

ARTÍCULO ORIGINAL

Transformación Digital Gubernamental del Paraguay

Governmental Digital Transformation of Paraguay

Luis C. Benítez A.¹ 

¹ Sociedad Paraguaya de Inteligencia Artificial, Asunción, Paraguay.

Correspondencia: luchobenitez@gmail.com

Resumen

Este estudio analiza la evolución de la Transformación Digital Gubernamental (TDG) en Paraguay, con énfasis en la Agenda Digital (AD) y el Plan Nacional de Tecnología de la Información y Comunicación (PNTIC). A pesar de la inversión significativa y el apoyo de organismos multilaterales, los resultados han sido limitados debido a la falta de liderazgo estable, la ausencia de una estrategia integral y la baja ejecución presupuestaria. La investigación examina la adopción de tecnologías emergentes como *blockchain* e inteligencia artificial, las barreras culturales e institucionales, y las deficiencias en gobernanza, infraestructura y normativa. Se observa una tendencia a la mera digitalización de procesos, más que a una transformación profunda y coordinada. A partir del análisis documental y entrevistas a personas expertas, se proponen lineamientos para mejorar la eficacia de las políticas públicas y consolidar un proceso de transformación digital más sostenible e inclusivo.

Palabras clave: transformación digital gubernamental, agenda digital, gobernanza tecnológica, Paraguay, políticas públicas.

Recibido: 21/11/2024. Aceptado: 2/12/2024.
doi: <https://doi.org/10.54549/cs.2024.4.4983>



Artículo de acceso abierto.

Abstract

This study examines the evolution of Governmental Digital Transformation (GDT) in Paraguay, focusing on the Digital Agenda (DA) and the National Information and Communication Technology Plan (PNTIC). Despite significant financial investment and support from multilateral organizations, outcomes have remained limited, hampered by unstable leadership, the absence of a holistic strategy, and low budget execution. The research evaluates the adoption of emerging technologies such as blockchain and artificial intelligence, while identifying persistent cultural, institutional, and regulatory barriers. Findings indicate a predominant emphasis on digitizing existing processes rather than achieving a coherent, far-reaching transformation. Through documentary analysis and expert interviews, the study proposes policy recommendations to enhance public sector effectiveness and establish a more sustainable and inclusive digital transformation.

Keywords: *governmental digital transformation, digital agenda, technology governance, Paraguay, public policy.*

Introducción

La Transformación Digital (TD) se ha convertido en un eje central para el desarrollo de las sociedades contemporáneas, especialmente en un contexto global marcado por olas de disrupción tecnológica que impactan profundamente los mercados, servicios y dinámicas sociales. En el caso de Paraguay, estas olas se manifiestan en fenómenos específicos como la implementación de tecnologías emergentes, entre ellas el *blockchain* y la inteligencia artificial (IA), las cuales se están integrando progresivamente en la agenda gubernamental como parte de un esfuerzo más amplio liderado por la Agenda Digital (AD). Esta última, diseñada inicialmente para el periodo 2019-2023, ha recibido una extensión hasta 2028, reflejando la intención de profundizar en los avances alcanzados y enfrentar nuevos desafíos.

Uno de los ejemplos más tangibles del impacto tecnológico en Paraguay es el caso de la minería de *Bitcoin*, que ilustra tanto el potencial como las complejidades asociadas al uso de *blockchain*. Esta tecnología, al habilitar transacciones descentralizadas, ha generado no solo oportunidades económicas, sino también efectos colaterales significativos. En el país, la minería de criptomonedas en instalaciones clandestinas dio lugar al robo masivo de energía eléctrica, causando cortes recurrentes en el suministro y forzando a la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) a enfrentar pérdidas sustanciales. Este fenómeno no solo evidencia la necesidad de un

marco regulatorio robusto para las tecnologías disruptivas, sino que también subraya los retos que enfrenta Paraguay en su transición hacia una economía digital.

En paralelo, la inteligencia artificial ha comenzado a ser incorporada como una herramienta estratégica en diversas áreas, incluyendo la mejora de servicios públicos, la eficiencia administrativa y la generación de políticas basadas en datos. Sin embargo, su adopción plantea preguntas críticas sobre las capacidades actuales del país para integrar estas tecnologías de manera efectiva y equitativa, al tiempo que se aseguran los derechos y la privacidad de sus ciudadanos.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la Transformación Digital Gubernamental (TDG) en Paraguay, con un enfoque particular en los esfuerzos más recientes del gobierno, incluyendo la implementación de la Agenda Digital (AD) y el Plan Nacional de Tecnología de la Información y Comunicación (PNTIC), establecido por el Decreto 8942 en marzo de 2023. La relevancia de esta investigación radica en que la digitalización no solo es un factor impulsor del desarrollo socioeconómico, sino también una herramienta esencial para mejorar la competitividad y la sostenibilidad en países en vías de desarrollo como Paraguay (Decreto N.º 8942, 2023).

