
Revista Gestión y Desarrollo Libre, Año 3 N° 6, 2018. p.p. 21 - 52

ISSN 2539-3669

Universidad Libre Seccional Cúcuta, Facultad de Ciencias Económicas,
Administrativas y Contables y Centro Seccional de Investigaciones
Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su integración en las
universidades públicas autónomas venezolanas en el contexto Latinoamericano

Elviz Daniel Núñez Barrios

Tibaíre Paredes Dugarte

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su integración en las universidades públicas autónomas venezolanas en el contexto Latinoamericano*

Information and Communication Technologies (ICT) and their
integration in the Venezuelan public autonomous universities in
the Latin American context

Recibido: Noviembre 20 de 2017 - Evaluado: Febrero 28 de 2018 - Aceptado: Mayo 29 de 2018

Elviz Daniel Núñez Barrios**

Tibaíre Paredes Dugarte***

Para citar este artículo / To cite this Article

Núñez Barrios, E. D., & Paredes Dugarte, T. (Julio-Diciembre de 2018). Las Tecnologías de Información y Comunicación TIC y su integración en las universidades públicas venezolanas en el contexto Latinoamericano. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 3(6), (21-52).

Resumen

El presente estudio, de carácter analítico - reflexivo, ofrece una visión panorámica de la educación superior en Venezuela, Latinoamérica y su integración con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En el contenido se exponen:

* Artículo inédito. Artículo de investigación e innovación. Artículo de revisión. Proyecto de investigación vinculado a la línea de investigación "Administración y Gestión Pública" de la Maestría en Administración del CIDE – FACES – ULA.

** Contador Público por la Universidad del Zulia – Venezuela y Doctor en el programa de "Nuevas Tendencias en la Administración de Organizaciones" por la Universidad Complutense de Madrid - España. Profesor y Jefe del Departamento de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Los Andes - Venezuela. Email: eldani65@gmail.com.

*** Contadora Pública, Administradora de Empresas y Magister en Ciencias Contables por la Universidad de Los Andes – Venezuela. Profesora de la Universidad de Los Andes – Venezuela. Email: Tibaíre@gmail.com.

1. Postulados y conceptos básicos de las TIC. 2. Las universidades públicas en el contexto de las TIC. 3. Fines, estructura y funcionamiento de las universidades públicas venezolanas. 4. Situación de las universidades autónomas en Venezuela. 5. Contexto Latinoamericano de las TIC en las universidades públicas. En la investigación documental se infirió el estado del arte de las universidades públicas autónomas que requieren transformaciones, cambios que estén adaptados a la revolución tecno-científica, al contexto latinoamericano, a la globalización y a la complejidad de las organizaciones de la gestión pública. La necesaria transformación estructural y la implementación de nuevas políticas públicas y universitarias que estén en sintonía con los complejos cambios tecnológicos, en los aspectos académicos y administrativos, caracterizadas por ser eficaces, eficientes e innovadoras.

Palabras Clave: Universidades Públicas Autónomas, Tecnologías de la Información y Comunicación, Uso, Percepción, Contexto

Abstract

This study, of a reflective analytical nature, offers an overview of higher education in Venezuela, Latin America and its integration with information and communication technologies. The content includes: 1. Basic ICT concepts and assumptions. 2. Public universities in the context of ICT. 3. Aims, structure and functioning of the Venezuelan public universities. 4. Situation of the autonomous universities in Venezuela. 5. Latin American context of ICTs in public universities. In the documentary research, the state of the art of autonomous public universities that require transformations was inferred, changes that are adapted to the techno-scientific revolution, the Latin American context, globalization and the complexity of public management organizations. The necessary structural transformation and the implementation of new public and university policies that are in tune with the complex technological changes, in the academic and administrative aspects, characterized by being effective, efficient and innovative.

Key words: Public and Autonomous Universities, Information and Communication Technologies, Use, Perception, Context

SUMARIO

INTRODUCCIÓN. - ESQUEMA DE RESOLUCIÓN. - I. Problema de investigación. - II. Metodología. - III. Plan de redacción. - 1. Postulados y conceptos básicos de las Tecnologías de la Información y Comunicación. - 2. Las universidades públicas en el contexto de las Tecnologías de Infor-

mación y Comunicación (TIC). – 3. Fines, estructura y funcionamiento de las universidades públicas venezolanas. – 4. Situación de las universidades autónomas en Venezuela – 5. Contexto Latinoamericano de las TIC en las universidades públicas. - CONCLUSIONES. – REFERENCIAS.

Introducción

El mundo ha sufrido una transformación constante, en los ámbitos económicos, políticos y socioculturales que interactúan y se transforman en espacios de vida individual y colectiva relativamente inestables. La administración pública concentra un acumulado de conocimientos y tecnicismos que facilitan la administración por parte del Estado de manera racional, unido a esto están los funcionarios públicos que tienen el compromiso de velar por esa racionalidad, lo cual implica el manejo adecuado de los recursos materiales, financieros y humanos, y ello es extensivo e incluye a las universidades públicas autónomas.

Es así que, las instituciones de educación superior, deben enfrentar la incorporación de nuevas técnicas administrativas y tecnológicas para lograr la eficacia y eficiencia en su gestión. Las universidades públicas desempeñan un papel importante en el crecimiento, educativo y cultural de nuestra sociedad, lo que las ha llevado a convertirse en instituciones complejas, por la diversidad de propósitos, proyectos y servicios que se producen. Esta complejidad ha requerido la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación TIC a nivel administrativo y académico, para enfrentar oportunamente los desafíos que el mundo globalizado les exige.

Como personas jurídicas de derecho público, las universidades autónomas deben cumplir con un proceso administrativo que permita gestionar los recursos de manera eficiente y efectiva, cumpliendo con los lineamientos establecidos en las leyes y reglamentos que rigen la gestión y la Administración Pública. De allí que, dichas instituciones superiores públicas tienen la obligación de cumplir adecuadamente con su función para responder efectivamente a los requerimientos de la sociedad, su administración actualizada y adecuada se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional y latinoamericano, y la integración de las tecnologías de la información y comunicación impactan en la transformación de las mismas.

El propósito de esta investigación, es documental de naturaleza analítica y reflexiva para conocer el estado del arte y el empleo de las TIC en las universidades públicas venezolanas y latinoamericanas basado en publicaciones, estudios y propuestas. Las mayorías presentan la incorporación de nuevas tecnologías en

diversas escalas, como, por ejemplo, en plataformas tecnológicas y equipos computacionales, pero que, debido a la complejidad de los sistemas del conocimiento e institucionalidad, por sí solos no representan la efectividad de las TIC en la educación pública superior. Desde la perspectiva docente y administrativa, se condiciona, a si reciben la capacitación y el seguimiento necesario para adquirir el conocimiento de las TIC, la confianza en las herramientas tecnológicas con actitud hacia las mismas y el interés al cambio, aunado a los apoyos tanto gubernamentales como institucionales, así se evidenciarán con mayor potencialidad los beneficios del uso de las TIC en la educación universitaria.

Esquema de resolución

1. Problema de investigación

Las formas de gobierno y de la administración pública moderna, se han perfeccionado desde el enfoque de Weber, que subordina las relaciones sociales a la racionalidad funcional, lo cual envuelve una inquietud sobre las decisiones que hacen los actores del sector universitario entre medios y fines que se corresponde con las reglas, las leyes y su origen es un modelo conocido como clásico burocrático, en el cual la racionalidad que sustenta la burocracia es de tipo legal, que consiste en aplicar formalidades normativas, consideradas como el medio para conseguir las metas de la organización, en nuestro caso de estudio es una de las causas originarias de la problemática en las universidades públicas autónomas de Venezuela y Latinoamérica. Es importante pensar sobre nuestro planteamiento ¿Las tecnologías de la información y comunicación mejoran la calidad de educación universitaria? Esto se deriva de, ¿Cómo las instituciones de educación superior públicas afrontan el desarrollo acelerado de la tecnología y el conocimiento? Asimismo, como variable causante de la complicación universitaria es importante señalar la importancia de las TIC en la sociedad y comprender que las TIC traen retos que debemos abordarlos como colectividad ya que están presentes en el entorno de todas las organizaciones y cada día su desarrollo es más acelerado. Las TIC ofrecen muchas posibilidades para ser incorporadas en la educación superior y las instituciones universitarias, tienen el deber de diagnosticar las nuevas necesidades que se requieren, para una formación de calidad y el eficiente y efectivo manejo de la administración universitaria.

