



Instituto Gestión Desarrollo Convergente
Documento de Trabajo que consolida los NL 36-38

El espacio entre el análisis y la decisión es donde se define el futuro.
2026-2031: La Ventana de Oportunidad está abierta

DECODIFICACIÓN **GOBIERNO DIGITAL EN PERÚ**

INFORME DE DECODIFICACIÓN CON FRAMEWORK
GESTIÓN POR DESARROLLO CONVERGENTE

Agosto 2025

WILFREDO PIMENTEL



Instituto Gestión por Desarrollo Convergente
IGDC
<https://marcogdc.com/>

DECODIFICACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL EN PERÚ AL 2030

**Informe de Decodificación de las Normas con Framework
Gestión por Desarrollo Convergente**

(Compendio de publicaciones del autor en plataforma LinkedIn)

Wilfredo Elías Pimentel Serrano

GESTIÓN POR DESARROLLO CONVERGENTE

Liderazgo, Estrategia y Tecnología

Las claves del desarrollo de los Modelos Convergentes

1ra. edición – octubre 2025 Impresión bajo demanda

Instituto Gestión Desarrollo Convergente

<http://marcogdc.com>

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por leyes de ámbito nacional e internacional, que establecen penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

Contenido

Decodificación de Gobierno Digital en Perú

Introducción	05
	07
NL 36: La Promesa Digital del Decreto Supremo 098-2025-PCM: ¿Tiene posibilidades de alcanzar resultados sin quedar obsoletas?	
NL 37: Lo Que el Decreto Supremo 098-2025-PCM No Te Cuenta	17
NL 38: GOBIERNO DIGITAL: PATRONES TEMPORALES Y ESTRATÉGICOS EN LATINOAMERICA VS DECRETO SUPREMO 098- 2025-PCM	25
	40
Epílogo	

introducción

La reciente emisión del **Decreto Supremo 098-2025-PCM** marca un punto de inflexión en la agenda digital del Estado peruano. Al modificar el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1412, la norma plantea metas altamente ambiciosas —como la adopción universal del DNI digital, la interoperabilidad plena entre 1,851 entidades públicas y el reconocimiento transfronterizo— que, en apariencia, buscan alinear al país con los referentes internacionales de gobierno digital. Sin embargo, un análisis comparado de la evidencia regional y global revela que estas aspiraciones se insertan en un ecosistema institucional que opera bajo lógicas de subsistencia y no bajo condiciones de desarrollo transformacional.

Este documento examina, con base en datos empíricos (1999-2025) y bajo la metodología del **Marco GDC (Gestión por Desarrollo Convergente)**, la viabilidad real de los mandatos propuestos. A través de análisis estructural, patrones temporales universales y comparaciones con líderes como Estonia, Chile y Uruguay, se demuestra que el desafío peruano trasciende la brecha tecnológica: es una brecha de capacidades, de continuidad estratégica, de financiamiento específico y de madurez institucional.

La serie de análisis presentada ofrece una lectura crítica indispensable para la discusión pública: ¿puede el Perú alcanzar un gobierno digital sostenible bajo las condiciones actuales? ¿Es posible cerrar en meses brechas que otros países solventaron en ciclos de 10 a 25 años? ¿Estamos frente a una visión estratégica necesaria pero metodológicamente incompatible con la realidad operativa del país?

Este documento no busca cuestionar la importancia del decreto, sino aportar evidencia rigurosa para orientar una conversación honesta sobre su viabilidad y sobre las condiciones estructurales que deben construirse si el país desea avanzar hacia un Estado nativamente digital

en la era 4RI. La intención final es contribuir a una discusión informada, basada en datos, que permita transitar de promesas normativas a rutas reales de transformación nacional

DECODIFICACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL EN PERÚ AL 2030

PARTE -1

La Promesa Digital del Decreto Supremo 098-2025-PCM: ¿Tiene posibilidades de alcanzar resultados sin quedar obsoletas?

Serie de 3 documentos - Análisis mediante el Marco de Gestión por Desarrollo Convergente

NEWSLETER 36

Autor: Wilfredo Elías Pimentel Serrano

wepimentel@marcogdc.com wilpicos@gmail.com

Institución: Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC)

© Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC) — Serie GDC 2030

ANÁLISIS DEL POSICIONAMIENTO DE PERÚ EN EL CONTEXTO REGIONAL

¿Puede Perú alcanzar el posicionamiento de los líderes digitales en América del Sur?

El 30 de julio del 2025 el Estado peruano emitió el Decreto Supremo 098-2025-PCM que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital. Del análisis de la reciente norma, en esta primera entrega desarrollamos el posicionamiento de Perú en cuanto a DNI Digital,

Interoperabilidad, Reconocimiento Transfronterizo e Impacto Ciudadano, sin que esto signifique que no sea de interés revisar la norma completa en detalle. La selección obedece a que estos componentes representan las dimensiones más críticas para evaluar la viabilidad estructural de la propuesta normativa según precedentes regionales documentados.

El Decreto Supremo 098-2025-PCM propone una transformación digital integral que incluye DNI digital universal, interoperabilidad de 1,851 entidades públicas y reconocimiento transfronterizo. Suena ambicioso. Los datos regionales sugieren que es algo más complejo.

Decodificando el Escenario del Decreto Supremo

Posicionamiento Gobierno Digital: Perú vs Top América Latina

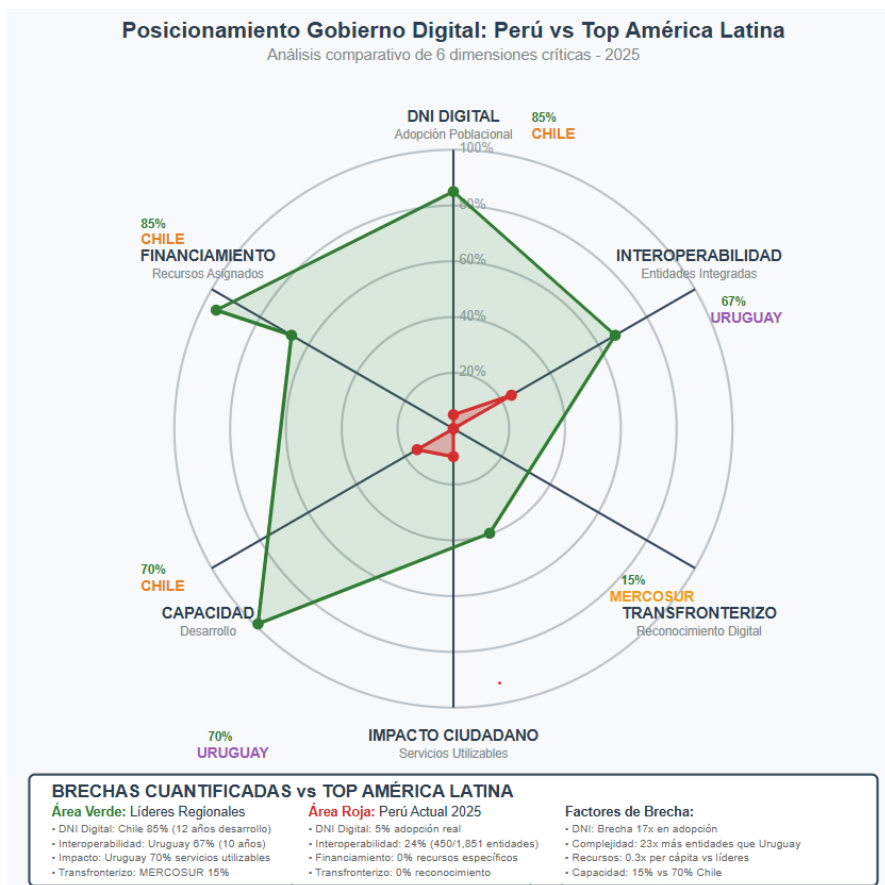


Gráfico radar elaborado por Instituto Gestión por Desarrollo Convergente

El diagrama radar revela la magnitud real del desafío que enfrenta Perú. Cada uno de los seis ejes representa dimensiones críticas donde el decreto establece mandatos específicos, comparados con los líderes regionales que han logrado avances documentados.

