

DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DEL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL EN SU ROL DE GERENTE**DIAGNOSIS OF TECHNOLOGICAL COMPETENCES OF THE TEACHER OF THE UNIVERSITY OF GUAYAQUIL IN HIS ROLE AS MANAGER****Maridueña Arroyave, Milton Rafael**

milton.meriduenaa@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8876-1896>**Granados Romero, John Fernando**

Jgranados23@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1726-3283>

Recepción: 28-06-2022

Aprobación: 13-09-2022

RESUMEN

Los diferentes actores del sistema educativo enfrentan constantes desafíos, los aprendizajes, profundas e inquietantes reflexiones, que deja la pandemia del COVID 19, que van desde lo organizacional, estructural, tecnológico, cultural, económico, reflejada en la realidad universitaria. En este contexto se evidenció la falta de conocimiento en competencias tecnológicas; Manifestadas, más en los docentes, es así una oportunidad de subsanar desde la gestión gerencial para el manejo de competencias tecnológicas. En tal sentido, la problemática objeto de estudio en el presente artículo tiene como objetivo: Diagnosticar las competencias básicas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que posee el docente en el ejercicio de funciones gerenciales en la Universidad de Guayaquil. En esta investigación se cubrió la totalidad de la población del contexto objeto de estudio, la cual estuvo representada por los individuos que para el momento de aplicar el cuestionario se encontraban activos como docentes con rol de gerencia, entre los hallazgos de las competencias tecnológicas más relevantes. Encontrados están las competencias técnicas, las referidas a procesamiento de textos y las actitudinales; requiriendo formación para desarrollar otras competencias que faciliten el uso de TIC para optimizar su labor. De manera general, las competencias están enmarcadas en un contexto complejo y transdisciplinario al abordar un diálogo de saberes: conocer, hacer, ser y convivir; integrar diversidad de elementos a nivel organizacional, gerencial, tecnológico, de aprendizaje, desarrollo humano y dinámica social

Palabras clave: Competencias, tecnologías, gestión gerencial, docentes, universidad.

ABSTRACT

The different actors of the educational system face constant challenges, learning, deep and disturbing reflections, left by the COVID 19 pandemic, ranging from the organizational, structural, technological, cultural, economic, reflected in the university reality. In this context, the lack of knowledge in technological competences was evidenced, which was manifested more in the teachers, it is thus an opportunity to correct from the managerial management for the management of technological competences. In this sense, the problem under study in this article aims to: Diagnose the basic skills in Information and Communication Technologies (ICT) that the teacher possesses in the exercise of managerial functions at the University of Guayaquil. In this research, the entire population of the context under study was covered, which was represented by individuals who at the time of applying the questionnaire were active as teachers with a management role, among the findings of the most relevant technological competences. that they possess are the technical competences, those related to word processing and the attitudinal ones; requiring training to develop other skills that facilitate the use of ICT to optimize their work. In general, the competencies are framed in a complex and transdisciplinary context when addressing a dialogue of knowledge: knowing, doing, being and living together; integrate diversity of elements at the organizational, managerial, technological, learning, human development, and social dynamic levels

Keywords: Competencies, technologies, managerial management, teachers, university.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo se enmarca en la línea de investigación visión prospectiva de la gerencia en la era digital, tiene como intención diagnosticar en el docente de la Universidad de Guayaquil en su rol de gerente, las competencias tecnológicas, que permita reinterpretar las experiencias y orientar en nuevos escenarios educativos apoyadas en las tecnologías educativas, bajo esta perspectiva mejorar la alta gerencia. Por ello, deben asumirse realidades provenientes de la diversidad de factores que están en constante cambio, enmarcadas en la sociedad de la información y conocimiento, en la creatividad e innovación y formación en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Con la llegada del COVID-19 en todo el mundo, afectando los diversos sectores de salud, empresarial, social u otras, y de manera particular un impacto en el sector de la educación, donde se evidenció la falta de conocimiento en competencias tecnológicas, reflejada más en los

docentes y en un número menor en los estudiantes, por consiguiente se viven procesos de adaptación a nuevos retos de enseñanza – aprendizaje, haciendo uso obligados de la tecnología, herramientas, plataformas gestoras y redes sociales para comunicarse.

