

Gerencia 3.0 como herramienta estratégica para la innovación de redes sociales en universidades públicas venezolanas¹

Management 3.0 as a strategic tool for social media innovation in Venezuelan public universities

Ramiro Aurelio Buitrago Acuña²

Helen Carolina Hernández Portillo³

Resumen: Este artículo, tuvo como propósito profundizar en la arquitectura tecnológica, con la que cuentan algunas casas de estudios superiores en Venezuela. Se desprende de una investigación con diseño no experimental – transeccional de campo, donde la encuesta fuera la técnica investigativa fundamental; se aplicó un cuestionario de noventa y seis (96) preguntas cerradas, validado por un panel de diez (10) expertos en Ciencias Gerenciales, el que tras la aplicación del Coeficiente Alfa de Cronbach, arrojó el 0,91 de confiabilidad. La muestra estuvo conformada por 26 sujetos, personal adscrito a las universidades públicas, que fueron seleccionadas como unidades de análisis. Finalmente, logró reconocerse que las dependencias operativas de las universidades auscultadas, desconocen las herramientas provistas por la web semántica; igualmente, carecen de un entramado tecnológico óptimo, lo cual refleja su limitada presencia en el contexto digital educativo, teniendo como consecuencia un desorden estructural en la planificación, desarrollo y ejecución de acciones, con apoyo a las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Palabras clave: Gerencia 3.0, innovación, redes sociales.

¹ Artículo científico derivado de la investigación intitulada: “*Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en universidades de Gestión Pública*”.

² Doctor en Ciencias Gerenciales/ Magister Scientiarum en Gerencia de Recursos Humanos/ Diplomado en Ciencias Forenses y Criminalísticas/ Diplomado en el Procedimiento Penal Venezolano egresado de la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE), Abogado egresado de La Universidad del Zulia (LUZ), Abogado IV para la Alcaldía Bolivariana del Municipio Miranda – Edo. Zulia - Venezuela/ Investigador Independiente. Orcid; <http://orcid.org/0000-0002-8563-7662>; Correo electrónico: ramirobuitrago@urbe.edu.ve

³ Doctora en Ciencias Gerenciales/ Magister Scientiarum en Ciencias de la Comunicación/ Licenciada en Comunicación Social egresada de la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE). Profesora agregada en la Escuela de Comunicación Social y en el Programa de Postgrado: Maestría en Ciencias de la Comunicación de la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE). Investigadora Independiente. Orcid; <https://orcid.org/0000-0003-4664-818X>; Correo electrónico: hchernandez1@urbe.edu.ve

Abstract: The purpose of this article was to delve into technological architecture, which some houses of higher education in Venezuela have. It emerges from an investigation with a non-experimental - transectional field design, where the survey was the fundamental investigative technique; A questionnaire of ninety-six (96) closed questions was applied, validated by a panel of ten (10) experts in Management Sciences, which after the application of Cronbach's Alpha Coefficient, yielded 0.91 of reliability. The sample consisted of 26 subjects, personnel assigned to public universities, who were selected as units of analysis. Finally, it was recognized that the operational agencies of the monitored universities are unaware of the tools provided by the semantic web; Likewise, they lack an optimal technological framework, which reflects their limited presence in the educational digital context, resulting in a structural disorder in the planning, development and execution of actions, with support for Information and Communication Technologies.

Key words: Management 3.0, innovation, social networks.

INTRODUCCIÓN

Los líderes encargados de dirigir, planificar, organizar, controlar las actividades desplegadas, al interior de organizaciones contextualizadas en la periferia, deben estar conscientes de los cambios que giran a su alrededor, más aún si se trata de países en el tercer mundo, cuando los procesos cada día son más automatizados, razón por la cual se requiere desarrollar competencias específicas, que fortalezcan su capital relacional, estructural e intelectual. En tal sentido, el uso que los trabajadores den a las herramientas tecnológicas actualizadas, deriva en un nuevo modelo gerencial, donde los equipos de trabajo comparten contenidos de interés, estableciendo una comunicación efectiva, que rompe con el paradigma de la competitividad y abre un horizonte posible hacia el logro de los objetivos.

Por ello, es preciso señalar que el éxito de los procesos con lugar al interior de la organización, no solo se fundamenta en el uso de recursos tecnológicos, pues todo ello va más allá de una estructura física, dotada con equipos de alta gama o mobiliarios con gran estética y estilo; debe tomarse en cuenta un conglomerado de factores de interés más neurálgico, por no decir, orgánico.

Existen también los intangibles, conformados por el talento humano, además de los principios, valores, objetivos y la misión de la organización, entendiendo esto como filosofía orgánica, todo lo cual se encumbra en el marco legal nacional, regional o local, que corresponda, según el sector económico al que la organización esté aliada.

Ahora bien, al abordar la temática referida, desde un primer momento, resulta ineludible hacer mención de su origen y desarrollo. Así pues, vale destacar que gracias a los procesos de innovación tecnológica, han surgido varias versiones de la *World Wide Web (W3)*; en primer lugar se ubica la *Web 1.0*, cuyo origen se remonta a los años 90, cuando Tim Berners – Lee y Robert Cailliau, crearon el internet, aunque permanece durante poco tiempo, debido a la aparición de los *blogs*. Esta *web*, presentó una serie de documentos formateados a través del Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTML), que si bien hizo de las páginas digitales sitios más agradables visualmente, los contenidos sólo podían ser creados y editados por el *webmaster*, pues poseían un lenguaje poco entendible.

En ese sentido, con referencia a la *Web 1.0*, los usuarios podían leer texto y visualizar imágenes en esta plataforma, pero les era imposible interactuar con otros, expresar sus opiniones, gustos, preferencias e intereses, porque las *web pages* estaban diseñadas con formatos estáticos... administrados por una sola persona; quien, además se encargaba de estructurar el contenido de las informaciones que se habrían de postear en internet. La única forma de comunicarse con el *webmaster*, era a través de enlaces o formularios *web* del correo electrónico (*e-mail*).

Así pues, algunos de los servicios proporcionados por la *Web 1.0* eran los libros de visitas en línea o *guestbooks*, los formularios HTML, enviados a la bandeja de entrada del correo electrónico y los botones *GIF* de los navegadores *ELISA*, *NETSCAPE*, *IE*. Por otra parte, las empresas e instituciones que contrataban el servicio de *web pages* en aquel entonces, estaban a merced de los *webmaster*, quienes eran los únicos que conocían los formatos y las herramientas tecnológicas, para actualizar las informaciones en los espacios virtuales, además de esto, era imprescindible que la organización contara con su propio servidor donde guardar tales datos.

Así entonces, tiempo después... con la llegada de la *Web social (Web 2.0)*, las *web pages* pasaron de ser estáticas a dinámicas, los usuarios dejaron de ser receptores pasivos de información, para convertirse en protagonistas de la realidad virtual, siendo capaces de gestionar, editar y compartir información, establecer una identidad digital que le permita dar a conocer sus gustos e intereses a otros.

Por ello, resulta válido expresar que aunque las plataformas soportadas en la arquitectura de la *Web 2.0*, fomentan el aprendizaje colaborativo basado en el trabajo grupal, donde se cultivan actitudes sociales y se establecen métodos de enseñanza virtual, apoyados en la socialización del conocimiento; sucede que, en ellas converge una gran cantidad de contenidos desorganizados, que en vez de facilitar la búsqueda de información por parte de los usuarios, hace de esta *una tarea engorrosa*.

