendas virtuales, marketing digital, servicios logísticos y herramientas de traducción para facilitar su expansión a mercados internacionales. Esta intervención pública ha permitido a mujeres y jóvenes emprendedores incrementar sus ingresos y posicionamiento en el ecosistema digital.

En América Latina, destaca *Porto Digital*, parque tecnológico en Recife, Brasil, creado bajo un modelo de gobernanza colaborativa (triple hélice) y especializado en tecnologías emergentes. Ofrece programas de incubación, formación técnica para jóvenes de escuelas públicas, incentivos fiscales a empresas inscritas y el programa MINAS, que promueve la participación de mujeres en sectores tecnológicos⁹⁵.

Guías para la acción local

La economía digital comprende la visión de vinculación entre la economía y la aplicación de tecnologías digitales y TIC para impulsar los procesos de transformación, producción, distribución, consumo y servicios, en un entorno basado en datos, plataformas y conectividad. Este enfoque incluye tanto a los agentes económicos productivos como a la población, con el objetivo de habilitarlos para su participación activa.

En México, varios estados han establecido alianzas con plataformas de comercio electrónico como Mercado Libre y Amazon para comercializar productos locales, así como habilitado espacios digitales para emprendimientos en sus portales gubernamentales, ambos bajo un sello de identidad regional.

La inclusión de este elemento en la actualización del Decálogo de Política Digital marca un punto de inflexión en la visión del ecosistema digital, los estados trascenderán la accesibilidad de la conectividad y alinearán la implementación de tecnología directamente aplicada a su vocación económica única. Mientras que en elementos como el diagnóstico, el marco

94. Seoul Business Agency (s.f.). Programas de la SBA. [Enlace de la fuente](#)

95. Porto Digital (s.f.) ¿Qué es porto digital? [Enlace de la fuente](#)

jurídico o autoridad se establece una base estructural, es en la Economía Digital donde cada entidad puede demostrar cómo el acceso a las TIC se convierte en un motor estratégico para su desarrollo. Esta es la oportunidad de pasar del acceso a un aprovechamiento concreto de las TIC y los servicios de telecomunicaciones adaptándose a las particularidades geográficas, industriales y sociales del territorio, un aspecto que las iniciativas federales no logran abordar.

Ejemplos concretos ilustran este despliegue de vocación. Guanajuato, con su "Valle de la Mentefactura" y una "Agenda Digital 2050" centrada en aplicaciones económicas e industriales, o Nuevo León, que enfoca su política en la Industria 4.0 y el nearshoring para su sector industrial, y Querétaro, con su política de clústeres para los centros de datos a través de "Querétaro Digital", son claros referentes de cómo se utilizan las herramientas digitales para la transformación productiva y la competitividad.

En el análisis de la EPDE 2024 se señala que las vocaciones sectoriales están avanzando, sin embargo, se requiere una visión integral que conecte los distintos elementos para su aprovechamiento en el desarrollo sustantivo de la vida económica del estado, sus unidades económicas y genere beneficios tangibles para su población.

En este sentido, los estados rezagados en "Economía Digital" a menudo carecen de esta visión integral, evidenciando acciones aisladas o la ausencia de una estrategia transversal que una la conectividad con el desarrollo económico. Esto subraya la importancia de que la política digital no se reduzca a una casilla de verificación, sino que constituya un marco dinámico que permita a los gobiernos locales diseñar políticas especializadas que impulsen la innovación, la inclusión y la prosperidad a largo plazo, asegurando que el acceso a la tecnología se traduzca en beneficios tangibles para todos los sectores de su población y economía. Finalmente, es de vital importancia que en este elemento se atienda con sensibilidad la inclusión financiera digital que, de no considerarse, limitará la posibilidad de abordar el círculo de oferta y consumo a través de medios digitales, dejando incompleto el aprovechamiento al impulsar la oferta sin empoderar la demanda.

El éxito de la política de economía digital depende de un ecosistema digital

integral y robusto que incluya infraestructura, promoción institucional, una visión de política digital integral, la necesidad de inclusión financiera digital, una vinculación directa y aterrizada con la vocación económica del estado que potencie todos los aspectos del desarrollo a nivel estatal.

Se recomienda que los gobiernos locales consideren desde el inicio de sus gobiernos y políticas de planeación (planes estatales de desarrollo) su visión sobre la aplicación de la tecnología en los sectores productivos de cada entidad para su transición a la economía digital.

La economía digital se expresa en políticas sectoriales de comercio electrónico, servicios financieros digitales, inclusión digital para emprendedores, habilidades digitales, gobernanza colaborativa, alianzas multiactor y modelos institucionales de apoyo a PYMES y *startups*. Como en el resto de las políticas sectoriales, el diseño y la implementación deben basarse en diagnósticos y políticas específicas con visión de largo plazo.

La consolidación del elemento Economía digital como pilar del nuevo Decálogo requiere, de manera crítica, un diagnóstico especializado del entorno económico digital. Este análisis detallado es fundamental para que los gobiernos estatales puedan identificar con precisión los actores económicos, los retos y las oportunidades de digitalización intrínsecos a las vocaciones económicas de cada entidad. Este diagnóstico orientará los ajustes necesarios en un ámbito tan sensible que no puede esperar a completar un ciclo gubernamental, garantizando que el acceso a la tecnología no sea un fin en sí mismo, sino un medio para detonar innovación, productividad y desarrollo económico inclusivo en cada entidad.



Parámetros de evaluación

A continuación, se exponen los subelementos que se considerarán en la EPDE.

1. Diagnóstico del entorno económico digital.
2. Política sectorial para el impulso de la economía digital.
3. Dependencia o institución encargada de fomentar la economía digital.
4. Línea de acción de comercio electrónico.
5. Línea de acción de inclusión de servicios financieros.
6. Modelo permanente de participación o colaboración público-privada.

Si el diagnóstico del entorno económico digital se encuentra incorporado en el diagnóstico integral (elemento 1), se evalúa de manera positiva el subelemento correspondiente. El estado obtiene el punto completo de Economía digital si cumple con los seis subelementos enunciados.

Los parámetros de evaluación observan exclusivamente la existencia y contenido de los instrumentos de política pública estatal.

No se realiza análisis económico del desempeño ni de los impactos cuantitativos; tampoco se evalúa el número de empresas beneficiarias o los logros alcanzados. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.





Elemento 8

Ciberseguridad

La creciente transformación digital exige condiciones mínimas de confianza, resiliencia y protección para consolidar entornos digitales seguros. En el Decálogo de 2021 las agendas estatales se evaluaron considerando la seguridad como un subelemento. ...Centro comprende que la seguridad es un sector prioritario por sí mismo y también que es demasiado amplio para abordarse desde un Decálogo que tiene por objetivo la promoción del ecosistema digital.