Interpretación del radar:

Área Verde (Líderes Regionales): Representa los mejores desempeños alcanzados en América Latina después de décadas de desarrollo gradual. Chile domina en DNI Digital con ClaveÚnica que cuenta con más de 14,7 millones de usuarios, cerca del 90% de la ciudadanía mayor a 14 años y Financiamiento específico, mientras

Uruguay lidera en Interoperabilidad y mantiene su liderazgo regional, subiendo del puesto 35 al 25 a nivel global en el Índice de Gobierno Digital de Naciones Unidas e Impacto Ciudadano real con servicios utilizables.

Área Roja (Perú Actual): Muestra la situación de partida real del país. Con apenas 5% de adopción efectiva en DNI digital, 24% de interoperabilidad (450 de 1,851 entidades) y 0% en financiamiento específico, la brecha no es solo cuantitativa - es estructural.

La Brecha Crítica: La diferencia visual entre las dos áreas no representa un simple "atraso digital". Ilustra diferentes niveles de complejidad institucional, capacidad de coordinación masiva y disponibilidad de recursos específicos para transformación.

Un análisis comparativo con los líderes de América Latina revela brechas que van más allá del simple "atraso digital":

DNI Digital: Chile alcanzó ~90% de adopción en 14+ años con inversión específica significativa. Perú tiene 5% actual y propone 100% en 12 meses "sin recursos adicionales."

Interoperabilidad: Uruguay integró entidades públicas gradualmente en más de una década. Perú debe integrar 1,851 entidades - una complejidad 23x mayor con recursos similares.

Reconocimiento Transfronterizo: Los procesos regionales lograron funcionalidad limitada después de años entre países económicamente integrados. Perú aspira a reconocimiento múltiple sin socios técnicamente compatibles.

Cuantificando la Complejidad: Visión Correcta, Objetivos Incumplibles

Los Mandatos Específicos del Decreto

Antes de analizar la complejidad, es crucial examinar exactamente qué establece la norma:

Disposición Segunda - Plazos para Identidad Digital: "El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), en un plazo no mayor a un (01) año, posterior a la vigencia del presente Decreto Supremo, culmina la implementación del Documento Nacional de Identidad digital (DNId), aprueba las normas correspondientes para su operación y funcionamiento, e inicia su emisión. Asimismo, en dicho plazo, culmina la implementación del Sistema de Creación de Firma Remota, aprueba las normas correspondientes para su operación y funcionamiento, e inicia su emisión."

Artículo 5 - Financiamiento: "La implementación de lo establecido en el presente Decreto Supremo se financia con cargo al presupuesto institucional de la Presidencia del Consejo de Ministros y entidades involucradas, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público."

Artículo 87.3 - Uso Obligatorio: "Las entidades públicas utilizan de manera obligatoria los bloques básicos para la interoperabilidad técnica en el diseño, construcción y prestación de sus servicios digitales, así como en el desarrollo de sus procesos o procedimientos de gestión interna y actuaciones administrativas previstas a través de Internet, Extranet o Intranet, según corresponda."

Artículo 87.4 - Sin Convenios Previos: "El uso de los bloques básicos para la interoperabilidad técnica por parte de las entidades públicas no requiere la suscripción de convenios de colaboración o similares con las entidades a cargo de un determinado bloque. La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, aprueba los instrumentos, modelos de acuerdos, procedimientos y demás normas para el uso de los bloques básicos para la interoperabilidad técnica considerando las condiciones de seguridad establecidas por las entidades a cargo de un determinado bloque."

Para dimensionar objetivamente la brecha entre la visión estratégica del decreto (correcta y necesaria) y la viabilidad de sus objetivos específicos (incumplibles según precedentes empíricos), es esencial cuantificar la complejidad real que el decreto pretende resolver.

La siguiente tabla compara sistemáticamente las metas establecidas por el Decreto 2025 con los logros documentados de los líderes regionales

en transformación digital gubernamental, revelando factores de complejidad que explican por qué los objetivos, aunque bien intencionados, son estructuralmente inviables en los plazos propuestos.

Tabla: Complejidad Normativa vs. Precedentes Regionales

Dimensión	Meta Decreto 2025	Líder Regional	Factor de Complejidad	Timeline Empírico
DNI Digital	100% adopción en 12 meses ¹	Chile: ~90% adopción ²	17x más rápido	Precedente: ~14 años
Interoperabilidad	1,851 entidades integradas ³	Uruguay: integración gradual ⁴	23x más entidades	Precedente: ~10 años
Población Objetivo	33 millones habitantes ⁵	Uruguay: 3.5M / Chile: 19M	1.7x - 9.4x mayor	Factor demográfico
Financiamiento	"Sin recursos adicionales" ⁶	Inversión específica significativa	\$0 vs precedente s	Brecha presupuestaria
Reconocimiento Transfronterizo	Múltiples socios ⁷	Desarrollo gradual limitado	Sin socios preparados	Desarrollo gradual
Capacidad Institucional	PCM coordina 1,851 entidades ⁸	Autoridad centralizada gradual	Sin precedente escala	Construcción : 10-15 años

Fuente: Wilfredo Pimentel, basado en datos comparativos regionales provienen de informes públicos disponibles sobre programas de transformación digital

Síntesis de Complejidad

Lo que la norma asume:

- Capacidad de coordinación institucional inmediata
- Adopción ciudadana instantánea sin incentivos específicos
- Interoperabilidad técnica sin construcción gradual de capacidades
- Financiamiento mediante "eficiencias operativas"

Lo que las tendencias regionales evidencian:

- Desarrollo de capacidad institucional: proceso multi-año
- Adopción ciudadana: requiere incentivos y desarrollo gradual
- Interoperabilidad: construcción progresiva con autoridad centralizada
- Inversión específica: componente crítico en casos exitosos

Resultado: El decreto establece una visión estratégica correcta y necesaria, pero formula objetivos incumplibles que no consideran las soluciones estructurales requeridas por los precedentes empíricos 4RI.

El Empuje del Sector Privado

El dinamismo económico peruano y participación privada pueden acelerar componentes técnicos significativamente. Chile redujo timelines 25-30% mediante alianzas público-privadas efectivas.

Sin embargo, componentes críticos requieren capacidad estatal irremplazable: autoridad regulatoria sobre entidades autónomas, coordinación interinstitucional masiva, gestión de resistencia organizacional sistemática.

La Pregunta Fundamental

Perú no está simplemente "atrasado" - está jugando un juego diferente. Con 33 millones de habitantes, estructura descentralizada compleja y recursos fiscales limitados, ¿debería imitar modelos exitosos de países más pequeños o desarrollar su paradigma propio?

La visión del decreto es estratégicamente correcta y necesaria: Perú debe evolucionar hacia gobierno digital. Sin embargo, los **objetivos**

específicos son incumplibles según precedentes empíricos. Los líderes regionales demuestran que la transformación digital gubernamental requiere:

- Inversión sostenida específica (documentada en casos exitosos)
- Construcción gradual de soluciones estructurales (10-15 años documentados)
- Continuidad política trans-administrativa (4+ gobiernos consecutivos)

El Problema de Fondo: Enfoques Tradicionales en la Era 4RI

El análisis del Decreto Supremo 098-2025-PCM revela un problema estructural más profundo: el intento de abordar desafíos de la Cuarta Revolución Industrial usando paradigmas de gestión que **arrastran los problemas de la legislación original** sin reconocer que la era 4RI requiere enfoques fundamentalmente diferentes.

La Incompatibilidad Paradigmática: El decreto funciona como "parche normativo" que intenta resolver mediante nuevos plazos y coordinadores los mismos problemas estructurales que la Ley de Gobierno Digital original no pudo resolver. Sin embargo, los desafíos 4RI requieren **soluciones estructurales** fundamentales: infraestructura tecnológica nacional, talento humano especializado masivo, financiamiento específico sostenido, y marcos institucionales diseñados para convergencia sistémica.

