

## **Andragogía tecnológica: transformando la gestión pública venezolana hacia la metamodernidad**

*Rosa Dilia Riera Escalona<sup>1</sup>*

### **RESUMEN**

El ensayo profundiza en el rol crucial que desempeña la tecnología andragógica en la modernización de las organizaciones públicas venezolanas. Se analiza la aplicación de esta herramienta en estas entidades y su impacto en el avance del Estado hacia la metamodernidad. El escrito se enfoca en las reformas organizativas del Estado y el progreso andragógico tecnológico en Venezuela. La tecnología andragógica, como herramienta para el aprendizaje de adultos, se presenta como un elemento fundamental para la modernización del sector público venezolano. Su aplicación permite a los empleados del sector público adquirir nuevos conocimientos y habilidades de manera efectiva, lo que contribuye a mejorar la calidad de los servicios públicos y el bienestar de la ciudadanía. El aprendizaje hipercomplejo ofrece un marco adecuado para comprender y abordar los desafíos de la modernización de la administración pública en un contexto complejo y cambiante. Este enfoque permite a las organizaciones públicas adaptarse a las necesidades y demandas de la sociedad en constante evolución. El ensayo también aborda el tema de la metamodernidad y la ética en el uso de la inteligencia artificial (IA) en las organizaciones públicas venezolanas. Se destaca la importancia de humanizar la IA y garantizar su uso

---

<sup>1</sup> Abogada (USM), Especialista en Derecho Financiero (USM), Magister en Gerencia (UNEFA), Doctorado en Estudios de la Organización(UNESR), Postdoctorado en Andragogía de las Organizaciones. (UNESR), Docente de postgrado en la Universidad José María Vargas semipresencial y 100% online, docente UNEFA y docente contratado de la UNESR, Jubilada APN. Teléfono: 0414-4800245, correo electrónico: rrieraescalona@gmail.com

responsable y ético en el sector público. La tecnología andragógica, el aprendizaje hipercomplejo, la metamodernidad y la ética en el uso de la IA son elementos clave para el desarrollo de las organizaciones públicas venezolanas en un mundo complejo y cambiante. Abordar estos temas con seriedad y responsabilidad es fundamental para un futuro sostenible y ético.

**Palabras clave:** Tecnología andragógica, aprendizaje hipercomplejo, organizaciones públicas venezolanas

## **ABSTRACT**

The essay delves into the crucial role that andragogical technology plays in the modernization of Venezuelan public organizations. The application of this tool in these entities and its impact on the progress of the State towards metamodernity is analyzed. The writing focuses on the organizational reforms of the State and technological andragogical progress in Venezuela. Andragogical technology, as a tool for adult learning, is presented as a fundamental element for the modernization of the Venezuelan public sector. Its application allows public sector employees to acquire new knowledge and skills effectively, which contributes to improving the quality of public services and the well-being of citizens. Hyper-complex learning offers an appropriate framework to understand and address the challenges of modernizing public administration in a complex and changing context. This approach allows public organizations to adapt to the constantly evolving needs and demands of society. The essay also addresses the issue of metamodernity and ethics in the use of artificial intelligence (AI) in Venezuelan public organizations. The importance of humanizing AI and guaranteeing its responsible and ethical use in the public sector is highlighted. Andragogical technology, hypercomplex learning, metamodernity and ethics in the use of AI are key elements for the development of Venezuelan public organizations in a complex and changing world. Addressing these issues seriously and responsibly is essential for a sustainable and ethical future.

**Keywords:** Andragogical technology, hypercomplex learning, Venezuelan public organizations

## **Introducción**

En un mundo en constante cambio y complejidad, la modernización de las organizaciones públicas se torna imperativa. La administración pública venezolana no es ajena a esta realidad, y en este ensayo se explorará cómo la andragogía, el aprendizaje hipercomplejo, la metamodernidad y la ética en el uso de la inteligencia artificial (IA) pueden contribuir al desarrollo de estas instituciones en un entorno desafiante.

La andragogía, como ciencia dedicada a la educación permanente de adultos, surge como herramienta fundamental para el aprendizaje del personal en el sector público. La tecnología andragógica, en particular, ofrece un potencial sin precedentes para optimizar la adquisición de conocimientos y habilidades, considerando las características y necesidades específicas de los empleados adultos.

El panorama laboral de la década de 1980 en Venezuela, marcado por transformaciones y crisis, sirve como contexto para analizar los incipientes avances tecnológicos en la administración pública de la época. La teoría burocrática de Max Weber (2005) aporta valiosos *insights* para comprender la estructura organizacional de ese entonces.

A partir de finales de 1991, la administración pública venezolana ha experimentado profundas transformaciones administrativas. Las comisiones especializadas han jugado un papel crucial en el diseño, implementación y seguimiento de estas reformas. La redimensión de las estructuras estatales en 2016 ha tenido un impacto significativo en el funcionamiento actual del aparato público.

En este contexto de constante evolución, la metamodernidad y la ética en el uso de la IA se convierten en elementos esenciales para el desarrollo sostenible y ético de las organizaciones públicas. Abordar estos temas con seriedad y responsabilidad es fundamental para navegar un mundo complejo y cambiante.

El aprendizaje hipercomplejo emerge como un enfoque necesario para comprender y abordar la complejidad y el carácter caótico de los procesos de cambio en la administración pública. La tecnología andragógica, en conjunto con este enfoque, ofrece una poderosa herramienta para la capacitación y el desarrollo del personal en este sector.

En definitiva, este ensayo invita a reflexionar sobre el papel crucial que juegan la andragogía, el aprendizaje hipercomplejo, la metamodernidad y la ética en el uso de la IA para el desarrollo y la transformación de la

administración pública venezolana en un entorno desafiante y en constante evolución. Abordar estos temas con seriedad y responsabilidad es fundamental para construir un futuro sostenible y ético para las instituciones públicas del país.

