

De la Era Analógica a la Era Digital. Prefigurando una nueva economía a través de una experiencia de vida

Jesús Pérez Talavera¹
jpereztalavera@gmail.com

RESUMEN

El propósito de este escrito se centra en mostrar, desde la propia experiencia consciente, la transición que ha ocurrido desde un mundo analógico, compuesto por átomos, a otro mundo digital fundamentado en bits. Ello constituye el nuevo paradigma digital que impacta de manera contundente todas las esferas de la vida planetaria, en especial mi propia experiencia de vida, la cual inicio como técnico en telecomunicaciones analógicas para la banca y el comercio (telefonía, fax, voz y datos, cheques, papel moneda, etc.), hace cuatro décadas y hoy reflexiono como docente universitario del área económica y financiera, qué supone una nueva economía digital (internet, fintech, blockchain, criptoactivos, minería digital). Son impactantes los cambios y las transformaciones que en un tiempo relativamente breve (aproximadamente 40 años) han dado las tecnologías digitales y la llamada nueva economía digital, por tanto, son muchas las reflexiones que aquí se asoman.

Palabras Clave: Transición Analógico-Digital, Experiencia vivida. Paradigma digital. Nueva economía. Economía digital.

¹ Economista UCV. Profesor UNESR. MSc. en Ciencias Administrativas mención Gerencia Pública. Candidato a Doctor en Estudios de las Organizaciones. Doctorando en Estudios Abiertos en Gestión para la Creación Intelectual.

INTRODUCCIÓN

La justificación y razón de ser de este escrito lo fundamento en la experiencia vivida que está recogida en un ejercicio autobiográfico, hecho con el objeto de entendernos y comprendernos, precisamente esa comprensión se nutre de un proyecto de vida que podemos plasmar en esta modalidad de *estudios abiertos para la acreditación de saberes y experiencias*, porque parte de la introspección e internalización, la llamo así, de los procesos de aprendizaje que hemos alcanzado a lo largo de la vida, podrían ser o, son objeto de estudio y fuente de conocimiento para la creación intelectual, resultando como parte de lo que Maturana, (1997) llama la autopoiesis, es decir, la condición de existencia de los seres vivos en la continua producción de sí mismos; o como un sistema organizado de forma tal que todos sus componentes y procesos producen los mismos componentes y procesos para funcionar, creándose una entidad autónoma de funcionamiento y auto productora per se. (Mingers, 1994).

En ese proceso autopoiético de crearme y recrearme desde mi autobiografía y experiencia, me remonto a mis años juveniles del liceo, en virtud a que comienzo estudios de electrónica en el ciclo diversificado, egresando como bachiller industrial, y luego de los intentos de continuar los mismos en la Universidad Central de Venezuela (UCV), allí para ese momento 1980, el mundo analógico explotaba sus múltiples posibilidades como tecnologías de punta. En ese tiempo, inicio mi actividad laboral y profesional como técnico en telecomunicaciones “network control”, en atención y servicio a la principal aerolínea venezolana de aquel entonces, además para dar soporte a toda una arquitectura diseñada para los sistemas en línea de las actividades bancarias y financieras, así como de otras ramas industriales y de comercio en Venezuela.

En el continuum del resto de mi experiencia, he seguido ese mismo hilo conductor, en el tránsito de la evolución tecnológica específicamente de las telecomunicaciones, y del mundo de la economía y las finanzas, donde podría decir, se han dado las mayorías de las irrupciones, o masificación, tecnológicas como veremos en adelante.

LA ELECTRÓNICA, LAS TELECOMUNICACIONES, LA ECONOMÍA Y LO DIGITAL

Comenzar con un poco de historia, no está de más. La era de las comunicaciones electrónicas comienza el 24 de mayo de 1844, cuando Samuel Morse transmite la ya conocida frase “¿Qué ha hecho Dios?” desde el Capitolio de los Estados Unidos en Washington hasta su socio, Alfred Vale, en Baltimore. Poco tiempo después, la línea de telégrafo se extendió hasta la ciudad de Nueva York y rápidamente se instalaron líneas adicionales en todos los EE. UU., de allí en adelante toda la historia la conocemos; pero además en 1876, Alexander Graham Bell patenta el teléfono como un aparato que transmitía sonidos por un cable a través de señales eléctricas, de allí comienza en gran parte la historia de las telecomunicaciones y todo lo derivado de ella; transmisión de voz, de datos y pasado el tiempo lo que es la vida en conexión entre las personas y las organizaciones de todo tipo. Así surgió la AT & T o la “Bell System” en Estados Unidos y las réplicas se expandieron en todo los países y Venezuela no fue la excepción.