De aquí, que la problemática existente se contextualiza en el gran auge generado por la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), hace necesario estudiar las competencias tecnológicas: Conocimientos, habilidades, destrezas, competencias, aptitudes y actitudes que se requieren para usarlas adecuadamente. Dentro de esta perspectiva, se centró en diagnosticar las Competencias Básicas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que posee el docente en el ejercicio de funciones gerenciales en la Universidad de Guayaquil.

DESARROLLO SECUENCIAL TEÓRICO

El desarrollo de la investigación, para este apartado tiene el propósito de realizar el estado del arte sobre las competencias tecnológicas en el docente universitario, se parte de lo general a lo particular, y de lo particular a lo singular, que permita búsquedas relevantes e importantes así como las bases principales para este trabajo de investigación, se utiliza la metodología etnográfica, busca contrastar estudios investigativos de competencias en TIC a nivel gerencial, se encontraron materiales en cuanto a competencias gerenciales, aunque no se localizó alguno específicamente orientado a las competencias en TIC de los gerentes educativos.

Se han adoptado en este estudio por representar bases teóricas e investigaciones realizadas que se relacionan con la determinación de competencias básicas en TIC. De acuerdo con lo expresado por UNESCO (2008):

“Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser: competentes para utilizar tecnologías de la información; buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.” (p.2).

En este sentido, desde el contexto de enseñanza y aprendizaje, para fines de recolección, organización, procesamiento, presentación y difusión de información

que contribuyan al análisis, solución de problemas y toma de decisiones mediante el uso de TIC, se pudo evidenciar que “pueden ser transferibles a docentes y en este caso particular a competencias que requiere el gerente educativo universitario

De ello resulta que, la temática de esta investigación gira en torno a estas competencias básicas, en lo que se refiere al uso de TIC en su gestión gerencial, para la búsqueda, análisis y procesamiento de información proveniente de diversas fuentes que contribuyan a la toma de decisiones y a desarrollar la gestión de los gerentes educativos (Poriet & Martínez, 2014).

En este sentido, se ha planteado la visión de las competencias tecnológicas (Internet, correo electrónico, multimedia, video, redes sociales, entre otros) como herramientas de apoyo para facilitar los aprendizajes y gerenciar las instituciones educativas. Para ello, se hace necesario determinar las competencias que se requieren en el uso adecuado de Tecnologías de Información y Comunicación. En

correspondencia a lo tratado, (Maldonado, 2006) expresa:

“Las consideraciones para emprender procesos formativos con arreglo a las competencias son: el mundo actual se caracteriza por sus cambios acelerados, el proceso de globalización, las tecnologías de la información y comunicación, la administración del conocimiento y la gestión de la diversidad.” (p.208).

De acuerdo con las competencias tecnológicas básicas estudiadas, se refieren a las competencias instrumentales o técnicas y las referidas a tratamiento de información y comunicación. Las Competencias instrumentales informáticas están referidas a la adquisición de los conocimientos y destrezas como usuario de recursos informáticos tanto del hardware como del software. En relación con las competencias de tratamiento de información y comunicación, es pertinente hacer referencia a lo que Gibson, Ivancevich y Donnelly (1994) señalan: “En lugar de reducir la

cantidad de información necesaria, los gerentes pueden optar por incrementar la capacidad de la organización para procesarla...” (p.21).