Evidencia desde la Investigación 4RI: La investigación en transformación digital convergente demuestra que la 4RI requiere **enfoques integrados** donde múltiples dimensiones operan como sistema único. El gobierno digital no puede "implementarse" mediante coordinación departamental tradicional - requiere reconceptualización fundamental de cómo opera el Estado en la era digital.

El Arrastre del Problema Original: El propio decreto revela su naturaleza de parche al declarar que su objeto es "**modificar los**

artículos 11, 13, 14, 35, 46, 55 y 87 e incorporar los artículos 12-A y 45-A" del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412 de 2018. En lugar de reconocer que la Ley original presentaba limitaciones estructurales para abordar la complejidad 4RI, el nuevo decreto **intensifica las mismas premisas fallidas**: más entidades, plazos más ambiciosos, coordinación más extensa, pero manteniendo el paradigma fragmentado que impide el desarrollo de soluciones estructurales requeridas.

La Diferencia 4RI: No se trata de "mejorar" la coordinación digital gubernamental, sino de **construir capacidad operativa sistémica** que permita al Estado peruano funcionar nativamente digital. Esto trasciende ampliamente la instalación de plataformas o el cumplimiento de marcos normativos heredados de paradigmas pre-4RI.

Reflexión Final

El decreto tiene valor como visión estratégica hacia donde debe evolucionar el Estado peruano. Su implementación exitosa requiere reconocer honestamente las limitaciones estructurales actuales y comprender las dimensiones reales de la transformación que propone.

La transformación digital gubernamental es inevitable y necesaria. La cuestión crítica es si será mediante progreso sostenible basado en comprensión profunda de las soluciones estructurales requeridas, o mediante ciclos de promesas seguidas de implementación parcial.

Serie: Análisis del Decreto Supremo 098-2025-PCM

PARTE I: La Promesa Digital del Decreto 2025: ¿Tiene posibilidades de alcanzar resultados sin quedar obsoletas?
(presente)

PARTE II: Lo Que el Decreto 2025 No Te Cuenta: Eficiencia vs Transformación Real *(análisis de las capacidades institucionales actuales versus los requerimientos transformacionales)*

PARTE III: 15-25 Años: La Matemática Detrás de la Transformación Digital *(análisis temporal basado en evidencia empírica para comprender el alcance real de la propuesta normativa)*

*#GobiernoDigital #TransformaciónDigital #PolíticasPúblicas #Perú
#TecnologíaGubernamental*

DECODIFICACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL EN PERÚ AL 2030

PARTE -2

Lo Que el Decreto Supremo 098-2025-PCM No Te Cuenta

*Serie de 3 documentos - Análisis mediante el Marco de Gestión por
Desarrollo Convergente*

NEWSLETER 37

Autor: Wilfredo Elías Pimentel Serrano

wepimentel@marcogdc.com

wilpicos@gmail.com

Institución: Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC)

© Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC) — Serie GDC 2030

EFICIENCIA VS TRANSFORMACIÓN REAL

Gestión de Subsistencia vs Capacidad de Desarrollo Transformacional

Perú mantiene 450 entidades gubernamentales conectadas con apenas \$30 USD per cápita al año (Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, 2025). En comparación, Chile necesita \$100 per cápita para gestionar 280 entidades (Gobierno de Chile, 2024), y Uruguay invierte \$229 per cápita para 80 entidades (AGESIC, 2024). ¿Esto demuestra eficiencia operativa escalable o gestión de supervivencia?

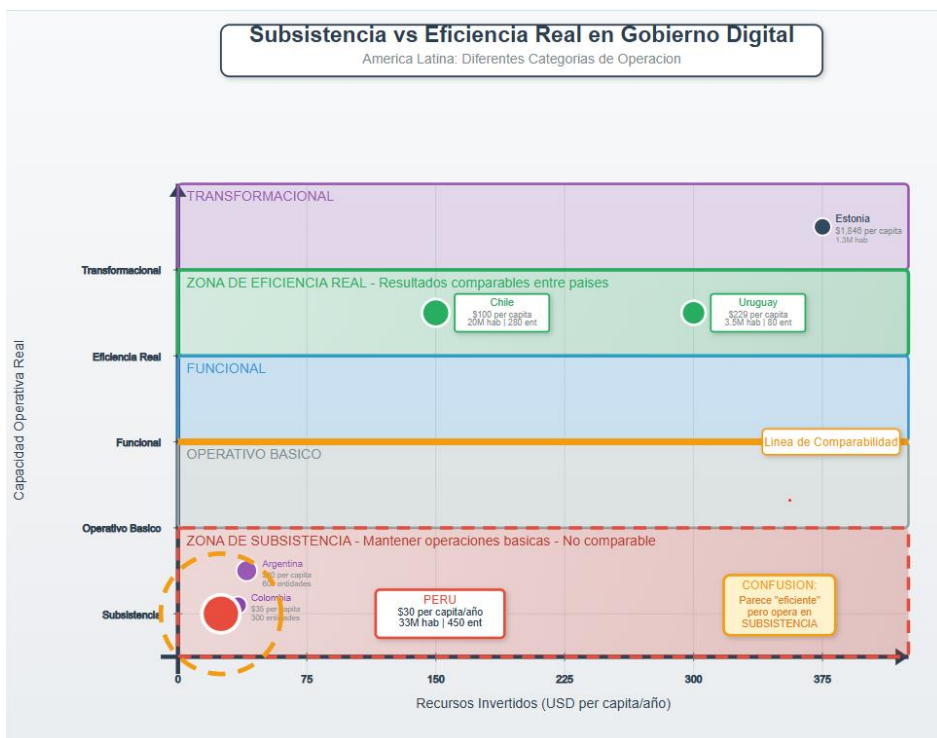
El **Decreto Supremo 098-2025-PCM** asume que la capacidad de mantener sistemas básicos equivale a capacidad de transformación masiva. La diferencia es crítica y tiene precedentes documentados.

Cláusula Presupuestaria Clave: El Artículo 5 del decreto establece que "La implementación se financia con cargo al presupuesto institucional de la Presidencia del Consejo de Ministros y entidades involucradas, **sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público**" (Presidencia del Consejo de Ministros, 2025). Esta disposición es fundamental para comprender la inviabilidad estructural de los objetivos propuestos.

Decodificación GDC: El Diagrama de Zonas Operativas

El marco de Gestión por Desarrollo Convergente (GDC) propone un proceso de **decodificación** para distinguir entre capacidades aparentes y capacidades reales en sistemas complejos (Pimentel, 2025). Aplicado al gobierno digital, este proceso revela que las comparaciones superficiales entre países ocultan diferencias categóricas fundamentales.

Para decodificar esta paradoja, necesitamos examinar en qué *categoría operativa* funciona cada país. El siguiente diagrama, desarrollado bajo la metodología GDC, ilustra cinco zonas distintas de capacidad gubernamental digital:



! [Diagrama: Subsistencia vs Eficiencia Real en Gobierno Digital - América Latina]

Proceso de decodificación GDC aplicado a capacidades de gobierno digital

Interpretando el Proceso de Decodificación

El diagrama GDC utiliza dos variables críticas para decodificar las capacidades reales:

Eje Horizontal: Recursos invertidos (USD per cápita/año) - *Indicador de inversión en capacidad*

Eje Vertical: Capacidad operativa real (escala logarítmica) - *Medición de resultados transformacionales*

La **línea naranja de comparabilidad** representa el umbral de decodificación GDC: separa dos categorías operativas fundamentalmente diferentes:

- **Arriba de la línea:** Países que operan en eficiencia real transformacional, cuyos resultados son comparables internacionalmente
- **Debajo de la línea:** Países en modo subsistencia operacional, donde los resultados no son comparables en calidad ni alcance transformacional

Las Cinco Zonas Operativas

1. **Zona Transformacional** (Estonia: \$1,846 per cápita) (e-Estonia, 2024)
 - Liderazgo mundial en innovación digital gubernamental
2. **Zona de Eficiencia Real** (Chile: \$100, Uruguay: \$229 per cápita)
 - Resultados comparables entre países
 - Servicios digitales de calidad internacional
3. **Zona Funcional**
 - Servicios digitales básicos implementados
4. **Zona Operativo Básico**
 - Servicios gubernamentales elementales
5. **Zona de Subsistencia** (Perú: \$30, Argentina: \$40, Colombia: \$35 per cápita)
 - Mantener operaciones básicas con recursos mínimos
 - **Resultados no comparables** con zonas superiores

La Confusión Conceptual

Gestión de Subsistencia: Mantener sistemas operativos con recursos mínimos, resolver problemas inmediatos, personal dedicado a mantenimiento diario.