Entre tanto, la situación que de forma sucinta fue planteada en párrafos anteriores, constituyó uno de los detonantes que motivó la creación de la *web semántica*, cuyo propósito primordial es generar procesos de cooperación entre el *software* y las personas que acceden a la *web*, a través de los sistemas de navegación. Es importante resaltar, que el paradigma de la *Web 3.0*, también conocida como la *web artificial* o *web geoespacial*, no sólo involucra a los usuarios que trafican la red para satisfacer sus necesidades informativas; sino que también pretende fundamentar estos procesos, sobre una arquitectura provista de herramientas tecnológicas, dispuestas dentro de una serie de capas lógicas, físicas y motores de inferencia soportados de una pila digital.

Ahora bien, en el ámbito educativo la *web semántica*, se basa en el desarrollo de metaprogramas, provistos de informaciones diversas, que puedan acoplarse de forma lógica a otros sistemas, siempre y cuando se incluyan los metadatos, así también se establezca una relación entre los ítems del metasisistema, pues sólo de esta forma se podrá organizar los contenidos temáticos, para simplificar los procesos de búsqueda por parte del usuario.

En ese sentido, la *web semántica* les permite a los usuarios acceder a programas provistos de herramientas innovadoras, que le ayudan a decidir entre una variada gama de contenidos el que más se ajusta a su conocimiento, sus habilidades y estilos de aprendizaje. Bajo este contexto, las instituciones universitarias, que hacen uso de las plataformas tecnológicas para difundir sus actividades, imagen corporativa e informaciones relacionadas con el *pensum* de estudio, pudieran emplear herramientas de la *Web 3.0*, con el fin de modernizar los sistemas de comunicación, transformando los espacios digitales en sitios más colaborativos.

Igualmente, gestionar las transformaciones que se requieren dentro de un espacio virtual no sólo necesita de conocimiento, sino también la capacidad de proyectarse hacia el futuro, estableciendo una serie de escenarios normativos claros y coherentes, también exige líderes competentes capaces de motivar a su equipo de trabajo. Por ello, resulta fundamental plantear que la persona que se encarga de gerenciar los procesos descritos en los dos últimos párrafos, ha de

tener como premisa la creatividad, que deriva en la innovación... considerada hoy como un método de trabajo, donde se agrupan los componentes de la organización, para generar ideas revolucionarias que rompan con prácticas vetustas y pírricas.

Por otra parte, la innovación es capaz de provocar cambios, en las organizaciones impactando sobre el *hacer y saber hacer* de los colaboradores. De igual forma, la innovación en sí misma, es capaz de generar escenarios turbulentos, mientras los agentes internos, que intervienen en los procesos de toma de decisiones estratégicas y se encargan de producir las modificaciones cualitativas, se van adecuando a ella, a lo que el público externo que adquiere los bienes y servicios generados, debe adaptarse a esa *nueva manera de hacer*.

Ahora bien, luego de dicha serie de reflexiones, es preciso señalar que las aspiraciones de efectividad, eficacia y eficiencia por parte de la gerencia del siglo XXI, deben apalancarse en las herramientas 3.0; pues sólo de esa forma las organizaciones podrán posicionarse en un mercado cada día más competitivo. De tal disertación, surge el concepto de la Gerencia 3.0, definida por Appelo (2012), como una herramienta de gestión, basada en la planificación, organización, dirección y el control de estrategias asociadas a la innovación, que permitan generar una serie de transformaciones en el *hacer y saber hacer*.

En tal sentido, las organizaciones que basan su progreso en la Gerencia 3.0, utilizan la tecnología de punta para abrir nuevos horizontes, simplificar el trabajo, acelerar los procesos y promover la colaboración de los trabajadores a través de la comunicación virtual; hecho que supone un mix de acciones estratégicas orientadas al logro de los objetivos. Por otra parte, es preciso señalar que; los procesos tecnológicos comprenden un tópico trascendental para los países en la periferia, como es el caso de Colombia, Perú, Bolivia, Argentina, Uruguay, Paraguay, Venezuela, por tratarse de un fenómeno de gran complejidad y relevancia para diversos proyectos a futuro, que podrían implementarse a los fines de favorecer a la sociedad nacional en cada Estado y en general, todo lo cual se erige como uno de los mayores desafíos de impacto humano y cultural, por no decir universal.

Finalmente, y en función de lo expuesto, se desarrolló la investigación intitulada: *Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en universidades de gestión pública*; de la cual se desprenden los contenidos expuestos en este artículo, misma que estuvo enfocada en la gestión tecnológica comunicacional, emprendida por algunas universidades públicas de la región zuliana en Venezuela, entre las que se contaron, las que comprenden

extensiones de universidades nacionales, a la par de otras, cuya sede principal corresponde a la misma entidad Estatal. Así pues, el extenso dará cuenta del abordaje que se hiciera al objetivo específico, orientado a *describir las herramientas de la web semántica utilizadas en la gerencia 3.0 de las universidades de gestión pública*.

LA GERENCIA 3.0

La variable Gerencia 3.0, ameritó una construcción teórica especial, dentro de la investigación original de la cual este artículo se desprende. Por ello se recurrió a múltiples fuentes documentales, con el propósito de generar un nuevo modelo gerencial, destinado a apalancar los procesos internos de la organización, promover la conformación de equipos colaborativos y crear plataformas virtuales más innovadoras, a través de la integración de las herramientas, aplicaciones y prestaciones provistas por la *web semántica* en la arquitectura tecnológica de la *Web social (Web 2.0)*.

Ahora bien, como puede observarse las teorías manejadas dentro de la investigación, permitieron contrastar los resultados; a este respecto Chávez (2007), manifiesta que: “El análisis de los datos se deriva de las frecuentes comparaciones que se producen en los resultados de mayor y menor puntaje” (p. 233). Bajo estos parámetros, el análisis de los resultados no sólo consideró la contrastación teórica, sino también el tratamiento estadístico para establecer comparaciones, tendientes a develar las causas que originan los problemas del fenómeno estudiado.

Así pues, para exponer los resultados, se utilizó la estadística inferencial, conformada por las medias de variabilidad y los métodos paramétricos para la comparación de medias con los rangos ponderados, a fin de determinar el grado de presencia de las variables, dimensiones e indicadores, provenientes de los objetivos que se midieron. De igual manera, se empleó la técnica estadística de *Análisis de la Varianza Factorial (ANOVA)* y la prueba de rango *Post Hoc* de Tukey, para muestras independientes entre dimensiones, con el propósito de establecer el posicionamiento, así como los subconjuntos basados en la similitud y las diferencias entre cada uno de los indicadores, denotando así las medias altas en contraste con las más bajas.

De este modo, los resultados arrojados por el instrumento de recolección de datos, suministrado a los sujetos de estudio e informantes, se concentraron en unas tablas para su posterior análisis e interpretación. Con respecto al objetivo específico orientado a *Describir las herramientas de la web*

semántica utilizadas en la gerencia 3.0 de las universidades de gestión pública; se tuvo que al emplear la técnica estadística Análisis de la Varianza Factorial (ANOVA).

Igualmente, es de acotar que los indicadores correspondientes a la dimensión *Herramientas de la web semántica*, misma que fue considerada dentro de la labor investigativa, del estudio original del que se desprende este artículo, poseen un nivel de significancia de 0,002; siendo este valor menor que 0,05 [$0,000 < 0,05$; nivel de significancia referencial]. Partiendo de lo anterior, existen diferencias altamente significativas entre los indicadores comparados, pues no todos tienen el mismo grado de presencia en la dimensión, cuestión que resultó determinante en el desarrollo del proceso investigativo, tal como se muestra a continuación. (Ver tabla 1).

Tabla 1

Dimensión: Herramientas de la web semántica

Nivel de significancia

ANOVA de un factor

Puntaje	Suma de cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	Sig.
Intragrupos	18,808	3	6,269	5,488	,002
Intragrupos	114,231	100	1,142		
TOTAL	133,038	103			

Fuente: Hernández (2016).