En ese sentido, se propone una delimitación de la seguridad general a la ciberseguridad. La incorporación explícita de la ciberseguridad en las políticas estatales permitirá pasar de una visión fragmentada a una estrategia integral de protección y confianza digital. La ciberseguridad ha cobrado relevancia rápidamente dado el aumento de incidentes cibernéticos, y la comprensión temprana de que lo digital conlleva sus retos y riesgos en términos de seguridad de la información, garantía de la privacidad y la protección de datos personales individuales, colectivos y de relevancia económica estratégica. Es por ello que la ciberseguridad debe incorporarse a la esfera de acción de los gobiernos locales en el ámbito de su competencia.

Aunque la ciberseguridad no fue un elemento individual del Decálogo 2021, la Evaluación 2024 subrayó su creciente importancia como un componente transversal de una política digital robusta. La seguridad se incluye como pilar del entorno digital, puesto que es implícita e inherente a la transformación y aprovechamiento de las TIC en todos los ámbitos. Estados como Jalisco han considerado incorporar elementos de seguridad contemporáneos incluyendo la dimensión de la ciberseguridad en su agenda digital. De manera similar, la Ciudad de México, a través de la ADIP, planteó proyectos de innovación en gobierno digital que incluyen la ciberseguridad, mientras que Chihuahua menciona la ampliación de su equipo de ciberseguridad.

La importancia de la ciberseguridad se vuelve más crítica a medida que los gobiernos digitalizan trámites y servicios, abren datos, expanden la conectividad e incorporan el uso de tecnologías en sectores estratégicos como salud y educación. La ausencia de ciberseguridad reduce significativamente el impacto de las políticas de infraestructura, gobierno y transformación digital de los sectores. Sin confianza ni protección, los servicios en línea y los ecosistemas *cashless* pierden credibilidad, y además la exposición de datos personales o información confidencial puede generar afectaciones directas a la población.

Las autoridades locales tienen una obligación creciente de aumentar progresivamente su ámbito de acción para incluir la seguridad en su visión integral de ecosistema digital, abarcando tanto los ámbitos de gobierno como de desarrollo económico y social del estado.

La ausencia de una política explícita de ciberseguridad deja a los estados vulnerables, lo que podría socavar la confianza en las plataformas digitales y poner en riesgo tanto la información ciudadana como la gubernamental, impactando negativamente la percepción y el uso de la política digital en general. Por lo tanto, su consideración formal en las políticas digitales estatales es un paso esencial para la madurez digital.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

La evidencia internacional respalda este enfoque. El Informe *Global Cybersecurity Outlook 2025*⁹⁶ del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) señala que 72% de los actores entrevistados considera que el riesgo cibernético ha aumentado por fraudes, *phishing* (suplantación de identidad corporativa) y robo de identidad. Asimismo, se identifican barreras estructurales como la complejidad de las cadenas de suministro, la escasa visibilidad sobre niveles de seguridad de proveedores y la insuficiencia de personal capacitado, lo cual limita la resiliencia institucional.

Evidencia de la importancia de la seguridad en el ecosistema digital son las estimaciones relacionadas con el aumento de la brecha de habilidades en ciberseguridad que muestran que solo 14% de las organizaciones confía en contar con el personal y las habilidades necesarias, y 42% de las organizaciones no confían en la preparación de sus países –menos aún de sus autoridades estatales– para responder a ataques cibernéticos⁹⁷.

Frente a ello, organismos internacionales como la UIT recomiendan que las estrategias de ciberseguridad⁹⁸ sigan cinco fases esenciales que pueden ser adaptadas para el ámbito estatal del país:

1. Iniciación donde se debe establecer una autoridad responsable, un Comité directivo y asegurar la participación de todo el ecosistema digital, por ejemplo, mediante el establecimiento de un Comité asesor.
2. Inventario y análisis, donde se debe identificar el panorama en materia de ciberseguridad, así como los activos y servicios esenciales. Además, en esta fase es necesario inventariar las capacidades desarrolladas por el ecosistema para hacer frente a las amenazas.

96. WEF (2025). *Global Cybersecurity Outlook 2025*. [Enlace de la fuente](#)

97. WEF (2025). *Idem*.

98. UIT (2018). *Guía para la elaboración de una estrategia nacional de ciberseguridad, participación estratégica en la ciberseguridad*. [Enlace de la fuente](#)

3. Elaboración de la estrategia nacional –que puede adaptarse al ámbito estatal – en el que se incluyen procesos de consulta pública, deliberación, aprobación y publicación.
4. Ejecución donde se estipulan las acciones a implementar, el presupuesto y cronogramas, así como el establecimiento de métricas de seguimiento.
5. Supervisión y evaluación que permita identificar en determinado periodo de tiempo si se debe adecuar la estrategia o generar una diferente.

Finlandia y Estados Unidos, países con estrategias robustas⁹⁹, coinciden en abordar el tema como transversal, formar capacidades desde el sector público hasta las empresas y usuarios, fortalecer la resiliencia en infraestructuras críticas y asegurar que toda la cadena de suministro de un producto –desde su fabricación– cumpla con estándares de seguridad bajo el principio de “seguridad por diseño”. Ambos países evidencian la tendencia de creación de autoridades específicas, centros de ciberseguridad y programas multisectoriales para contener riesgos y compartir alertas.

Aun cuando el ámbito legislativo de la ciberseguridad es un reto al estar dando sus primeros pasos, contar con un marco normativo es indispensable. En Europa, la legislación ha dado pasos adicionales con normas como la Ley de Ciberseguridad¹⁰⁰ y la Ley de Ciberresiliencia¹⁰¹, que imponen medidas de prevención, detección y mitigación de ciberamenazas, exigen la integración de protocolos de seguridad en productos digitales, promueven el desarrollo de una identidad digital segura para ciudadanos, y pasarelas y monederos digitales seguros para empresas. También establecen medidas de preparación, como la realización de pruebas a entidades de sectores críticos para detectar posibles vulnerabilidades. Asimismo, la Unión Europea ha reconocido la prioridad de establecer acciones para la eliminación de contenido ilícito en línea, en particular la ciberviolencia de género.¹⁰²

⁹⁹ UIT (2024). Global Cybersecurity Index 2024. [Enlace de la fuente](#)

¹⁰⁰. Comisión Europea (s.f.). The EU Cyber Solidarity Act. [Enlace de la fuente](#)

¹⁰¹. Unión Europea (2024). Reglamento 2024/2847 relativo a los requisitos horizontales de ciberseguridad para los productos con elementos digitales y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 168/2013 y el Reglamento (UE) 2019/1020 y la Directiva (UE) 2020/1828 (Reglamento de Ciberresiliencia). [Enlace de la fuente](#)

¹⁰². Comisión europea. ProtectEU: una Estrategia Europea para la Seguridad Interior. [Enlace de la fuente](#)

A nivel subnacional, también hay experiencias con valiosos avances y aportaciones. El gobierno de Ontario, Canadá emitió en 2024 la *Enhancing Digital Security and Trust Act*¹⁰³, que establece programas obligatorios para la prevención de incidentes, la concientización ciudadana y la protección de datos personales. La legislación incluye lineamientos específicos para la protección de datos de menores de edad, exige la presentación de reportes sobre incidentes relacionados con ciberseguridad, así como la realización de evaluaciones de impacto a la privacidad. Ontario también alberga un Centro de Excelencia en Ciberseguridad¹⁰⁴ que brinda capacitación y buenas prácticas a municipios, instituciones locales y población en general.