### **Desarrollo:**

El rol de la tecnología andragógica en la modernización de las organizaciones públicas venezolanas basada en un modelo andragógico desempeña un papel fundamental en el avance de las organizaciones públicas venezolanas hacia la metamodernidad. Este ensayo analiza la aplicación de esta herramienta en dichas entidades y su impacto en la modernización del Estado. Específicamente, se enfoca en las reformas organizativas del Estado y el progreso andragógico tecnológico en Venezuela. Partiendo de un conjunto de experiencias y perspectivas propias, el texto se basa en reflexiones sobre alternativas tecnológicas viables que pueden ser utilizadas por las organizaciones públicas para aprovechar los beneficios de la tecnología en el aprendizaje de adultos. Al abordar estas problemáticas y desarrollar nuevos enfoques para modernizar el sector público venezolano de manera más integral, se considera la andragogía como el arte y la ciencia de ayudar a los adultos a aprender.

Antes de adentrarse en el tema, se abordará el concepto de andragogía. Según Knowles (2007), la define como arte y la ciencia de ayudar a adultos a aprender. Consideraba que los adultos necesitan ser participantes activos en su propio aprendizaje. Por su parte, Adam (1970) la concibe como la ciencia que proporciona educación permanente a los individuos en cualquier etapa de su desarrollo psicobiológico, considerando su contexto cultural, ergonómico y social. Es importante destacar que ambas definiciones coinciden en considerar la andragogía como una ciencia dedicada a la educación permanente de adultos.

A continuación, se profundiza en la definición de tecnología andragógica, la cual se centra en los diversos materiales, entornos y técnicas que un facilitador puede emplear para guiar a los participantes, tomando en cuenta la amplia gama de factores que influyen en el aprendizaje de los adultos, tal como lo destaca Poc, F. (2017). La tecnología andragógica enfatiza el aprendizaje como eje central y esencial para el desarrollo profesional, considerando la educación como piedra angular del conocimiento. En este sentido, Knowles, M. (2007) plantea que, para construir el conocimiento de manera constructiva en individuos maduros, es imperativo considerar sus

experiencias previas y utilizar el modelo constructivista, el cual facilita el desarrollo del pensamiento crítico para el aprendizaje permanente.

### **La administración pública venezolana en la década de 1980: Entre el incipiente avance tecnológico y la “década perdida”**

El panorama laboral de la década de 1980 en Venezuela se vio enmarcado en un contexto de transformaciones y crisis, caracterizado por el regreso a la moneda anterior y el declive de la estabilidad económica. A pesar de este entorno desafiante, la administración pública experimentó avances tecnológicos durante este período. Sin embargo, estos avances eran incipientes. Las computadoras personales, aún en sus primeras etapas de desarrollo, coexistían con métodos tradicionales de comunicación como cartas y llamadas telefónicas. Para la elaboración de documentos oficiales, se empleaban máquinas de escribir eléctricas y manuales, mientras que el registro de datos se realizaba manualmente en formularios.

En este contexto, resulta pertinente analizar la teoría burocrática de Max Weber (2005), la cual destaca el papel fundamental que desempeñan la racionalidad y la eficiencia en las estructuras organizacionales. Weber sosténía que las burocracias constituyían las formas más eficientes de organizar empresas, instituciones y gobiernos. Esta afirmación se basaba firmemente en el establecimiento de una jerarquía de autoridad claramente definida, reglas y procedimientos estandarizados, y un sistema integral de control y supervisión.

### **Las transformaciones administrativas en la administración pública venezolana: Un análisis desde la reforma del Estado**

En el presente escrito se ofrece un análisis objetivo y formal de las transformaciones administrativas que han tenido lugar en la administración pública venezolana, tomando como punto de partida la reforma del Estado que se intensificó a finales de 1991 y se prolongó hasta 1998. Esta reforma se basó en los principios de la “gestión empresarial eficiente”, promoviendo y aplicando diversos cambios estructurales y funcionales. A lo largo de una extensa trayectoria profesional, se ha realizado un estudio minucioso de la evolución de las organizaciones públicas en Venezuela desde 1958 hasta la actualidad. Este análisis ha permitido observar cómo el Estado venezolano ha experimentado una notable metamorfosis, la cual se refleja en la construcción de un sistema político complejo y dinámico.

Durante este período, el sector público ha atravesado por cambios progresivos y constantes dirigidos a maximizar su capacidad de gestión. Algunos de estos procesos han evolucionado de simples a complejos a lo largo de los últimos 45 años, enmarcados en el contexto de la democracia.

La aplicación de los cambios estructurales y funcionales en la administración pública venezolana durante la segunda mitad del siglo XX estuvo estrechamente vinculada con la participación activa de diversas comisiones especializadas. Estas comisiones desempeñaron un rol fundamental en el diseño, implementación y seguimiento de las reformas administrativas, contribuyendo significativamente a la modernización del Estado venezolano. En 1958, tras el derrocamiento del régimen dictatorial de Marcos Pérez Jiménez, se creó la Comisión de Administración Pública. Esta comisión tuvo como objetivo principal la formalización de los sistemas, métodos y procedimientos administrativos del Estado, sentando las bases para una gestión pública más eficiente y transparente. En 1969, con el propósito de profundizar en la modernización de la administración pública, se formuló el Plan de Reforma Administrativa. Este plan, elaborado por una comisión ad hoc, contempló una serie de medidas orientadas a optimizar la estructura organizativa del Estado, fortalecer los procesos de planificación y control, y mejorar la calidad de los servicios públicos.

A lo largo de las décadas siguientes, se crearon diversas comisiones adicionales para impulsar la reforma administrativa en Venezuela. Entre las más importantes cabe destacar:

- **Comisión Presidencial para la Reforma Integral de la Administración Pública (1974):** Encargada de elaborar una propuesta integral de reforma administrativa que abarcara aspectos como la descentralización, la participación ciudadana y la carrera administrativa.
- **Comisión para la Reforma Fiscal (1979):** Enfocada en el diseño de un nuevo sistema fiscal que permitiera al Estado obtener mayores ingresos y mejorar la distribución del gasto público.
- **Comisión Presidencial para la Reforma del Estado (COPRE) (1984):** Creada con el objetivo de llevar a cabo una reforma integral del Estado venezolano, incluyendo aspectos políticos, económicos, sociales e institucionales.