La comparación de la prueba de múltiples rangos *Post Hoc* de Tukey revela las diferencias entre los diversos indicadores de la dimensión “Herramientas de la web semántica” de la variable “Gerencia 3.0”, al mismo tiempo se destaca la homocedasticidad de las varianzas entre los indicadores. (Ver tabla 2).

Tabla 2

Dimensión: Herramientas de la web semántica
ANOVA de un factor subconjuntos homogéneos

Factor	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Hiper media y Metadatos	26	2,7692	
Movilidad	26	3,2692	3,2692
Personalización	26		3,7308
Base de Datos	26		3,8462
Sig.		,336	,216

Fuente: Hernández (2016).

En la tabla 2, la prueba de múltiples rangos HSD de Tukey ubicó dos subconjuntos homogéneos basados en la similitud y diferencias de comportamiento entre las medias de los resultados comparados, correspondiendo al primero de ellos al indicador *Hipermedia y Metadatos*, el cual obtuvo la calificación más baja con un promedio de 2,76 puntos, ubicándose en la categoría de análisis “Moderada” entre el intervalo ($2,60 < 3,39$) del baremo para la interpretación de las variables Gerencia 3.0 y Redes sociales.

De acuerdo con los resultados arrojados para el indicador *Hipermedia y Metadatos*, la Unidad de análisis (**Ua**), Unidad de análisis (**Ub**), Unidad de análisis (**Uc**), Unidad de análisis (**Ud**); disponen de un hipermedia, capaz de estructurar los metadatos suministrados por los trabajadores universitarios en el motor de búsqueda, de la misma manera el sistema de hipertexto multimedia recupera, describe e interrelaciona los metadatos [palabras claves] para facilitar la búsqueda de contenidos concretos.

Ahora bien, estos resultados manejan una media moderada con el constructo propuesto por Borsook (1991), quien explica: “La hipermedia permite determinar al usuario la secuencia mediante la cual acceder a la información. Puede, también añadirla o introducirla haciéndola más significativa para él «colaboración» y le permite, también construir y estructurar su propia base de conocimiento” (p. 06); en adelante el autor referido, apunta que el nivel de control del usuario varía con el sistema y sus propósitos. Pero, en general, el usuario controla, en base a una continua y dinámica interacción el flujo de información.

Por otro lado, los resultados permitieron establecer semejanzas con la investigación desarrollada por Puertas et al., (2013), quienes a través de su ponencia, intitulada: *Comunicación organizacional 3.0. Caso de estudio: Blog de Comunicación de la Universidad Técnica Particular de Loja – Ecuador*; demostraron que la *web semántica (Web 3.0)*, facilita el proceso comunicacional de las organizaciones al proveer una serie de herramientas destinadas a almacenar contenidos informativos en formatos procesables e interoperables, compartir recursos y realizar búsquedas más inteligentes.

Seguidamente, el indicador *Movilidad* obtuvo una media de 3,26 pts, según HSD de Tukey ubicándose en la categoría de análisis *Moderada* entre el intervalo $[2,60 < 3,39]$ del baremo previamente establecido por el investigador, de acuerdo con la información suministrada por los sujetos informantes, los trabajadores además de acceder desde cualquier dispositivo a las redes sociales dispuestas por la universidad, trafican estas plataformas virtuales con libertad. Por otra parte, se determinó que el *software* de la institución activa agentes móviles capaces de interactuar con servidores externos. En ese sentido, los resultados obtenidos guardan una estrecha relación con el constructo propuesto por Rodríguez y Ronda (2005), quien afirma:

La movilidad es la capacidad del agente para viajar por toda la red, nodo a nodo, en busca de recursos que cumplan con su estrategia de búsqueda (...) utilizan los recursos que ofrece una red de computadoras, y aportan una nueva forma de computación distribuida. (p. 42)

Con respecto al indicador *Personalización* manejó una media de 3,73 pts, según HSD de Tukey ubicándose en la categoría de análisis “Alta” entre el intervalo $[3,40 < 4,19]$, de acuerdo con la información suministrada por los sujetos informantes los contenidos multimedia «voz, textos, datos, gráficos interactivos, imágenes en movimiento, secuencias de video e imágenes en tercera dimensión, 3D» se adaptan a las necesidades e intereses de los colaboradores pues las universidades públicas aprovechan las herramientas soportadas en la arquitectura de la *web semántica* para personalizar los *elementos hipermediales*.

Asimismo, los resultados evidencian semejanzas con el criterio expuesto por Molero, Pírela, Aguirre e Inciarte (2015), quienes plantean: “La *web semántica* pretende niveles nunca antes vistos de inteligencia y automatización, así, muchas áreas de la red deben ofrecer una apertura; bancos de datos abiertos, servicios abiertos, como partes de una visión de *Web 3.0*” (p. 26). Es preciso señalar que; el fenómeno tecnológico es un tópico trascendental para los países en vías de

desarrollo, pues están frente a un evento que no saben cómo manejar, el cual reviste gran relevancia en futuros proyectos.

Por ello, un ejemplo significativo de países que han aplicado el paradigma de Gerencia 2.0 es India; pues las empresas de este país han cambiado el enfoque tradicional de su negocio, donde todo giraba en torno a los consumidores y los trabajadores eran más importantes que el gerente. En ese sentido, el cambio de paradigma en las empresas indias, pretendió generar felicidad en sus trabajadores, a través de la implementación de cuatro etapas secuenciales puras.

En consecuencia, deben indicarse que las mismas fueron: la aplicación del método *benchmarking*, para establecer un cuadro comparativo de su negocio en relación con la competencia, aunado a la creación de una cultura interna de confianza, fomentada a través de la difusión de los estados financieros, que condujo a la creación de un foro en línea para formular interrogantes y plantear problemáticas, invertir la pirámide organizacional, estableciendo un *help desk* interno, donde se asignaba un número de caso, a cada una de las demandas realizadas por los empleados, siendo esta una técnica ampliamente utilizada en el ámbito informático. El proceso de planificación estratégica propuesto por los estrategas indio, implicó, además, la redefinición del papel del director, con la creación de un foro virtual denominado *Problemas del Presidente*.

Con referencia a lo descrito en el párrafo anterior, dicho foro, permitió al alto directivo promover la participación de sus colaboradores, solicitando aportes ante una situación determinada. Así mismo, se creó un servicio de intranet, que agrupaba a los trabajadores, con el fin de medir el clima laboral de la empresa por medio de sus comentarios. Todo lo cual, favoreció el desarrollo de procesos orgánicos que fungieron como eje dinamizador para otros tantos fenómenos con lugar en el referido contexto, potencializando así de manera fructífera el ambiente laboral en la organización.

Ahora bien, si bien es cierto que las tecnologías de la información y comunicación han logrado ejercer un impacto de gran envergadura en el comportamiento de las organizaciones, así como en el de quienes allí laboran y colaboran, es indiscutible que tal conjunto de escenarios requiere apoyarse en la arquitectura tecnológica indicada, para lo cual se hace necesario tener en cuenta la capacidad económica de la organización, cuestión que en el caso de empresas contextualizadas en América Latina resultaría complejo, y en algunos casos imposible, más aún si se trata de casas de estudios aliadas al sector público, donde los recursos no son generados por autogestión, sino que

dependen del erario público, y las asignaciones que el Gobierno de turno de cada Estado tenga a bien destinar a cada una.