Diversos gobiernos comienzan a aplicar principios de ciberseguridad en sectores estratégicos. La Unión Europea desarrolló un plan de acción para hospitales¹⁰⁵, mientras que, en Estados Unidos, el estado de Washington promulgó la ley *My Health My Data*. Estonia y el Centro de Educación Cibernética de Israel integran programas de ciberseguridad desde la educación básica, destacando iniciativas como *CyberGirlz* enfocadas en niñas y adolescentes¹⁰⁶.

Respecto a infraestructura crítica, Estados Unidos obliga a reportar incidentes en menos de 72 horas ante su autoridad nacional, la *Cybersecurity & Infrastructure Security Agency* (CISA)¹⁰⁷, así como cualquier pago de rescate realizado por un ataque *ransomware*.

Por su parte, *Cyber Storm* en Estados Unidos, y *Kyha* en Finlandia¹⁰⁸ son ejercicios de simulación de un incidente cibernético que ataca la infraestructura crítica del país. El objetivo del ejercicio es agudizar y optimizar la capacidad de respuesta de los participantes que en este caso son todos los actores del ecosistema que quieran participar.

103. Ontario (2024). Strengthening Cyber Security and Building Trust in the Public Sector Act, Bill 194. [Enlace de la fuente](#)

104. Ontario (s.f.). Cyber Security Centre of Excellence. [Enlace de la fuente](#)

105. European Commission. European action plan on the cybersecurity of hospitals and healthcare providers. [Enlace de la fuente](#)

106. Cyber (2019). CyberGirlz program. [Enlace de la fuente](#)

107. CISA (s.f.). Critical Infrastructure Sectors. [Enlace de la fuente](#)

108. Jyvesectec (s.f.). Committed to improving Finland's cyber resiliency. [Enlace de la fuente](#)

Guías para la acción local

La ciberseguridad se entiende como la capacidad institucional, normativa, técnica y social para prevenir, detectar, responder y recuperarse de amenazas que comprometan los sistemas digitales, los datos personales y los servicios críticos. Los gobiernos locales deben concebir la ciberseguridad como una política transversal que atraviesa la infraestructura, los servicios digitales, la educación y la protección de derechos, integrando mecanismos de prevención, respuesta y recuperación.

Su implementación requiere una visión sistémica y participativa, articulada por instituciones competentes, programas de formación, marcos legales actualizados y centros especializados que refuercen la coordinación entre actores públicos, privados, académicos y sociales. La soberanía digital aplicable a la visión estatal no solo se refiere a dónde residen los datos, sino a la capacidad de los estados de mantener control sobre su información, decidir sobre su uso y garantizar independencia tecnológica frente a proveedores.

En México, aunque el país se ubica en el grupo “Avanzado” del *Global Cybersecurity Index 2024*¹⁰⁹, persisten debilidades en cooperación multisectorial y normatividad especializada. Actualmente, solo existe una ley general en protección de datos personales del sector privado, sin un marco robusto en ciberseguridad pública.

Diversos actores, como la Alianza México Ciberseguro (AMCS), han sugerido principios¹¹⁰ para normar este ámbito, incluyendo enfoques de derechos humanos, perspectiva de género, gestión de riesgos, resiliencia evolutiva, protección de infraestructuras críticas y soberanía tecnológica.

La ciberseguridad se afianza como un pilar estratégico y emergente de la política digital, fundamental para asegurar un aprovechamiento confiable de las tecnologías, una visión que se intensifica con el creciente interés en la soberanía de los centros de datos y la inteligencia artificial. En este marco, las

¹⁰⁹. UIT (2024). Ibid.

¹¹⁰. AMCS (2025). Principios para legislar y regular en materia de ciberseguridad en México Proyecto: Hacia una Estrategia Nacional de Ciberseguridad en México y Principios para legislar y regular en materia de ciberseguridad. [Enlace de la fuente](#)

conversaciones entre AWS y la ATDT han puesto de relieve la importancia de la infraestructura tecnológica, la seguridad de la información y, crucialmente, la soberanía digital¹¹¹.

AWS ha compartido un concepto de soberanía digital que va más allá de la mera residencia de datos, abarcando el cumplimiento de estándares internacionales, el uso de software de código abierto y la garantía de que los gobiernos mantengan control total sobre su información, incluso con cláusulas contractuales que aseguren la jurisdicción en tribunales locales. Este enfoque sostiene que la seguridad de la información debe convertirse en una prioridad en modelos de infraestructura. Asimismo, en el contexto de acceso y control sobre la capacidad de procesamiento de inteligencia artificial, se está convirtiendo en un factor determinante de desarrollo nacional y, en consecuencia, también para el estatal. Es de suma importancia que los estados consideren esta brecha crítica que puede traducirse en dependencias tecnológicas significativas, exponiendo a los estados menos desarrollados a riesgos de ciberseguridad, pérdida de soberanía sobre sus datos y la incapacidad de moldear su propio futuro digital¹¹².

Así, una política robusta que aborde la ciberseguridad y la soberanía de los datos –incluyendo la infraestructura subyacente de centros de datos– no solo constituye una medida de protección, sino también un factor determinante para el despliegue seguro y la explotación efectiva de tecnologías avanzadas tanto en el sector público como en el ecosistema general de cada estado, permitiendo consolidar y diferenciar sus vocaciones digitales especializadas en un entorno de confianza.

A nivel estatal, comienzan a consolidarse iniciativas relevantes, como el establecimiento de unidades cibernéticas en Sonora y Querétaro, iniciativas de ley de ciberseguridad y reformas al código penal aprobadas en Puebla, propuestas legislativas de ciberseguridad en la Ciudad de México, y acciones de capacitación impulsadas tanto desde el sector público como desde el privado en Guanajuato. Estas acciones deben fortalecerse mediante estrategias que incluyan normativas sectoriales, acciones de prevención

111. El Economista (julio 9, 2025). AWS ha conversado con la agencia digital mexicana sobre soberanía digital. [Enlace de la fuente](#)

112. The New York Times (junio 21, 2025). The Global A.I. Divide. [Enlace de la fuente](#)

de delitos, mecanismos de protección de infraestructuras y alianzas con municipios.