El desarrollo tecnológico podría cambiar el modelo de gestión educativa y generar un tipo de realidad universitaria pública abierta que no fuese el de la racionalidad funcional e instrumentada, todos los avances tecnológicos de alguna

manera van cambiando el modelo de la sociedad y de las relaciones humanas, a pesar de ello, el modelo burocrático se mantiene en las universidades autónomas y una de las características de las TIC, es que puede proporcionar sistemas de control y planificación abiertos y más integrados que favorezcan un análisis global de los datos simplificados en información relevante, de manera que solo requiera la observación de un individuo o un personal reducido.

En el caso de instaurarse una forma de organización abierta donde participen los diversos actores de la comunidad universitaria, las TIC pueden ser utilizadas no solo para establecer procedimientos formalizados de control, sino ir más allá y fomentar la interacción con resultados y aportes que permitan diversificar la toma de decisiones en la gestión pública universitaria. Es indudable que las instituciones y las universidades públicas, se resisten al cambio de la forma estructural de la organización, pero los cambios ocurridos a nivel internacional, plantean la crisis de paradigmas que surgieron en la modernidad y buscan establecer nuevas propuestas que se adapten a los nuevos tiempos. Es notorio y evidente que se está experimentando un continuo proceso de transición en el cual todos los entes formadores están en compromiso, por ello se pretende estudiar esta realidad universitaria de las tecnologías en Venezuela y Latinoamérica. En este proceso de integración con las TIC, el docente juega un papel muy importante para alcanzar la integración en el área académica. Se evidencia que los docentes no utilizan las herramientas de las TIC como un conductor para fortalecer y elevar la calidad del pregrado y posgrado. Es necesaria la transformación del modelo conductista a un modelo donde el estudiante pueda hacer uso de las tecnologías, para aprender haciendo, interactuando y fomentar así, el pensamiento crítico y reflexivo. Es evidente que cada vez se va a complicar más el uso y aplicación de las TIC para las universidades públicas por los altos costos. Como consecuencia ocurre una situación crítica no solamente en el ámbito económico, social y político sino esencialmente en el ámbito de la educación superior. Los elementos fundamentales de las TIC que pueden favorecer a que Latinoamérica logre emprender un modelo superior por el resto del siglo XXI, requerirá de aportes especiales y proyectos mundiales vinculados, y así hasta lograr mejorar el acceso y desarrollo de las TIC en América Latina, particularmente en Venezuela.

2. Metodología

El presente estudio, fue diseñado y realizado como una representación analítica reflexiva (Eslava Zapata, Prada Torres, Chacón Guerrero & Gonzalez Júnior, 2018), para que desde la perspectiva actual de los investigadores del

área se ofrezca una perspectiva general de la educación pública superior en Venezuela, Latinoamérica y su integración con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

El objetivo de esta investigación es documental, de naturaleza analítica y reflexiva (Eslava Zapata, Chacón Lobo, Chacón Guerrero, & González-Júnior, 2018), para conocer el estado del arte y el empleo de las TIC en las universidades públicas venezolanas y latinoamericanas tomado de publicaciones, estudios y propuestas. Se estableció un plan de cinco aristas principales para examinar la situación de las TIC, pero debido a la complejidad de los sistemas del conocimiento e institucionalidad, por sí solos no representan la efectividad de las TIC en la educación pública superior, cuya complejidad y tendencias son comunes. Además se examinaron publicaciones sobre el funcionamiento y limitaciones oficiales, para determinar la situación problemática de integración de las TIC en las universidades públicas en Venezuela hasta mirar el contexto de América Latina.

3. Plan de redacción

3.1. Postulados y conceptos básicos de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en adelante (TIC) se encuentran presentes en todos los sectores la sociedad actual, existen en las grandes empresas multinacionales, en la pequeñas y medianas empresas, en el sector económico informal, en todo tipo de organizaciones públicas y privadas, en las universidades, y entre los particulares (Chacón & Eslava, 2017).

La incorporación de las TIC en la sociedad y en la economía mundial, según (Suarez, 2007: 2) “ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, e-business y e-commerce (negocio y comercio electrónico) e-government (gobierno electrónico), e-health (sanidad electrónica), e-learning (formación a distancia), e-word (teletrabajo), e-mail (correo electrónico), domótica (control de electrodomésticos en el hogar), etc”.

Las TIC según (Cabero Almenara, 2007) son aquellas que “giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” (p.198). El mismo autor señala que la tecnológica de la electrónica, el software y las

infraestructuras de telecomunicaciones están íntimamente relacionados y que en un punto todo converge, esta integración abre los caminos a nuevos paradigmas de la información y comunicación.

En las TIC, la comunicación, se establece entre dos o varias personas, a través de mensajes que para (Suárez, 2007) son “instrucciones y datos que se transmiten entre emisor y receptor (usuarios) por un canal digital (hardware), establecidos por un código (software) dentro de un contexto establecido por convenios internacionales” (p. 9). Los servicios y aplicaciones que utilizan la informática y la comunicación, se encuentran en los equipos electrónicos (hardware), y en los (software) programas informáticos, estos utilizan las redes y dispositivos para la comunicación. Asimismo, (Castells, 2001) describe algunos de estos elementos que son utilizados en las TIC:

- El *Internet*, es una red donde circulan datos de todo tipo, interconectada por todo el mundo y entre los servicios que proporcionan a los usuarios encontramos: envío de mensajes por medio de correo electrónico, SMS, envío de documentos, MMS, foros, grupos de discusión o de noticias, conocido como (*news* o *newsgroups*), videoconferencia, chat, IRC (*Internet Relay Chat*), teleformación, entre otros.
- La tecnología precursora, utilizada en los teléfonos inteligentes, en la radiodifusión (radio y televisión), en la tecnología empleada en los satélites, entre otros, las cuales están en continua evolución.
- Las redes electrónicas como sistema de trasmisión, que transportan las señales a través de cables (de cobre, coaxial, entre otros), también son trasportadas estas señales, por medio electromagnéticos, por redes (satelitales y terrestres).
- Equipos electrónicos (hardware), son los ordenadores que almacena, recupera y trasmite los datos y todos los componentes externos permite la conectividad.
- Los sistemas o programas informáticos (*software*) de acuerdo a las necesidades de las diversas unidades de las universidades públicas, constituyen la secuencia conductora de todos los elementos mencionados anteriormente.

Cabe señalar, que los conocimientos de los elementos básicos de las TIC, las innovaciones de tecnologías de la información y de la comunicación, han sido

desarrollados desde la segunda mitad del siglo pasado, su desarrollo y evolución es constante, es así que continuamente se evidencian los grandes avances de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la optoelectrónica, entre otras. En tal sentido, las TIC, se han incorporado en todos los ámbitos de la actividad humana, de tal manera que estas tecnologías han influido, según (Castells, 2001), en la formación de la nueva economía, de un nuevo sistema de medios de comunicación con que interactuamos, en todos los sectores de la sociedad, así como la influencia que ha tenido en la forma de gestión en las empresas, en la gestión de los servicios públicos, una nueva cultura tecnológica institucional y la incidencia de nuevas formas de funcionamiento del sistema político, los estados y las administraciones.

Desde la perspectiva de (Albornoz & Ayala, 2016), las redes son vistas como una forma distribuida de acumular masa crítica. En otros contextos teóricos más recientes, las redes son constitutivas de los procesos de innovación, bajo una mirada que enfatiza la heterogeneidad de los actores involucrados. En otros contextos, más próximos al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, el término “red” adquiere un sentido que lo identifica preponderantemente con la web. De igual manera, (Duarte, 1998) señala que, para el momento en que las nuevas tecnologías se incorporaron a las universidades públicas autónomas en Venezuela, Latinoamérica y el mundo, se identifica y hace institucional el concepto de las TIC, entendido como aquellos medios electrónicos, en la cual se crean, se almacenan, recuperan y transmiten los datos de manera cuantitativa y lo hacen de una forma veloz y en gran cantidad, y esto se logra con diferentes tipos de códigos que se van cambiando en una realidad hipermedia.

En este contexto, el desarrollo de las TIC se sustenta en una disciplina de la lógica, son métodos y conocimientos que se requieren para la administración integral, divulgación y transformación de la información, el uso de computadoras, dispositivos y sistemas informáticos (programación– software), que permitan el correcto funcionamiento para la creación, el almacenaje, la protección y la transmisión de la información, de igual forma para el uso de grandes organizaciones como la administración pública (Chacón Guerrero, Eslava Zapata, Chacón Lobo, Gonzalez Júnior & Buitrago Rodríguez, 2017). El entorno organizacional se sustenta en las TIC o productos del conocimiento. La incorporación de conocimiento especializado genera un valor agregado al capital intelectual en el proceso de gestión pública integrada. El conocimiento según (Valero Matos, 2017) es definido de la siguiente manera:

...todo el conjunto de cogniciones, habilidades y destrezas con los cuales los individuos suelen solucionar problemas, comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas al igual que las instrucciones para la acción. El conocimiento se basa en datos e información, pero a diferencia de estos siempre está ligado a las personas; forma parte integral de los individuos y representa las creencias de estos acerca de las relaciones causales (p.557).