La labor desarrollada por estas comisiones especializadas fue crucial para el avance de la reforma administrativa en Venezuela. Sus aportes permitieron modernizar la estructura y el funcionamiento del Estado, sentando

las bases para una gestión pública más eficiente, transparente y orientada al servicio del ciudadano.

### **Análisis de la estructura organizativa del Estado venezolano en 2016**

El presente análisis se centra en la estructura organizativa del Estado venezolano en el año 2016. Para ello, se examinará la redimensión de las estructuras estatales que se llevó a cabo durante dicho período y su impacto en el funcionamiento actual del aparato público.

Año	Organización Ministerial	Denominación
2016	31	1. Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia y Seguimiento 2. Ministerio del Poder Popular de Relaciones Interiores, Justicia y Paz 3. Ministerio del Poder Popular de Relaciones Exteriores 4. Ministerio del Poder Popular de Defensa 5. Ministerio del Poder Popular Comunicación e Información 6. Ministerio del Poder Popular para la Banca y Finanzas 7. Ministerio del Poder Popular para la Industria y Comercio 8. Ministerio del Poder Popular Industrias Básicas, Estratégicas y Socialistas 9. Ministerio del Poder Popular para el Comercio Exterior e Inversión Internacional 10. Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierra 11. Ministerio del Poder Popular Agricultura Urbana 12. Ministerio del Poder Popular Pesca y Acuicultura 13. Ministerio del Poder Popular para la Alimentación 14. Ministerio del Poder Popular para el Turismo 15. Ministerio del Poder Popular de Petróleo 16. Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico 17. Ministerio del Poder Popular de Planificación 18. Ministerio del Poder Popular para la Salud 19. Ministerio del Poder Popular para la Salud 20. Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas 21. Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género 22. Ministerio del Poder Popular para la Juventud y el Deporte 23. Ministerio del Poder Popular para el Servicio Penitenciario 24. Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social del Trabajo 25. Ministerio del Poder Popular para la Educación 26. Ministerio del Poder Popular para la Cultura 27. Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnologías 28. Ministerio del Poder Popular Ecosocialismo y Aguas 29. Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda 30. Ministerio del Poder Popular para Transporte y Obras Públicas 31. Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica

Fuente: Elaboración Riera, R. (2019), a partir del Decreto Nro. 2.378 Sobre la Organización General de la Administración Pública Nacional, Año 2016.

## **Redimensionamiento de las estructuras estatales en 2016:**

El año 2016 marcó un punto de inflexión en la organización del Estado venezolano, caracterizado por una profunda redimensión de sus estructuras. Esta redimensión obedeció a diversos factores, entre los que cabe destacar la necesidad de optimizar la gestión pública, reducir el gasto estatal y fortalecer la eficiencia administrativa.

En el marco de este proceso de redimensión, se implementaron diversas medidas, tales como:

- La eliminación de organismos públicos y la fusión de otros, con el objetivo de racionalizar la estructura administrativa y eliminar duplicidades de funciones.
- La descentralización de competencias hacia los gobiernos regionales y locales, en aras de promover una mayor participación ciudadana y una gestión pública más cercana a las comunidades.
- La simplificación de trámites y procedimientos administrativos, con el fin de agilizar la atención al público y mejorar la eficiencia del sector público.

## **Impacto de la redimensión en el funcionamiento actual del Estado**

La redimensión de las estructuras estatales en 2016 ha tenido un impacto significativo en el funcionamiento actual del aparato público venezolano. Entre los principales efectos de este proceso, cabe destacar:

- Una mayor racionalidad en la gestión pública, gracias a la eliminación de duplicidades de funciones y la optimización de los recursos humanos y materiales.
- Un fortalecimiento de la eficiencia administrativa, como resultado de la simplificación de trámites y procedimientos.
- Una mayor cercanía entre la administración pública y los ciudadanos, derivada de la descentralización de competencias.

En tal sentido, el análisis de la estructura organizativa del Estado venezolano en 2016 revela un proceso de redimensión profundo y complejo, con importantes repercusiones en el funcionamiento actual del aparato público. Si bien este proceso ha generado resultados positivos en términos de racionalidad, eficiencia y cercanía a los ciudadanos, también ha planteado nuevos retos, como la necesidad de fortalecer las capacidades de gestión a nivel local y la construcción de una cultura de transparencia y rendición de cuentas.

## **El aprendizaje hipercomplejo en la administración pública nacional: Un análisis desde la perspectiva del pensamiento complejo**

Las transformaciones experimentadas por la organización de la administración pública nacional en los últimos años han puesto de manifiesto la complejidad y el carácter caótico que pueden presentar los procesos de cambio dentro de este ámbito. Esta realidad, caracterizada por la interacción de múltiples factores y la interconexión de diversos elementos, exige un enfoque de aprendizaje hipercomplejo para su adecuada comprensión y abordaje.

Según Ericsson, Krampe y Tesch-Römer (1993), el aprendizaje hipercomplejo se refiere a la adquisición de conocimiento a través de procesos complejos que involucran la organización y gestión de información en entornos dinámicos y cambiantes. En este marco, la administración pública nacional se presenta como un escenario propicio para el desarrollo de este tipo de aprendizaje, debido a la naturaleza compleja de sus estructuras, funciones y procesos.

En consonancia con lo expuesto por Morin, E. (1966), desde la perspectiva del pensamiento complejo, la comprensión de la realidad exige ir más allá de la simple acumulación de datos o la aplicación de teorías pre establecidas. Se requiere un enfoque holístico que integre diferentes perspectivas y metodologías, reconociendo la interconexión de los elementos que componen el sistema.