La creciente complejidad del entorno digital subraya la necesidad de que los gobiernos locales tomen la ciberseguridad como una prioridad para sus ecosistemas digitales. Su incorporación en el marco jurídico local, junto con la producción de normatividad y regulación específicas es fundamental para la ciberseguridad en la administración pública. Esto debe complementarse con procesos de capacitación y alfabetización en la materia. Su consideración no debe entenderse solo como un requisito normativo, sino como el cimiento de la confianza ciudadana en la política digital estatal.

Lo anterior debe acompañarse del fortalecimiento institucional de las áreas o dependencias con la especialización necesaria para atender los nuevos retos, tanto en la coordinación entre dependencias y ámbitos de gobierno; como en el aumento de la capacidad de respuesta de las autoridades locales.



Parámetros de evaluación

Los subelementos están enfocados en acciones de ciberseguridad estatales. Sin embargo, un subelemento está dedicado a la protección de datos personales pues son temas dependientes. En ese sentido, con base en las recomendaciones internacionales y mejores prácticas se evaluará lo siguiente.

1. Se considera en la ley especializada o una sección de otra ley.
2. Regulación actualizada sobre el uso y protección de datos personales en el entorno digital por parte de las instituciones.
3. Política sectorial, plan o programa de ciberseguridad con:
 - a. Línea de acción o programa para la capacitación en ciberseguridad a servidores públicos.
 - b. Línea de acción o programa de difusión educativa sobre ciberseguridad (para personas y MIPYMES).
 - c. Línea de acción o programa para la protección de infraestructura crítica.
4. Institución o área especializada en ciberseguridad.
 - a. Apoyo en ciberseguridad para gobiernos municipales.
 - b. Línea de acción o programa para la prevención de delitos cibernéticos.
 - c. Línea de acción o programa para la prevención y atención de violencia digital.
5. Consejo estatal de ciberseguridad (intersecretarial y con representación municipal).
6. Centro estatal operativo de Ciberseguridad (monitoreo de amenazas y vulnerabilidades).

Este elemento no evalúa la eficacia operativa ni el impacto o efecto de las políticas. La valoración se limita a constatar la existencia documentada de instrumentos, estructuras y programas activos. No se analizan presupuestos, capacidades técnicas, ni la calidad de los servicios brindados. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.



Elemento 9

Educación digital

La educación digital es otro de los ejes clave donde la política digital puede trascender rápidamente el acceso básico y fomentar un aprovechamiento estratégico, vital para la formación de talento y la reducción de la brecha del conocimiento. Este elemento forma parte de las secciones del anterior elemento denominado "Agenda digital estatal" que se ha consolidado como un elemento independiente que permite a los estados definir una vocación enfocada en la educación. La educación digital, junto con el gobierno y la salud, constituye un componente recurrente en los planes y agendas de varios estados, así como en los programas federales de Wi-Fi público, que habilitaron puntos de acceso a internet en las escuelas como estrategia inicial.

La educación digital ha tenido una evolución profunda desde inicios del siglo, estableciéndose como un componente esencial en la transformación de los sistemas educativos contemporáneos. Esta tendencia global va más allá de la introducción de tecnología en el aula, ya que promueve enfoques integrales que aseguren el acceso equitativo a recursos digitales, el desarrollo de habilidades digitales desde edades tempranas, la alfabetización mediática

e informacional, así como la adopción de principios éticos en el uso de la tecnología. Las políticas estatales tienen la tarea de garantizar que la educación digital se consolide como un verdadero habilitador de derechos.

Aguascalientes ha integrado en su Agenda Digital proyectos de renovación y ampliación de la infraestructura para la conectividad en las escuelas, mientras que Jalisco con su "Red Jalisco" también consideró acciones en el sector educativo, incluyendo recomendaciones para la nueva administración, entre ellas la incorporación de TIC en el ámbito educativo y la capacitación digital básica en comunidades rurales. Michoacán también incluye la educación en su "Agenda Digital 2024". La Ley de Gobierno Electrónico de Sinaloa busca la inclusión digital para que la población se incorpore a la sociedad de la información y el conocimiento, y en sus recomendaciones se menciona la creación de bibliotecas digitales y la conexión a internet en escuelas. Estos ejemplos demuestran cómo la política de infraestructura (elemento 4) y la inclusión digital (elemento 5) son fundamentales para llevar el acceso a internet a las aulas y a los hogares, sentando las bases para la alfabetización digital y el desarrollo de habilidades que prepararán a la fuerza laboral para el futuro (elemento 7, economía digital).

La falta de una política digital integrada en la educación puede perpetuar el rezago en habilidades digitales, limitando las oportunidades de los estudiantes y la competitividad futura del estado. Los gobiernos que no invierten en educación digital desaprovechan una herramienta poderosa para el desarrollo social y económico.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

Organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE y la Unión Europea coinciden en que una educación digital inclusiva y de calidad es fundamental para preparar a las nuevas generaciones frente a los desafíos de la sociedad del conocimiento, la automatización del trabajo y la ciudadanía digital. Además, la educación digital puede contribuir de manera central a reducir las brechas de género, empoderando a niñas y jóvenes con herramientas para su participación activa en la economía y la vida cívica digital¹¹³. Esto requiere marcos normativos actualizados, inversión tecnológica continua y políticas públicas sostenidas que se centren en el aprendizaje y en el estudiantado.

La OCDE y la Unión Europea han destacado la importancia de contar con plataformas educativas digitales centralizadas que sean abiertas, seguras e interoperables. El Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027¹¹⁴ de la UE subraya que estas plataformas deben fomentar la protección de datos personales y la participación segura de niñas, niños y adolescentes. Asimismo, la OCDE señala que la protección de datos personales no es solo un aspecto técnico, sino una cuestión de derechos humanos, al resguardar la integridad de las trayectorias educativas.

En Estonia se creó la plataforma *E-Kool*¹¹⁵, desarrollada como parte de su estrategia nacional de digitalización e implementada por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Asuntos Económicos y Comunicaciones. Esta plataforma permite gestionar y visualizar en un solo entorno digital la información académica, administrativa y de desempeño estudiantil. Incluye funcionalidades como el registro de calificaciones, asistencia, tareas, comentarios docentes, historial académico y canales de comunicación entre los actores del sistema educativo.