Tabla 1. Evolución de las tecnologías de información y comunicación en la Administración Pública

Descripción	1950-1970	1980-1990	1990-2010	2010 en adelante
Tipo de tecnología	Mainframes	Microinformática	W.W.W	Plataformas sociales
Idea	Automatizar	Informatizar	Digitalizar	Innovar
Gestión de los sistema de información	Mantener los sistemas de información operativos y funcionando	Controlar y coordinar sistemas de información en el conjunto de la organización	Adaptar los sistema de información para alcanzar las necesidades de los clientes organizativos	Involucrar a la comunidad y a los clientes en los procesos de innovación. Wikigovernment. Servir de plataforma
Papel de las TIC	Suplantar	Apoyar	Cambiar	Transformar
Puestos de trabajo	Sustitución de la mano de obra por maquina	Desarrollo de recursos de información de valor añadido	Cambio de maneras de hacer	Puestos de trabajo fluidos

Fuente: Elaborado con datos tomados de Criado, 2016, p. 251.

En las últimas décadas la tecnología ha sido adoptada por la administración pública en las diferentes olas o etapas vinculadas a sus nuevas capacidades (Criado, 2016), tal como se muestra en la tabla 1, se pueden identificar y describir de forma resumida cuatro etapas de innovación tecnología dentro de la gestión y la administración pública.

Actualmente nos encontramos en la cuarta etapa de la evolución de las TIC, visualizándoles como un punto crucial para la sociedad de la información y que conllevan a la capacidad universal para acceder a la información, las ideas y el conocimiento. En lo esencial, las TIC hacen posible transformar la realidad, fomenta el intercambio y la transferencia de conocimientos a nivel mundial, en favor del desarrollo económico y socialmente sustentable, permitiendo de esta manera, el acceso a todos los usuarios que requieran la información para realizar actividades

económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, ofreciendo información actualizada y valiosa que está en el dominio público a través de plataformas sociales y procesos fáciles y claros.

Desde otro punto de vista se observa que en el marco de las aplicaciones y ambiente de las TIC (Palacios & Flores, 2016), afirman que el conocimiento tácito, está basado en la experiencia del individuo, en sus habilidades, en su “hacer”, y por esta razón no está tan simple poder almacenar, y transmitir ese conocimiento, pues depende del individuo quien lo posee, es por ello, que la organización debe generar un clima de confianza e informalidad, para que el conocimiento sea transmitido entre las personas y se genere el conocimiento organizacional. Además, (Poole, 2003) expresa que la aplicación de las TIC en el sector universitario es un hecho hoy en día, multidisciplinaria, compleja e incuestionable, la gama de posibilidades, los beneficios que generan, han hecho que, que exista una prioridad a la presencia de las TIC en las instituciones de educación superior, en su administración y en formación y actualización de los docentes universitarios.

Es así, que la incorporación de las TIC en la educación pública superior como lo explica (Cabero Almenara, 2000) debe generar en las instituciones educativas autónomas un profundo cambio a nivel de la comunidad universitaria y la gerencia. Se debe empezar por cambiar las relaciones con sus miembros quienes son los que sostienen a estas instituciones y con la administración educativa de la que dependen. Sin embargo, dentro de este fundamento de la presencia de las tecnologías en la sociedad y en las instituciones superiores, se requiere de conocimiento tecnológico, que engloba el dominio y la adquisición de habilidades en el uso de las TIC. Esto significa que el individuo debe tener un dominio básico sobre éstas. Es decir, la sociedad y la universidad deben estar alfabetizadas tecnológicamente.

En todo caso, para lograr que la sociedad sea alfabetizada tecnológicamente (Cabero Almenara, 2007) señala que, el individuo tiene la capacidad de aprender, desaprender y reaprender, y por tanto podrá adaptarse a las exigencias de aprendizaje y de enseñanza de esta nueva sociedad. Las instituciones de educación superior deben emprender las acciones necesarias, para asegurarse que todos los miembros de la comunidad universitaria que interactúen con las TIC, tengan el conocimiento, dominio y habilidad para su correcta aplicación. Las TIC deben considerarse de manera prioritaria en el plan estratégico institucional de las universidades, donde se tomen en cuenta las estrategias de gestión, la cultura organizacional, el modelo educativo, el personal universitario, ya que las TIC instituidas sin relacionarlas con estos aspectos, no constituyen una fuente de ventaja competitiva.

El entorno de las TIC es un ambiente dinámico y cambiante, por tanto requiere la participación de todos los actores de las organizaciones, con énfasis en el personal directivo, así en un análisis externo e independiente (Gargallo, 2018) demuestra que en todo momento, los directivos de las instituciones de educación superior, deben evaluar y ajustar las desviaciones ocurridas y tomar en cuenta los cambios en el entorno, lo que obliga a concienciarse de la necesidad y la importancia de un análisis profundo y continuo de las TIC.

3.2. Las universidades públicas en el contexto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Debemos tener presente que las formas de gobierno y de la administración moderna, se han desarrollado en el enfoque de Weber, que subordina las relaciones sociales a la racionalidad funcional, que implica una preocupación por las elecciones que hacen los autores entre medios y fines. Las elecciones que hacen los actores y representantes entre medios y fines, se relaciona con las reglas, las leyes en un modelo conocido como clásico burocrático, donde la racionalidad que sustenta la burocracia es de tipo legal, la cual consiste en aplicar normas, considerada como el medio para conseguir los objetivos de la organización, en nuestro caso de estudio es cabalmente aplicable a las universidades públicas.

El término burocracia según (Weber, 1964): “en su concepción original designa un cuerpo profesional de funcionarios, organizado en forma jerárquica piramidal, que sigue reglas y procedimientos uniformes e impersonales. Los elementos que configuran este modo de organización son: división del trabajo, autoridad, cargos o posiciones, y modo de regulación de las relaciones entre los individuos” (p.64) Es decir, la forma de organización es piramidal, las responsabilidades son repartidas en función de las jerarquías y en cada nivel de la organización es sometido al control de un cuerpo supervisor. En ese mismo orden de ideas, la gestión burocrática, se basa en una sociedad disciplinaria, como mecanismo de control, a través de una reforma psicológica y moral de las actitudes y del comportamiento de los individuos. Bajo estas premisas de control, instaurados por medios de dispositivos disciplinarios, la sociedad moderna establece una ética o normatividad en el colectivo. Las TIC suelen continuar y convertirse en mecanismos de control y gobierno. El formato denominado e-government o gobierno electrónico ha soportado el control burocrático de los procesos en la gestión y administración pública y en consecuencia se traslada el formato a las universidades públicas.

Este modelo de gestión, no ha limitado el impacto externo que han tenido en las organizaciones públicas y en las universidades autónomas las TIC, este impacto en algunas instituciones de educación superior ha generado fortalezas y oportunidades y en otras debilidades y amenazas. Es por ello que (Llorens, 2012), afirma que desde el momento en el que el componente “tecnológico” esté en manos de la mayoría de las universidades en igualdad de condiciones, su potencial diferenciador desaparece, ejemplo de ello es la diversificación de estudios y cursos a distancia o virtuales, haciendo más competitiva la oferta universitaria, en otras palabras, este elemento diferenciador obedecerá a los recursos con que cuenta la institución de educación superior y la gestión que realicen para interrelacionarlas con las TIC.

Sin duda, no se puede negar la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la nueva concepción del mundo actual, aunque para algunos esta influencia en el mundo no ha sido del todo positiva, pero en el caso, de las universidades públicas, distintos investigadores y escritores han demostrado la importante influencia de la tecnología de la información y la comunicación en el desarrollo del individuo, la interacción con una diversidad de individuos y grupos, formas nuevas de aprender, la construcción de significados, pensamientos reflexivos y una manera distinta de ver el mundo que nos rodea.

Los estudios y análisis de la gestión del conocimiento e intangibles vinculadas con el entorno y aplicación de las TIC en las universidades públicas, presentan la constante perspectiva señalada por (Bom Camargo & Bolívar, 2018) en lo relativo a la falta de valoración e importancia a los productos de las tecnologías e innovaciones, las premisas permiten inferir que en las universidades públicas, existe un entorno determinado por constantes cambios en los datos e información, siendo trascendental para la generación y transmisión del conocimiento y propiedad intelectual, por ello, los productos deben considerarse activos intangibles institucionales.

Justamente por las premisas expuestas se evidencia que los programas de formaciones del personal universitario son inadecuados y hasta obsoletos en algunos casos, por tanto, es imperativo actualizarse en las universidades públicas frente a los cambios constantes generados por las TIC. En términos generales, se infiere que: de forma frecuente se evidencia un alto y adecuado manejo de los elementos claves de la gestión del conocimiento en las universidades públicas, sin embargo, ha sido asumida como básico dentro de este esquema de acción orientado a la generación de activos intangibles y de conocimientos.