Capacidad de Desarrollo: Gestionar proyectos complejos multi-año, planificación sistémica, personal especializado en transformación organizacional masiva.

Es como asumir que porque alguien repara bicicletas eficientemente, puede diseñar un sistema de transporte metropolitano. Competencias completamente diferentes.

Los Precedentes Peruanos Reveladores

SUNAT (2012-2018): Transformación integral de UNA entidad requirió 6 años, \$200M USD y múltiples retrasos (SUNAT, 2018). Resultado: exitoso pero con complejidad y recursos masivos.

Sistema Integrado de Salud: Coordinación de 3-4 entidades lleva 11+ años, aún parcialmente implementado (Ministerio de Salud, 2023). La resistencia institucional supera las capacidades técnicas.

RENIEC (2010-2025): Modernización de registros civiles toma 15+ años para 70% digitalización (RENIEC, 2025). Una institución, década y media de trabajo gradual.

Si coordinar 3-4 entidades requiere 11 años, ¿cómo gestionar 1,851 simultáneamente?

La Realidad de los "Casos Exitosos" Regionales

Uruguay: 15 años construyendo capacidad institucional para gestionar 80 entidades (AGESIC, 2023). AGESIC desarrolló metodologías, contrató 200+ especialistas dedicados exclusivamente, obtuvo autoridad ejecutiva real sobre todas las entidades.

Chile: \$175M USD invertidos específicamente en construir capacidad institucional antes de expansión masiva (Gobierno de Chile, 2023). Personal creció gradualmente de 50 a 300+ especialistas en 15 años.

El Costo Real de la Capacidad

Personal Requerido: 3,000-4,000 especialistas para gestión masiva vs 200-300 disponibles actualmente (PCM, 2024).

Metodologías: Frameworks para gestionar 1,851 entidades simultáneamente no existen. Máximo probado regionalmente: 300 entidades (Ministerio TIC Colombia, 2024).

Autoridad Ejecutiva: PCM carece de poder coercitivo sobre entidades autónomas constitucionalmente. Uruguay/Chile tuvieron autoridad centralizada efectiva.

Timeline Construcción: 15-20 años basado en precedentes internacionales para desarrollar capacidad gestión transformacional.

El Sector Privado Como Factor de Aceleración Real

Las alianzas público-privadas pueden acelerar componentes técnicos significativamente (BID, 2023). Chile redujo timelines 25-30% mediante outsourcing especializado y concesiones estratégicas.

Componentes acelerables:

- Desarrollo de plataformas tecnológicas
- Infraestructura cloud y conectividad
- Capacitación técnica especializada masiva

Limitaciones críticas del sector privado:

- No puede superar resistencia institucional de funcionarios públicos
- Sin autoridad sobre entidades autónomas constitucionalmente
- Incentivos comerciales versus necesidades de cobertura universal

La Ecuación Realista

Escenario actual: Gestión de subsistencia ampliada puede mantener 600-800 conexiones básicas con recursos limitados.

Escenario transformacional: Requiere construcción previa de capacidad durante 10-15 años con inversión específica \$200-300M USD.

Escenario mixto acelerado: Sector privado puede reducir timeline a 8-12 años para objetivos parciales del decreto con financiamiento específico (Pimentel, 2025).

Reflexión Crítica

El decreto no falla por falta de ambición sino por confusión conceptual fundamental. Perú ha demostrado ser eficiente en supervivencia institucional con recursos limitados - una fortaleza real.

Sin embargo, transformación digital masiva requiere competencias institucionales diferentes: gestión de complejidad exponencial, coordinación interinstitucional coercitiva, desarrollo de metodologías sin precedentes.

Reconocer esta diferencia es el primer paso hacia estrategia realista que construya sobre fortalezas demostradas en lugar de asumir capacidades inexistentes.

La Oportunidad

Los recursos limitados (\$460-910M USD potencialmente disponibles) podrían generar impacto transformacional real en objetivos parciales:

- DNI digital 25-35% adopción (población urbana)
- Interoperabilidad 300-500 entidades críticas con servicios ciudadanos efectivos
- Construcción gradual de capacidad institucional para expansión futura

¿Preferimos progreso real gradual o promesas ambiciosas sistemáticamente incumplibles?

La Contradicción Presupuestaria Fundamental

El **Artículo 5 del Decreto Supremo 098-2025-PCM** (Presidencia del Consejo de Ministros, 2025) establece la contradicción matemática central: transformación digital masiva "sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público." Los precedentes regionales demuestran que esto equivale a financiar \$3.0-5.5B USD de transformación con \$0 USD de presupuesto específico.

Esta cláusula no es un detalle técnico - es la evidencia más clara de la confusión conceptual entre mantener (subsistencia) y transformar (desarrollo de capacidades).

DECODIFICACIÓN DE GOBIERNO DIGITAL EN PERÚ AL 2030

PARTE -3

GOBIERNO DIGITAL: PATRONES TEMPORALES Y ESTRATÉGICOS EN LATINOAMERICA VS DECRETO SUPREMO 098-2025-PCM

*Serie de 3 documentos - Análisis mediante el Marco de Gestión por
Desarrollo Convergente*

NEWSLETER 38

Autor: Wilfredo Elías Pimentel Serrano

wepimentel@marcogdc.com wilpicos@gmail.com

Institución: Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC)

© Instituto Gestión Desarrollo Convergente (IGDC) — Serie GDC 2030

ANALISIS DE PATRONES TEMPORALES

Esta investigación presenta el **análisis de patrones temporales universales** en transformación digital gubernamental (1999-2025), utilizando DNI Digital como caso de estudio verificable para evaluar la metodología del Decreto Supremo 098-2025-PCM y sus seis componentes críticos.

Principales hallazgos basados en tres patrones temporales decodificados:

Patrón Visionario:

- **Estonia (1999-2025):** 26 años desarrollo sostenido, 95% adopción, 3.7% anual - evolución tecnológica continua documentada

Patrón Acelerado:

- **Chile (2010-2025):** 15 años desarrollo acelerado, 90% adopción, 6.0% anual - velocidad líder regional
- **Uruguay (2013-2025):** 12 años desarrollo balanceado, 35% adopción, 2.9% anual constante

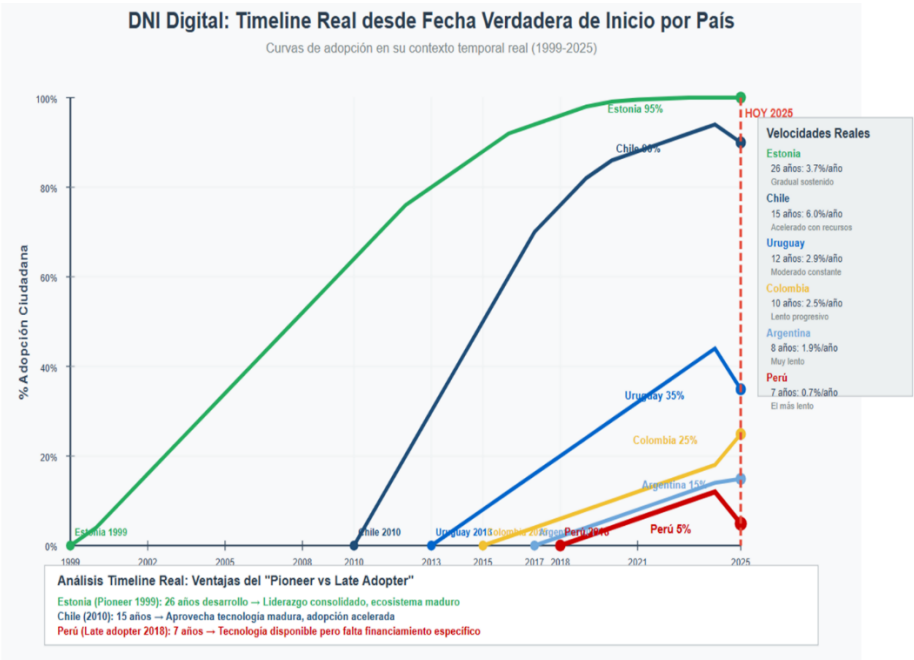
Patrón Tardío/Problemático:

- **Colombia (2015-2025):** 10 años desarrollo tardío, 25% adopción, 2.5% anual
- **Argentina (2017-2025):** 8 años desarrollo fragmentado, 15% adopción, 1.9% anual
- **Perú (2018-2025):** 7 años desarrollo estancado, 5% adopción, 0.7% anual - velocidad más lenta regional

Contraste metodológico: Decreto Supremo 098-2025-PCM establece meta 100% en 12 meses para sus seis componentes críticos (DNI Digital, Interoperabilidad 1,851 entidades, Reconocimiento Transfronterizo, Impacto Ciudadano, Financiamiento, Capacidad Institucional) vs patrón universal de desarrollo orgánico gradual documentado en 26 años

Palabras clave: Patrones temporales universales, decodificación de éxitos, influencias mutuas sistémicas, Marco GDC

1. EVIDENCIA EMPÍRICA CENTRAL



Fuente: Elaborado por Instituto Gestión por Desarrollo Convergente (Contexto temporal real (1999-2025))

Nota sobre definición de adopción: Los porcentajes de adopción del DNI Digital se basan en las métricas oficiales que cada país considera en sus reportes nacionales, reconociendo que las definiciones operacionales pueden variar entre jurisdicciones según sus marcos normativos y objetivos específicos.

Decodificación crítica: Este diagrama revela patrones temporales universales en transformación digital gubernamental que trascienden el componente DNI Digital específico, estableciendo precedentes empíricos que permiten evaluar matemáticamente la viabilidad metodológica de los seis componentes del decreto.

Justificación metodológica de casos comparativos: La decodificación desarrollada y el diagrama muestran claramente **tendencias recurrentes en América Latina**. Por razones de estudio se ha tomado el caso de Perú, pero siempre será necesario comparar el desarrollo de cualquier región del mundo con relación al líder para establecer benchmarks válidos. Estonia (líder mundial) y Chile (líder regional) proporcionan los estándares de referencia necesarios para evaluar si las metas del decreto peruano tienen correlato en precedentes documentados o constituyen una expectativa sin fundamento empírico.

2. PROBLEMÁTICA METODOLÓGICA FUNDAMENTAL

En los artículos anteriores demostramos que el Decreto Supremo 098-2025-PCM opera desde **gestión de subsistencia** pretendiendo **capacidad transformacional** (Parte II) y que establece brechas estructurales en sus seis componentes críticos: DNI Digital, Interoperabilidad de 1,851 entidades, Reconocimiento Transfronterizo, Impacto Ciudadano, Financiamiento y Capacidad Institucional (Parte I).

El análisis de 26 años de transformación digital gubernamental revela **patrones temporales universales** que el decreto ignora sistemáticamente, operando desde metodología normativa incompatible con la velocidad sistémica requerida en contextos 4RI.

Metodología Marco GDC aplicada: Este análisis utiliza **decodificación de éxitos** (no causalidad) para recoger casos que sirven de referencia. Los fundamentos de liderazgo digital, tecnologías adecuadas y estrategia integral son aportes del Marco GDC que permiten construir **influencias mutuas sistémicas** que resuelven la limitación de no incorporar velocidad de cambio en el modelo causa-efecto tradicional.

Nota metodológica: Este análisis utiliza DNI Digital como **caso de estudio verificable** - uno de los seis componentes críticos - porque

proporciona evidencia empírica robusta sobre patrones temporales universales aplicables a toda transformación digital gubernamental. Como se estableció en el título, el análisis de patrones temporales y estratégicos en gobierno digital utiliza la transformación digital del DNI como caso demostrativo para decodificar tendencias aplicables a los otros cinco componentes del decreto. Los otros cinco componentes presentan complejidades adicionales que refuerzan las mismas conclusiones metodológicas.

Justificación de extrapolación: La muestra analizada y los puntos establecidos en el Artículo 1 de esta serie (donde se documentaron las brechas estructurales mediante análisis radar en los seis componentes) permiten inferir que, siendo la misma norma y operando desde la misma metodología institucional, es posible que se deriven resultados semejantes en los componentes restantes. El patrón de desarrollo normativo vs construcción sistémica identificado en DNI Digital es consistente con las limitaciones documentadas en Interoperabilidad, Reconocimiento Transfronterizo, Impacto Ciudadano, Financiamiento y Capacidad Institucional.

Evidencia crítica de fases sistémicas: En los 7 años de vigencia de la norma peruana (2018-2025), los resultados alcanzados (5% adopción, 0.7% anual) evidencian que **no se logró completar ni siquiera la primera fase de Construcción** que los casos exitosos documentan como prerequisite. Esto demuestra que las fases de desarrollo no son meramente temporales sino que requieren capacidades sistémicas específicas que el patrón normativo peruano no ha desarrollado. El decreto propone comprimir las tres fases completas en 12 meses cuando la evidencia empírica muestra que Perú no ha logrado completar la fase inicial en 84 meses - **aceleración de 84x** sin precedente regional documentado y sin construcción previa de las capacidades fundamentales requeridas.

3. IDENTIFICACIÓN DE TRES PATRONES DE DESARROLLO

3.1 Patrón Visionario

Estonia (1999-2025): El caso estonio representa el único ejemplo regional del patrón visionario, caracterizado por 26 años de desarrollo sostenido que alcanzó 95% de adopción ciudadana con una velocidad promedio de 3.7% anual. La documentación oficial evidencia evolución tecnológica continua desde implementación inicial con PKI básico (1999-2005), desarrollo de la plataforma X-Road para interoperabilidad gubernamental (2005-2015), hasta la implementación de KSI Blockchain y e-Residency (2015-2025) (Estonia Digital Government, 2024).

La característica distintiva de este patrón es la construcción gradual de capacidades sistémicas que precedió a la declaración de metas ambiciosas. El marco legal Digital by Default Act y la integración del 99% de servicios públicos evidencian un enfoque de infraestructura crítica nacional más que de modernización sectorial.

3.2 Patrón Acelerado

Chile (2010-2025): El desarrollo chileno ejemplifica el patrón acelerado, alcanzando 90% de adopción en 15 años con una velocidad de 6.0% anual, la más alta de la región. La implementación de ClaveÚnica con arquitectura cloud-native, la plataforma Simple para servicios unificados, y ChileAtiende para integración omnicanal evidencian adopción selectiva de tecnologías maduras con implementación acelerada (Gobierno de Chile, 2024).

El Plan de Transformación Digital 2018-2022 con presupuesto específico y la creación de la División de Gobierno Digital bajo Presidencia demuestran articulación estratégica que distingue este enfoque de implementaciones meramente operativas.

Uruguay (2013-2025): El caso uruguayo representa una variante del patrón acelerado caracterizada por desarrollo balanceado. AGESIC logró 35% de adopción en 12 años con velocidad constante de 2.9% anual mediante implementación de estándares internacionales probados sin experimentación tecnológica de alto riesgo (AGESIC, 2024). **La clasificación se basa en los resultados alcanzados y la sostenibilidad del desarrollo, reconociendo que las velocidades pueden variar por la naturaleza institucional y demográfica de cada país.**

3.3 Patrón Tardío/Problemático

Colombia (2015-2025): El desarrollo colombiano evidencia el patrón tardío con 25% de adopción en 10 años y velocidad de 2.5% anual. La implementación básica sin diferenciación tecnológica significativa sugiere enfoque de cumplimiento normativo más que transformación sistémica.