Para darle sentido a lo que estoy planteando, debo referir que el período de las dos últimas décadas del siglo XX, estuvo marcado por el inicio de una transición tecnológica que da cuenta en muchos aspectos del cambio en la sociedad de una vida que pasa de ser analógica a digital y muchos son los ejemplos al respecto, gracias a la revolución microelectrónica

que impulsa a esa industria a un proceso de miniaturización de los componentes electrónicos y con ello de los artefactos y dispositivos: aparatos de radio y tocadiscos, reproductores y grabadores, televisores, cámaras fotográficas y de video, computadoras, impresoras y un largo etcétera.

En el libro *La Revolución que nadie soñó, o la otra posmodernidad*, Fernando Mires (1996) trata cinco revoluciones que coloca en la palestra, en esta oportunidad destacaremos la revolución microelectrónica y extraemos la siguiente cita:

Entiendo por modo de producción microelectrónico como un orden basado en un conjunto tecnológico específico que impone su lógica y sus ritmos al contexto social de donde se originó, que organiza y regula relaciones de producción y de trabajo, pautas de consumo, e incluso estilos predominantes de vida (Mires, 1996; pág.9)

Ahora bien; ¿cómo se perciben las transformaciones de esta revolución microelectrónica no soñada?, ello derivó en diferentes modificaciones de uso de las mercancías o productos que se intercambian en el mercado, se da el salto del uso de las cintas en carretes y casetes para cine y computadores de todos los tamaños, discos de vinil o acetato, rollos de películas fotográficas y otro largo etcétera. Demostrándose que esta revolución, supone un cambio de paradigma, que impacta e impulsa un nuevo “ser y estar” digital de la humanidad. (Tapscott. 1997).

Inicia así una nueva etapa; el paradigma digital, desplaza el mundo de los átomos al de los bits, y el resultado del uso de aquellos artefactos o dispositivos con las nuevas representaciones digitales basados en el silicio y sus códigos

que se fundamentan en ceros y unos (0,1,0,1,0,1,0,1) del mundo binario-lógico-discreto y no de la información continua y de señales analógicas. De manera que, al constituirse estas tecnologías en un nuevo paradigma, paradigma digital, toda la vida planetaria se ve afectada en lo social, cultural, económica, política, entre otras.

En relación a mi experiencia puedo decir que el tránsito tecnológico de lo analógico a lo digital, ya ha finalizado, igualmente mi tránsito como técnico y emprendedor de las telecomunicaciones, también. Hoy puedo afirmar, como muchos autores, que ese tránsito duró aproximadamente cuatro décadas, y ahora estamos entrando a la cuarta era o cuarta revolución industrial, en este sentido, rescato aquí especialmente lo concerniente a lo económico, dado que como economista me inclino a indagar con sumo interés lo que ocurre en esas lides, y en este momento trabajo con esta “nueva economía” basada en el paradigma digital, que deja atrás la vieja economía (de la primera y segunda revolución industrial), y nos ubica en un nuevo transitar, en la tercera revolución industrial, la cual, es fundamentalmente digital (desarrollada desde finales de los años 90 y primera década del siglo XXI), pero, prefigurando una nueva etapa o segunda economía digital en la cuarta revolución industrial.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Don Tapscott (1997) hablaba del surgimiento de algo nuevo y se atrevió a aseverar que hay doce temas de la nueva economía; el primero es una economía del conocimiento, aduciendo que el contenido de esta, está creciendo significativamente a medida que el consumidor, la información y la tecnología se convierte en parte de los productos, y de estos, enumera los siguientes: confecciones inteligentes, tarjetas inteligentes, casas inteligentes, carreteras inteligentes, automóviles inteligentes, neumáticos inteligentes,

discos de goma inteligentes, radios y televisores inteligentes, teléfonos inteligentes, en fin, ocurre que la economía está basada en el cerebro, no en el músculo, se genera un cambio hacia el trabajo activado por el conocimiento. En síntesis, los activos claves de la organización son intelectuales y se concentra en el trabajador del conocimiento. (Tapscott, págs. 44-46).