A través de este análisis, se busca no solo identificar las lecciones aprendidas en el proceso de digitalización, sino también proponer estrategias para optimizar la formulación e implementación de políticas públicas que respondan a las necesidades específicas del país. La transformación digital, entendida como un proceso de cambio estructural que involucra la adopción de tecnologías digitales en múltiples niveles, se perfila como un pilar fundamental para abordar problemáticas críticas en Paraguay, tales como la desigualdad en el acceso a servicios, la baja eficiencia administrativa y la limitada interoperabilidad entre instituciones públicas.

El estudio abarca dos etapas clave: la primera, desarrollada entre 2019 y agosto de 2022, comprende los avances iniciales en el marco de una investigación de maestría; la segunda, desde septiembre de 2022 hasta agosto de 2024, amplía el análisis a los resultados recientes y las proyecciones futuras relacionadas con la TDG. Este enfoque longitudinal permite una evaluación integral de los logros alcanzados, los desafíos persistentes y las oportunidades emergentes en el contexto paraguayo.

En el marco de la AD, la extensión del plan hasta 2028 ofrece una oportunidad única para examinar cómo las políticas de largo plazo pueden impactar la adopción tecnológica en el país. Al mismo tiempo, el análisis de casos

concretos como el de la minería de *Bitcoin* y la adopción de inteligencia artificial permite comprender los efectos tanto positivos como negativos de la transformación digital, evidenciando la necesidad de enfoques adaptativos y de una gobernanza tecnológica inclusiva.

En definitiva, esta investigación contribuye a un entendimiento más profundo de cómo Paraguay está enfrentando las disrupciones tecnológicas en un entorno global complejo. Al identificar los factores clave que influyen en el éxito o fracaso de las iniciativas digitales, el estudio aporta insumos valiosos para diseñar políticas públicas más efectivas, promover la sostenibilidad tecnológica y consolidar una transformación digital que responda a las demandas de una sociedad en constante evolución.

Planteamiento del Problema

A lo largo de su historia, Paraguay ha realizado esfuerzos significativos para modernizarse tecnológicamente. Desde la introducción del telégrafo eléctrico en 1864 hasta las iniciativas más recientes del siglo XXI, el país ha buscado adaptarse a las exigencias tecnológicas globales. La creación de planes como el Plan Director de TICs (PDT), desarrollado con la colaboración de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea del Sur (KOICA), y la Agenda Digital, impulsada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), evidencian la voluntad del país de avanzar en la transformación digital. Estas iniciativas han tenido como objetivo mejorar la infraestructura tecnológica del Estado, modernizar la gestión pública y fomentar la transparencia y eficiencia. Sin embargo, a pesar de estas intenciones, los resultados han sido mixtos, con un avance limitado en la ejecución de proyectos clave.

La implementación de la Agenda Digital, uno de los pilares de la Transformación Digital Gubernamental (TDG), ha sido particularmente problemática. A tres años de su lanzamiento, de los más de 60 proyectos contemplados, solo 23 han comenzado, y la ejecución presupuestaria apenas alcanza el 20% en los 5 años transcurridos. Además, la fusión de entidades gubernamentales, como la extinta Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (SENATICs) y la Secretaría de Información y Comunicación (SICOM), para conformar el MITIC, ha sido ampliamente criticada tanto por la comunidad técnica como por sectores del poder legislativo. Estos problemas han generado una percepción negativa sobre la capacidad del Estado de llevar a cabo una transformación digital efectiva, destacándose la falta de claridad y coherencia en las acciones de los diferentes gobiernos.

Otro factor relevante en este contexto son las críticas dirigidas hacia la gobernanza del proyecto de la AD. Los grupos de interés han señalado que la

representación en los organismos de gobernanza no es inclusiva ni efectiva, lo que ha obstaculizado la implementación de los proyectos. Las voces de la comunidad técnica han alertado sobre problemas estructurales y de planificación que comprometen el éxito de la transformación digital. Estas críticas, sumadas a la falta de resultados tangibles, subrayan la necesidad de analizar en profundidad las causas de estos obstáculos, lo que permitirá proponer soluciones para mejorar la eficacia y eficiencia de la TDG en Paraguay.

En este sentido, se plantea la importancia de realizar un análisis exhaustivo de las dinámicas y estructuras organizacionales involucradas en la implementación de la TDG. Comprender los factores que han influido negativamente en la ejecución de los proyectos permitirá ajustar las estrategias futuras para lograr una transformación digital más eficiente y sostenible. Además, la participación de la academia en este proceso es crucial, ya que puede proporcionar herramientas analíticas y recomendaciones basadas en evidencia para mejorar la toma de decisiones en el ámbito gubernamental. La importancia de interpretar y aprender de las experiencias pasadas radica en la posibilidad de evitar errores similares en el futuro, contribuyendo así a un avance más efectivo de la transformación digital en el país.