Aarhus, en Dinamarca, implementó *Learning Labs*¹¹⁶ en sus escuelas públicas,

113. UIT (2023). Global Gender Digital Divide Report. [Enlace de la fuente](#)

114. Comisión Europea (2020). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). [Enlace de la fuente](#)

115. Education Estonia (s.f.). Estonian Education System. [Enlace de la fuente](#)

116. Aarhus Municipality (2022). Aarhus Learning Labs Initiative. [Enlace de la fuente](#)

en colaboración con empresas tecnológicas, universidades y organizaciones culturales. Esta iniciativa promueve la experimentación con tecnologías emergentes como la realidad aumentada, robótica e impresión 3D aplicados a proyectos pedagógicos reales. Estos laboratorios permiten el desarrollo de pensamiento crítico y habilidades tecnológicas desde edades tempranas.

En el Reino Unido, el Departamento de Educación impulsó el programa *Connect the Classroom*¹¹⁷, el cual se enfoca en identificar escuelas con infraestructura obsoleta y conectividad limitada. El programa prioriza zonas rurales y de alta marginación mediante la elaboración de mapas de conectividad escolar, para orientar de manera eficiente las inversiones públicas y privadas hacia la actualización de redes escolares de alta calidad (Wi-Fi, cableado estructurado y soporte técnico). También promueve alianzas con empresas de telecomunicaciones para acelerar el despliegue.

Irlanda, a través de la *Digital Strategy for Schools 2015–2027*¹¹⁸, ha implementado un esquema de entrega de dispositivos a estudiantes de bajos ingresos y zonas rurales. Este programa, liderado por el Departamento de Educación y Habilidades, incluye la corresponsabilidad de escuelas y familias, capacitación en competencias digitales básicas y el apoyo de bibliotecas digitales comunitarias donde se puede acceder gratuitamente a computadoras, tabletas y servicios de impresión 3D.

Guías para la acción local

La educación digital se concibe como una estrategia multisectorial que vincula políticas públicas, tecnologías digitales y enfoques pedagógicos innovadores para garantizar el derecho a una educación de calidad, inclusiva y equitativa. Implica el desarrollo de plataformas interoperables, infraestructura conectada con enfoque territorial, contenidos educativos culturalmente pertinentes, formación docente y sistemas de gobernanza educativa basados en datos.

La infraestructura digital y el equipamiento escolar son pilares críticos

117. UK Department for Education (2023). Connect the Classroom Programme Overview. [Enlace de la fuente](#)

118. Irish Minister of Education (2022). Digital Strategy for Schools to 2027, 2024 update. [Enlace de la fuente](#)

para el desarrollo de una política pública de educación digital equitativa y sostenible. Diversos organismos internacionales como la UNESCO¹¹⁹, la UIT y UNICEF¹²⁰ coinciden en que uno de los primeros pasos para cerrar la brecha digital es disponer de información georreferenciada y actualizada sobre la conectividad, acceso eléctrico y dotación de dispositivos en los centros educativos. Esta información no solo permite asignar recursos de forma más eficaz, sino que es clave para garantizar el derecho a la educación digital, especialmente en comunidades rurales, indígenas o marginadas donde la carencia de infraestructura básica amplifica las desigualdades preexistentes.

En este sentido, se requiere un diagnóstico sectorial específico que complemente el diagnóstico integral del ecosistema digital y se asocie a los hallazgos de infraestructura e inclusión digital. Este instrumento permitirá identificar con precisión los retos de acceso a conectividad de los centros educativos, capacidad de uso, costos actuales y análisis de asequibilidad, asegurando que las inversiones se traduzcan en impactos medibles, pertinentes y sostenibles.

Estas experiencias muestran que los gobiernos locales pueden liderar procesos de transformación educativa mediante estrategias integrales que combinen conectividad, dispositivos, contenidos digitales inclusivos, y formación docente continua, así como participación multisectorial¹²¹ para sumar las capacidades, recursos e innovaciones de actores públicos y privados. El involucramiento del sector privado, académico y social ha sido clave para su éxito.

Asimismo, la política de educación digital debe incorporar lineamientos de ciberseguridad y protección de datos personales como condición transversal. Esto implica garantizar entornos digitales seguros para niñas, niños y adolescentes; resguardar la información académica y administrativa de los sistemas escolares; y formar capacidades en docentes y estudiantes sobre el uso responsable, ético y seguro de la tecnología. La inclusión de la ciberseguridad en el diseño de la política pública educativa no solo previene riesgos técnicos y legales, sino que genera confianza en el uso de plataformas digitales, condición esencial para su apropiación y uso sostenido.

119. UNESCO (2024). Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? [Enlace de la fuente](#)

120. UIT (s.f.). Giga – Conectando cada escuela a Internet. [Enlace de la fuente](#)

121. UNESCO (2018). Innovación para el desarrollo sostenible. [Enlace de la fuente](#)

Por ejemplo, los comités estatales de educación digital permiten la articulación del ecosistema educativo digital. En el caso de México, ciudades como CDMX han desarrollado proyectos como la Red de Innovación Educativa¹²². Asimismo, estados como Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro y Tabasco, que cuentan con agendas digitales, han establecido en éstas algunas líneas de acción en educación digital. Por ejemplo, el desarrollo de contenidos educativos, así como la dotación de dispositivos (tabletas, computadoras y *smartphones*), conectividad en escuelas, automatización de trámites y procedimientos educativos, desarrollo de habilidades digitales y la creación de un sistema integral de información educativa.

Las autoridades estatales requieren alinear sus políticas educativas con criterios de universalización del acceso, uso y apropiación digital. Esto implica diagnosticar no solo la conectividad general de los centros escolares, sino también su capacidad técnica (ancho de banda suficiente, calidad de red y disponibilidad de dispositivos), la asequibilidad de los servicios para estudiantes y docentes, y la utilidad percibida de las herramientas digitales.

En este sentido, como en los elementos previos, el vínculo con los elementos de diagnóstico (elemento 1), infraestructura digital (elemento 4) e inclusión digital (elemento 5) son fundamentales para diseñar políticas sinérgicas que encuentren rutas conjuntas. Con esta información, se podrán diseñar políticas que aseguren que cada comunidad escolar tenga condiciones efectivas para acceder, utilizar y beneficiarse de las tecnologías digitales, evitando que la infraestructura instalada quede subutilizada o que las desigualdades socioeconómicas se traduzcan en brechas de aprendizaje.

Como en las áreas de gobierno y salud, la digitalización educativa requiere capacidades de red suficientes, interoperabilidad de sistemas, protección de datos sensibles y coordinación multinivel. Por ello, los estados deben diseñar modelos escalables de conectividad para escuelas en localidades pequeñas y marginadas, garantizando que la infraestructura educativa digital se acerque progresivamente a los mismos estándares de capacidad y seguridad que en las regiones más avanzadas.