En el contexto de la administración pública nacional, el aprendizaje hipercomplejo implica desarrollar habilidades para:

- Identificar y analizar las múltiples dimensiones que intervienen en los procesos de cambio.
- Comprender las relaciones de interdependencia entre los diferentes actores e intereses involucrados.
- Interpretar la información de manera crítica y reflexiva, considerando su contexto y posibles sesgos.
- Adaptarse a los cambios dinámicos y tomar decisiones estratégicas en entornos inciertos.

El desarrollo de estas habilidades es fundamental para que los profesionales de la administración pública puedan enfrentar los desafíos que presenta la gestión pública en un mundo cada vez más complejo e interconectado.

## **El aprendizaje organizacional andragógico en la administración pública: Un enfoque empírico**

La modalidad de aprendizaje andragógico se presenta como una herramienta fundamental para el desarrollo del aprendizaje organizacional en la administración pública. Esta afirmación se sustenta en la naturaleza misma del aprendizaje andragógico, caracterizada por tres condiciones básicas:

- **Innovación:** El aprendizaje andragógico promueve la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, fomentando una cultura de innovación y creatividad en el seno de las organizaciones.
- **Aprendizaje:** El enfoque andragógico centra su atención en las necesidades e intereses de los aprendices adultos, quienes poseen una amplia experiencia y conocimientos previos que deben ser valorados y aprovechados en el proceso de aprendizaje.
- **Adaptabilidad:** El aprendizaje andragógico se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad, permitiendo ajustar los procesos de enseñanza y aprendizaje a las características y necesidades específicas de cada individuo y contexto.

En el ámbito de la administración pública, donde el personal está conformado por un grupo etario heterogéneo en cuanto a experiencias y niveles educativos, el aprendizaje andragógico adquiere una relevancia significativa. Esta modalidad permite atender a las necesidades de aprendizaje de todos los miembros de la organización, independientemente de su edad, experiencia o formación académica.

Según Torres (2000), la esencia de la praxis andragógica del hombre adulto radica en el autocontrol y la seguridad que le brindan su madurez y experiencia. En este sentido, el aprendizaje andragógico promueve el desarrollo de la autonomía y la responsabilidad de los aprendices adultos, convirtiéndolos en protagonistas activos de su propio proceso de aprendizaje.

La implementación del aprendizaje andragógico en la administración pública conlleva diversos beneficios, entre los que cabe destacar:

- **Mejora del desempeño individual y organizacional:** El aprendizaje continuo y significativo que promueve el enfoque andragógico contribuye al desarrollo de competencias y habilidades en el personal, lo que se traduce en un mejor desempeño individual y organizacional.
- **Mayor compromiso y motivación de los empleados:** Al sentir que sus necesidades e intereses de aprendizaje son valorados y

atendidos, los empleados se sienten más comprometidos y motivados con su trabajo.

- **Fomento de una cultura de aprendizaje:** El aprendizaje andragógico contribuye a crear una cultura de aprendizaje continuo dentro de la organización, donde el conocimiento y el desarrollo personal son valorados y promovidos.

En este sentido, el aprendizaje organizacional andragógico se configura como una estrategia fundamental para el fortalecimiento de las capacidades y el desarrollo del talento humano en la administración pública. Su enfoque empírico, basado en las características y necesidades de los aprendices adultos, permite impulsar el aprendizaje continuo, la innovación y la adaptabilidad, elementos esenciales para el éxito de las organizaciones en un entorno cambiante y complejo.

### **La andragogía tecnológica como herramienta estratégica para el aprendizaje organizacional en el sector público**

En el ámbito de la administración pública, la constante necesidad de actualización y capacitación del personal exige la implementación de estrategias innovadoras y efectivas para el aprendizaje organizacional. En este contexto, la andragogía tecnológica se presenta como una herramienta de gran relevancia para facilitar y optimizar el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los empleados.

La andragogía tecnológica no se limita al uso de plataformas virtuales o herramientas digitales como portales integrados, webinars u otros mecanismos. Su enfoque va más allá, abarcando la construcción intencional y contextualizada de aprendizajes de acuerdo con las realidades y necesidades específicas de cada organización.

Para aprovechar al máximo el potencial de la andragogía tecnológica en el sector público, es fundamental que las organizaciones consideren los siguientes aspectos:

1. **Identificación de las necesidades de aprendizaje:** El primer paso consiste en realizar un diagnóstico exhaustivo para identificar las necesidades de aprendizaje específicas del personal, considerando su rol, experiencia, nivel educativo y contexto laboral.
2. **Selección de herramientas y plataformas adecuadas:** En función de las necesidades identificadas, se deben seleccionar las herramientas y plataformas tecnológicas más adecuadas para facilitar

el proceso de aprendizaje. Esto implica evaluar aspectos como la facilidad de uso, la accesibilidad, la interactividad y la capacidad de adaptación a diferentes estilos de aprendizaje.

3. **Diseño de experiencias de aprendizaje significativas:** El diseño de las experiencias de aprendizaje debe basarse en principios andragógicos, considerando la autonomía, la experiencia y la motivación de los aprendices adultos. El contenido debe ser relevante, práctico y contextualizado a las realidades y necesidades de la organización.
4. **Implementación y evaluación continua:** La implementación de la andragogía tecnológica debe realizarse de manera gradual y sistemática, con un seguimiento y evaluación constante del impacto en el aprendizaje y el desempeño del personal. Esto permite identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario.
5. **Promoción de una cultura de aprendizaje continuo:** La andragogía tecnológica debe ser vista como un elemento fundamental dentro de una cultura de aprendizaje continuo en la organización. Se debe fomentar la participación activa del personal en su propio desarrollo profesional, proporcionándoles las herramientas y el apoyo necesarios para aprender de manera autónoma y permanente.

Por tanto, la andragogía tecnológica no es una simple herramienta para facilitar el acceso a la información, sino una estrategia integral para el aprendizaje organizacional en el sector público. Su implementación efectiva requiere de una planificación cuidadosa, una selección adecuada de herramientas y plataformas, y un compromiso con la promoción de una cultura de aprendizaje continuo. Al aprovechar el potencial de la andragogía tecnológica, las organizaciones públicas pueden fortalecer las capacidades de su personal, mejorar el desempeño institucional y alcanzar sus objetivos estratégicos de manera más eficiente y efectiva.