Objetivos del estudio

El presente estudio tiene como objetivo principal analizar los factores que influyen en la implementación de la Transformación Digital Gubernamental (TDG) en Paraguay, con especial énfasis en la Agenda Digital (AD) y el Plan Nacional de TIC (PNTIC). Se busca identificar las barreras estructurales, de gobernanza y culturales que han limitado el avance hacia una transformación digital sostenible. Además, se pretende evaluar el impacto del liderazgo y la colaboración interinstitucional en el progreso de la TDG. Finalmente, se proponen estrategias prácticas para optimizar las políticas públicas y fortalecer la sostenibilidad tecnológica en el contexto paraguayo.

Marco conceptual

La transformación digital gubernamental (TDG) es un concepto que se refiere fundamentalmente a la aplicación e integración sistemáticas de los principios y metodologías asociados a la transformación digital, contextualizados específicamente en el intrincado marco del sector público. Según Janowski (2015), este esfuerzo transformador puede resumirse sucintamente como:

La transformación tiene como objetivo aumentar el acceso, la conveniencia y la eficacia de los sistemas de prestación de servicios públicos, involucrar a los ciudadanos en asuntos políticos y civiles,

desarrollar una sociedad y una economía basadas en el conocimiento y perseguir otros objetivos de política pública de alto valor. (Janowski, 2015, p. 14)

Se destaca así su papel esencial en la mejora de las funcionalidades gubernamentales. De manera complementaria, Mergel et al. (2019) amplían esta definición inicial al afirmar que TDG significa:

La transformación digital es un esfuerzo holístico para revisar los procesos y servicios centrales del gobierno más allá de los esfuerzos tradicionales de digitalización. Evoluciona a lo largo de un continuo de transición de lo analógico a lo digital, pasando por una revisión completa de las políticas, los procesos actuales y las necesidades de los usuarios, y da como resultado una revisión completa de los servicios digitales existentes y la creación de otros nuevos. El resultado de los esfuerzos de transformación digital se centra, entre otras cosas, en la satisfacción de las necesidades de los usuarios, nuevas formas de prestación de servicios y la expansión de la base de usuarios. (Mergel et al., 2019, p. 12)

Esto subraya la importancia de un enfoque integral. Estos marcos de definición enfatizan colectivamente que la TDG trasciende la mera digitalización de los servicios preexistentes; más bien, encarna una transformación profunda que impregna las dimensiones estructurales, culturales y procedimentales de las organizaciones gubernamentales.

El alcance de la TDG es amplio y multifacético, y abarca una plétora de dimensiones críticas pertinentes a la administración pública. Para empezar, abarca el desarrollo estratégico de los servicios públicos digitales, que incluye la formulación e implementación de plataformas en línea avanzadas diseñadas para facilitar la prestación de servicios gubernamentales. Este enfoque innovador no solo mejora significativamente la accesibilidad y la eficiencia operativa de estos servicios, sino que también fomenta una interacción más directa, personalizada y significativa entre las entidades gubernamentales y los ciudadanos (Lindgren et al., 2019; Luna-Reyes y Gil-García, 2014). Además, la TDG implica la digitalización integral y la optimización de las operaciones gubernamentales internas, lo que significa la reingeniería de los procesos administrativos para aprovechar al máximo las amplias capacidades que ofrecen las tecnologías digitales contemporáneas (Cordella y Tempini, 2015; Dunleavy et al., 2006).

Metodología

La metodología empleada en este artículo combina diversas herramientas donde se aplica el enfoque cualitativo, adaptándose a un diseño de investigación que integra diversas técnicas para garantizar un análisis exhaustivo de la TDG. En primer lugar, se utilizó la revisión documental como base, centrada en la recopilación de datos históricos y actuales relacionados con el proyecto de la Agenda Digital. Este proceso incluyó la sistematización y análisis de información proveniente de planillas electrónicas, informes internos, y documentos obtenidos a través del portal de acceso a la información pública, el sitio oficial del MITIC dedicado a la Agenda Digital, y la sección de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estas fuentes permitieron un seguimiento detallado del avance del proyecto desde 2019 hasta la actualidad, brindando datos estructurados y contextualizados.