En otro orden de ideas, desde una mirada a las teorías fundamentales desde la complejidad universitaria se observa la opinión fidedigna de (Pineda, 1997) sobre los cambios paradigmáticos de la ética basados en la obediencia a la ética comunicativa; de la racionalidad formal a la dialógica; del sujeto disciplinado al eleccionario y del discurso científico al discurso metafísico o cuántico, en los cuales el poder de las sociedades civilizatorias estará justamente en el conocimiento. Asimismo, la educación superior en la transición de la modernidad a la postmodernidad como elemento de transformación cultural institucional requiere aplicar cambios fundamentales, orientados por una perspectiva ampliada del entorno de organizaciones públicas y la sociedad, en función de la colaboración individual y social sustentada por el saber científico, humanista y tecnológico, como fuentes inquebrantables del conocimiento.

Los postmodernistas constatan una profunda crisis en el ámbito de la teoría y la praxis de la gestión y la administración pública y tratan de proyectar un nuevo orden social por dicha crisis en el ámbito internacional, visible en Latinoamérica y evidente en Venezuela. En general entendemos a la posmodernidad, como el estado de cultura después de las transformaciones que afectaron las reglas del juego de la ciencia, de la literatura y de las artes. Es así que esas reglas se trasladan a las funciones fundamentales de las universidades públicas.

Es allí el punto de inflexión crítica donde las instituciones de educación superior, comienzan a requerir otras formas prácticas y el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación TIC como parte de gerencia universitaria, que demanda la búsqueda de implantar un modelo en el cual los procesos tecnológicos e informáticos, sean innovadores, rápidos y flexibles en las organizaciones públicas superiores. En tal sentido, (Balza, 2010) señala que:

...en relación al contexto de la gerencia organizacional, se requiere desmontar todos aquellos presupuestos administrativistas para conducir a las organizaciones e irrumpir en nuevos escenarios de interacción humana, no solamente para enfatizar en la relación insumo, proceso y producto sino para compartir saberes, información y conocimientos en forma colectiva, tomando en cuenta los desafíos de los cambios y la convivencia con la incertidumbre (p.61).

Las universidades públicas deben incidir en las transformaciones desde su interioridad y hacia la sociedad apoyándose en los beneficios de las TIC. Es sabido, que la realidad social actual en todos los ámbitos de la vida, está siendo atravesada

por la emergencia de una nueva concepción del ser humano. Estas concepciones exigen desde el área de las ciencias sociales, tener una nueva visión, más extensa y profunda, donde exista una integración de los aspectos espirituales y anímicos de todos los que participan en la organización (autoridades universitarias, directores de dependencias, personal administrativo, comunidad universitaria), tomando en cuenta los procesos vitales y las condiciones externas.

Las TIC se requieren en las instituciones de educación superior, como formas alternativas y adaptativas, estas organizaciones son multidisciplinarias, dinámicas y complejas, debido a la cantidad de productos educativos que se generan dentro de las universidades, además, deben apartarse a las variables externas que cada vez, son más complejas, cambiantes y donde siempre está presente la incertidumbre. Por esta razón, se requiere que estas organizaciones adquieran un aprendizaje de las TIC, para adaptarse a los cambios internos, la comunicación entre los grupos de trabajo, las interrelaciones de las funciones, la información que se genera en cada entorno con el único fin de alcanzar las metas propuestas. Por otro lado las universidades públicas, deben adquirir aprendizajes para adaptarse y buscar alternativas a los cambios externos, con el propósito de ser más competitivas, eficientes y elevar la calidad de la educación superior.

Dentro de este orden de ideas, (Lanz, 2001) expresa que “los nuevos enfoques sobre los procesos organizacionales se sitúan expresamente por encima de la lógica epistémica de las disciplinas. Esta óptica trastoca los fundamentos del viejo modo de pensar de la organización” (p.168). Por consiguiente, las universidades públicas requieren una mayor flexibilidad e innovación en su forma gerencial, para así facilitar su adecuación al entorno. Dicha flexibilidad en los procesos de gestión pública y la apertura a las innovaciones debe ser planificada y concertada por las instancias involucradas. Las instituciones y personas que tienen acceso al mundo tecnológico poseen una conexión sin precedentes a las bases de datos y a la información, pero no significa que tengan habilidades y el saber necesario para convertirlas en conocimiento. Las universidades públicas deben plantearse la transformación de políticas públicas académicas para los profesores y estudiantes a fin de beneficiarse positivamente de la tecnología, donde se desarrollen habilidades requeridas que puedan transformar toda esta información en conocimiento, mediante el cambio pedagógico. De igual manera, deben plantearse políticas públicas de naturaleza administrativa que permitan transformar todo el proceso de gestión administrativa, en procesos básicos de sistematización y gestión de información, mediante las nuevas tecnologías para lograr la eficiencia y eficacia en la gerencia universitaria.

Cabe puntualizar que las ideas de los estudios publicados sobre las instituciones universitarias, tal como se expresa en la propuesta de (Caicedo & Rojas, 2014), ellas conjugan por un lado la perspectiva tecnológica, centrada en un hilo conductor por las innovaciones y los cambios tecnológicos ocurridos desde la aparición de las TIC, y por otro lado, la visión que tiene el docente de la complejidad de ese proceso educativo, los nuevos modelos y la perspectiva de la propia universidad.

El principal obstáculo que se presenta en la transformación de las universidades públicas utilizando las TIC se centra en dos ejes: Primero a nivel académico, se debe cambiar la enseñanza centrada en el profesor y segundo a nivel administrativo, se debe contar con un presupuesto suficiente y adecuado para actualizar todas las tecnologías de información y comunicación que se requieran. El sector universitario debe establecer las estrategias para una reforma académica mediante el uso de la TIC, por una parte, donde se forme al docente para optimizar los procesos de enseñanza, mejorando los contenidos, la pedagogía y didáctica, por la otra, una reforma administrativa integral enfocada en la eficacia y eficiencia de la gestión universitaria, además de la preparación continua de las futuras generaciones.

La Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas (Unesco, 2015), reconoce el importante papel que desempeña la educación como motor principal del desarrollo, en la Agenda de Educación 2030 para el Desarrollo Sostenible de transformar nuestro mundo, se establecen algunos objetivos entre ellos está “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, Garantizar que todas las personas adquieran una sólida base de conocimientos, desarrollen un pensamiento creativo y crítico y habilidades para la colaboración, y estimulen su curiosidad, valor y resiliencia” (p 23). El planteamiento de la (Unesco, 2015) se centra en la transformación del mundo mediante la educación (incluida la universitaria) y para ello se debe cambiar la visión y percepción del mundo actual, una educación sin exclusión, con oportunidades de aprendizaje equitativa y para todos, con el propósito de formar ciudadanos con pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

La educación superior, debe ser garantizada por el Estado, la (Unesco, 2015) exhorta a que la educación es una causa de la sociedad, por lo que, se debe implementar estrategias con la participación de todos los sectores de la sociedad, es decir un proceso participativo con el objetivo de tener una educación de calidad, formulando políticas públicas dirigidas al desarrollo y bienestar de los individuos y el progreso del país. El acceso a una educación de calidad, es un derecho, y en este mundo tan cambiante y el desarrollo de las TIC, se exhorta al sistema de educación

a actualizar las prácticas y contenidos que sean acordes a la nueva sociedad de la información.

Esta actualización y modernización, implica según la (Unesco, 2015) un proceso, en primer lugar es un reto pedagógico, para incorporar las TIC al aula y en el currículum, también implica “políticas públicas que aseguren la implementación sistémica de reformas que impacten en los sistemas educativos de manera integral, lo que incluye asegurar la cobertura y calidad de la infraestructura tecnológica (hardware, software y acceso a servicios de información y comunicación” (p. 6). De igual manera esta actualización debe incorporar la preparación de los directivos y personal administrativo en el uso de estas tecnologías.

Las universidades públicas se constituyen como una organización humana, donde interactúan, se sistematizan y se utilizan los principales conocimientos del saber, dando respuesta a los cambios económicos, políticos y socioculturales que requiere la sociedad actual. El rol socioeducativo lo alcanza mediante procesos de docencia, de investigación y de extensión, que deben conducirse entre sí y sistemáticamente relacionados con la dinámica social; por lo cual, las políticas de gestión de las universidades públicas deben coordinarse con todos los actores y representantes de la comunidad universitaria, en forma amplia y con los múltiples procesos gerenciales concurrentes.