## **Innovaciones legales en materia de tecnología en Venezuela**

El ámbito tecnológico en Venezuela ha experimentado importantes transformaciones en los últimos años, impulsadas por diversas innovaciones legales que han sentado las bases para un desarrollo científico, tecnológico y de innovación más sólido y sostenible. Entre estas innovaciones cabe destacar:

1. **Principio tecnológico constitucional:** Establecido en el artículo 110 de la Constitución Bolivariana de la República Bolivariana de

Venezuela (1999), este principio reconoce el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación, considerándolos instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país.

2. **Decreto Nro. 1.204 con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas:** Esta ley tiene como objetivo otorgar y reconocer eficacia y valor jurídico a la firma electrónica, al mensaje de datos y a toda la información inteligible en formato electrónico, sin importar su soporte material. La ley también regula a los proveedores de certificación y establece un marco legal para el uso de estas tecnologías en el ámbito público y privado.
3. **Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2005-2030:** Este plan estratégico define los objetivos y lineamientos para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en Venezuela durante un período de 25 años. El plan abarca diversos sectores, incluyendo la educación, la salud, la industria, la agricultura y el medio ambiente.
4. **Programa de Gobierno para el período 2019-2025, denominado Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025:** Este programa de gobierno establece objetivos estratégicos y generales pertinentes a las organizaciones de las instituciones públicas y a la transformación tecnológica del Estado venezolano. El programa incluye acciones específicas para promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sector público, fomentar la investigación científica y tecnológica, y fortalecer las capacidades del país en materia de innovación.

Estas innovaciones legales han contribuido a crear un entorno más favorable para el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en Venezuela. Sin embargo, es importante señalar que aún quedan desafíos por delante, como la necesidad de fortalecer la inversión en investigación y desarrollo, mejorar la formación del capital humano en áreas tecnológicas y cerrar la brecha digital existente en el país.

### **El marco legal que sustenta la transformación digital en la administración pública venezolana**

La implementación de estrategias de transformación digital en la administración pública venezolana requiere un sólido marco legal que facilite

y regule su desarrollo. En este sentido, diversas disposiciones legales han sentado las bases para avanzar en la modernización tecnológica del Estado venezolano.

Un elemento fundamental de este marco legal es el **Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Simplificación de Trámites Administrativos**. Este decreto establece los principios y bases para la simplificación de los trámites administrativos, promoviendo la utilización de medios electrónicos y la automatización de procesos.

En consonancia con este decreto, se han desarrollado iniciativas como la **Taquilla Única** y la **Ventanilla Virtual**. La Taquilla Única, a través de la inclusión de los aspectos de Taquilla Informativa, tiene como objetivo guiar a los usuarios en los trámites y procedimientos administrativos. Por su parte, la Ventanilla Virtual permite realizar gestiones de manera automatizada, facilitando el acceso a la información y servicios públicos.

La recolección, levantamiento, registro y mantenimiento de datos en el ámbito de la administración pública deben realizarse de manera automatizada por medios electrónicos y centrales, a través de sistemas de información. Esta automatización de procesos permite optimizar la gestión de la información, mejorar la eficiencia administrativa y reducir costos.

Cabe destacar que la transformación digital de la administración pública no se limita a la implementación de herramientas tecnológicas. Es fundamental contar con un marco legal sólido que regule la gestión de datos, la seguridad de la información, la protección de datos personales y la transparencia en la gestión pública.

El marco legal existente en Venezuela, junto con las iniciativas en curso, sienta las bases para avanzar en la transformación digital de la administración pública. Sin embargo, es necesario continuar desarrollando y fortaleciendo este marco legal para garantizar un uso eficiente y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector público.

### **La visión andragógica de las nuevas tecnologías como catalizador de la metamodernidad en las organizaciones públicas venezolanas**

En el contexto de las organizaciones públicas venezolanas, la búsqueda de la metamodernidad en el desarrollo exige un replanteamiento del enfoque hacia las nuevas tecnologías. En este sentido, la adopción de una visión andragógica de las nuevas tecnologías se presenta como un elemento

fundamental para impulsar el aprendizaje organizacional hipercomplejo y, en consecuencia, alcanzar el desarrollo metamoderno.

La visión andragógica de las nuevas tecnologías reconoce que el aprendizaje en las organizaciones públicas está mediado por las características y necesidades de los empleados adultos, quienes poseen una amplia experiencia, conocimientos previos y estilos de aprendizaje diversos. En este contexto, las nuevas tecnologías no deben ser vistas simplemente como herramientas para la transmisión de información, sino como instrumentos para facilitar la construcción de conocimiento de manera autónoma, colaborativa y contextualizada.

El aprendizaje organizacional hipercomplejo, basado en la visión andragógica de las nuevas tecnologías, implica el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas que permitan a los empleados:

- Comprender y analizar la complejidad del entorno organizacional y social.
- Identificar y gestionar múltiples perspectivas e interpretaciones de la realidad.
- Adaptarse a los cambios dinámicos y tomar decisiones estratégicas en contextos inciertos.
- Desarrollar pensamiento crítico, creativo e innovador.
- Utilizar las nuevas tecnologías de manera efectiva y responsable para resolver problemas y generar valor.

La implementación de la visión andragógica de las nuevas tecnologías en las organizaciones públicas venezolanas requiere un enfoque integral que considere:

- La formación y capacitación de los empleados en el uso de las nuevas tecnologías desde una perspectiva andragógica.
- El diseño de experiencias de aprendizaje significativas y contextualizadas que respondan a las necesidades específicas de cada organización.
- La creación de una cultura organizacional que promueva el aprendizaje continuo y la colaboración entre los empleados.
- La inversión en infraestructura tecnológica adecuada y actualizada.
- El establecimiento de políticas y normas que regulen el uso responsable de las nuevas tecnologías.