Del mismo modo, resulta ineludible reconocer que en los países del tercer mundo, como es el caso de Venezuela, la *web* social no ha tenido tanto auge como en Asia, Europa, Eurasia y Norteamérica; no obstante, asumir una actitud derrotista ante tal realidad, solo jugaría en contra de la organización que así lo haga. Por ello, se considera que frente a la dificultad, no cabe otra alternativa más que la de crear sistemas de integración, que le permitiesen a los países subdesarrollados, modernizar sus plataformas tecnológicas, con el propósito de ser utilizadas en las instituciones públicas, para que además de difundir sus actividades, también puedan ofrecer servicios en línea a los estudiantes, docentes, administrativos, directivos y autoridades como usuarios.

Igualmente, es claro que, los países del Sur de América como en el caso de Venezuela, deben tener en cuenta, que no todas las políticas para la masificación del acceso a internet o las estrategias en línea desarrolladas por otros países, pueden ser adaptadas a espacios donde quizás no funcionarían. Sin embargo, existen algunos casos, quizás excepcionales como Chile o Brasil, cuyas experiencias en la implementación de estas directrices han sido exitosas; lo cual indudablemente, se debe en gran parte a los planes de alfabetización tecnológica suministrados a los sujetos sociales, y no sólo eso, sino también al hecho de que en tales contextos, las universidades públicas, tanto como las privadas, han estado invirtiendo grandes sumas de dinero en la actualización y potencialización de su arquitectura tecnológica.

En ese sentido, las plataformas virtuales se han convertido en herramientas aliadas de las instituciones públicas, al servir como un soporte comunicacional destinado a difundir la gestión, fortalecer la imagen corporativa y afianzar los vínculos con los agentes externos, un ejemplo de ello es el *blog* de noticias de la Universidad Técnica Particular de Loja – Ecuador, donde se logra apreciar el impacto que ejerce la *Web* 3.0 en la gestión universitaria, al agilizar los procesos de búsqueda, facilitar el intercambio de información, arrojar resultados concretos, promover la conformación de equipos colaborativos, almacenar datos en formatos procesables e interoperables.

Ahora bien, amén de lo planteado en el párrafo anterior, corresponde reconocer que las organizaciones que operan con base en sistemas virtuales son más productivas, el entorno, el tiempo de ejecución y la espera se reducen exponencialmente, lo cual impacta de forma progresiva en los procesos internos, siempre y cuando se aprovechen los recursos tecnológicos en su totalidad.

Del mismo modo, es importante destacar que la *web social*, se ha convertido en el fenómeno más grande dentro del conglomerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en general, y en ese orden, conviene tener en cuenta a Castell (2000), quien como experto en la temática referida, define las redes sociales, como un medio de comunicación, horizontal, global, libre y plural; capaz de incentivar la interactividad entre los usuarios. Es decir, la red puede ser considerada como una herramienta, que no sólo se enfoca en el uso de servicios en línea, sino también en la satisfacción de las necesidades informativas, que surgen de forma interna en las personas.

Así también, en la actualidad es imposible obviar el impacto que ejercen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las que traspasaron los espacios de oficina para adentrarse en el hogar, y de allí pasaron a los escenarios escolares, para finalmente retornar a la gestión de las organizaciones, potencializando así los procesos con lugar en ellas. Elevándose como un factor que refleja esta cercanía, es la creación de una identidad digital en las redes sociales por los usuarios; asimismo, las organizaciones públicas utilizan estas plataformas como parte de una estrategia de *marketing*, que les permite posicionarse en el mercado, generar procesos de colaboración internos e impactar en los clientes externos.

No obstante, la popularidad del internet, está vinculada con el advenimiento de plataformas generalistas como *Facebook*, una de las más grandes redes sociales a nivel global, donde incluso las organizaciones en general, han manifestado gran interés por encontrar allí un lugar; lo cual también ocurrido con otras matrices tecnológicas como es el caso de *twitter*, *instagram*, *youtube* e incluso LinkedIn, pues con ello, no sólo se identifican con sus estudiantes, también logran *aggiornarse*, de cara a la era digital, donde la telepresencia ha alcanzado niveles de impacto neurálgico. Según Saavedra (2014), en el ámbito mundial, el 20 % de los internautas trafican regularmente las redes sociales; el 70 % de las personas conoce plataformas horizontales como *Youtube* o *Myspace*, una tercera parte dispone de su página *web*, otro tercio se limita a postear videos de producción propia, mientras que una quinta parte administra su *Blog*.

De igual forma, Saavedra (2014), apunta que en Latinoamérica, de 135 millones de personas que utilizaban internet en el 2008, un 60 % formaba parte de alguna red social, mientras el 80 % de los internautas sólo se remitían a leer *blogs*. Esta realidad es compartida por Venezuela, donde el 24 % de los usuarios comparten recursos y generan contenidos de interés en los *blogs*, mientras el 19 % de los cibernautas cuenta con un espacio en *Facebook*. Lo anterior, da cuenta de la

importancia que detentan las redes sociales para el desarrollo de la gestión comunicacional, que deben ejecutar las casas de estudios en Venezuela, independientemente de que estén aliadas o no al sector público, porque la necesidad de comunicarse, visibilizarse y conectarse con la comunidad 3.0, es inherente a cualquier organización que haga vida en la era de la información.

Ahora bien, las redes sociales enfrentan a las organizaciones ante una realidad comunicacional paradójica, donde la libertad de expresión, al alcanzar límites de crecimiento exacerbados en la ciudad digital, disminuyen la capacidad de influencia de los *Community Manager*, de la misma manera, los procesos de comunicación generados en la red de las instituciones públicas, se hacen difíciles de gestionar al ser tan numerosos. Por otro lado, en Venezuela, el gobierno actual ha adelantado proyectos en el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que comprenden el Plan Nacional de Tecnologías de Información y el Plan de Telecomunicaciones incluidos dentro del Plan de la Patria; además de dictar leyes, decretos y reglamentos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación como la Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (LSTDA) y el Decreto de *Software Libre*, también han creado la Fundación de Ciencia y Tecnología (FUNDACITE), actualmente unidades territoriales del MPPEUCT.

En el mismo sentido, la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), comenzó el proceso de formación de especialistas venezolanos, para desarrollar el Protocolo de Internet Versión 6 (IPv6), el cual sustituirá al Protocolo de Internet Versión 4 (IPv4) vigente. Sobre este particular, la Versión 6 que será aplicada en Venezuela, se enfocará en mejorar el servicio global de internet, integrando las herramientas proporcionadas por la *Web 3.0*, a través de este nuevo estándar informático, los usuarios podrán acceder a un mayor número de informaciones pero de forma más organizada.

Con relación a lo antes planteado, es importante mencionar que la Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (LSDTA), propicia la gestión eficaz de trámites y permisos con el propósito de disminuir el costo operacional de la Administración Pública, la cual empleará según el Decreto 3.390, el *Software Libre*... que desarrolla estándares abiertos en sus sistemas, proyectos y servicios informativos. En tal sentido, todas las organizaciones de carácter público adscritas a la Administración Pública Nacional, deben iniciar un proceso de migración gradual hacia su implementación.

En esta línea, el Plan de la Patria promulgado en el año 2014, contempla entre sus objetivos estratégicos generales los siguientes: desarrollar aplicaciones informáticas, garantizar la

democratización del conocimiento en materia de equipos electrónicos y aplicaciones tecnológicas libres a través de programas educativos realizados en las universidades, garantizar el impulso de la formación y transferencia de conocimiento, que permita el desarrollo de aplicaciones libres en estándares abiertos, desarrollar una política integral que impulse la creación de centros tecnológicos en las universidades.