Adicionalmente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a diez expertos de sectores clave: dos profesionales de nivel gerencial del MITIC, dos docentes de la facultad de tecnología de dos universidades, dos personas vinculadas al sector de tecnología en la sociedad civil organizada, dos profesionales independientes de informática y dos empresarios del sector tecnológico. Las entrevistas se llevaron a cabo tanto de manera presencial como a través de reuniones individuales por *Zoom*, utilizando un cuestionario prediseñado. Todas las entrevistas tuvieron una duración máxima de una hora y fueron grabadas en audio para su posterior transcripción y análisis, garantizando el anonimato de las personas y sus opiniones. Los participantes fueron seleccionados por su experiencia profesional y su relación con el diseño de planes anteriores. La entrevista se estructuró en torno a temas definidos previamente en una guía semiestructurada, explorando y contrastando perspectivas sobre los avances, barreras y desafíos de la TDG. Las opiniones de los participantes se analizaron de manera comparativa con la información documental, lo que permitió la triangulación de datos y fortaleció la validez del estudio. Este enfoque metodológico proporciona una comprensión profunda y contextualizada de la TDG, integrando perspectivas diversas y garantizando la riqueza del análisis.

Exposición de Evidencias

En esta sección se presenta las evidencias observadas en la documentación asociada al proyecto, ofreciendo un resumen de su ejecución y destacando características clave identificadas durante el estudio. Se pone especial atención en las discrepancias observadas entre los lineamientos formales del proyecto y su implementación en la práctica, lo que permite una reflexión crítica sobre las dinámicas reales de ejecución. Además, se incorporan las perspectivas de expertos provenientes de diversos sectores, cuyas opiniones fueron recopiladas

mediante entrevistas semiestructuradas. Estas opiniones se contrastan con las características observadas en la documentación, proporcionando un enfoque integral que combina evidencia empírica y análisis cualitativo.

Agenda Digital

El Programa de Apoyo a la Agenda Digital sirve como un plan integral que facilita avances significativos mediante la utilización estratégica de las tecnologías de la información y la comunicación, mejorando así las interacciones entre el Estado y sus ciudadanos, así como las empresas, fomentando una economía digital sólida y promoviendo la conectividad general de la nación; esta iniciativa constituye el Plan de Acción integral de la Estrategia de Transformación Digital de Paraguay.

Este ambicioso programa abarca una amplia gama de instituciones y sectores públicos, incluidas las empresas, el mundo académico y la sociedad civil, y se coordina meticulosamente con varios planes y programas complementarios que, en conjunto, tienen como objetivo lograr los resultados deseados.

El Programa es fundamental para impulsar transformaciones sustanciales en cuatro componentes estratégicos, que son esenciales para promover:

- un gobierno digital que se caracteriza por su proximidad a la población, su apertura y su transparencia, y que centra su gama de servicios principalmente en las necesidades y el bienestar de las personas;
- una economía digital que haga hincapié en la integración de tecnologías avanzadas en las empresas, que fomenta el surgimiento del emprendimiento digital y priorice la educación y la formación de la fuerza laboral en competencias tecnológicas que son vitales para el mercado moderno;
- la conectividad digital de toda la ciudadanía a las redes de alta velocidad, garantizando que toda la población disponga de servicios de telecomunicaciones accesibles y de calidad, lo que a su vez es fundamental para cerrar la brecha digital existente que separa a los distintos grupos demográficos;
- fortalecimiento institucional que mejora los marcos de gestión y las capacidades operativas de las instituciones gubernamentales mediante la incorporación sistemática y la utilización efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación.

En un esfuerzo concertado para modernizar y digitalizar la nación, en 2011 se emitió el Decreto Presidencial N.º 7706, que sancionó el Plan Maestro de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el propósito expreso de formular una visión estratégica destinada a convertir a las TIC en un eje fundamental para la búsqueda del desarrollo sostenible en Paraguay a largo plazo.

Esta trayectoria progresiva se solidifica aún más con el establecimiento de la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación en 2012, que finalmente se convirtió en la Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación (SENATICS) en 2013, reforzando así el compromiso del país con el avance digital.

En el año 2018, se puso en marcha la iniciativa para construir una propuesta integral para una Agenda Digital, con planes para su implementación respaldados por un préstamo de hasta 130 millones de dólares, que fue otorgado en 2019 por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MITIC), y este financiamiento se identifica con el número de referencia N.º 4650/OC-PR, con validez que se extiende hasta el año 2025 (Ley N.º 6298, 2019) (Figura 1).

Figura 1. Evolución de la Agenda Digital (MITIC, 2022)



Gobernanza de la Agenda Digital

Como se describe en el Reglamento Operativo del Programa, el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MITIC) tiene la responsabilidad fundamental de supervisar la ejecución integral de todas las actividades pertinentes a la implementación de los planes y proyectos que están estrechamente vinculados a la Agenda Digital; además, tiene la obligación de informar al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre la ejecución exitosa del programa, asegurando así que se mantenga una relación sólida y directa entre ambas entidades, lo que facilita la comunicación y la coordinación eficaces.