Argentina (2017-2025): El caso argentino muestra desarrollo fragmentado con 15% de adopción en 8 años y velocidad de 1.9% anual. La estructura federal del país genera múltiples iniciativas provinciales sin coordinación nacional efectiva, resultando en duplicación de esfuerzos y eficiencia limitada.

Perú (2018-2025): El desarrollo peruano representa el caso más problemático de la región, con apenas 5% de adopción en 7 años y velocidad de 0.7% anual, la más baja regional. La información pública limitada sobre evolución tecnológica específica post-2018 y RENIEC mantiene operatividad sin documentación pública de modernizaciones arquitecturales significativas, sugiere continuidad de sistemas implementados inicialmente sin desarrollo sustancial.

3.4 Timeline Consolidado y Fases Universales

País	Patrón	Inicio	Años	Adopción	Velocidad Anual	Continuidad Estratégica	Característica Principal
Estonia	Visionario	1999	26 años	95%	3.7%	Muy alta (8+ gobiernos)	Evolución tecnológica continua
Chile	Acelerado	2010	15 años	90%	6.0%	Alta (3 gobiernos)	Velocidad líder regional
Uruguay	Acelerado	2013	12 años	35%	2.9%	Alta (3 gobiernos)	Desarrollo balanceado
Colombia	Tardío	2015	10 años	25%	2.5%	Media (2 gobiernos)	Cumplimiento normativo
Argentina	Tardío	2017	8 años	15%	1.9%	Baja (fragmentación)	Desarrollo fragmentado
Perú	Problemático	2018	7 años	5%	0.7%	Muy baja	Desarrollo estancado

Nota: Los valores de adopción y velocidades anuales son tendencias basadas en documentos oficiales de cada país (ver Referencias).

Hallazgo crítico temporal: En 26 años de historia mundial DNI Digital, ningún país logró transformación completa en menos de 10

años. Todos los casos exitosos requirieron **desarrollo orgánico multi-fase**:

Secuencia identificada en casos exitosos:

1. **Construcción (3-5 años)**: Infraestructura básica + marco legal
2. **Expansión (5-10 años)**: Servicios integrados + adopción gradual
3. **Maduración (10+ años)**: Ecosistema completo + servicios avanzados

Esta secuencia se confirma en los tres patrones decodificados, donde los países exitosos evidencian progresión ordenada y construcción previa de capacidades antes de avanzar a fases superiores.

4. ANÁLISIS DE COMPONENTES SISTÉMICOS VERIFICABLES

4.1 Liderazgo Digital: Factor Multiplicador Crítico

Evidencia específica: Durante 7 años de desarrollo DNI Digital (2018-2025), Perú no evidencia **liderazgo digital presidencial** comparable a casos exitosos regionales.

Contraste con países exitosos:

Estonia: Presidente Kersti Kaljulaid integró transformación digital en cada mensaje nacional

- Impacto: Multiplicador 1.2x en todas las iniciativas digitales
- Resultado: 99% servicios públicos integrados con continuidad trans-administrativa

Chile: Sebastián Piñera comunicó agenda digital como pilar de desarrollo nacional

- Impacto: Autoridad ejecutiva para coordinación masiva
- Resultado: Liderazgo regional en índices internacionales

Perú: Ausencia de apropiación presidencial del DNI Digital como visión estratégica

- Impacto: Fragmentación institucional persistente
- Resultado: 7 años sin avances sistémicos significativos

4.2 Estrategia: Continuidad vs Fragmentación

Visión sistémica documentada:

Estonia: Digital by Default Act - marco legal integral sostenido 26 años, 8+ gobiernos **Chile:** Agenda Digital 2020 - continuidad programática 15 años, 3 gobiernos **Uruguay:** AGESIC - autoridad centralizada 12 años, institucionalidad robusta

Fragmentación estratégica:

Perú: Reglamentaciones puntuales sin estrategia madre

- Decreto Legislativo 1412 (2018)
- Decreto Supremo 029-2021-PCM (2021)
- Decreto Supremo 098-2025-PCM (2025)
- **Característica:** Parches normativos sin construcción sistémica

4.3 Sostenibilidad: Financiamiento vs Subsistencia

Inversión específica documentada en casos exitosos:

Estonia: Inversión sostenida 26 años - construcción de capacidades infraestructurales **Chile:** \$175M USD específicos en capacidad institucional antes de expansión masiva **Uruguay:** \$229 per cápita vs \$30 per cápita de Perú - ratio 7.6x de inversión

Gestión de subsistencia:

Perú: Artículo 5 del decreto - "sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público"

- **Implicación:** Transformación digital masiva con \$0 USD de presupuesto específico
- **Contraste:** Casos exitosos evidencian inversión específica como prerequisite no negociable
- **Resultado predecible:** Perpetuación de gestión de supervivencia vs capacidad transformacional

Decodificación sistémica: Los tres componentes operan como **sistema integrado** en casos exitosos. La ausencia de cualquiera de ellos compromete la viabilidad del conjunto, explicando por qué el patrón normativo peruano genera curvas planas independientemente de las buenas intenciones reglamentarias.

5. PROYECCIÓN MATEMÁTICA: ESCENARIOS REALISTAS

5.1 Contraste con Meta Normativa

Meta Decreto 098-2025-PCM: 100% implementación en 12 meses = **95% anual**

Patrones empíricos documentados:

- **Estonia (líder mundial):** 3.7% anual durante 26 años
- **Chile (líder regional):** 6.0% anual durante 15 años
- **Perú (patrón actual):** 0.7% anual durante 7 años

Brecha matemática: El decreto propone velocidad **136x mayor** que el patrón peruano actual y **16x mayor** que Chile (líder regional acelerado).

5.2 Escenarios Temporales Decodificados

Escenario 1 - Sin Cambios Sistémicos:

- **Patrón actual:** Estancamiento tecnológico y estratégico
- **Velocidad:** 0.7-1.0% anual (crecimiento orgánico mínimo)
- **En 20 años:** 25-30% adopción máxima
- **Probabilidad:** Alta si persiste enfoque fragmentado

Escenario 2 - Modernización Gradual:

- **Patrón Argentina/Colombia:** Mejoras básicas sin transformación sistémica
- **Velocidad:** 2.0-2.5% anual
- **Timeline:** 25-35 años para funcionalidad comparable
- **Prerequisito:** Inversión específica + coordinación básica

Escenario 3 - Transformación Planificada:

- **Patrón Chile:** Estrategia nacional + modernización acelerada
- **Velocidad:** 4.0-6.0% anual
- **Timeline:** 15-20 años para liderazgo regional
- **Prerequisito:** Visión sistémica + continuidad trans-administrativa + inversión específica

Conclusión temporal: Los escenarios basados en precedentes empíricos evidencian que la meta del decreto (100% en 12 meses) carece de correlato en 26 años de desarrollo regional documentado.

6. ANÁLISIS CRÍTICO DEL DECRETO SUPREMO 098-2025-PCM

6.1 Contradicción Presupuestaria Fundamental

Artículo 5 del decreto: "La implementación se financia con cargo al presupuesto institucional... **sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público**"

Evidencia regional: Todos los casos exitosos requirieron **inversión específica significativa**:

- **Estonia:** Inversión sostenida durante 26 años
- **Chile:** \$175M USD específicos en capacidad institucional
- **Uruguay:** \$229 per cápita vs \$30 per cápita de Perú

Implicación crítica: Esta cláusula evidencia **confusión conceptual** entre mantener sistemas (subsistencia) y transformar capacidades (desarrollo sistémico).