Por otra parte, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) promulgada en el año 1999 y publicada en Gaceta Oficial 5.453; establece en el artículo 110 lo siguiente:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que debe regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (p. 96)

Así también, la C RBV (1999) en su artículo 110, contempla el reconocimiento del Estado Venezolano de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones, así como los servicios de información necesarios que son instrumentos primordiales para el desarrollo económico, social político del país; asumiéndolos como asunto de interés público. A tales efectos, el Estado destina recursos para fomentar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (FUNDACITE), pero a la vez en forma enfática garantiza el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir estas actividades, estatuyendo expresamente que la ley determinará los medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Por ello, lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, C RBV (1999), entra en consonancia con el Plan Nacional de Telecomunicaciones, que tiene como finalidad insertar a la Nación dentro del concepto de sociedad del conocimiento y de los procesos de interrelación, considerando el desarrollo de estos procesos, que son la red mundial denominada Internet, que representa en la actualidad y en la posteridad.

Sobre la base de estos planteamientos, se aprecia que el Gobierno Nacional Venezolano, ha formulado una serie de proyectos, programas y leyes dirigidas a democratizar el conocimiento

tecnológico, reducir los costos de la administración pública, garantizar el acceso a plataformas virtuales, provistas de aplicaciones innovadoras que facilitan los procesos de socialización y colaboración entre las comunidades, atendiendo también a los procesos de enseñanza aprendizaje que se gestan dentro de las universidades públicas.

Por lo antes expuesto, y frente a los resultados logrados en la investigación original sobre la cual se cierne este extenso, puede observarse que las universidades de gestión pública abordadas por esta investigación, carecen de una arquitectura tecnológica que le permita soportar la Gerencia 3.0, esto se debe en parte, a un conglomerado de elementos internos y externos, que condensados, han jugado en contra de los propósitos del Estado, pues aún cuando este se ha encargado de promulgar leyes hermosas y gran alcance, destinadas a promover la innovación tecnológica en todo el territorio venezolano, del mismo modo han quedado sin efecto, al menos en lo atinente a las universidades nacionales auscultadas, y así ha sido expuesto.

Con referencia a lo anterior, es importante destacar que el hecho que concierne al limitado desarrollo de los propósitos expuestos por el legislador en el plano real, concreta un fenómeno con múltiples aristas, donde establecer en quienes recae la responsabilidad de tal inacción, no configura el interés de este escrito, ni menos aún de la investigación de la cual se desprende, pues en estas lides, sólo interesa describir la realidad social contextualizada en la contemporaneidad venezolana, tal como fuera observada en el momento en que se desarrolló el estudio, y no, erguirse en un banquillo a juzgar cual es el trasfondo del panorama apreciado, pues los fines que dinamizan artículos como este, comprenden mayormente el plano epistemológico, y de ningún modo generar una matriz de opinión tendenciosa de naturaleza política.

Así pues, resulta fundamental expresar que Venezuela configura un Estado de derecho, libre, soberano, que a través de un gobierno democrático y representativo, ha planificado, desarrollado y ejecutado un conglomerado de acciones estratégicas de gran alcance, las cuales a pesar de las diferentes controversias internas y externas, han permitido favorecer, promover, robustecer la dinámica educativa a nivel universitario en el contexto digital. Esto es de reconocer y distinguir, pues todo ello, ha de ser un desafío mayúsculo, cuando en los últimos años Venezuela, ha sido el único país en todo el mundo, atacado por un agresivo, violento, contundente y sistematizado marco de acciones unilaterales, represivas e inhumanas, ejercidas por el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, como una suerte de *Guerra Blanda* en contra de la nación hispanoamericana, al margen de todo dispositivo legal y jurídico que corresponda al derecho internacional público.

METODOLOGÍA

El estudio original, del cual se desprende el presente artículo, tuvo como propósito establecer una arquitectura estratégica para la implementación de la Gerencia 3.0, en los procesos organizacionales internos de las universidades públicas e identificar a su vez los tipos de redes sociales que utilizan, a fin de consolidar la innovación mediante la integración de aplicaciones, herramientas y prestaciones provistas por la web semántica.

Ahora bien, los enfoques epistemológicos como sistemas de convicciones, caracterizados por un máximo nivel de profundidad cognitiva, son influenciados por preconcepciones derivadas del razonamiento humano, donde la experiencia y la observación juegan un rol preponderante en la construcción del conocimiento. Al respecto, Popper (como se citó en Padrón 2007), explica que existen tres mundos: el primero, abarca el mundo de los contenidos objetivos, orientado a las cosas; el segundo, engloba el mundo subjetivo referido a la vida interior del sujeto; finalmente, el tercero, alude al mundo de las representaciones colectivas tendientes al estudio de relaciones intersubjetivas entre los actores sociales.

En relación con lo anterior, Fontaine (2012), sostiene que la comprensión de los *mundos de Popper* permite clasificar el pensamiento epistémico en diferentes tipos de enfoques compuestos por el cruce de variables gnoseológicas, *empirismo – racionalismo* y ontológicas, *idealismo – realismo*. No obstante, Padrón (2014), agrupa los paradigmas derivados de tal vinculación en empirista – inductivista, racionalista – deductivista, experiencialista – interpretivista.

Retomando la idea inicial, la presente investigación se enfoca en la corriente filosófica positivista, enmarcada dentro del paradigma empirista – inductivista, donde predominan las convicciones realistas, es decir, fundamenta sus métodos de investigación en conductas observables y medibles descartando la experiencia sensible del sujeto. Sobre este particular, Sandín (2003), manifiesta que: “El positivismo sostiene la tesis del empirismo, según la cual el conocimiento objetivo y científico encuentra su garantía en la observación empírica de los objetos” (p. 6). En esta línea, Padrón (2014), indica que:

El interés primordial del positivismo está en los datos, en los hechos observables, en la correspondencia con el modo en que el mundo es captado por los sentidos, en la significatividad del lenguaje, dependiendo de sus equivalencias con hechos constatables, desde el enfoque positivista, los sucesos del mundo tanto materiales como humanos, por más disímiles e

inconexos que sean, obedecen a ciertos patrones cuya regularidad puede ser establecida gracias a la observación de sus repeticiones. (p. 10)

Ahora bien, de acuerdo con el método y alcance del estudio la investigación intitulada: *Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en universidades de gestión pública*; se ubica en el nivel explicativo, pues pretende comprender el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa – efecto. Sobre este particular, Hernández, Fernández y Baptista (2010), expresan:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos y fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, está dirigido a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar el por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (p. 84)

Así pues, como puede observarse, la investigación explicativa, así como lo es de donde se desprende el presente artículo, se centra en determinar las causas y los efectos de un fenómeno a partir de las pruebas. Es importante destacar, que los resultados obtenidos profundizan el conocimiento. En tal sentido, el presente manuscrito procura analizar la Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en el ámbito universitario.

Igualmente, con esta iniciativa investigativa, se pretende determinar las causas que imposibilitan la indexación de las universidades públicas en la *Aldea Global*, haciendo uso para ello de instrumentos metodológicos, destinados a recabar informaciones provenientes de fuentes humanas directas, que se desenvuelven en su ambiente natural; por tanto la investigación tiene como propósito explicar el por qué del fenómeno, sin desestimar las condiciones en las cuales se manifiesta.

Diseño de investigación

Para Hernández, Fernández y Baptista (2006), sucede que: “El término diseño, se refiere al plan o la estrategia que se desarrolla para obtener la información, que se requiere en una investigación” (p. 158). De modo similar, Sabino (1995), refiere: “El diseño atiende un método específico, una serie de actividades sucesivas que deben adaptarse a las particularidades de cada investigación y que indican las pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar

los datos” (p. 80). Asimismo, Díaz (2009), sostiene que: “El diseño es la manera práctica y concreta que el investigador debe idear para responder a las preguntas de la investigación. Esto implica seleccionar o desarrollar un plan de investigación y aplicarlo al contexto particular de su estudio” (p. 185). En esta línea, la investigación de la cual se desprende el artículo en cuestión, contó con un diseño no experimental transeccional de campo.