El marco de gobierno general que sustenta el programa exhibirá la siguiente estructura intrincada (MITIC, 2024):

- A nivel político-estratégico, la gobernanza estará encabezada por el Comité Estratégico Digital (CED), que desempeña un papel fundamental en la configuración de la dirección estratégica y las políticas generales que guían la implementación de la Agenda Digital, garantizando la alineación con las prioridades nacionales y los estándares internacionales.
- A nivel táctico, existe un Comité de Selección de Proyectos (CSP) dotado de mecanismos de financiación competitivos asignados específicamente al Componente 2, que se dedica a fomentar la economía y la innovación digital; esta iniciativa tiene como objetivo mejorar la inversión en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al extender el apoyo a las personas jóvenes, personas emprendedores y las empresas establecidas, catalizando así el crecimiento económico y el avance tecnológico dentro de la comunidad.
- A nivel operativo, la estructura de gobierno comprende una Unidad Ejecutora del Programa (UEP), que tiene la tarea de ejecutar el programa en estricta conformidad con las directrices técnicas que definen meticulosamente las Direcciones de Misión del MITIC, que tiene la responsabilidad de supervisar la gestión técnica del programa; esta UEP opera bajo los auspicios de la más alta autoridad institucional del MITIC y mantiene un vínculo directo y continuo con el Banco, garantizando que todas las actividades operativas están alineados con la estrategia objetivos.

Comité Estratégico Digital (CED)

El funcionamiento del Comité Estratégico Digital se encuentra establecido en el Decreto N.º 2145 (2019) y opera en dos niveles claramente diferenciados. El primero corresponde al nivel estratégico, conformado por ministros y representantes de organizaciones estatales, cuya responsabilidad radica en la toma de decisiones de alto nivel y la formulación de políticas públicas. El segundo nivel, de naturaleza técnica, integra un grupo diverso de partes interesadas, incluyendo representantes de la comunidad técnica, el sector académico, el ámbito empresarial y la sociedad civil, promoviendo así un enfoque inclusivo y colaborativo en la gobernanza digital.

El objetivo principal del Comité es diseñar, construir y ejecutar un “Plan Nacional de TIC” integral que actúe como marco de acción para el sector público. Este plan busca fomentar la participación activa de múltiples sectores,

establecer ejes estratégicos, formular objetivos concretos y delinear líneas de acción claras. Estas medidas están orientadas a optimizar la asignación de recursos y fortalecer iniciativas que impulsen la transformación digital en Paraguay. En consecuencia, se aspira a mejorar la calidad de los servicios públicos, potenciar la investigación, la innovación y la productividad, incrementar la competitividad nacional y, en última instancia, elevar la calidad de vida de la población paraguaya.

No obstante, un análisis detallado de las actas de las sesiones del órgano técnico revela desafíos importantes. En primer lugar, se identificaron inconsistencias entre el perfil esperado de las personas representantes y su participación efectiva en las discusiones. Además, las deliberaciones estuvieron centradas en aspectos operativos, como el análisis de pliegos, en lugar de abordar cuestiones estratégicas. Cabe destacar que, a pesar de existir disidencias entre las personas integrantes, ningún proyecto fue rechazado, lo que genera interrogantes sobre la efectividad del proceso de evaluación y aprobación. Este contraste entre el diseño estratégico y la práctica operativa destaca áreas críticas para la mejora del funcionamiento del Comité.

Estructura desglosada del trabajo

La estructura de trabajo de la Agenda Digital se organiza en cuatro componentes principales, cada uno con objetivos definidos, asignaciones presupuestarias específicas y plazos determinados para su ejecución. Esta estructura refleja la complejidad y el alcance de las iniciativas emprendidas para impulsar la transformación digital del país.

El primer componente, denominado gobierno digital, se centra en la digitalización de procesos administrativos y la mejora de los servicios públicos. Su objetivo es optimizar la interacción entre la ciudadanía y las instituciones estatales mediante un modelo de servicios más eficiente y transparente. Este esfuerzo busca generar ahorros significativos en tiempo y recursos financieros, fortaleciendo la confianza en la gestión gubernamental.

El segundo componente, economía e inclusión digital, promueve la inversión en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con un enfoque en el apoyo a las personas jóvenes, startups y empresas consolidadas. Este componente fomenta un entorno competitivo que impulsa la innovación y facilita el desarrollo sostenible de prácticas tecnológicas avanzadas.

El tercer componente, conectividad digital, prioriza la construcción de infraestructuras de redes de alta velocidad y la ampliación del acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad. Su objetivo es reducir la brecha

digital existente y garantizar que la población en general pueda beneficiarse de estas mejoras, promoviendo así una sociedad más equitativa.