METODOLOGÍA

El trabajo desarrollado corresponde a un diseño no experimental, mediante un tipo de investigación bibliográfico y de campo, en la cual se recolectó la información directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipulación de variables; abordándose “un estudio de nivel descriptivo porque consiste principalmente en describir, efectuar registros, análisis e interpretaciones de la naturaleza del fenómeno objeto de estudio” (Poriet & Martínez, Ob.Cit), (Pallela & Martins, 2006).

Por otra parte, tiene un nivel de investigación transversal, en virtud de que la recolección de información se efectuó en un solo momento y en un tiempo único. Se hizo necesario realizar una revisión y análisis documental de antecedentes de la

investigación, así como diversos materiales documentales, representando esto una actividad que permitió de forma significativa la conformación de la investigación. El estudio se apoyó en la elaboración de una Matriz de Operacionalización de Variables. Al respecto, (Pallela & Martins, Ob.Cit) señalan:

“Es así como la operacionalización de las variables es el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan o tipifican a las variables de una investigación, con el fin de hacerlas observables y medibles con cierta precisión y facilidad”.(pag.49)

En este particular, la estrategia indicada facilitó el diseño de un cuestionario utilizado como instrumento para recolección de información a nivel de campo. Es importante señalar que fue elaborado considerando diversas bases teóricas e investigaciones de esta área de conocimiento, de acuerdo con el estado del arte de la temática, entre las que se destacan estudios

realizados por instituciones educativas españolas, como (Consel Superior d'Avaculo del Sistema Educatiu Departament Generalitat de Catalunya Coordinación General 2013)

La validez del instrumento fue determinada a través de juicio de expertos.

El tipo de cuestionario diseñado dio lugar a la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach, el cual generó un resultado de alta confiabilidad por ubicarse dentro de los parámetros establecidos. En esta investigación se cubrió la totalidad de la población del contexto objeto de estudio, la cual estuvo representada por los individuos que para el momento de aplicar el cuestionario se encontraban activos como docentes de la Universidad de Guayaquil, ubicada en la provincia del Guayas, Guayaquil - Ecuador.

Siendo uno de los aspectos comunes de los sujetos que participaron en la investigación, el ejercicio de funciones de gerencia en la universidad objeto de estudio. "Esto comprende aquellos profesores que además de su función docente, de investigación y vinculación con la

comunidad, realizan actividades administrativas de dirección o de autoridades académicas, las cuales les atribuyen el rol de gerentes educativos, puesto que realizan funciones de planificación, organización, dirección y evaluación en el ámbito educativo que se abordó en la investigación" (Poriet & Martínez, Ob.Cit).

RESULTADOS

El cuestionario aplicado para la recolección de información se fundamentó principalmente en el estudio coordinado por (Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Coordinación General, 2013), siendo Pere Marqués el Coordinador Técnico. Con base a ese estudio se diseñó el cuestionario del cual se derivaron los hallazgos presentados en este artículo, refiriéndose a 44 competencias básicas en TIC.

En el diseño y análisis del cuestionario para responder el

objetivo de la investigación, se visualizaron las respuestas del rubro: Desarrolla la competencia, la cual tenía una escala de opciones de respuesta: nunca, ocasionalmente, frecuentemente y siempre. Asimismo, se consideraron las respuestas referidas a: requerimiento de la competencia, teniendo como opciones de respuestas, la escala: Nada importante, poco importante, importante e imprescindible.

Es relevante señalar que para identificar las Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que posee el profesor en el ejercicio de funciones gerenciales en una universidad ecuatoriana, se consideró como criterio tomar las competencias que hayan derivado como resultado aquellas respuestas de los encuestados que se ubicaran, igual o mayor en el setenta y cinco por ciento (75%) entre las opciones de respuesta frecuentemente y siempre.

De este modo y a fines de este artículo, las competencias básicas en TIC se refieren a conocimientos, habilidades y actitudes básicas que

posee el gerente educativo en Tecnologías de Información y Comunicación, “las cuales podrían configurar la alfabetización digital, permitiéndoles saber, hacer, actuar y convivir ante situaciones diversas para desenvolverse en la sociedad” (Poriet & Martínez, (Ob.Cit).