Por lo antes expuesto, el estudio que diera origen a este artículo se considera no experimental, porque las variables no son manipuladas intencionalmente, no se tiene control sobre ellas, no se construye ninguna situación, sino que se parte de los hechos tal como suceden en su contexto natural para, posteriormente, someterlos a un análisis exhaustivo. Por otra parte, Hernández, Fernández y Baptista (2010), explican que el diseño transeccional o transversal, abarca varios grupos o subgrupos de personas, objetos e indicadores, así como diferentes comunidades, situaciones o eventos, con el propósito de recolectar datos en un sólo momento, en un tiempo único; lo cual permite la descripción de las variables y el análisis e interrelación de estas en un momento determinado.

Bajo este contexto, la investigación tiene un diseño transeccional, pues abarca varios grupos de personas, integradas en este estudio por la máxima autoridad académica, directivos y *Community Manager* encargados de administrar las redes sociales dispuestas por cada una de las casas de estudios superiores, seleccionadas para esta investigación, a las que en adelante se hará referencia como Unidad de Análisis (Ua), Unidad de Análisis (Ub), Unidad de Análisis (Uc), Unidad de Análisis (Ud), *esto, por razones de amparo a los datos personales, institucionales y administrativos*, tanto de los sujetos, como de las instituciones que fueron abordadas en su momento, para las actuaciones *in situ* que comprendieron el progreso del proceso indagativo, y cumpliendo con el acuerdo tácito de confidencialidad de la información, vinculada a cada trabajador administrativo o incluso docente que intervino como sujeto de estudio.

Igualmente, la investigación de la que se desprende el extenso en cuestión, responde a un diseño de campo, puesto que las informaciones obtenidas son tomadas de la realidad y provienen de fuentes vivas o directas, las cuales se desenvuelven en su ambiente natural, siendo este el caso de los jefes de la Dirección General de Comunicaciones, Unidad de Planificación y Sistemas, Departamento de Gestión Presupuestaria, Dirección de Tecnología Información y Comunicación y *Community Manager* de las universidades auscultadas. Para Tamayo y Tamayo (2007), sucede que: “En el diseño de campo los datos se recogen directamente de la realidad, razón por lo cual los

denominamos primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, lo cual facilita su revisión o modificación en caso de surgir dudas” (p. 110).

Instrumentos

A los efectos de la investigación original de la que se desprende el artículo, conviene establecer que la técnica de observación aplicada fue la encuesta, definida por Arias (2006), como: “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos sobre sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 72). Desde otra perspectiva, Salking (1999), explica que: “Dicha técnica es también llamada encuesta de muestreo, pues examina la frecuencia y las relaciones entre variables psicológicas y sociológicas e indaga sobre constructos como actitudes, creencias, prejuicios u opiniones” (p. 213).

Ahora bien, la encuesta se llevó a cabo, mediante un (01) instrumento de recolección de datos, que permitió recabar información relevante sobre las variables estudiadas. Según Arias (2006), los instrumentos son un recurso, dispositivo o formato utilizado por el investigador para registrar datos representativos los cuales serán analizados e interpretados posteriormente.

Igualmente, el estudio del que se desprende el presente artículo, hizo uso de la encuesta, la cual se desarrolló con base a un cuestionario auto – administrado y dirigido al rector, vicerrectora académica, jefes de la Dirección General de Comunicaciones, Unidad de Planificación y Sistemas, Departamento de Gestión Presupuestaria, Dirección de Tecnología Información y Comunicación, así como también a los administradores de redes sociales del Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Secretaría universitaria.

Asimismo, el instrumento al que se hizo referencia en el párrafo anterior, se aplicó a los sujetos de investigación, los que además fungieron como informantes clave, para la investigación original, sobre todo aquellos que formaban parte del equipo profesional de la Coordinación académica del centro local Zulia, Servicio de Orientación y administración de redes sociales universitarias, así como a la Dirección interregional Zulia – Trujillo; también se consideró y tomó en cuenta a los directivos de la Unidad de Comunicación y Proyección Universitaria así como la Coordinación de Informática.

Igualmente, el instrumento de recolección de datos se aplicó a la máxima autoridad, dentro de las oficinas adscritas al vicerrectorado de investigación, desarrollo e innovación, al *Community*

Manager y demás líderes de alto desempeño, vinculados al departamento de Tecnología y Planificación. Cabe destacar, que este último estamento se divide a su vez en las siguientes unidades: Unidad Académica, Unidad de Asuntos Sociales y Participación Ciudadana, Unidad Administrativa, Unidad de Secretaría y Unidad de Defensa Integral encargadas de planificar las acciones estratégicas.

Así pues, a través del cuestionario dirigido a los altos directivos y administradores de redes sociales, se logró identificar las competencias del líder en la Gerencia 3.0; describir las herramientas de la *web* semántica, utilizadas en las plataformas virtuales; caracterizar el proceso de planificación estratégica propuesto por las casas de estudio. De igual forma, el instrumento permitió establecer el tipo o la forma de la arquitectura estratégica con que contaba cada institución, para la implementación de la Gerencia 3.0; identificar los tipos de redes sociales utilizadas por las universidades de gestión pública; aunado al conocimiento de los *Community Manager* en cuanto al manejo de herramientas tecnológicas innovadoras.

Para Tamayo y Tamayo (2007), sucede que: “El cuestionario constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujete a determinadas condiciones” (p. 185); de aquí en adelante se expresa que dicho instrumento responde a una categoría auto – administrada, cuando el encuestado seleccionó las respuestas sin ayuda de intermediarios. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), sucede que:

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas con respecto a una o más variables a medir. Básicamente, los autores consideran dos tipos de preguntas; las cerradas, -aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas-, es decir, se presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes deben acotarse a estas, mientras que las abiertas, no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por tanto el encuestado puede responder libremente. (p. 310)

Ahora bien, el diseño del instrumento que permitió medir las variables Gerencia 3.0 y Redes sociales, atendiendo a sus respectivas dimensiones e indicadores esta compuesto por noventa y seis (96) preguntas cerradas, las cuales serán formuladas bajo el método característico de la escala frecuencial tipo *Likert*; definida por Hernández, Fernández y Baptista (2006), como: “Un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes en tres, cinco o siete categorías” (p. 341).

Así pues, en este caso, a los sujetos de estudio e informantes clave, se les dio la oportunidad de seleccionar entre las cinco categorías, en escala alternativa que más se ajustase a sus necesidades u opiniones, las preguntas fueron redactadas en forma de afirmaciones, capaces de propiciar una respuesta directa de la fuente. Según los autores citados en el párrafo anterior a este, a cada punto de la escala se le asigna un valor numérico, de esta manera el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones.

Por ello, tal como se mencionó anteriormente, las opciones de respuesta son cinco e indicaban cuánto se está de acuerdo con la afirmación correspondiente, desde está óptica el participante - sujeto de investigación- debía seleccionar una sola respuesta, entre los puntos de la escala representados a través de las siguientes categorías: Siempre (S), Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N). Es importante resaltar que las alternativas de respuesta fueron codificadas antes de la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Población

La investigación original, de la cual se desprende este extenso, estuvo dirigida a la máxima autoridad académica, directivos y *Community Manager* de las casas de estudios superiores ubicadas en la región zuliana, en Venezuela. Igualmente, es importante resaltar, que estas instituciones de educación superior públicas, fueron seleccionadas no sólo por la posición que ocupan en el *ranking web* de universidades venezolanas, sino también por su amplia trayectoria y gestión organizacional interna, lo cual calificó al personal que allí trabajaba como la población más indicada ante la naturaleza del trabajo en cuestión.