En esta nueva economía digital, que inició con la “virtualización” donde, por ejemplo, los elementos de la banca física, se hacen banca virtual o banca electrónica, representada por las redes de cajeros automáticos, que marcaron en su momento la disrupción de lo analógico a lo digital antes referido. Todo ello implicó, modificaciones en el metabolismo de la economía, en mi experiencia profesional siempre ha estado presente la fusión de trabajo tecnológico y la observación de los procesos económicos y financieros, inicialmente como técnico en telecomunicaciones del sector financiero y comercial y en los últimos 12 años como docente universitario de las cátedras de macroeconomía, mercado de capitales, economía, problemas económicos financieros, entre otras. Desde esta doble mirada, invito a colegas y participantes a reflexionar sobre los cambios que estos procesos tecnológicos están provocando a las lógicas internas de los procesos económicos, y viceversa.

LA ECONOMÍA DIGITAL EN LA VENEZUELA DEL SIGLO XXI

Vivir en la Venezuela Bolivariana del siglo XXI, asediada por múltiples mecanismos financieros, económicos y políticos, en virtud de sus decisiones soberanas y por el hecho de poseer grandes riquezas que son de interés por algunos de los factores hegemónicos del poder mundial occidental, es toda una experiencia especialmente para un docente que trata de

explicar a sus estudiantes los procesos económicos actuales, desde la geopolítica mundial con vasos comunicantes con lo tecnológico digital.

Venezuela sirviéndose de la tecnología y las finanzas globales (tecnologías de las finanzas, Fintech), crea el Petro como criptoactivo soberano, abriendo otras posibilidades, fuentes de financiamiento no convencionales y medios de intercambio monetario novedosos, en un nuevo ecosistema con muchas formas de pago, todo ello enmarcado en las tecnologías que sustentan la digitalización de la economía o la también llamada economía digital. El uso de los criptoactivos, la utilización de grandes volúmenes de datos, nuevos códigos digitales de información conllevan a otras formas de gestión financiera que requieren ser estudiadas, implicando nuevos escenarios y desafíos para la nación y para quienes tratamos de comprender esa realidad compleja de estos nuevos metabolismos de la economía y las finanzas.

En los párrafos anteriores hago mención acerca del contexto de Venezuela en este nuevo mundo tecnológico de la fintech y los criptoactivos, porque como docente e investigador he venido siguiendo de muy cerca esa incursión novedosa de Venezuela en crear unos mecanismos alternos a la convencionalidad económica producto de amenazas foráneas evidentes, es de suma importancia comprender esos nuevos ecosistemas que se derivan de las modificaciones del metabolismo económico que está prefigurando una nueva etapa o segunda economía digital, en la cual Venezuela se inscribe, cuando declara la creación de un criptoactivo soberano llamado Petro (Sunacrip, 2018) basado en unas de las tecnologías irruptoras de la llamada cuarta era o revolución industrial como lo es la cadena de bloques (Blockchain).

Con la irrupción de la revolución tecnológica en la segunda década del siglo XXI, que genera un nuevo protocolo o paradigma de distribución de la información llamado cadena de bloques, conocido en término anglosajón como blockchain, impone al mundo actual nuevos dinamismos que obrarán en una novedosa configuración de la vida misma de la humanidad. Creando nuevas dimensiones y parámetros que impactarán en las relaciones sociales de producción del mismo sistema capitalista actual, con incidencia en la forma como se distribuirá la riqueza y las consecuencias que esto podría generar en el futuro de la sociedad.

En ese orden de ideas Tapscott (2017) sugiere que Blockchain se ha convertido en la tecnología de infinitos usos, en el elemento a incorporar a todos los procesos, y en el cimiento sobre el que se edificará todo nuestro futuro. Es por ello que, interesa dejar claro en este escrito, todos esos procesos vinculados a las relaciones técnicas/económicas/políticas de la cadena de bloques (Blockchain) y sus implicaciones en la dinámica económica venezolana en el contexto de finales de la segunda y principio de la tercera década del Siglo XXI.