El cuarto componente, fortalecimiento institucional, se enfoca en mejorar las capacidades operativas y el marco de gestión de las instituciones públicas mediante la adopción y utilización efectiva de tecnologías modernas. Esto incluye el desarrollo de competencias digitales dentro del sector público para garantizar la sostenibilidad de las iniciativas tecnológicas.

En términos de ejecución, se identifican avances y desafíos en los productos asociados a estos componentes. Hasta la fecha, un producto ha sido completado exitosamente, mientras que 22 se encuentran en proceso de desarrollo activo. Sin embargo, tres productos aún no han iniciado su implementación, y dos han sido desactivados debido a diversas circunstancias. En total, el marco de trabajo abarca 28 productos, lo que evidencia el alcance y las demandas operativas de la Agenda Digital. Esta distribución refleja tanto el progreso alcanzado como las áreas que requieren atención prioritaria para cumplir con los objetivos establecidos.

En el componente de conectividad digital, se diseñó una estrategia centrada en la adquisición de un significativo ancho de banda internacional, pero sin considerar inversiones en infraestructura de fibra óptica o redes físicas. Esto generó problemas comunicacionales, ya que las acciones relacionadas con la red nacional de fibra óptica se financiaron con recursos de otros proyectos y no con el préstamo del BID. Aunque la red fue licitada, adjudicada e incluso, formalmente implementada, no se cuenta con evidencia tangible de su operatividad efectiva, lo que plantea serias dudas sobre su funcionalidad y resultados contemplados en la Ley N.º 6298 (2019).

Cuadro general de costos

Programación original

El cuadro presentado de la Agenda Digital contiene un resumen del presupuesto asignado a los distintos componentes de la programación original, financiada con fondos del BID. Cada componente corresponde a una parte clave del plan estratégico, con un presupuesto total de 130 millones de dólares. A continuación, se detalla el análisis basado en el desglose proporcionado:

Tabla 1. Programación original (2018)

EDT	Componentes	BID	%
1	Componente 1	32,600,000.00	25.08%
2	Componente 2	29,600,000.00	22.77%
3	Componente 3	47,900,000.00	36.85%
4	Componente 4	13,400,000.00	10.31%
4	Administración	6,500,000.00	5.00%
	TOTAL	130,000,000.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Monto Comprometido

El segundo cuadro refleja el monto comprometido al 29 de febrero de 2024, que asciende a 43,688,262.99 dólares, lo cual representa el 33.61% del presupuesto total de la programación original de 130 millones de dólares. Este análisis permite identificar la ejecución parcial de los fondos en los distintos componentes de la Agenda Digital, detallada de la siguiente manera:

Tabla 2. Monto comprometido a febrero 2024

Monto Comprometido		29-Feb-24	
EDT	Componentes	BID	%
1	Componente 1	20,171,219.09	15.52%
2	Componente 2	1,873,898.90	1.44%
3	Componente 3	15,475,799.70	11.90%
4	Componente 4	3,264,401.77	2.51%
4	Administración	2,902,943.53	2.23%
	TOTAL	43,688,262.99	33.61%

Fuente: Elaboración propia.

Entrevistas a personas expertas

El análisis temático evidencia que uno de los principales desafíos en la Transformación Digital Gubernamental en Paraguay radica en la ausencia de una estrategia clara y un liderazgo estable que guíe y coordine el proceso. A pesar de avances tecnológicos significativos, como la implementación de la firma digital, los esfuerzos predominantes se centran más en la digitalización de procesos que en un cambio cultural profundo, lo que limita su impacto

sostenible a largo plazo. Además, factores como la resistencia interna al cambio y la falta de incentivos efectivos emergen como barreras críticas que retrasan la implementación exitosa de estas iniciativas. La adopción de un enfoque *bottom-up* y una mayor predisposición a la innovación se identifican como elementos esenciales para superar estas limitaciones.

Tabla 3. Análisis temático

Código	Cita
Transformación cultural	Modificar aspectos culturales para cambiar hábitos no digitales a digitales.
Evaluación de procesos	Evaluación de procesos a digitalizar.
Uso de herramientas	Identificación de herramientas digitales.
Institucionalización	Institucionalización de cambios culturales y de procesos.
Cambio cultural	Importancia de la gestión del cambio cultural.
Difusión del cambio	Procesos de cambio desde las bases hacia los tomadores de decisiones y desde el núcleo hacia afuera.
Transformación interna	Primero enfocar en procesos internos antes de la atención al ciudadano.
Ausencia de estrategia	No se identificó una estrategia clara de transformación digital.
Desafíos de comunicación	Dificultad en comunicar la visión y objetivos del proyecto.
Resistencia al cambio	Estrategias para reducir la resistencia incluyen el uso del <i>Golden Circle</i> y la curva de difusión.
Marco normativo	Normativas y procedimientos rígidos que dificultan el cambio.
Colaboración interinstitucional	Existen mecanismos formales e informales para la colaboración.
Logros tecnológicos	Implementación de la solicitud de transferencia de recursos con firma digital.
Futuro tecnológico	Oportunidades en inteligencia artificial, 5G, Internet de las Cosas (IoT), aunque con limitaciones.
Falta de liderazgo	Impacto negativo de los cambios frecuentes en el liderazgo.
Transparencia y tecnología	La tecnología no necesariamente implica transparencia y anticorrupción.
Incentivos para transformación	No hay incentivos para mejorar el desempeño ni la calidad del servicio.
Predisposición a innovar	La predisposición de la persona tomadora de decisiones es fundamental para impulsar la innovación.
Brechas demográficas	Las mujeres son más pro innovación y transformación digital que los hombres.