Decisivamente, las universidades públicas adquieren la misión de buscar la verdad del conocimiento, brindar la diversidad académica y la universalidad de las ideas, ofreciendo carreras y estudios diversos, los cuales no necesariamente tendrán un fin comercial o alta demanda, pero amplifican esa búsqueda de la autenticidad y para ello deben actualizarse y mantener la dinámica asociada a las nuevas tendencias de las TIC.

3.3. Fines, estructura y funcionamiento de las universidades públicas venezolanas

Los fines, estructura y funcionamiento de la educación en Venezuela, están definidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), la cual consagra en su Artículo 103, el derecho que tiene toda persona a una educación integral, de calidad, permanente, en igual condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. Además expresa que la educación desde el nivel maternal hasta el nivel diversificado es obligatoria y gratuita, en cuanto a la educación superior solo hasta el nivel de

pregrado universitario impartida en las instituciones de educación superior del Estado tendrán un carácter gratuito.

Para que ese carácter gratuito se puede asegurar, la (CRBV, 1999) establece que el Estado debe realizar una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. Además, el Estado venezolano dentro de sus funciones y deberes, creará y sostendrá instituciones educativas en todos sus niveles, suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo.

La educación universitaria, forma parte de la organización del sistema educativo venezolano, el cual está contemplada en la Ley Orgánica de Educación (2009), además en su Artículo 32, señala que la educación universitaria se profundiza en el proceso de formación integral de ciudadanos críticos, reflexivos, sensibles, comprometidos, social y éticamente con el desarrollo del país. Su finalidad es formar profesionales e investigadores de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico sean para el progreso autónomo, independiente del país en todas las áreas. De igual forma, el Artículo 33 de esta misma Ley de Educación, establece que la educación universitaria tiene como principios rectores fundamentales los establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el carácter público, calidad y la innovación, el ejercicio del pensamiento crítico y reflexivo, la autonomía, la articulación y cooperación internacional, la democracia, la libertad, la solidaridad, la universalidad, la eficiencia, la justicia social, el respeto a los derechos humanos y la bioética, así como la participación e igualdad de condiciones y oportunidades. El establece la obligación por parte.

El Estado venezolano tiene la obligación de reconocer la autonomía universitaria como principio y jerarquía, según lo establecido Artículo 109 de la (CRBV, 1999), que señala que dicha autonomía permite a toda la comunidad universitaria, sus profesores, estudiantes, egresados, dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. El régimen de la autonomía universitaria, se consagra dentro del proceso administrativo para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de docencia, investigación y extensión. Para lo cual, las universidades autónomas deberán establecer e instaurar sus normas de gobierno, su funcionamiento y la eficiente administración de su patrimonio, que estará bajo el control, evaluación y vigilancia que establezca la ley.

De igual manera, la (Ley de Universidades, 1970), en su Artículo 9 y su reglamento establecen la autonomía en relación a conformar su propio gobierno, sus actividades docentes, de investigación, académicas, culturales y administrativas, señalan la autonomía que gozan las universidades públicas y establecen el alcance de esa autonomía, el cual disponen de autonomía organizativa, por lo cual podrán dictar sus normas internas, también disponen de autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesario para el cumplimiento de sus fines, además se contempla la autonomía administrativa, para poder elegir y nombrar sus autoridades y designar su personal docente, de investigación y administrativo y por último se dispone de autonomía económica, financiera, para organizar y administrar su patrimonio.

Cabe considerar por otra parte, que las universidades autónomas, están reguladas por leyes orgánicas y especiales con el fin de planificar, organizar, evaluar y controlar los recursos públicos, los cuales están establecidos en los lineamientos de la administración pública. De igual manera, se rigen por normativas, resoluciones, y las disposiciones emanadas del Consejo Nacional de Universidades (CNU) es el organismo encargado entre otras funciones, de coordinar y armonizar los planes docentes, culturales y científicos y de planificar su desarrollo de acuerdo con las necesidades del país. El (CNU) está integrado principalmente por el Ministro de Educación quien lo presidirá y los Rectores de las Universidades Nacionales y Privadas. La forma de gobierno de las universidades públicas está contemplada en la (Ley de Universidades, 1970) y la autoridad suprema de cada universidad reside en su Consejo Universitario (CU), quien conforma la alta gerencia universitaria para las directrices y políticas institucionales, conforme a sus respectivas atribuciones y ejercerá las funciones de gobierno por órgano del Rector, de los Vicerrectores y del Secretario. Artículo 25. El Consejo Universitario (CU) estará integrado por el Rector, quien lo presidirá, los Vicerrectores, el Secretario, los Decanos de las Facultades, cinco representantes de los profesores, tres representantes de los estudiantes, un representante de los egresados y un delegado del Ministerio de Educación.

Las máximas autoridades universitarias asumiendo sus atribuciones y en correspondencia con lo establecido en la (CRBV, 1999) de velar por el desarrollo económico, social y político del país, mediante la aplicación de la ciencia, la tecnología, la innovación, y los servicios de información. Deben buscar los mecanismos y enlaces con el Estado venezolano para fomentar y desarrollar estas

actividades a través de apoyo institucional y de la asignación de recursos suficientes para el desarrollo de la ciencia y tecnologías. De igual manera, para cumplir con la aplicación de las TIC establecido en el Decreto N° 1193 de 2001, referente al uso del software libre, el Estado debe proporcionar la plataforma oficial que permita la aplicación del Software libre para el desarrollo eficiente de las actividades administrativas y académicas de las universidades públicas venezolanas. El papel de los líderes universitarios para la incorporación de las TIC en sus Centros no resultará sencillo de ejercer, ya que los mismos se deben enfrentar a cambios significativos a nivel científico, económico y tecnológico que determinarán en gran medida el éxito de esta integración. El resultado de la investigación de (Rodríguez, 2018) fue describir los procesos de incorporación de las TIC en el contexto de la Universidad. Los directivos consultados han impulsado la incorporación de las TIC en todos los centros universitarios, sin embargo, coinciden en que han existido algunos problemas para la integración de estas herramientas en sus dependencias, entre los cuales se encuentran la insuficiencia de equipos, la ausencia de un personal especializado que pueda solucionar los problemas técnicos, y falta de formación en el profesorado en el uso de las TIC.

Las universidades públicas autónomas venezolanas tradicionalmente han sido autorizadas para dictar carreras estrictamente presenciales, no obstante, la incorporación de las TIC a nivel de la educación universitaria venezolana se remonta al año 1997, como recurso de apoyo en la modalidad de estudio presencial o en otros casos como recurso didáctico en ambientes de estudios semi-presenciales. (Curci, 2004) determina que la entrada de las TIC en las universidades públicas venezolanas se ha conseguido a través de las siguientes etapas:

- Sensibilización al cambio.
- Sensibilización en el uso de herramientas TIC.
- Capacitación.
- Diseño y producción de contenidos.
- Dictado de cursos.
- Interés de las autoridades.
- Proyecto formal de enseñanza virtual.

Para llegar a la consolidación de proyectos de estudios virtuales a distancia se deben conseguir las formalidades institucionales necesarias de manera integrada a

los fines, estructura y funcionamiento de las universidades autónomas. En tal sentido, (Niño, 2017) sostiene que resulta indiscutible que las funciones de la universidad, conforman una cadena de referencia necesaria para garantizar la misión, visión y valores de la universidad; sin embargo, se observan muchas limitaciones y en algunos casos hasta estancamiento en la administración de la función docente, tímida participación en la función de extensión, limitada participación en la función investigación y escasa producción científica y tecnológica.

Con base en las consideraciones de (Niño, 2017) enfatiza importantes aspectos a considerar como los altos costos de los equipos, el mantenimiento, la conectividad y los insumos, sin dejar de mencionar el bajo uso de computadores y dispositivos tecnológicos por parte del cuerpo docente y su falta de formación en el área, elementos que, según la investigación realizada, vienen dados por la resistencia al cambio o por las debilidades en las políticas de capacitación en las instituciones donde laboran.