La adopción de una visión andragógica de las nuevas tecnologías en las organizaciones públicas venezolanas constituye un paso fundamental en el camino hacia la metamodernidad en el desarrollo. Al fomentar el aprendizaje organizacional hipercomplejo, las organizaciones públicas pueden fortalecer sus capacidades, mejorar su desempeño y contribuir al progreso social y económico del país.

### **Definición y consideraciones éticas de la inteligencia artificial en el contexto organizacional**

La inteligencia artificial (IA) se define como la simulación de la inteligencia humana en máquinas programadas para actuar y pensar como humanos. Implica el desarrollo de algoritmos y programas informáticos que pueden realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la resolución de problemas.

Según Sulbarán (2023), la Real Academia Española (RAE) seleccionó “inteligencia artificial” como palabra compleja a finales de 2022. La IA se ha convertido en una herramienta tecnológica fundamental en el campo de la ciencia de datos, permitiendo la captura, organización, custodia y análisis de grandes volúmenes de datos mediante modelos matemáticos complejos. Estos modelos permiten describir, predecir y prescribir escenarios inherentes a la gestión organizacional.

Es fundamental recordar que la IA es un producto de la mente y la creatividad humanas. En este sentido, resulta crucial humanizar el desarrollo y la aplicación de esta tecnología, asegurándose de que se alinee con los valores humanos y la ética. La IA debe diseñarse de manera que proteja la privacidad y la seguridad de los usuarios, evitando sesgos discriminatorios y promoviendo el uso responsable de la información. A medida que la IA continúa transformando nuestro mundo, es imperativo garantizar que esta tecnología se utilice para mejorar la vida humana y servir al bien común. Es necesario establecer marcos éticos y legales sólidos que regulen el desarrollo y la aplicación de la IA, asegurando su uso responsable y beneficioso para la sociedad.

### **Humanizando la inteligencia artificial: Consideraciones éticas y sociales para un futuro responsable**

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta transformadora con un impacto profundo en diversos aspectos de la vida

humana. Sin embargo, es fundamental recordar que la IA es un producto de la mente y la creatividad humanas. Como tal, es crucial humanizar su desarrollo y aplicación, garantizando que se alinee con los valores humanos y la ética.

La humanización de la IA implica un enfoque holístico que considera las siguientes dimensiones:

1. **Alineación con los valores humanos:** La IA debe desarrollarse y utilizarse de manera que respete los valores fundamentales como la dignidad humana, la justicia, la equidad, la libertad y la responsabilidad. Es necesario evaluar cuidadosamente el impacto potencial de la IA en estos valores y tomar medidas para mitigar cualquier riesgo potencial.
2. **Ética en el diseño y la aplicación:** La IA debe diseñarse con principios éticos sólidos en mente, asegurando la transparencia, la rendición de cuentas, la no discriminación y la protección de la privacidad. Es crucial establecer mecanismos de control y supervisión para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y ética.
3. **Protección de la privacidad y la seguridad:** La IA debe diseñarse de manera que proteja la privacidad de los datos personales y la seguridad de los sistemas informáticos. Es necesario implementar medidas de seguridad robustas y establecer políticas claras de gestión de datos para garantizar la protección de la información personal.
4. **Empoderamiento humano:** La IA no debe verse como una amenaza al trabajo o la inteligencia humana, sino como una herramienta para potenciar las capacidades humanas y mejorar la calidad de vida. Es necesario fomentar el desarrollo de habilidades y conocimientos relacionados con la IA para que las personas puedan aprovechar al máximo sus beneficios.
5. **Beneficio social y bien común:** La IA debe utilizarse para abordar desafíos sociales y ambientales urgentes, como la pobreza, el cambio climático y la atención médica. Es necesario establecer mecanismos de gobernanza que aseguren que la IA se utilice para el bien común y no para intereses privados o fines dañinos.

La humanización de la IA exige un enfoque proactivo y multidisciplinario que involucre a actores de diversos sectores, incluyendo gobiernos, empresas, academia, sociedad civil y público en general. Al establecer pautas

éticas sólidas y promover un desarrollo responsable de la IA, podemos garantizar que esta tecnología se utilice para mejorar la vida humana y construir un futuro más justo y sostenible para todos.

## **El desarrollo de la inteligencia artificial en Venezuela: Entre desafíos y avances**

La trayectoria del desarrollo de la inteligencia artificial (IA) en Venezuela ha estado marcada por una serie de desafíos y avances significativos. Como testigo de esta evolución, he observado de primera mano los esfuerzos realizados para introducir la IA en el país, a pesar de las dificultades impuestas por las crisis económicas, la precariedad de los servicios públicos y las sanciones económicas.

En este contexto, la presentación de Sira, una presentadora estelar nacida vía IA, por parte del presidente de la República, representa un hito importante en el desarrollo de la IA en Venezuela. Esta iniciativa, enmarcada en un programa de televisión, demuestra el compromiso del gobierno con la innovación tecnológica y su potencial para impulsar el desarrollo del país.

Paralelamente, la discusión en la Asamblea Nacional de una propuesta de ley que regula el uso de la inteligencia artificial en territorio venezolano evidencia la creciente conciencia sobre la necesidad de establecer un marco legal adecuado para esta tecnología. Este marco legal es fundamental para garantizar el uso responsable y ético de la IA, así como para proteger los derechos y la seguridad de los ciudadanos.

Sin embargo, a pesar de estos avances, aún queda un largo camino por recorrer en el desarrollo de la IA en Venezuela. Los desafíos persistentes, como la falta de inversión en investigación y desarrollo, la escasez de recursos humanos calificados y la brecha digital, exigen un esfuerzo sostenido y multisectorial para superar estas limitaciones y aprovechar al máximo el potencial de la IA para el progreso del país.

La trayectoria del desarrollo de la IA en Venezuela ha estado marcada por una mezcla de desafíos y avances. Si bien los obstáculos son considerables, los esfuerzos realizados y los avances alcanzados hasta ahora demuestran el potencial de la IA para contribuir al desarrollo del país. Es fundamental continuar trabajando para superar los desafíos existentes y establecer un marco legal adecuado para garantizar el uso responsable y ético de la IA en beneficio de la sociedad venezolana.