122. SECTEI (2021). Reglamento Interior de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación. Marco de Referencia para la Educación Digital

Las políticas educativas requieren una visión de avance progresivo en la que cada logro en el ámbito de la digitalización represente un escalón estructural que se mantenga a pesar de las transiciones de gobierno. De esta manera, las inversiones en infraestructura y capacidades educativas, por su dificultad de ser sustituidas, podrán consolidarse como cimientos duraderos del desarrollo del capital humano y del bienestar social.

Se recomienda que los estados:

- Elaboren el diagnóstico sectorial con una visión de avance progresivo en la que cada logro constituya un escalón estructural que se mantenga a pesar de las transiciones de gobierno. De esta manera, las inversiones en infraestructura y capacidades educativas, por su dificultad de ser sustituidas, podrán consolidarse como cimientos duraderos del desarrollo del capital humano y del bienestar social.
- Incorporen medidas de ciberseguridad y protección de datos desde el diseño de las plataformas educativas centralizadas, incluyendo los sistemas de gestión académica y los expedientes digitales.
- Consideren la elaboración de protocolos de autenticación segura para plataformas, encriptación de datos, mecanismos de prevención de ciberacoso y protección específica para niñas, niños y adolescentes.
- Se implemente un programa integral para la producción y distribución de contenidos digitales educativos alineados al currículo oficial y adaptados a la diversidad lingüística, cultural, territorial y de capacidades del alumnado. Estos contenidos deben ser inclusivos, con perspectiva de género y estar disponibles en múltiples formatos (audio, texto, video interactivo).

Parámetros de evaluación

1. Diagnóstico de uso de TIC en el sector.
2. Sección de educación digital en la política sectorial.
3. Plataforma única de integración del sistema de educación estatal.
4. Comité estatal de educación digital (participación IP).
5. Informe o padrón infraestructura de conectividad digital de alta capacidad y equipamiento en escuelas.
6. Educación estatal a distancia.
7. Capacitación para docentes en uso pedagógico de TIC.
8. Programas enfocados a formación STEM.

Si el diagnóstico de uso de TIC en el sector educativo se encuentra incorporado en el diagnóstico general (elemento 1), se evalúa de manera positiva para el subelemento correspondiente. El Decálogo no evalúa el desempeño pedagógico de los programas, la calidad de los contenidos digitales o los niveles de uso docente. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.

Tampoco se revisa el impacto del equipamiento o conectividad escolar en los aprendizajes. Se centra en la existencia de elementos mínimos que estructuren una política estatal de educación digital.





Elemento 10

Salud digital

La salud digital se ha convertido en una herramienta estratégica para transformar los sistemas sanitarios a nivel global, al ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras que mejoran el acceso, calidad, eficiencia y equidad en la atención médica. Durante la pandemia por COVID-19, se manifestó el potencial de la telemedicina para garantizar la continuidad de los servicios de salud. Postergar la atención a la conectividad en este sector no solo hará imposible la estandarización de servicios en las distintas regiones del país, sino que continuará ampliando la brecha de atención sanitaria entre poblaciones que tienen los mismos derechos constitucionales.

La conectividad por sí sola es una condición necesaria, pero no suficiente; requiere ir acompañada del despliegue e implementación de sistemas de salud digital. La transformación digital del sector salud requiere abordar múltiples dimensiones: desde marcos regulatorios adecuados y estrategias de conectividad hasta el desarrollo de capacidades del personal médico, la interoperabilidad de los sistemas y una gobernanza ética en el uso de tecnologías emergentes. Estos elementos son particularmente urgentes en contextos de alta desigualdad social y tecnológica, como el mexicano.

El valor de esta transformación no se limita a una mejor administración del sistema, al lograr mayor productividad y una gestión más eficiente de recursos como personal de la salud o los medicamentos, sino que se extiende a una mejoría sustantiva en la calidad de vida de la población, la prevención de enfermedades y la reducción de las profundas brechas regionales en el acceso a servicios de salud.

En un entorno global marcado por el envejecimiento poblacional, el aumento de enfermedades crónicas, la escasez de personal sanitario en zonas apartadas y desigualdades territoriales, las tecnologías digitales ofrecen una vía para enfrentar estos retos y lograr mayor cobertura sanitaria y una atención más oportuna, inclusiva y centrada en las personas.

En las EPDE basadas en el Decálogo 2021 se identificaron múltiples esfuerzos estatales que priorizaron el tránsito al aprovechamiento directo de la conectividad. Aguascalientes y Michoacán, por ejemplo, incluyeron planes de renovación y ampliación de infraestructura en los ejes de salud para unidades médicas, así como para habilitar sistemas de compras digitales. Asimismo, se han presentado proyectos de telemedicina, como es el caso de San Luis Potosí. Otro ejemplo es Jalisco, donde se muestran los centros de salud que han sido conectados a través de su plan Red Jalisco.



Recomendaciones internacionales y mejores prácticas

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y las Naciones Unidas han impulsado la adopción de estrategias nacionales e internacionales, como la Estrategia Global de Salud Digital 2020-2025¹²³, la cual recomienda construir un marco normativo integral con principios de equidad, confidencialidad, interoperabilidad y sostenibilidad. La estrategia enfatiza la importancia del fortalecimiento de la infraestructura digital, la capacitación del personal sanitario, la incorporación de participación comunitaria en la que se aborden temas como la telemedicina y el expediente clínico electrónico.

Además, la estrategia propone incorporar principios de gobernanza ética, orientados a garantizar la protección de datos personales de los pacientes, la transparencia en el uso de inteligencia artificial y la validación de tecnologías emergentes como dispositivos *wearables* o aplicaciones móviles.

En el ámbito de la salud, la conectividad digital requerida debe ser de alta capacidad para garantizar que las operaciones realizadas sean estables y con alta fiabilidad¹²⁴. En Europa, países como Reino Unido, España, Dinamarca y Estonia han desplegado arquitecturas digitales interoperables, estándares de conectividad y plataformas electrónicas que permiten el acceso seguro y continuo a servicios clínicos. En Reino Unido, el Servicio Nacional de Salud (NHS) ha establecido estándares claros de conectividad para distintos tipos de centros médicos. Por ejemplo, se recomienda una conexión mínima de 50 Mbps para consultorios pequeños, como clínicas rurales o bases de ambulancias, mientras que hospitales medianos deben contar con anchos de banda que van desde 100 Mbps hasta 2 Gbps, dependiendo de la complejidad de sus operaciones y servicios digitales.