6.2 Patrón Normativo vs Desarrollo Convergente

Características del desarrollo normativo identificadas:

- Declaración de metas sin construcción previa de capacidades
- Marcos regulatorios que buscan "alcanzar" el nivel regional
- Ausencia de metodología para convergencia sistémica
- Timeline irrealista vs evidencia empírica documentada

Resultado predecible: Perpetuación del patrón de curva plana que Perú ha mostrado durante 7 años (2018-2025).

7. CONCLUSIONES BASADAS EN DATOS CONSISTENTES

7.1 Evidencia del Período 15-25 Años

Los datos empíricos del período 1999-2025 demuestran que países como Chile y Estonia han alcanzado metas importantes en Gobierno Digital mediante la convergencia documentada de tres componentes fundamentales:

Liderazgo Digital Presidencial:

- **Estonia:** 26 años de apropiación presidencial sostenida a través de 8+ gobiernos
- **Chile:** 15 años de comunicación estratégica digital como pilar nacional
- **Resultado verificable:** Ambos países mantuvieron visión digital independientemente de cambios administrativos

Tecnologías Adecuadas y Evolución Continua:

- **Estonia:** PKI básico (1999) → X-Road (2005) → KSI Blockchain (2015-2025)
- **Chile:** ClaveÚnica (2010) → Simple (2015) → ChileAtiende (2020-2025)
- **Resultado verificable:** Modernización tecnológica documentada cada 5-7 años

Estrategia de Importancia del Gobierno Digital:

- **Estonia:** Digital by Default Act - marco legal integral
- **Chile:** Agenda Digital 2020 - autoridad centralizada con continuidad
- **Resultado verificable:** Políticas que trascienden períodos gubernamentales

Esta convergencia se comprueba directamente en la evolución del DNI Digital: Los resultados muestran que Estonia alcanzó 95% adopción en 26 años (3.7% anual) y Chile 90% en 15 años (6.0% anual), evidenciando que la transformación digital gubernamental exitosa requiere construcción sistémica sostenida.

7.2 Evaluación de la Visión Estratégica vs Contenido Normativo

Visión estratégica acertada: Como se estableció en análisis anteriores de esta serie, el Decreto 098-2025-PCM presenta una **visión correcta y necesaria** hacia la transformación digital gubernamental que Perú requiere para su competitividad nacional.

Desajuste del contenido normativo: Sin embargo, el **contenido específico de la norma no se ajusta para alcanzar esta visión** según la evidencia empírica de 26 años de desarrollo regional.

Contraste específico identificado:

Visión (correcta): Transformación digital integral del Estado peruano
Contenido normativo (desajustado): Meta 100% en 12 meses sin los tres componentes fundamentales documentados como prerequisites en casos exitosos

Metodología inadecuada: El decreto opera desde **metodología normativa** (declaración de metas mediante reglamentación) mientras la evidencia empírica demuestra que la transformación digital gubernamental exitosa requiere **construcción sistémica previa** de liderazgo digital, tecnologías adecuadas y estrategia integral sostenida.

7.3 Limitaciones Estructurales Identificadas

Ausencia de los tres componentes fundamentales:

- **Sin liderazgo digital presidencial:** 7 años sin apropiación estratégica documentada
- **Sin evolución tecnológica:** Mantenimiento de sistemas 2018 en contexto 2025
- **Sin estrategia integral:** Fragmentación normativa persistente

Resultado predecible: Perpetuación del patrón de desarrollo estancado evidenciado durante 2018-2025 (0.7% anual), independientemente de las modificaciones reglamentarias establecidas en el decreto.

EPÍLOGO

Liderazgo para No Quedar Fuera de la Historia Digital

El análisis presentado revela algo más profundo que las limitaciones de un decreto o de una estructura institucional: evidencia que el Perú se encuentra en una encrucijada histórica. La Cuarta Revolución Industrial —impulsada por tecnologías de enorme poder como la interoperabilidad avanzada, el gobierno digital inteligente y, especialmente, la Inteligencia Artificial Generativa— no es un fenómeno tecnológico. Es un **cambio de era**, un reordenamiento global que redefine la competitividad, la productividad, la soberanía y la capacidad de un país para crear valor en el mundo contemporáneo.

En este contexto, el verdadero desafío peruano no es técnico ni normativo. Es un desafío de **liderazgo estratégico**.

Los países que hoy encabezan la transformación digital no lo hicieron por tener mejores tecnologías, sino por contar con **liderazgos capaces de sostener visión, construir capacidades institucionales reales, asegurar inversión específica y alinear a toda la estructura del Estado detrás de un propósito nacional compartido**. La evidencia de Estonia, Chile y Uruguay demuestra consistentemente que la transformación digital gubernamental requiere una mezcla precisa de: **visión presidencial sostenida, priorización estratégica, tecnologías adecuadas, y continuidad trans-administrativa** durante décadas.

Perú, con su tradición de creatividad, resiliencia y dinamismo privado, tiene una oportunidad única de recuperar el tiempo perdido. Pero para lograrlo necesita un liderazgo que comprenda que la 4RI no se enfrenta con decretos, sino con **infraestructura crítica, talento especializado, políticas intergeneracionales** y una narrativa nacional que entienda que la Inteligencia Artificial —y especialmente la Generativa— puede acelerar, empoderar o dejar irreversiblemente rezagadas a las naciones.

El costo de la inacción es claro: los países que no construyan capacidad digital ahora quedarán subordinados en cadenas globales dominadas por quienes sí lo hicieron. El desarrollo digital ya no es un proyecto tecnológico; es un proyecto de **soberanía, prosperidad y futuro**.

Perú necesita dar un salto estratégico: pasar del enfoque fragmentado y reactivo hacia un Estado capaz de operar nativamente en la era digital, de forma convergente, sostenible y con visión de largo plazo. Esta es la única vía para integrar la Inteligencia Artificial Generativa como palanca de innovación pública, eficiencia económica y posicionamiento internacional.

El país aún tiene tiempo. Pero la ventana no permanecerá abierta por mucho.

El liderazgo que guíe esta transformación no solo debe comprender el cambio de era: debe actuar con la claridad de que estamos definiendo si el Perú será protagonista o espectador en el nuevo ordenamiento mundial.

La historia digital del país aún puede escribirse.

Lo que determine su rumbo no será la tecnología, sino la **decisión política y estratégica de liderar el futuro en lugar de alcanzarlo tarde**.

ANEXOS

ANEXO 1. Patrones Temporales Universales en Transformación Digital (1999–2025)

Los avances en gobierno digital registrados en las últimas dos décadas muestran que, pese a las diferencias políticas, económicas y demográficas de cada país, existe una serie de **patrones temporales universales** que caracterizan cualquier proceso exitoso de digitalización estatal. Estos patrones se identifican a partir de evidencia empírica verificable, particularmente en el desarrollo del DNI Digital, por ser uno de los componentes más estructurales y comparables entre países.

1. Clasificación de Patrones Temporales

A partir del análisis de Estonia, Chile, Uruguay, Colombia, Argentina y Perú (1999–2025), emergen tres trayectorias consolidadas:

Patrón Visionario

- **Ejemplo:** Estonia
- **Duración:** 25–26 años
- **Velocidad promedio:** 3.5–3.7% anual
- **Características:**
 - Construcción profunda de capacidades institucionales.
 - Evolución tecnológica continua cada 5–7 años.
 - Continuidad política transadministrativa (8+ gobiernos).
 - Infraestructura nacional crítica (p. ej., X-Road, KSI Blockchain).

Patrón Acelerado

- **Ejemplos:** Chile y Uruguay
- **Duración:** 12–15 años
- **Velocidad promedio:** 2.9–6.0% anual
- **Características:**

- Inversión específica sostenida.
- Instituciones con autoridad suficiente (División de Gobierno Digital, AGESIC).
- Estrategia nacional integrada.
- Mejoras graduales con resultados sostenidos.

Patrón Tardío o Problemático

- **Ejemplos:** Colombia, Argentina, Perú
- **Duración:** 7–10 años o más
- **Velocidad promedio:** 0.7–2.5% anual
- **Características:**
 - Fragmentación institucional.
 - Cambios normativos sin construcción sistémica previa.
 - Falta de continuidad estratégica.
 - Marco tecnológico débil o desactualizado.