3.4. Situación de las universidades autónomas en Venezuela

Las universidades venezolanas, están inmersas en una crisis, (Albornoz, 2006) expresa que esta crisis es producto del “cambio, globalización, disparidad, adaptación, competitividad entre otras, pues, en el país de una u otra forma experimenta hoy en día cambios y transformaciones a una velocidad muy rápida” (p. 36), es decir que esta crisis que experimenta las universidades es consecuencia de los cambios y avances de la nueva economía, la ciencia, la tecnología y la política. De igual manera, (Albornoz, 2006) señala que todas las instituciones públicas están siendo vulnerables en su soberanía, en su integridad y en su legitimidad. Es decir, las instituciones públicas incluyendo las universidades autónomas presentan una marcada desigualdad económica y social, han perdido poco a poco su autoridad, y su legalidad. En ese orden de ideas, se observa que es bien sabido que uno de los sectores principalmente afectados, dentro de este panorama nada optimista, es el sector universitario. Pero específicamente y con mayor grado de afectación, las universidades públicas autónomas pues están padeciendo hoy día una situación crítica y compleja en lo institucional y en sus procesos gerenciales, en todos los sectores (estudiantil, docente y administrativo). Siendo los más vulnerables a esta situación descrita, el sector docente y últimamente el sector estudiantil; quienes deben luchar con las consecuencias de gestionar sin recursos, tanto activos tangibles como intangibles, todo esto debido a la falta de inversión en TIC y asistencia al sector educativo venezolano por parte del Estado. En este esquema se argumenta lo siguiente:

La realidad del sector de la educación superior venezolana es que a pesar de los esfuerzos que el Estado está haciendo para transformarla, será tarea difícil si no atiende con urgencia el papel de los sujetos con poder de decisión en el seno del cuerpo y el nivel de compromiso de éstos con el proceso de transformación del sector, en el cual los límites de la inclusión, igualdad y equidad sean el centro de sus actuaciones; en tanto la gestión no es neutra pues cumple un papel determinante en el proceso de formación de la política. (Ziritt, Alvarado, & Hernández, 2014, p.107).

Las acciones e importancia de la gestión del conocimiento en las universidades venezolanas, tal como lo señala (López, 2018) debe fundamentarse en la necesidad de prever el futuro desde una visión de interacción entre el conocimiento y el dominio de expertos para apoyar las comunidades de investigación, desarrollo e innovación I + D + i del sector educativo superior. Ante los importantes avances en desarrollo de tecnologías de información y comunicación TIC, en la actualidad las universidades públicas autónomas han de superar las debilidades centradas en la capacidad de transferir conocimiento y posiciones institucionales ante la sociedad, lo cual se revela en el impacto de las TIC, centrándose en los planteamientos del conocimiento constructivista y del aprendizaje significativo (López, 2018).

En un estudio del perfil docente para el uso de las TIC en sus actividades de (Furguele, Villegas, & Daboín, 2016), se evidencia que en la formación y actualización docente existen fallas. Algunas veces los docentes asisten a las actualizaciones que en materia tecnológica propician las instituciones públicas, en cuanto a los formatos digitales, software educativo, internet y programas educativos, entre otros. La ausencia de su participación limita la creación de ambientes acordes para desarrollar estrategias didácticas que permitan abordar los contenidos de las diferentes unidades curriculares; asimismo, escasamente se realizan actividades por medio de los recursos multimedia, esto impide desarrollar una praxis educativa acorde a las demandas y al proceso de transformación que se requiere en el sistema educativo superior venezolano en materia tecnológica.

En cuanto a la planificación, como parte del perfil del docente, (Furguele et al., 2016), comprueban que existe debilidad al no realizar un diagnóstico previo para determinar las necesidades, intereses de los estudiantes, así como las realidades del contexto social donde se encuentra inmersa cada institución al igual que la universidad pública autónoma. Esta falencia interrumpe la planificación de las actividades y estrategias para incluir los medios tecnológicos como recurso didáctico

y las TIC como eje integrador. La realidad crítica de las universidades públicas obliga al profesorado a estar igualmente inmerso en una continua formación (Morales, Trujillo, & Raso, 2015). Adicionalmente, se observa una debilidad detectada por la ausencia de cursos de capacitación que propicien el tránsito de una incorporación de las TIC en el modo presencial hacia otras modalidades virtuales o semi-presenciales (Lagunes, Torres, Flores & Rodríguez, 2015).

Igualmente, (Cabero Almenara & Marín Díaz, 2014) comentan que a pesar de que una alta proporción de docentes manifiesta conocer diversas aplicaciones ofimáticas de utilidad en el trabajo de clase, muy pocos se aventuran en el diseño de actividades en línea que complementen o apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que se infiere la necesidad de una formación específica en estas áreas telemáticas. Para lograrlo se debe repensar la concepción de la misma universidad pública. En concordancia con la participación del docente en la función de enseñanza de las universidades públicas es importante señalar la relevancia de los procesos de alfabetización digital para el uso de la información en línea conducentes a la construcción y aplicación del conocimiento (Muñoz, Córdova & Priego, 2012). conformando un docente que propicie la interacción de estas herramientas con el conocimiento. Es necesario que las universidades públicas autónomas fomenten en las labores docentes innovaciones a través de mediaciones pedagógicas diferentes, que implican moverse de una enseñanza mecánica y memorística hacia otros diseños que fomenten la participación activa del estudiante a través de TIC y propicien el trabajo colaborativo y faciliten el aprendizaje autónomo (Ausín, Abella, Delgado & Hortigüela, 2016). A la luz de los resultados obtenidos en un estudio comparativo, Tapasco & Giraldo (2017) observaron como las herramientas tecnológicas se han ido incorporando a la actividad docente, y cómo la percepción que los docentes tienen del rol de las TIC y de su importancia en las actividades académicas incide en la apropiación de dichas herramientas. En ese orden de ideas, Tapasco & Giraldo (2017) evidenciaron un mayor uso de los medios telemáticos para entablar comunicación con sus estudiantes en actividades en línea, tales como la comunicación por WhatsApp, la realización de evaluaciones, talleres y trabajos en línea, la realización de foros de discusión y videoconferencias. Los resultados muestran que, a nivel de las instituciones públicas, hay cierto grado de disconformidad entre los profesores con relación a la infraestructura tecnológica de sus instituciones, las inversiones realizadas en los últimos años, a causas de tal percepción entre los docentes se evidencia la velocidad con la cual se vuelven obsoletos los equipos y software o surgen nuevas aplicaciones en TIC

para la docencia (Tapasco & Giraldo, 2017: 9). A manera de diagnóstico general las universidades venezolanas, han cumplido con la formación de profesionales de alto nivel, así como de personal académico y profesional que han hecho avances en sistema educativo, tecnológico y científico. Sin embargo, la grave crisis económica, política y social que sufre el país, afecta directamente el buen desenvolvimiento de las universidades venezolanas, la multiplicidad de complejos problemas, dificultades de diferente naturaleza, es el escenario que actualmente enfrentan las universidades, entre algunos factores externos podemos mencionar:

- El presupuesto institucional en los últimos años ha sido insuficiente, y se ha hecho recurrente las asignaciones presupuestarias a través de créditos adicionales, que apenas cubren los gastos de funcionamiento, todo esto es a consecuencia, de no toman en cuenta el crecimiento natural y desarrollo institucional que se genera en la universidades.
- Dificultad en la ejecución de los créditos adicionales, ya que en la mayoría de los casos, estas asignaciones son enviadas a las instituciones de educación superior, finalizando el ejercicio fiscal, lo que ocasiona un descenso en la actividad administrativa y académica.
- Incertidumbre en la política cambiaria.
- Las universidades autónomas presenta una inequidad en asignación de recursos presupuestarios en relación con las universidades experimentales.
- El financiamiento externo para mejorar la calidad de la educación superior, es de difícil acceso y presenta limitaciones gubernamentales.
- El desarrollo institucional universitario esta restringido a las decisiones políticas.
- Remuneración al personal universitario insuficiente.

Dentro de las funciones de las universidades venezolanas, se encuentra el desarrollo de la docencia, la investigación y extensión, estas funciones deben estar en sintonía con los cambios ocurridos en el entorno económico, político y social del Estado venezolano. Esta crisis educativa que se presenta, debe llevarnos a repensar las políticas gerenciales universitarias que hasta ahora se vienen practicando, se deben generar cambios significativos, que sean pertinentes, oportunos, puntuales para llegar a las acciones para dar respuestas a esta crisis universitaria, con el fin de lograr la formación de profesionales e investigadores de la más alta calidad.

3.5. Contexto Latinoamericano de las TIC en las universidades públicas

Las tendencias curriculares predominantes en las instituciones públicas superiores de Latinoamérica influyen en los procesos de aprendizaje con la inclusión de las TIC, se deben revisar ubicando la prioridad en los binomios estudiante-profesor y docencia- investigación, porque son ellos los que construyen la universidad del futuro desde los principios del respeto, la tolerancia, la equidad y la inclusión, así se visualiza la universidad de América Latina para mediados del Siglo XXI. Para Soto & Forero (2016) la denominada crisis actual, renuente al cambio, habrá colapsado en los cambios tecnológicos curriculares, con nuevos métodos de aprendizaje virtuales que han masificado esta educación superior y han establecido cambios, pero ellos han profundizado más la brecha entre las mega-universidades y las regionales en América Latina, lo que lleva a repensar desde lo público la formación y la investigación, es decir, la universidad.