Esta conectividad permite operar tecnologías como registros electrónicos de salud, video consultas, monitoreo remoto de pacientes y el uso de inteligencia artificial para diagnóstico temprano, optimizando recursos y mejorando el acceso en zonas menos pobladas¹²⁵. Los sistemas de salud

123. OMS (2021). Estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025. [Enlace de la fuente](#)

124. NHS (s.f.). Network sizing and capacity guidance. [Enlace de la fuente](#)

125. NHS. Network sizing and capacity guidance. [Enlace de la fuente](#)

digital –como el expediente clínico electrónico, la receta digital, citas, inventarios o telemedicina– requieren conexiones de banda ancha con capacidad suficiente y redundante para operar de forma segura. Tomando en consideración la experiencia internacional del NHS y el tipo de usuario (personal médico, administrativo, pacientes), puede estimarse que se requieren alrededor de 2 Terabits por segundo (TBPS) para que los centros de salud en el país puedan funcionar adecuadamente con estas tecnologías.

A su vez, el programa *Future Connectivity* del NHS señala que la demanda de ancho de banda en el sector salud está creciendo 30% anualmente, impulsada por la digitalización acelerada de procesos clínicos y administrativos. Esto ha llevado a inversiones en infraestructura de redes Wi-Fi de alta capacidad¹²⁶. Asimismo, el programa *Wireless Trials del NHS England* ha otorgado aproximadamente un millón de libras esterlinas a siete fideicomisos del Reino Unido para implementar tecnologías inalámbricas innovadoras que mejoren la conectividad y la eficiencia en la atención médica. Las iniciativas incluyen desde el uso de soluciones basadas en almacenamiento en la nube y en tecnología satelital para mejorar la conectividad en hospitales, hasta rastreadores inalámbricos en equipos médicos para facilitar su localización¹²⁷.

En este sentido, es necesario alertar que las estrategias generales utilizadas en México para conectar clínicas y hospitales fueron diseñadas para aprovechar la infraestructura inmobiliaria como base de puntos de internet público con capacidades de acceso limitadas. Estos programas no fueron diseñados para el aprovechamiento sustantivo de la conectividad en el ámbito sanitario, ni en el ámbito federal ni en el estatal, tampoco para soportar la complejidad de los sistemas de salud modernos, o suficiente para soportar aplicaciones emergentes que requieren altas capacidades de conectividad. Asimismo, iniciativas como *Salut Digital Catalunya*¹²⁸ conecta hospitales, centros de atención primaria y farmacias con sistemas de historia clínica electrónica permitiendo a los profesionales de salud acceder a la información clínica del paciente en tiempo real y de forma segura, mejorando la continuidad de la atención, reduciendo duplicidades y facilitando una atención más centrada

126. NHS. Gigabit Pathways for Health: Guidance for applicants. [Enlace de la fuente](#)

127. NHS. Networks and connectivity transformation - Frontline capabilities. [Enlace de la fuente](#)

128. Generalitat de Catalunya. (2023). Salut Digital Catalunya. [Enlace de la fuente](#)

en la persona. La plataforma ha incorporado la tarjeta sanitaria individual con identificación electrónica, garantizando el acceso a servicios digitales inclusivos y personalizados¹²⁹. En Estados Unidos, la ciudad de Washington promulgó la Ley *My Health My Data*¹³⁰, que regula la recopilación, uso y divulgación de datos personales de salud. La Ley prohíbe el uso de *geofencing* alrededor de centros de salud para identificar o rastrear a consumidores con fines publicitarios.

Estas referencias también subrayan el rol estratégico de la protección de datos y la ciberseguridad como condiciones indispensables para fortalecer la confianza ciudadana en los sistemas digitales de salud. México carece de una regulación especializada similar para proteger datos sensibles en el ámbito sanitario, lo que representa una brecha normativa relevante.

En el ámbito de la salud mental, la Carta Iberoamericana de Principios y Derechos en Entornos Digitales ha enfatizado la necesidad de promover entornos digitales seguros y saludables que protejan el bienestar psicológico y la salud mental, incluyendo los sectores más vulnerables¹³¹. La salud mental digital emerge como un nuevo campo de acción, con ejemplos como *Mindhelper.dk*¹³² en Dinamarca, una plataforma oficial que ofrece recursos de salud mental y permite canalizar a jóvenes hacia atención psicológica profesional. Asimismo, municipios de Dinamarca han incorporado psicólogos que atienden de forma remota desde centros clínicos digitales, garantizando intervenciones oportunas y reduciendo listas de espera.

La interoperabilidad, la conectividad de alta capacidad y la protección de datos personales constituyen pilares de las políticas más avanzadas en salud digital. La interoperabilidad permite la portabilidad de expedientes clínicos y la receta electrónica; la conectividad, especialmente en zonas rurales, garantiza acceso equitativo a servicios como video consultas, monitoreo remoto o diagnóstico con inteligencia artificial; y la protección de datos en pacientes ha sido regulada en jurisdicciones locales como Washington.

129. Generalitat de Catalunya. (2023). Salut Digital Catalunya. [Enlace de la fuente](#)

130. Washington State Legislature (s.f.). Washington My Health My Data Act. [Enlace de la fuente](#)

131. Secretaría General Iberoamericana (2023). Ibid.

132. MindHelper (s.f.). Sitio oficial de MindHelper. [Enlace de la fuente](#)

En el ámbito de colaboración público-privada, países líderes han creado comités estatales, centros de salud digital, observatorios clínicos y espacios de alfabetización y capacitación tecnológica para el personal médico. Estas acciones fortalecen capacidades institucionales y promueven la inclusión tecnológica de pacientes y profesionales de la salud.

Guías para la acción local

El concepto de salud digital se refiere al uso estratégico y ético de tecnologías de la información y la comunicación en la prestación de servicios sanitarios. Abarca el expediente clínico electrónico, la telemedicina, los sistemas de interoperabilidad, las plataformas de datos clínicos, la formación de personal en competencias digitales y la ciberseguridad del sistema de salud.

Este enfoque promueve modelos de atención más inclusivos, eficientes y centrados en el paciente, en línea con los principios de derechos humanos y equidad territorial. Implica la coordinación multisectorial entre autoridades de salud, órganos digitales, actores privados, laboratorios y pacientes.

De manera particular, la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) ha emitido una serie de recomendaciones estratégicas en materia de salud digital, especialmente a través de su iniciativa "Hacia un Ecosistema de Salud Digital en México"¹³³. Estas recomendaciones están alineadas con lo que han planteado organismos expertos y países líderes: armonización normativa entre las diferentes instituciones del sistema de salud público y privado, interoperabilidad de sistemas, alfabetización digital del personal médico y programas de capacitación continua para profesionales de la salud. Destaca también la necesidad de mecanismos de financiamiento mixto para asegurar la sostenibilidad del ecosistema digital, así como de incentivos fiscales y regulatorios para empresas que desarrollen soluciones tecnológicas alineadas con objetivos de salud pública.