Por otra parte, la investigación a la que se hace referencia en el párrafo, se enfocó en analizar, a la Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales; con la aspiración de lograr determinar el alcance del conocimiento adquirido y socializado por los *Community Manager*, encargados de administrar las redes sociales utilizadas por las universidades públicas del estado Zulia, aunado al proceso de planificación estratégica desplegado por los directivos, y la arquitectura tecnológica dispuesta por dichas casas de estudio.

A continuación, se presenta la distribución de la población, conformada por las Universidades de gestión pública seleccionadas para el progreso del proceso investigativo; las que a su vez se entiende son las cuatro (4) unidades de análisis de la investigación en cuestión, las cuales se

exhiben en el siguiente cuadro (ver Cuadro 1); estas instituciones de educación superior ofrecieron en conjunto una cantidad de veintiséis (26) sujetos de estudio (ver Cuadros 2, 3, 4 y 5).

Cuadro 1
Distribución de la población

Universidades	Unidad
Unidad de análisis (Ua)	1
Unidad de análisis (Ub)	1
Unidad de análisis (Uc)	1
Unidad de análisis (Ud)	1
TOTAL	4

Fuente: Hernández (2016).

Ahora bien, las cuatro (04) unidades de análisis que conforman la población son finitas, con un número accesible que facilitó el bien hacer investigativo. En este sentido, se llevó a cabo un censo poblacional, donde a juicio de Tamayo y Tamayo (2007), se tienen en cuenta todos los miembros de la población; en estas circunstancias la investigación está constituida por los informantes clave: máxima autoridad académica, directivos, así como administradores de redes sociales de las universidades previamente mencionadas. Para Pietro de Alizo (2012), sucede que: “Cuando en la elaboración de un estudio se somete a medición o examen cada elemento de la población, se habla de un censo poblacional, que no requiere de una muestra y un muestreo, porque el componente será analizado en su totalidad” (p. 43).

Así entonces, es oportuno mencionar, que la población constituida por la máxima autoridad académica, directivos y *Community Manager* de estas universidades, es de naturaleza finita, pues no sobrepasa las 100.000 mil unidades; tal como lo señala Pietro de Alizo (2012), en las poblaciones finitas se pueden juntar y contar todos los elementos. Contiene hasta 99.999 unidades o elementos. A continuación se presentan la población que dividida en cuatro (4) unidades de análisis, conforman una muestra de veintiséis (26) sujetos de estudio. Así pues y como se hizo mención en párrafos anteriores, no se revelan los datos directos de cada una de las unidades de análisis seleccionadas, es decir tal cual como son reconocidas las casas de estudios auscultadas, elegidas a los fines de ser aprovechadas como el contexto real donde se desarrolló el fenómeno abordado (Ver cuadros 2, 3, 4 y 5).

Cuadro 2

Distribución de los sujetos pertenecientes a la Unidad de análisis (Ua)

Departamentos	Número de sujetos informantes
Rectorado	1
Vicerrectorado Académico	1
Dirección General de Comunicaciones	1
Unidad de Planificación y Sistemas	1
Departamento de Gestión Presupuestaria	1
Dirección de Tecnología Información y Comunicación	1
Administrador de Redes Sociales	3
TOTAL	9

Fuente: Hernández (2016).

Cuadro 3

Distribución de los sujetos pertenecientes a la Unidad de análisis (Ub)

Departamentos	Número de sujetos informantes
Coordinación académica del centro local Zulia	1
Servicio de Orientación	3
Administrador de Redes Sociales	1
TOTAL	5

Fuente: Hernández (2016).

Cuadro 4

Distribución de los sujetos pertenecientes a la Unidad de análisis (Uc)

Departamentos	Número de sujetos informantes
Director interregional Zulia – Trujillo	1
Unidad de Comunicación y Proyección Universitaria	1
Coordinación de Informática	1
TOTAL	3

Fuente: Hernández (2016).

Cuadro 5

Distribución de los sujetos pertenecientes a la Unidad de análisis (Ud)

Departamentos	Número de sujetos informantes
Decanato	1
Vicerrectorado de investigación desarrollo e innovación	1
Administrador de Redes Sociales Tecnología Planificación	1
TOTAL	5
	9

Fuente: Hernández (2016).

Ahora bien, la validez del instrumento aplicado en la presente investigación, fue determinada por un panel de diez (10) expertos en el área de Ciencias Gerenciales, quienes reconocieron la coherencia entre los ítems, el marco teórico y los objetivos propuestos. Sobre este particular, es menester señalar que; los criterios considerados para determinar la validez del instrumento fueron: pertinencia de los reactivos con las dimensiones, pertinencia de los reactivos con los indicadores, redacción y ortografía.

En otro orden de ideas, Hernández, Fernández y Baptista (2010), afirman que: “La confiabilidad de un instrumento de medición, es aquella referida al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (p. 200). En este sentido, un instrumento se considera confiable cuando al ser aplicado dos o más veces proporciona valores similares.

Ahora bien, para determinar la confiabilidad del cuestionario dirigido a la máxima autoridad académica, directivos y *Community Manager* de las universidades de gestión pública venezolanas, ubicadas en la región zuliana, se llevó a cabo a un estudio piloto, como suele hacerse en este tipo de investigaciones, donde se tomó una porción representativa de la muestra con la finalidad de someter a prueba el instrumento. Para Tamayo y Tamayo (2007), sucede que: “A fin de estar seguros de la consistencia del diseño metodológico es conveniente someter los instrumentos a una prueba previa, la cual nos asegura su confiabilidad” (p. 212). Con respecto a ello, Hernández, Fernández y Baptista (2006), refieren que:

Consiste en administrar el instrumento a personas con características semejantes a las de la muestra. Se somete a prueba no sólo el instrumento de medición, sino también las condiciones de aplicación y los procedimientos involucrados. Se analiza si las instrucciones se comprenden y si los ítems funcionan de manera adecuada, se evalúa el lenguaje y la redacción. Los resultados se utilizan para calcular la confiabilidad inicial (...) la prueba piloto se realiza con una pequeña muestra (inferior a la muestra definitiva). (p. 306)

En esta línea, la confiabilidad del instrumento se calculó mediante la aplicación del Coeficiente *Alfa de Cronbach*, el cual según Hernández, Fernández y Baptista (2006), sucede que: “Requiere de una sola administración del instrumento y produce valores que oscilan entre 0 y 1, (...) su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades los ítems, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente” (p. 289). Haciendo uso para ello de la siguiente fórmula:

$$rtt = \frac{k}{k-1} \left[\frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

Donde:

rtt= Coeficiente de confiabilidad *Alfa de Cronbach*

K= Número de ítems.

$\sum Si^2$ = Sumatoria de la Varianza de los puntajes de cada ítem.

St^2 = Varianza de los puntajes totales.

A los efectos de la investigación original, a la cual se ha hecho referencia durante todo este segmento, se llevó a cabo una prueba piloto dirigida a diez (10) especialistas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con un vasto conocimiento de la *web* semántica; dichos expertos respondieron el cuestionario conformado por noventa y seis (96) afirmaciones elaboradas en el área de Gerencia 3.0 y Redes Sociales, arrojando así la validez del instrumento del 0,91, es decir muy alta para el coeficiente de confiabilidad *Alfa de Cronbach*.