Capacidades técnicas	El factor humano es el que más necesita fortalecimiento.
Influencia de organismos multilaterales	Los multilaterales son los sectores más influyentes debido a los presupuestos que aportan.
Participación ciudadana	La ley de acceso a la información pública ayudó a aumentar la participación ciudadana.
Incentivos presupuestarios	Aumentar el 10% del presupuesto, si se logra mejorar la calidad del servicio mediante transformación.
Centralización de compras	La centralización de adquisiciones puede ser más transparente, pero también peligrosa si es mal gestionada.
Plan Nacional de Transformación	Es necesario un plan nacional de transformación digital que incluya participación ciudadana con objetivos claros.
Rol del sector privado	La colaboración con el sector privado se da principalmente a través de contratos y transferencia de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas a personas expertas.

El análisis cualitativo también destaca la importancia de la colaboración interinstitucional y la participación del sector privado como pilares para el éxito de la transformación digital. Sin embargo, la falta de preparación institucional impide aprovechar plenamente las oportunidades tecnológicas emergentes. En este contexto, la influencia de organismos multilaterales resulta determinante, ya que sus aportes financieros han sido fundamentales para viabilizar proyectos que de otra manera no se habrían materializado. No obstante, la centralización de compras y la inexistencia de un plan nacional de transformación digital robusto reflejan deficiencias en la gobernanza que podrían comprometer la sostenibilidad de estas iniciativas.

Diversas personas expertas subrayan que Paraguay no enfrenta un verdadero proceso de TDG, sino más bien un esfuerzo desordenado y desarticulado de pre digitalización, lo que evidencia la necesidad urgente de establecer una visión estratégica integral y cohesiva con los mecanismos de gobernanza adecuados.

Análisis

El análisis de la Transformación Digital Gubernamental (TDG) en Paraguay revela un panorama complejo caracterizado por logros parciales, barreras significativas y una falta de cohesión estratégica. La evaluación de la Agenda Digital (AD) y el programa PR-L1153 muestra una planificación inicial ambiciosa, pero con una ejecución limitada que plantea desafíos en términos de sostenibilidad y alcance.

Desde el inicio del programa, se identifica una fase preparatoria extendida, donde los esfuerzos estuvieron dirigidos principalmente al diseño de planes

y la creación de estructuras institucionales. Sin embargo, esta fase no logró traducirse en una implementación efectiva y oportuna. La ejecución presupuestaria es una de las áreas críticas: a pesar de contar con un financiamiento significativo de 130 millones de dólares del BID, al 2024 sólo el 33.61% del presupuesto total había sido comprometido. Esta baja ejecución refleja problemas estructurales, como la centralización de decisiones y la falta de capacidades técnicas para implementar proyectos complejos.

El análisis documental evidencia discrepancias entre los objetivos iniciales de la AD y su implementación práctica. Los componentes de gobierno digital y conectividad digital, pilares fundamentales de la TDG, enfrentaron limitaciones importantes. Por ejemplo, en el componente de conectividad, las inversiones se centraron en adquirir ancho de banda internacional, ignorando la necesidad de infraestructura nacional, como redes de fibra óptica, lo que generó problemas operativos y de comunicación.

Las entrevistas a personas expertas corroboran estos hallazgos, subrayando la falta de liderazgo estable y una estrategia integral como factores que han frenado el avance de la TDG. Además, la resistencia al cambio, la ausencia de incentivos efectivos y la centralización de compras fueron identificadas como barreras adicionales. La percepción general es que Paraguay no enfrenta una verdadera transformación digital, sino un proceso desarticulado de digitalización preliminar.

Un elemento positivo destacado en el análisis es el rol de los organismos multilaterales, cuyo apoyo financiero ha sido fundamental para viabilizar proyectos clave. Sin embargo, su influencia también pone de manifiesto la dependencia externa y la falta de autosuficiencia en la gestión de la TDG. Asimismo, la colaboración interinstitucional y con el sector privado se percibe como insuficiente, limitando el aprovechamiento de oportunidades tecnológicas emergentes.