En el contexto de importantes reformas institucionales, no es posible obviar un factor que puede limitar o expandir el impulso local en salud digital. La

133. FUNSALUD (s.f.). Hacia un Ecosistema de Salud Digital en México. [Enlace de la fuente](#)

creación del modelo IMSS-Bienestar mediante el cual el gobierno federal es quien opera la infraestructura médica y prácticamente tiene asignados los recursos económicos, físicos y humanos de las entidades adheridas. Este esquema únicamente deja a las secretarías de salud estatales el desarrollo de programas de salud y la generación de estadísticas locales, además de las particularidades propias que haya establecido el estado con la autoridad federal en su acuerdo de coordinación. Esta nota es mayor en virtud de que hay 23 estados adheridos al modelo IMSS-Bienestar¹³⁴. Los estados no adheridos oficialmente –hasta la elaboración de la actualización del Decálogo– son Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Jalisco, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro y Yucatán.

En el contexto mexicano, la heterogeneidad de la conectividad es un desafío en general, pero adquiere especial relevancia en el ámbito de la salud. Aunque a nivel nacional la penetración de banda ancha ha crecido, persisten enormes diferencias entre estados y municipios, así como brechas críticas determinadas por el tamaño de las localidades. En las comunidades pequeñas, donde la penetración de banda ancha fija es significativamente baja, los problemas no se limitan a la asequibilidad, sino que incluyen la propia disponibilidad de red. Considerando que más de 60% de los centros de salud se ubican en localidades de menos de 5,000 habitantes –donde la conectividad suele ser deficiente– resulta indispensable la planeación y diseño de modelos escalables que permitan configurar esquemas de disponibilidad y aprovechamiento de la conectividad en el sector salud.

En este sentido, se reafirma la importancia de articular los distintos elementos de la política digital para que las etapas de diagnóstico, diseño y ejecución sean exitosas. La conectividad de los centros de salud requiere una visión diferenciada en términos de capacidad de datos, y cualquier política de salud digital deberá sustentarse en los insumos de diagnósticos previamente planteados: el diagnóstico integral del ecosistema digital (elemento 1), el de infraestructura (elemento 4) y el de inclusión digital (elemento 5). Solo a partir de su cruce será posible contar con información sobre la disponibilidad general, el tipo y la capacidad de conectividad en los centros de salud, con la granularidad suficiente para identificar las localidades donde se ubican, así como el análisis de proveedores y de los costos asociados (asequibilidad).

134. IMSS-Bienestar (s.f.). Lista de estados adheridos. [Enlace de la fuente](#)

El ámbito de la salud digital representa un reto considerable, pero también un sector donde los beneficios tecnológicos son inmediatos y tangibles para la población. Además, ofrece la posibilidad de generar sinergias con otros sectores que dependen de la conectividad pública –educación, seguridad, protección civil y agua, entre otros– reduciendo costos y acelerando los avances en salud. Esto subraya la necesidad de establecer mecanismos de coordinación multinivel que aseguren que las políticas estatales de salud digital no pierdan especificidad local y complementen la acción federal. Asimismo, las autoridades estatales deben contar con elementos que les permitan orientar a la federación hacia las localidades donde se requiere intervención prioritaria, en el marco de sus facultades.

En la EPDE 2024, ●●●Centro observó que estados no adheridos al modelo IMSS-Bienestar como Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Querétaro; así como algunos adheridos, como Michoacán y Tabasco, han incluido acciones de salud digital en sus agendas. Entre ellas destacan la creación de expedientes clínicos electrónicos, la implementación de teleconsultas y la adopción de medidas vinculadas con la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones en el sector. De hecho, la mayoría de las estrategias de conectividad en sitios públicos incluyen la conexión de centros de salud mediante puntos de internet gratuito.

Se recomienda a los estados:

- Elaborar diagnósticos locales que profundicen más allá del nivel municipal, permitiendo identificar localidades, comunidades y grupos poblacionales específicos que requieren acciones deliberadas del Estado. Este conocimiento territorial detallado es esencial para diseñar estrategias efectivas, equitativas y sostenibles.
- Diseñar políticas de conectividad de salud que aprovechen las sinergias de inversión en infraestructura con otros sectores públicos como seguridad, educación, protección civil o agua.
- Establecer mecanismos de participación multiactor que integren a industrias, organizaciones y actores interesados en el desarrollo de políticas de conectividad y ampliación de cobertura.

- Mantener una coordinación permanente con las dependencias federales de conectividad y salud, a fin de que los proyectos de ampliación de cobertura maximicen sinergias y el uso eficiente del presupuesto público disponible.
- La incorporación de estrategias y la creación de elementos normativos relacionados a la protección de datos personales y acciones de ciberseguridad en el sistema de salud.

Parámetros de evaluación

A partir de los factores contemplados para desarrollar estrategias innovadoras e institucionalizadas en materia de salud digital, se establecen los siguientes subelementos de evaluación.

1. Diagnóstico de uso de TIC en el sector.
2. Política sectorial de salud digital.
3. Informe o padrón en infraestructura digital de conectividad de alta capacidad en hospitales y clínicas suburbanas y rurales.
4. Comité estatal de salud digital (participación IP).
5. Programas de alfabetización / formación / capacitación digital para personal médico.
6. Programa de telemedicina y consulta a distancia.
7. Integración de expediente clínico electrónico.

Si el diagnóstico de uso de TIC en el sector salud se encuentra incorporado en el diagnóstico general (elemento 1), se evalúa de manera positiva para el subelemento correspondiente. No se requiere interoperabilidad total ni integración completa de todos los servicios; es suficiente con que las acciones existan y estén debidamente documentadas. Se acepta la vinculación con programas federales siempre que estén plasmados desde la fase de planeación en la política estatal específica. No se tomarán en cuenta las acciones reportadas de manera aislada en informes de gobierno.

El Decálogo no contempla la evaluación de efectos, impacto o desempeño de las políticas adoptadas, ni el grado de interoperabilidad técnica alcanzado. El componente de salud digital se evalúa independientemente de la adhesión al modelo federal IMSS-Bienestar, aunque se reconoce que en los estados adheridos la capacidad de intervención directa en infraestructura y personal médico puede verse limitada. No se penaliza la adhesión, pero se valoran las acciones locales complementarias.



...Centro de Estudios e Investigación en
Asuntos Públicos (CEIAP) S.C.

Dirección:

Mony de Swaan Addati.

Coordinación de investigación:

Daniela Estefania Melo Caro

Análisis e investigación:

Aura Selene Ruiz Cruz, Daniela Estefania
Melo Caro, Nancy Alejandra Muñoz López