Procedimientos

Según Arias (2006), el proceso de la investigación comprende las siguientes etapas: planificación, consiste en trazar el plan o proyecto de investigación a realizar; ejecución, significa poner en marcha el proyecto trazado, es decir, llevar a cabo la investigación; divulgación, una vez terminada la investigación los resultados y conclusiones deben darse a conocer a través de publicaciones científicas, ponencias o medios electrónicos. Sin embargo, el autor hace especial énfasis en la primera etapa de la investigación, enmarcando en esta la selección del tema, identificación del problema y elaboración del proyecto. Para los efectos de la investigación intitulada: *Gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en universidades de gestión pública*; se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- (a) Definición y posterior delimitación del campo de conocimiento que será abordado durante la investigación.
- (b) Planteamiento del problema y su consecuente formulación.

- (c) Recopilación de las referencias teóricas que sustentan la investigación aunado a la búsqueda de antecedentes y la conceptualización de la variable.
- (d) Definición de la metodología a seguir, así como de los criterios descriptivos para la selección de la población de la investigación.
- (e) Diseño del instrumento de recolección de datos, comprendido por un cuestionario auto – administrado.
- (f) Aplicación del instrumento de medición a las unidades informantes clave.
- (g) Análisis de los datos resultantes de la aplicación del instrumento.
- (h) Organización y presentación de los resultados partiendo del análisis e interpretación de los datos recabados durante la aplicación del instrumento.
- (i) Elaboración de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.
- (j) Organización final de la investigación que incluye preliminares y anexos.

CONCLUSIONES

El presente artículo, da cuenta de algunos extractos que se desprenden de una investigación original, que estuvo orientada a analizar la gerencia 3.0 como arquitectura estratégica para la innovación de redes sociales en universidades de gestión pública, tras los hallazgos obtenidos del instrumento de recolección de datos aplicado a los sujetos, pertenecientes a las unidades de análisis seleccionadas para tal fin, pudo llegarse a ciertas conclusiones... de las que a continuación se ofrecen algunos elementos a saber:

En cuanto al objetivo orientado a describir las herramientas de la *web* semántica utilizadas en la gerencia 3.0 de las universidades de gestión pública, se halló lo siguiente: las instituciones de educación superior, organizan la información proveniente de diferentes áreas operativas en una base de datos, a la cual tienen acceso los colaboradores. Paralelamente, la información suministrada por los sujetos informantes, permitió demostrar que las universidades públicas del estado Zulia referidas en este escrito, aprovechan las herramientas basadas en *web* semántica, para personalizar los contenidos multimedia adaptándolos a las necesidades e intereses de los trabajadores universitarios.

Así pues, la situación antes planteada reveló contradicciones muy marcadas en las respuestas emitidas por la máxima autoridad académica, directivos y administradores de redes sociales dependientes de estas universidades, hecho que se observa al comparar los resultados de las medias

donde el hipermedia, los metadatos, aunado a los agentes inteligentes se ubican en un nivel de ponderación menor. Siendo así, resulta claro que para el momento en que se llevó a cabo el presente estudio, las unidades operativas de cada institución, desconocen las herramientas de la *web* semántica o *Web 3.0*, aunque aseguren y reaseguren utilizarlas con eficiencia.

Finalmente, otro aspecto contradictorio es la movilidad de los colaboradores en las plataformas virtuales dispuestas por cada universidad auscultada, los sujetos informantes manifestaron que las unidades de trabajo (UT), pueden acceder a la base de datos de la institución. Sin embargo, los usuarios móviles, se ven afectados ante la imposibilidad de ingresar a las redes sociales, a través de cualquier dispositivo inalámbrico. Desde una perspectiva meramente tecnológica, la movilidad de los agentes de usuarios, capaces de interactuar con servidores externos e interrelacionar clases y subclases del dominio, es una utopía en el sistema informático de la organización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Appelo, J. (2012). *Management 3.0. Leading Agile developer, developing agile leaders*. The Addison Wesley Signature Series. A Mike Cohn Signature Book. (Primera edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://www.amazon.com/-/es/Jurgen-Appelo/dp/0321712471>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme. (Quinta edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=10813>
- Borsook, T. (1991). *Interactivity: What is it and what can it do for computer base intruction*. Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://www.jstor.org/stable/44425695>
- Castell, M. (2000). *Internet y la sociedad red. MVD en red*. Conferencia de presentación del “Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento”. Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona, España.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Tomado de la Gaceta Oficial N°. 5.453 Extraordinario. (1999).
- Chávez, N. (2007). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill.
- Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Rill Editores. Santiago de Chile.
- Fontaine, T. (2012). *Metodología de la investigación. Para realizar el proyecto de investigación*. Editorial Jupiter.

- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. Editorial: Mc Graw Hill. (Cuarta edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: https://www.academia.edu/31870211/Sampieri_et_al_metodologia_de_la_investigacion_4ta_edicion_sampieri
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Editorial: Mc Graw Hill. (Quinta edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: https://www.academia.edu/20792455/Metodología_de_la_Investigación_5ta_edición_Roberto_Hernández_Sampieri
- Ley de Simplificación de Trámites Administrativos, LSDTA (2014). Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. Comisión Nacional de Telecomunicaciones. Decreto con rango, valor y fuerza de Ley de Simplificación de Trámites Administrativos. Gaceta Oficial N° 40.549.
- Molero, L., Pírela, J., Aguirre, R., Inciarte, V. (2015). Gerente 3.0. Una perspectiva ontológica y axiológica. Editorial: Inver-E-Group Venezuela C.A. Maracaibo, Venezuela.
- Padrón, J. (2007). Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. Congreso Nacional de Escuelas de Postgrado del Perú. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. Universidad de Chile. <http://www2.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.html>
- Padrón, J. (2014). Qué es la epistemología. Epistemología en DVD. Universidad del Zulia (LUZ).
- Prieto de Alizo, L. (2012). Estadísticas para ciencias sociales y humanas. Ediciones del Vice Rectorado Académico de la Universidad del Zulia (LUZ) (Primera edición).
- Puertas, R., Rodríguez, C., Altamirano, V., Ordoñez, K, Piedra, N. (2013). Comunicación organizacional 3.0. Caso de estudio: Blog de comunicación de la Universidad Técnica Particular de Toja – Ecuador, V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social – V CILCS – Universidad de La Laguna, Tenerife, España. Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://es.readkong.com/page/comunicacion-organizacional-3-0-caso-de-estudio-blog-de-2626675>
- Rodríguez, K, Ronda, R. (2005). Web semántica: un nuevo enfoque para la organización y recuperación de información en la web. <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13-6-05/aci03605.html>
- Saavedra, J. (2014). La web semántica: un nuevo contexto para las relaciones consumidor – marca. REDHES: Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. (17). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4830950>

- Sabino, C. (1995). El proceso de la investigación. Editorial Panamericana. (Segunda edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://es.scribd.com/doc/157895760/Carlos-Sabino-El-Proceso-de-Investigacion>
- Salkind, N. (1999). Métodos de investigación. Editorial Prentice Hall. (Tercera edición). Recuperado el 26 de Agosto de 2020 de: <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=1769>
- Sandin, M (2003) Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones. Editorial: Mc Graw Hill. Recuperado el 26 de Agosto de: [https://www.academia.edu/5026577/Investigación Cualitativa en Educación Fundamentos y tradiciones](https://www.academia.edu/5026577/Investigación_Cualitativa_en_Educación_Fundamentos_y_tradiciones)
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). El proceso de la investigación. Editorial Limusa, Noriega, Editores. (Reimpresión de la cuarta edición). Recuperado el 26 de Agosto de: [https://www.academia.edu/17470765/EL PROCESO DE INVESTIGACION CIENTIFICA MARIO TAMAYO Y TAMAYO 1?auto=download](https://www.academia.edu/17470765/EL_PROCESO_DE_INVESTIGACION_CIENTIFICA_MARIO_TAMAYO_Y_TAMAYO_1?auto=download)