## **La inteligencia artificial en Venezuela: Entre la retórica y la realidad**

Si bien el sitio web del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología de Venezuela proclama que la inteligencia artificial (IA) se encuentra a la vanguardia de la investigación y el desarrollo del país, la realidad presenta un panorama más complejo. Si bien existen iniciativas en curso, como el programa creado por el Gobierno Bolivariano a partir de 2017, aún queda un largo camino por recorrer para alcanzar un desarrollo significativo en este campo.

El portal institucional señala: “En Venezuela existe un esfuerzo por digitalizar nuestra información. Nuestro Sistema Patria es un ejemplo muy importante de grandes bases de datos”. Sin embargo, la digitalización por sí sola no es suficiente para impulsar el desarrollo de la IA. Se requieren inversiones sustanciales en investigación y desarrollo, así como la formación de talento humano especializado en este campo.

Además, es fundamental establecer un marco legal adecuado que regule el uso de la IA y garantice su aplicación responsable y ética. La IA tiene un enorme potencial para transformar diversos sectores de la sociedad venezolana, pero es crucial que su desarrollo y aplicación se guíen por principios éticos y legales sólidos.

Venezuela ha dado algunos pasos en la dirección correcta, es necesario redoblar esfuerzos para convertir la IA en una realidad tangible que genere beneficios concretos para el país. La inversión en investigación y desarrollo, la formación de talento humano y el establecimiento de un marco legal adecuado son elementos clave para avanzar en este camino.

## **La inteligencia artificial en las organizaciones públicas: Oportunidades y desafíos**

El análisis del uso de la tecnología y la inteligencia artificial (IA) en las organizaciones públicas revela avances significativos en la adopción de tecnologías de vanguardia para optimizar las plataformas y servicios públicos. La IA se posiciona como una herramienta estratégica con un impacto transversal en las organizaciones públicas, tal como lo afirma la ministra de ciencia y tecnología al destacar su “potencial estratégico en todos los aspectos de las organizaciones públicas”.

A pesar de la relativa juventud de las instituciones públicas venezolanas, la implementación de modelos de IA en la interacción con el público a través de asistentes virtuales o chatbots presenta un enorme potencial.

Las aplicaciones web que resuelven problemas a través de mensajes de texto ofrecen una oportunidad única para utilizar asistentes virtuales en la resolución de incidencias generales relacionadas con los servicios administrativos.

La aplicación de la IA en este contexto puede generar beneficios sustanciales, incluyendo:

1. **Ahorro de costos:** La automatización de tareas repetitivas y la reducción de la intervención humana en la atención al público pueden generar ahorros significativos en costos operativos.
2. **Mejora en la atención al público:** Los asistentes virtuales pueden brindar atención al público las 24 horas del día, los 7 días de la semana, reduciendo los tiempos de espera y mejorando la experiencia del usuario.
3. **Escalabilidad:** La IA permite atender a un mayor número de personas de manera simultánea, sin comprometer la calidad de la atención.
4. **Mejora en la calidad de las respuestas:** Los asistentes virtuales pueden acceder a información actualizada y bases de datos relevantes para brindar respuestas precisas y consistentes.
5. **Mayor control y seguimiento:** La interacción con los asistentes virtuales puede ser monitoreada y analizada, lo que permite identificar áreas de mejora y optimizar los procesos.

Sin embargo, la implementación de la IA en las organizaciones públicas también presenta desafíos que deben considerarse:

1. **Necesidad de inversión en infraestructura y tecnología:** La implementación de soluciones de IA requiere una inversión inicial en infraestructura tecnológica y software especializado.
2. **Desarrollo de talento humano:** Es necesario contar con personal capacitado para desarrollar, implementar y mantener los sistemas de IA.
3. **Establecimiento de un marco legal adecuado:** Es fundamental establecer un marco legal que regule el uso de la IA en el sector público, garantizando la protección de datos, la privacidad y la ética en su aplicación.
4. **Gestión del cambio:** La implementación de la IA puede generar resistencia al cambio por parte del personal, por lo que es necesario implementar estrategias de gestión del cambio efectivas.

La IA presenta un enorme potencial para transformar las organizaciones públicas y mejorar la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía. Sin embargo, es necesario abordar los desafíos mencionados para garantizar una implementación exitosa y sostenible. La inversión en infraestructura, el desarrollo de talento humano, el establecimiento de un marco legal adecuado y la gestión efectiva del cambio son elementos clave para aprovechar al máximo los beneficios de la IA en el sector público.

### **La inteligencia artificial en las organizaciones públicas venezolanas: Entre el potencial y los desafíos**

La relativa juventud de las instituciones públicas venezolanas no constituye un impedimento para la adopción de modelos de inteligencia artificial (IA) en la interacción con el público. La implementación de asistentes virtuales o *chatbots* presenta un enorme potencial para optimizar la atención al público y mejorar la eficiencia de los procesos administrativos.

Las aplicaciones web que resuelven problemas a través de mensajes de texto ofrecen una oportunidad única para utilizar asistentes virtuales en la resolución de incidencias generales relacionadas con los servicios administrativos. Su aplicación puede generar beneficios sustanciales, incluyendo el ahorro de costos, el control del número de personas atendidas, la capacidad de responder con prontitud y a mayor escala, y la mejora en la calidad y consistencia de las respuestas.

Sin embargo, la adopción de la IA en las organizaciones públicas también presenta desafíos que deben considerarse cuidadosamente. La naturaleza disruptiva, desconcertante y omnipresente de la IA en nuestra vida cotidiana exige una reflexión profunda sobre las implicaciones éticas, sociales y legales de su uso.

Cuestiones como la parcialidad, la transparencia y la privacidad son elementos preocupantes que deben abordarse para garantizar un uso responsable de la IA en el sector público. Es fundamental establecer un marco legal adecuado que regule el uso de la IA en las organizaciones públicas, protegiendo los derechos de los ciudadanos y asegurando la ética y la transparencia en su aplicación.