Se evidencia que la implementación de la AD no solo requiere un marco regulatorio robusto y recursos financieros, sino también una visión estratégica cohesionada, un liderazgo fuerte y un enfoque inclusivo que fomente la participación activa de todos los sectores clave. Estos elementos son fundamentales para consolidar una transformación digital sostenible que trascienda la digitalización básica y se convierta en un motor de desarrollo socioeconómico para el país.

Conclusiones

El análisis de la Transformación Digital Gubernamental (TDG) en Paraguay evidencia un escenario de avances limitados y desafíos persistentes, marcados por la falta de una estrategia integral, gobernanza efectiva y liderazgo estable. A pesar de los esfuerzos significativos realizados a través de la Agenda Digital (AD) y el Plan Nacional de TIC (PNTIC), los resultados alcanzados hasta la fecha han sido insuficientes para lograr una transformación estructural y sostenible en el sector público.

Uno de los principales hallazgos radica en la discrepancia entre los objetivos estratégicos planteados y su implementación operativa. La digitalización de procesos y la incorporación de tecnologías emergentes, como *blockchain* e inteligencia artificial, han generado avances aislados, pero no se han traducido en un cambio cultural profundo ni en una mejora integral de la eficiencia administrativa. Esto se debe, en gran medida, a la resistencia interna al cambio, la falta de incentivos y la carencia de un marco normativo adecuado para regular y fomentar estas iniciativas.

El componente de conectividad digital refleja estas limitaciones, al priorizar la adquisición de ancho de banda internacional sin considerar la infraestructura nacional necesaria, como redes de fibra óptica, lo que ha impactado negativamente en la implementación práctica de los proyectos. Además, las deficiencias en la planificación y la centralización de compras han impedido una gestión ágil y eficaz de los recursos disponibles.

Por otro lado, las entrevistas con expertos resaltan la necesidad urgente de una gobernanza inclusiva y colaborativa, que integre de manera efectiva al sector privado, la academia y la sociedad civil. Si bien los aportes de los organismos multilaterales han sido fundamentales para financiar proyectos clave, la dependencia de estos recursos externos subraya la falta de autosuficiencia institucional.

En conclusión, la transformación digital en Paraguay enfrenta un proceso fragmentado y desarticulado que se asemeja más a una fase de pre-digitalización que a una verdadera transformación. Para superar estas limitaciones, se requiere el diseño de políticas públicas estratégicas, un liderazgo consolidado y un enfoque participativo que fomente la innovación y la sostenibilidad. Solo mediante un compromiso coordinado entre actores clave será posible convertir la TDG en un motor efectivo de desarrollo socioeconómico y modernización estatal.

Referencias bibliográficas

- Cordella, A., y Tempini, N. (2015). E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery. *Government Information Quarterly*, 32(3), 279–286. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.03.005>
- Decreto N.º 7706/2011. Por la cual se aprueba el Plan Director de Tecnologías de la Información y Comunicación TICs del Poder Ejecutivo.
- Decreto N.º 8942/2023. Por el cual se aprueba el “Plan Nacional TIC 2022-2030 estableciendo los lineamientos estratégicos para el desarrollo de la infraestructura digital, el gobierno digital, la innovación, el talento TIC y la ciberseguridad”
- Decreto N.º 2145/2019 Decreto N.º 2145/2019 “Por el cual se crea el comité estratégico digital para el diseño e implementación del Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación TIC y se le asignan funciones
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., y Tinkler, J. (2006). New public management is dead—Long live digital-era governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467–494. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001>
- Ley N.º 6298 (2019). Aprueba el contrato de préstamo n.º 4650/oc-pr suscrito entre la República del Paraguay y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), hasta por un monto de us\$ 130.000.000 (dólares de los estados unidos de américa ciento treinta millones), en fecha 6 de diciembre de 2018, para el financiamiento del programa de apoyo a la agenda digital”, que estará a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC); y amplía el presupuesto general de la nación para el ejercicio fiscal 2019, aprobado por la ley n.º 6258 del 7 de enero de 2019
- Lindgren, I., Madsen, C. Ø., Hofmann, S., y Melin, U. (2019). Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. *Government Information Quarterly*, 36(3), 427–436. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002>

- Luna-Reyes, L. F., y Gil-García, J. R. (2014). Digital government transformation and internet portals: The co-evolution of technology, organizations, and institutions. *Government Information Quarterly*, 31(4), 545–555. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.08.001>
- Mergel, I., Edelman, N., y Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- MITIC. (2022). *Plan Nacional de TIC 2022 – 2030*. MITIC.
- MITIC. (2024). *Agenda Digital Sobre el programa*. <https://mitic.gov.py/agendadigital/sobreagenda/>