2. Las tres fases universales

Independientemente del patrón, la evidencia muestra que ningún país ha podido comprimir estas fases:

1. Construcción (3–5 años):

Infraestructura, identidad digital, marcos regulatorios y aseguramiento técnico.

2. Expansión (5–10 años):

Integración de servicios, adopción ciudadana, plataformas de interoperabilidad.

3. Maduración (10+ años):

Ecosistema completo, servicios avanzados, automatización, IA integrada.

3. Implicancias para Perú

- Perú no ha completado la Fase 1 en 7 años.
- El Decreto 098-2025-PCM propone completar las tres fases en 12 meses.

- La evidencia muestra que esto representa una aceleración **84 veces mayor** que su rendimiento histórico y entre **16 y 30 veces mayor** que los líderes regionales.

Este patrón evidencia la incompatibilidad metodológica del decreto con los procesos empíricos característicos de la era 4RI.

ANEXO 2. Comparativo Internacional de Inversión y Capacidad Institucional

El desarrollo digital no depende solo de normativas o plataformas, sino de **capacidades institucionales sostenidas**. El análisis comparado muestra que la inversión específica por habitante es uno de los factores más determinantes para explicar el rendimiento digital de cada país.

1. Inversión per cápita anual estimada en gobierno digital

País	Inversión per cápita (USD/año)	Nivel alcanzado	Categoría GDC
Estonia	~1,846	Ecosistema digital completo	Transformacional
Uruguay	~229	Interoperabilidad avanzada	Eficiencia real
Chile	~100	Identidad digital masiva, servicios unificados	Eficiencia real
Colombia	~35	Avances parciales	Operativo/Funcional
Argentina	~40	Desarrollo fragmentado	Subsistencia/Operativo
Perú	~30	Interoperabilidad parcial, adopción mínima	Subsistencia

2. Capacidad institucional comparada

Estonia

- Institucionalidad digital integrada en el núcleo del Estado.
- Continuidad de visión por 8+ gobiernos.
- Ecosistema tecnológico nacional.

Chile

- División de Gobierno Digital con autoridad bajo Presidencia.
- Programas específicos financiados y ejecutados por especialistas.
- Ecosistema estable de plataformas integradas.

Uruguay

- AGESIC como órgano robusto con facultades efectivas.
- Avances basados en metodologías probadas, sin experimentación innecesaria.
- Cooperación interinstitucional consolidada.

Perú

- Ecosistema fragmentado.
- Autoridad limitada para coordinar entidades autónomas.
- Recursos insuficientes para pasar de subsistencia a transformación.

3. Ratio de Complejidad Perú vs. Uruguay

- Uruguay integró **80 entidades** en 12–15 años.
- Perú debe integrar **1,851 entidades**:
→ **23 veces mayor número de instituciones**, con **7.6 veces menos recursos por habitante**.

La brecha no es tecnológica: es institucional, presupuestal y de gobernanza.

ANEXO 3. Evolución Tecnológica del DNI Digital en Sudamérica

El DNI Digital es uno de los pilares de la transformación del Estado moderno. Su evolución permite evaluar la madurez tecnológica, la capacidad regulatoria y la visión estratégica de cada país.

1. Etapas tecnológicas observadas en la región

Etapas 1: Identidad digital basada en PKI (2000–2010)

- Certificados digitales, claves privadas, tokens y tarjetas inteligentes.
- Base tecnológica inicial en Estonia, Chile y Uruguay.

Etapas 2: Modernización biométrica (2010–2018)

- Integración de biometría avanzada.
- Protocolos de interoperabilidad.
- Inicios de servicios ciudadanos basados en identidad digital.

Etapas 3: Ecosistema digital integrado (2015–2025)

- Integración en plataformas nacionales (X-Road, Simple, ChileAtiende).
- Firma digital remota.
- Identidad digital interoperable entre servicios y entidades.
- Reconocimiento transfronterizo en algunos casos.

Etapas 4: Identidad digital inteligente (2020–2025)

- Incorporación progresiva de IA.
- Automatización de validaciones.
- Sistemas proactivos de servicio al ciudadano.

2. Comparativo de evolución tecnológica

Estonia

- Del PKI a Blockchain (KSI).
- Integración total del DNI con todos los servicios públicos.
- Firma digital remota universal.
- Reconocimiento legal global.

Chile

- ClaveÚnica como sistema unificado de acceso digital.
- Integración con 90% de los servicios.
- Crecimiento sostenido en infraestructura cloud-native.

Uruguay

- Identidad digital centralizada y estable.
- Integración progresiva sin retrocesos.
- Ecosistema altamente confiable.

Perú

- Implementación inicial (2018).
- Adopción de solo 5% al 2025.
- Sin evidencia pública de modernizaciones arquitecturales significativas.
- Dependencia de sistemas heredados y limitación de recursos.

3. Implicancias

La tecnología por sí sola no explica el rezago peruano.

Los países con avances integrales aplicaron principios convergentes:

- Continuidad estratégica.

- Actualización tecnológica periódica.
- Inversión sostenida.
- Liderazgo digital presidencial.
- Autoridad institucional clara.

Perú, en contraste, presenta una combinación crítica: plazos rígidos, recursos limitados, fragmentación institucional y ausencia de un proyecto digital nacional articulado.

Referencias

Decretos, normativa y documentos oficiales del Perú

Presidencia del Consejo de Ministros. (2025). *Decreto Supremo 098-2025-PCM que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo 1412, Ley de Gobierno Digital*. Gobierno del Perú.

Presidencia del Consejo de Ministros. (2018). *Decreto Legislativo N.º 1412, Ley de Gobierno Digital*. Gobierno del Perú.

Secretaría de Gobierno y Transformación Digital. (2025). *Informe de capacidades institucionales y recursos para la gestión digital*. Gobierno del Perú.

RENIEC. (2025). *Reporte de avance en implementación de DNI digital y firma remota*. Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

RENIEC. (2018). *Informe de modernización del registro civil y documentos digitales*. Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

SUNAT. (2018). *Evaluación del proceso de transformación digital institucional 2012–2018*. Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

Ministerio de Salud. (2023). *Informe de interoperabilidad del sistema de salud peruano*. Ministerio de Salud del Perú.

Fuentes oficiales internacionales y regionales

AGESIC. (2023). *Reporte anual de gobierno digital e interoperabilidad en Uruguay*. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información.

AGESIC. (2024). *Transformación digital del Estado uruguayo: avances y capacidades institucionales*. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información.

Gobierno de Chile. (2023). *Estrategia nacional de gobierno digital 2018–2022: evaluación y resultados*. Gobierno de Chile.

Gobierno de Chile. (2024). *Informe anual de ClaveÚnica y plataformas digitales del Estado*. Gobierno de Chile.

Estonia Digital Government. (2024). *e-Estonia Briefing Centre: Annual Report on Digital State Evolution*. Government of Estonia.

Ministerio TIC de Colombia. (2024). *Estado de la transformación digital gubernamental y conectividad institucional*. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Organismos multilaterales y análisis globales

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). *Alianzas público–privadas y aceleración digital en América Latina*. BID.

Naciones Unidas. (2022). *UN E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. Department of Economic and Social Affairs.

Publicaciones del autor y marco conceptual

Pimentel Serrano, W. E. (2025). *Transformación Digital Convergente: Marco GDC para la era 4RI*. Instituto Gestión por Desarrollo Convergente.

Pimentel Serrano, W. E. (2025). *Análisis del Decreto Supremo 098-2025-PCM: Serie GDC Artículos I–III*. Instituto Gestión por Desarrollo Convergente.

Datos y cifras utilizados en la comparación internacional

Gobierno de Chile. (2024). *Estadísticas oficiales de ClaveÚnica*.

AGESIC. (2024). *Índice de madurez digital y avances en interoperabilidad*.

e-Estonia. (2024). *Datos de adopción del DNI digital y X-Road*.

RENIEC. (2025). *Adopción del DNI digital en el Perú: datos oficiales*.