Según el Reporte Global de Tecnologías de la Información, la calificación de desempeño TIC para Los países Latinoamericanos, se destaca la posición de Chile, Uruguay, Costa Rica, Panamá y Colombia que en el 2015 y 2016 obtuvo 4,10 en una escala de uno a siete, resultado que ubica a los primeros cinco países en mejor posición desde el puesto 38 el primero sucesivamente en adelante de 143 economías valoradas (tabla 2).

En el informe global de tecnologías de información y comunicación, debe destacarse que en dicho reporte se describen según Baller, Dutta & Lanvin (2016), los indicadores calculados y se presentan tablas por países con las tendencias en los diferentes factores y variables estudiadas, en nuestro análisis se observa que adicionalmente se despliegan subíndices y registran valores muy heterogéneos, en términos de países en cada ítem, a saber: “Entorno de las TIC”, “Disponibilidad de las TIC”, “Uso de las TIC” e “Impacto de la TIC”. En el contexto latinoamericano los que tienen menor índice son países latinos referentes como Brasil, México, Argentina, Venezuela entre otros.

El informe compara el comportamiento de las TIC en las regiones el rango de desempeño de los países en la región de América y el Caribe sigue estando muy disperso con casi 100 lugares entre Chile (38º) y Haití (137º). No hubo una tendencia clara a partir de 2015 hasta 2016 en términos de desempeño relativo, con Chile y Haití se mantiene el lugar; del grupo restante, la mitad de los países mejoran su clasificación y la otra mitad cae. Sin embargo, considerando la puntuación absoluta del Networked Readiness Index NRI, la región ha estado avanzando y convergiendo

desde 2012 (Baller et al., 2016). En ese orden de ideas, para fomentar las fuerzas de innovación que son clave para prosperar en el mundo digitalizado y la emergente Cuarta Revolución Industrial del Mundo, la generalidad de los gobiernos de la región latinoamericana es necesario que realmente se dediquen a redoblar los esfuerzos para mejorar la regulación, el entorno de innovación y el acceso a las TIC en las universidades públicas y en sus países.

Tabla 2. Ranking TIC de países latinoamericanos

Posición (Ranking)	País -Economía	Puntuación 2016
38	Chile	4.6
43	Uruguay	4.5
44	Costa Rica	4.5
55	Panamá	4.3
68	Colombia	4.1
72	Brasil	4.0
76	México	4.0
82	Ecuador	3.9
89	Argentina	3.8
90	Perú	3.8
93	El Salvador	3.7
94	Honduras	3.7
98	República Dominicana	3.6
103	Guatemala	3.5
105	Paraguay	3.4
108	Venezuela	3.4

Fuente: Elaboración propia a partir del Reporte Global de Tecnologías de la Información Latinoamérica.

Vista la tendencia del ranking e índice TIC de países, Venezuela está en el puesto 108, por diversas limitaciones para acceder a conectividad, equipos y software, es evidente que cada vez se va a complicar más el uso y aplicación de las TIC para las universidades públicas por los altos costos. Por otra parte, se contextualiza la situación crítica en del marco latinoamericano, no solo en el plano económico y socio-político sino fundamentalmente en el educativo superior, los elementos que pueden contribuir a que los países latinos logren abordar el resto del siglo XXI, considerando para ello “la condición postmodernista”, como vía científica y tecnológica para alcanzarla. Se requerirán aportes de países desarrollados y proyectos internacionales conjuntos para lograr mejorar el acceso y desarrollo de las TIC en América Latina. Se evidencia conjuntamente un gran dinamismo entre los países de la región latinoamericana hacia la adopción de las TIC, pero en el contexto

de instituciones de educación superior la integración de las mismas se encuentra en una fase inicial, muy lejos aún del total aprovechamiento de las posibilidades que ellas ofrecen (Baelo & Cantón, 2009). Aunque es importante reseñar que la incorporación de innovaciones tecnológicas por sí mismas no conduce a un mejoramiento de las prácticas educativas. En palabras de Cantón & Baelo (2011), nos encontramos ante la paradoja de un profesorado que se cree capacitado para usar las TIC pero con dificultades para integrarlas, es decir, conoce su manejo, pero no encuentra la forma de hacerlas parte de sus actividades profesionales. El estudio de campo de Prendes & Castañeda (2012) sugiere la implementación práctica de metodologías docentes enriquecidas con TIC y buscar fuentes de recursos para la formación continua de los docentes, por ejemplo, los estándares de tecnología de Chile. Es evidente que los proyectos de formación deberían partir de modelos de racionalidad técnica con impacto en la formación e investigación. Además, se infiere que es preciso avanzar en una estrategia institucional para las universidades públicas latinoamericanas de cara a una mejor implementación de las TIC en la docencia y gestión de las mismas, no sólo con una acción formativa sino con una labor estratégica, de infraestructuras y conexión de las mismas. Ante la cada vez más difícil consecución de financiamientos para proyectos y programas nuevos en las universidades públicas Latinoamericanas, es muy factible, como solución nacional de cada país, que se forme una Universidad Nacional a Distancia ex profeso, (con apoyo de universidades públicas autónomas de mayor experiencia en la materia. Caso México), para que ofrezca servicios de formación y capacitación a las universidades estatales públicas autónomas. La propuesta de Victorino Ramírez (2012) va en acopiar recursos para concentrarlos en una nueva universidad pública nacional, lo cual es más viable que una diversidad de apoyos para programas como éstos, que en algunos casos, las autoridades universitarias lo aprovechan para cubrir el proyecto que más le interese a la administración de turno.

En sintonía con las tendencias contradictorias Latinoamericanas y conflictivas del escenario social emergente Calviño (2014), se establece posicionamientos duales sobre los procesos de transformación de las universidades mediados por las TIC. Por un lado, están quienes ven en la virtualización de la Universidad una posibilidad de crecimiento y de reposicionamiento como consecuencia de las tendencias mundiales de modernización de las Instituciones de Educación Superior. Pero, por otro lado, están quienes reconocen en lo «global», la pérdida de la dimensión territorial de la Universidad cuestionando, por tanto, la internacionalización de la educación superior en sus múltiples expresiones.

¿Los procesos de virtualización que sean incorporados de manera crítica y reflexiva en las universidades públicas, posibilitan el interrogante entorno de si lo que hoy se llama «Universidad Virtual» es realmente una universidad? Si bien se podrían aproximar múltiples respuestas, el objetivo de este trabajo no es encontrar la más acertada, sino generar y establecer una reflexión en torno a la situación actual que atraviesan las universidades públicas Latinoamericanas, en particular el aumento de la oferta en Argentina y asimismo a nivel mundial para en consecuencia poder, desde una perspectiva crítica y reflexiva, construir un nuevo horizonte para nuestras universidades públicas (Calviño, 2014).

Las tendencias en la aplicación de las TIC para la docencia universitaria pasan por tener en cuenta las siguientes indicaciones Prado, Camarillo, & Jiménez (2016):

- Avanzar hacia infraestructuras tecnológicas flexible, sostenible y escalable.
- Fomentar la cultura digital a todos los niveles.
- Diseñar el modelo pedagógico antes que el modelo tecnológico.
- Sustentar los avances sostenibles y consecuentes.
- Gestionar un almacenamiento en constante crecimiento, hacia un modelo basado en la nube (cloud computing).
- Utilizar modelos y arquitecturas abiertas que faciliten la adopción de nuevas plataformas de m-learning y herramientas sociales.
- Fomentar el diálogo en red y los grupos de trabajo de docentes, una tendencia que debe estar encaminada hacia la creación de comunidades de aprendizaje.