En este contexto, la tecnología, en este caso como modelo andragógico en las organizaciones públicas venezolanas, representa un proceso de aprendizaje hipercomplejo que entrelaza exigencias estrechamente económicas con dimensiones éticas, políticas y sociales. Su aplicación debe

orientarse hacia un futuro metamoderno, donde la tecnología se integre de manera armoniosa con los valores humanos y el progreso social. De lo contrario, la adopción precipitada de la IA sin considerar sus implicaciones podría conducir a una sociedad ultramoderna y deshumanizada.

La IA presenta un enorme potencial para transformar las organizaciones públicas venezolanas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Sin embargo, es necesario abordar los desafíos mencionados con seriedad y responsabilidad para garantizar un desarrollo sostenible y ético de la IA en el sector público. La inversión en infraestructura, el desarrollo de talento humano, el establecimiento de un marco legal adecuado y la gestión efectiva del cambio son elementos clave para aprovechar al máximo los beneficios de la IA en el contexto venezolano.

## **Reflexiones Finales**

En el presente ensayo se ha analizado el rol fundamental que ostentan la tecnología andragógica, el aprendizaje hipercomplejo, la metamodernidad y la ética en el empleo de la IA para el desarrollo y la transformación de la administración pública venezolana. A modo de conclusión, se presentan las siguientes reflexiones:

- **La tecnología andragógica como catalizador del aprendizaje continuo:** La educación permanente de los adultos, pilar fundamental de la andragogía, se convierte en un elemento crucial para el avance de las organizaciones públicas venezolanas. Al valorar las experiencias previas y fomentar el aprendizaje continuo, se empodera al personal para adaptarse a las demandas cambiantes del entorno.
- **Evolución histórica de la administración pública venezolana:** A lo largo de las décadas, hemos sido testigos de una constante evolución en la administración pública del país. Desde reformas administrativas hasta la introducción de leyes habilitantes que promueven el uso de la tecnología en la gestión pública, se ha recorrido un camino importante hacia la modernización.
- **La inteligencia artificial: Oportunidades y desafíos:** La IA ha comenzado a desempeñar un papel relevante en la administración pública venezolana, ofreciendo nuevas posibilidades para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y brindar mejores servicios a los ciudadanos. Sin embargo, su implementación plantea desafíos

éticos y de privacidad que deben abordarse con responsabilidad y cuidado.

- **Humanización de la tecnología:** A medida que avanzamos en esta era tecnológica, es fundamental humanizar el desarrollo y la aplicación de la tecnología. Esto implica alinearla con los valores humanos, promover su uso responsable y garantizar que beneficie a todos los ciudadanos de manera equitativa.
- **Aprendizaje hipercomplejo en la era metamoderna:** La transformación de las organizaciones públicas venezolanas hacia la metamodernidad representa un proceso de aprendizaje hipercomplejo. Este proceso abarca aspectos económicos, éticos, políticos y sociales, lo que exige un enfoque integral y multidisciplinario para su abordaje.
- **El futuro de la tecnología en la administración pública:** El futuro de la tecnología en las organizaciones públicas venezolanas dependerá de cómo se aborden los desafíos mencionados anteriormente. La toma de decisiones cuidadosas y responsables será clave para impulsar la evolución hacia un estado verdaderamente metamoderno, donde la tecnología se utilice en beneficio de la sociedad y el desarrollo sostenible del país.

En definitiva, este ensayo promueve la reflexión sobre el papel preponderante de la tecnología andragógica, el aprendizaje hipercomplejo, la metamodernidad y la ética en el empleo de la IA para el desarrollo de una administración pública venezolana caracterizada por su modernidad, eficiencia, ética y responsabilidad. Constituye un llamado a la acción conjunta para la construcción de un futuro promisorio para las instituciones públicas del país y el conjunto de la ciudadanía.

## **Referencias**

- Adam, F. (1970). Andragogía Ciencia de Educación de Adultos. Federación Interamericana de Educación de Adultos (FIDEA) 1970. Caracas, pp. 19. (Portada: <https://drive.google.com/file/d/15tzG0lmPhSIyZg5cqkBCOgMqgowMGrj8/view> )
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada en la *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°36.860* del 30 de diciembre de 1999.

Decreto N° 1423 con Rango, Valor y fuerza de Ley de Simplificación de Trámites Administrativos, publicado con la *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela* N° 40.549 de fecha 26 de noviembre de 2014.

Decreto N° 1204 con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, publicado en la *Gaceta Oficial* N° 37.148 del 28 de febrero de 2001.

Decreto Nro. 2.378 Sobre la Organización General de la Administración Pública Nacional, publicado en la *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Extraordinaria* N° 6.238 de fecha 13 de julio de 2016.

Ericsson KA, Krampe rT, Tesch-römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review* 1993;(100):363-406.

Knowles, M. (2007). *Andragogía Aprendizaje de los Adultos*. Editorial Oxford University Press, pp. 11-71.

Morin, Edgar. (1996). *Introducción al Pensamiento Complejo*. España: Gedisa. ISBN 9788474325188, ISBN-10 8474325188, pp 17.

Poc. F. (2017) La Tecnología Andragógica. <https://andragoiadelaeducacionsuperior.blogspot.com/2017/11/la-tecnologia-andragogica-la-andragogia.html>.

Programa de gobierno para el período 2019-2025. Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social del Nación 2019-2025, publicado en la *Gaceta Oficial Extraordinaria* N° 6.446 del 08 de abril de 2019.

Sulbarán, W. (2023). *Potencial de la Inteligencia Artificial en la Cultura de la innovación de un modelo organizacional sostenible en Venezuela*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9025309>

Torres, M. *La Horizontalidad y la Participación en la Andragogía*. Núcleo Rafael Rangel Trujillo Universidad de los Andes. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35641004.pdf>

Weber, M. (2005). *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva* (Décima sexta reimpresión en español), México: Fondo de Cultura Económica, p 180.