A MANERA DE CONCLUSIÓN Y LAS TENDENCIAS EN LA SEGUNDA Y TERCERA DÉCADA DEL SIGLO XXI

Ubicándonos en la segunda década del siglo XXI y a comienzo de la tercera, podemos afirmar y confirmar que la era digital está viviendo una nueva época, la cual esta signada por nuevos enfoques, ya está totalmente sustentada por la UNCTAD: *Informe sobre la Economía de la Información 2017*. Digitalización, Comercio y Desarrollo e *Informe sobre la Economía Digital 2019*. Creación y captura de valor: Repercusión para los países en desarrollo. En este último (2019) se pretende dar un paso más y analizar el alcance de las posibilidades de

creación y captura de valor. En particular, se examina cómo pueden verse afectados los países en desarrollo por las actividades económicas y los modelos de negocio basados en datos y como se pueden facilitar su papel como productores e innovadores en este panorama económico en plena evolución.

En estos informes puede verificarse o palpase lo narrado hasta ahora. No obstante, con las diferentes opciones del mundo virtual que vivimos y que se ha afianzado, y lo hemos estado confirmando con la pandemia de SARS-COV-2 en estos dos últimos años. Apenas se abren nuevos abanicos y horizontes de opciones de investigación en el mundo de la Big Data, el Internet de las cosas, la cadena de bloques (Blockchain), aplicaciones con nanotecnologías, computación cuántica, robótica, impresión en 3D, todo ello entrelazado con la inteligencia artificial.

En nuestro caso, Venezuela, en razón de la hiperinflación que hemos vivido en los últimos tres años y que se ha mitigado en los últimos meses, ya hablamos con toda propiedad de un Bolívar digital como unidad monetaria de transacción, hablamos de una plataforma de datos que se aproxima al Big Data, me refiero a la Plataforma Patria y tenemos un criptoactivo llamado Petro que usa, la cadena de bloques, Blockchain, y es una alternativa de nuevo tipo en las transacciones de valor digital en Venezuela.

Para los próximos años y décadas estaremos hablando de la profundización de lo digital, con lo que se asoma por allí con las diferentes tendencias mencionadas. Estaremos usando lo digital para los servicios financieros y económicos combinado con la biometría con mayor diversidad de uso, transacciones financieras sin necesidad de dispositivos, uso de servicio

de transporte no tripulados físicamente, el uso con mayor intensidad de la realidad aumentada, el llamado metaverso y un sinnúmero de aplicaciones para dar respuestas a las necesidades que plantea el mismo sistema imperante a escala planetaria, pero no sin ello perder de vista que las discordancias pueden agudizarse y crearse un sinnúmero de nuevas problemáticas en el mundo que habitamos. Apostemos que no sea así.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anzola, Myriam. Viernes 30 de Julio 2021. *Presentación de ponencia: Teorías de la Complejidad*. La Estancia. PDVSA. Altamira. Caracas.

Chávez, Milton. Septiembre 2021. *Presentación de ponencia: Paradigmas emergentes en la cuarta era industrial*. La Estancia. PDVSA. Altamira. Caracas.

Maturana, Humberto (1997). *De máquinas y seres vivos, autopoiesis de la organización de lo vivo*. Editorial universitaria. Santiago de Chile.

Mingers, Joseph (1994). *Self-reproducing systems implications and applications of autopoiesis*. New York. Plenum.

Mires, Fernando. (1996). *La revolución que nadie soñó. O la otra posmodernidad. La revolución microelectrónica (...)* Editorial Nueva Sociedad. Caracas.

Pérez, Jesús (1993). *Las telecomunicaciones y la creación de ventajas competitivas en la banca comercial venezolana*. Trabajo de investigación, para optar al grado de Economista. Economía. FACES. UCV. Caracas.

Sunacrip, Superintendencia Nacional de Criptoactivos y Actividades Conexas. (2018). *Libro Blanco: Petro*. Hacia la revolución digital económica. Caracas

- Tapscott, Don. (1997). *La Economía Digital. Las nuevas oportunidades y peligros en un mundo empresarial y personal interconectado en red*. McGraw Hill Bogotá. Colombia.
- Tapscott, Don y Tapscott, Alex (2017). *La Revolución Blockchain. Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global*. Ediciones Deusto. Primera edición. Barcelona. España.
- UNCTAD. Naciones Unidas. 2017. *Informe sobre la Economía de la Información 2017*. Digitalización, Comercio y Desarrollo. Conferencia de las Naciones sobre el Comercio y Desarrollo.
- UNCTAD. Naciones Unidas. 2019. *Informe sobre la Economía Digital 2019*. Creación y captura de valor: Repercusión para los países en desarrollo. Conferencia de las Naciones sobre el Comercio y Desarrollo.