Conclusiones

El objetivo de este estudio consistió esencialmente en reconocer el estado del arte en el uso de las TIC en las universidades públicas autónomas de Venezuela y Latinoamérica, con el propósito de revisar publicaciones y reflexionar sobre el análisis de las tendencias, limitaciones y propuestas que se presentan en torno a las universidades públicas. Existe un cúmulo de factores externos que van en detrimento del funcionamiento de las universidades públicas autónomas, de allí la necesidad de implementar políticas públicas y políticas académicas para la eficacia, eficiencia e innovación, para que den respuestas a estos problemas para solventar cualquier tipo de obstáculo para la integración de las TIC en las universidades públicas venezolanas

y latinoamericanas. En general se observa una enorme diferencia entre la capacidad potencial que tienen las universidades públicas y las competencias, aplicaciones y conocimientos de las TIC que exhiben. Particularmente la gestión del talento humano debe canalizar el provecho de esas potencialidades para que se integren en actividades superiores y novedosas. Las universidades públicas autónomas, deben afinar estrategias para apresurar la integración de las TIC a todos sus procesos, entre otras cosas, ya que la humanidad vive procesos continuos de cambios, relacionados con la revolución tecno científica y la globalización de la sociedad, la economía y la cultura. Los gobiernos deben hacer más para impulsar el impacto social de las tecnologías digitales, por ejemplo, utilizándolas para hacer que los servicios básicos, como es el caso la educación pública autónoma y superior, del Estado y gobierno sean más accesibles. La gerencia universitaria de las instituciones de educación superior tiene el compromiso y la responsabilidad de implantar plataformas educativas como nuevos entornos de formación y el diseño de nuevas competencias educativas. Repensando la universidad: sus procesos y su visión institucional. Los procesos de integración a entornos de las TIC son muy complejos pues transforman de alguna manera los requerimientos humanos que son necesarios en las instituciones de educación superior y los que requieren la colectividad del futuro. Las TIC rompen las barreras de espacios temporales, los Estados Latinoamericanos y el venezolano en particular, a través de sus universidades públicas autónomas tendrán que generar políticas de inversión para la infraestructura física y la conectividad, con el fin de terminar con la brecha digital que existe en la sociedad actual. Como las tecnologías están evolucionando rápidamente se puede esperar que tengan un profundo impacto en nuestras economías y sociedades, por ello las universidades públicas deben desarrollar una superestructura para identificar y adoptar las novedades en las TIC para la administración, docencia e investigación. Será necesario que se establezcan urgentemente nuevas estructuras de gobierno para canalizar las fuerzas tecnológicas en formas que aporten beneficios de amplia base a las colectividades del futuro venezolano y latinoamericano.

Referencias

- Albornoz, M., & Alfaraz, C. (2016). *La RICYT como práctica de trabajo en red. Redes de Conocimiento Construcción, Dinámica y Gestión*. Argentina: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).
- Albornoz, O. (2006). *Término de cambios, globalización, disparidad, adaptación competitividad en competencias laborales*. Venezuela: Mimeo de la Universidad de Carabobo.

- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., & Hortigüela, D. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC. Una Experiencia de Innovación Docente desde las Aulas Universitarias. *Formación Universitaria*, 9(3), 31-38.
- Baelo, R., & Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7), 1-12.
- Baller, S., Dutta, S., & Lanvin, B. (2016). *The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy*. Geneve: World Economic Forum.
- Balza, A. (2010). *Complejidad, Transdisciplinariedad y Transcomplejidad. Los Caminos de la Nueva Ciencia*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Bom Camargo, Y. I. & Bolívar, J. C. (2018). Gestión del conocimiento y activos intangibles en universidades públicas: *Perspectiva de Análisis*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), 1-23
- Cabero Almenara, J., & Marín Díaz, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación TIC. *Revista Venezolana de Información de Tecnología y Conocimiento*, 2, 11-24.
- Cabero Almenara, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. España: Síntesis.
- Cabero Almenara, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España: McGraw Hill.
- Caicedo, A., & Rojas, T. (2014). Creencias, conocimientos y usos de las TIC de los profesores universitarios. *Educación*, 17(3), 517-533.
- Calviño, N. G. (2014). *Virtualización de la universidad Latinoamericana: reflexiones en torno a las configuraciones emergentes de Universidad*. Argentina: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.
- Cantón, I., & Baelo, R. (2011). El profesorado universitario y las tecnologías de la información y de la comunicación TIC: disponibilidad y formación. *Educatio Siglo XXI*, 29(1), 263-302.
- Castells, M. (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Volumen I*. Madrid: La sociedad Red Alianza.

- Criado, J. I. (2016). Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública. *Revista de Estudios Políticos*, 173, 245-275.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Asamblea Nacional. Gaceta oficial N° 5453 Extraordinaria. Eduven.
- Curci, R. (2004). *Diagnóstico de la educación superior virtual en Venezuela. En la educación superior virtual en América Latina y el Caribe*. ANUIES-UNESCO. Obtenido de http://unesco.org.ve/dmdocuments/biblioteca/libros/EducVirtual_ALC.
- Chacón Guerrero, E., Eslava Zapata, R., Chacón Lobo, G., Gonzalez Júnior, H. A., & Buitrago Rodríguez, M. d. V. (2017). Cooperación académica entre el sector productivo y las universidades: Una evaluación basada en las prácticas estudiantiles. *Perspectivas*, 2(2), 49 – 63.
- Chacón, E., & Eslava, R. (2017). Aplicaciones de Software Científico para el análisis de datos en diseños mixtos de investigación. *Eco matemático*, 8(1), 110-119.
- Decreto N° 1193. (6 de febrero de 2001). Uso del software libre, Asamblea Nacional. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 137137.
- Eslava Zapata, R., Prada Torres, O., Chacón Guerrero, E., & Gonzalez Júnior, H. A. (2018). Tratamiento informativo del discurso diplomático en torno al conflicto colombo venezolano. *Aldea Mundo*, 23(45), 37-48.
- Eslava Zapata, R., Chacón Lobo, G., Chacón Guerrero, E., & González-Júnior, H. A. (2018). Cooperación académica: Universidad y sector productivo regional. *Perspectivas*, 3(1), 102-114.
- Furguele, J.; Villegas, B., & Daboín, Z. (2016). Las TIC y el perfil del docente para el desarrollo de actividades didácticas. *Revista de investigación en administración e ingeniería*, 4(1), 1-9.
- Gargallo Castel, A. F. (2018). La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos. *Educación en Revista*, 34(69), 325-339.
- González Reyes, R. (2009). La internet como espacio de producción de capital social una reflexión en torno a la idea de comunidad informal de aprendizaje. *Revista mexicana de investigación educativa*, 14(040), 175-190.
- Lagunes Domínguez, A., Torres Gastelú, C., Flores García, M., & Rodríguez

- Figueroa, A. (2015). Comparativo del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por Profesores de dos Universidades Públicas de México. *Formación Universitaria*, 8(2), 11-18.
- Lanz, R. (2001). *Organizaciones transcomplejas*. Venezuela: Imposmo/Conocit.
- Ley de Universidades (08 de septiembre de 1970). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1429. Extraordinaria.
- Ley Orgánica de Educación (15 de agosto de 2009). Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.929 Extraordinaria.
- López G., J. L. (2018). Reflexiones sobre Redes de Conocimiento y Educación a Distancia en el Contexto Venezolano. *Telos*, 20(3), 201.
- Morales, M., Trujillo, J., & Raso, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad. *Revista de Medios y Educación*, 46(1), 103-117.
- Muñoz Cano, J. M., Córdova, J. A., & Priego, H. (2012). Dificultades y facilidades para el desarrollo de un proceso de innovación educativa con base en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *Formación Universitaria*, 5(1), 3-12.
- Niño, A. (2017). Las TIC en la Educación Universitaria Venezolana: Una reflexión desde la perspectiva docente. *Revista Investigación y Formación Pedagógica Revista Del CIEGC*, 6, 59-67.
- Palacios, E., & Flores, M. (2016), Estrategias de diseminación de conocimiento tácito en una institución de educación superior. *Revista de Opción*, 32(8), 391-411.
- Pineda, M. A. (1997). La Condición Postmodernista. Revista FACES, Publicaciones Universidad de Carabobo Venezuela.
- Poole, B. (1999). *Tecnología educativa: educar para la sociocultural de la comunidad y el conocimiento*. España: McGraw Hill.
- Prado, A.; Camarillo, J., & Jiménez, T. (2016). TIC 360°. *Una visión completa de las TIC en el sistema Universitario Español para una evolución necesaria*. España: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Prendes Espinosa, M.P., & Castañeda Quintero, L. (2012) *Universidades Latinoamericanas ante el reto de las TIC: Demandas de Alfabetización Tecnológica Para La Docencia*. España: Grupo de Investigación de Tecnología Educativa.

- Rodríguez Correa, M., (2018). La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades: experiencias y prácticas. *Tendencias Pedagógicas*, 31, 275-288.
- Soto Arango, D. E., & Forero Romero, A. (2016). La Universidad Latinoamericana y del Caribe en los desafíos del Siglo XXI. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 18(26), 279-309
- Tapasco, O., & Giraldo, J. (2017). Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. *Formación Universitaria*, 10(2), 3-12.
- UNESCO (2015). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos*. Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- UNESCO (2009). *Conferencia mundial sobre educación superior 2009. Las nuevas dinámicas de la educación superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo*. París: UNESCO.
- Valero Matos, J. J., López Molina, M. P., & Pirela Morillo, G. A. (2017), Sistema de gestión de conocimiento para comunidades académicas. *Revista Opción*, 33(82), 550-562,
- Victorino Ramírez, L. (2012). Retos de la universidad latinoamericana en el siglo XXI. El reto de la ESAD. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 1-23.
- Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad: esbozo de una sociología comprensiva*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ziritt Trejo, G.; Alvarado, L., & Hernández, J. (2014). Políticas públicas para la transformación de la educación universitaria en Venezuela. *Revista Gestión y Estrategia*, 45, 95- 108.