Dentro del marco de las competencias Instrumentales o Técnicas, se muestran los resultados referidos a las competencias relacionadas con Sistemas informáticos. Resultó claramente que conocer los elementos básicos del computador y sus funciones es una competencia en TIC que el ochenta con ocho por ciento (80,8%) de los gerentes educativos objeto de estudio poseen. De manera similar, el ochenta con ocho por ciento (80,8%) de los encuestados siempre desarrolla la competencia conectar los periféricos básicos del computador, lo cual es fundamental en el uso de sistemas informáticos saber conectar y utilizar la impresora, ratón, cartuchos, entre otros. En cuanto a conocer el proceso correcto de inicio y apagado de la computadora, el ochenta y cuatro con

seis por ciento (84,6%) expresó que siempre desarrollan esta competencia, representando una competencia básica que se requiere para el uso del computador.

Seguidamente, un poco más de la mitad de la población, un cincuenta y siete con siete por ciento (57,7%) siempre instalan programas, aunado a los resultados de la opción frecuentemente da un porcentaje de 80,8, determinándose que el colectivo investigado posee esta competencia. Hace referencia a competencias relacionadas con el Sistema Operativo, conocer terminología básica del sistema operativo como archivo, carpeta, programa, entre otros, es una competencia que los gerentes educativos del estudio poseen y también la consideran un requerimiento en el uso de las TIC.

En lo que representa la competencia referida a guardar y recuperar la información en el computador y diferentes soportes, se observó que un alto porcentaje de los encuestados el ochenta con ocho por ciento (80,8%) la posee, siendo para ellos importante e imprescindible, por

lo que puede considerarse que son básicos y necesarios los conocimientos y habilidades para el almacenamiento de la información que utiliza el gerente educativo.

El estudio arrojó que el ochenta y ocho con cinco por ciento (88,5%) de los encuestados consideran que de manera frecuente y siempre realizan actividades básicas de mantenimiento del sistema, representado esto una alta significación en saber utilizar antivirus, copias de seguridad, eliminación de información innecesaria y otras acciones relacionadas con esto.

Una de las competencias que generó como resultado que no la posee en su mayoría el colectivo investigado, teniendo presente el criterio de que entre las respuestas frecuentemente y siempre debe ser superior al setenta y cinco por ciento (75%) y resultó fue un setenta y tres con uno por ciento (73,1%), es la referente a conocer distintos programas de utilidades. Sin embargo, si ha sido considerada como una competencia requerida, pudiendo esto representar que como esta

competencia está referida a acciones como comprimir archivos, algunos desconocen estos procedimientos.

Con similitud al caso anterior, se apreció que los gerentes educativos participantes en esta investigación, considerando el setenta y tres con uno por ciento (73,1%) de respuestas en cuanto a si desarrollan la competencia, resultó que no poseen la competencia saber utilizar recursos compartidos en una red (impresora, disco...).

A continuación se presentan los resultados referentes al grupo de competencias denominado: Tratamiento de la Información y Comunicación, encabezado por aquellas que están asociadas a Búsqueda y selección de información a través de Internet; el colectivo estudiado, de manera frecuente y siempre, con un total del noventa y dos con cuatro por ciento (92,4%) de los encuestados, poseen la competencia de disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra y tomando en cuenta las respuestas de toda la población, consideran que se requiere esa

competencia para su gestión gerencial, lo cual es importante “porque a través de Internet se puede conseguir diversidad de informaciones. Sin embargo, las fuentes de donde provienen y la relevancia de su contenido deben ser criterios importantes para determinar en cual información se puede fiar” (Porient & Martínez, 2014).

Resultó que el setenta y seis con nueve por ciento (76,9%) de los encuestados señaló que siempre hacen uso básico de los navegadores, en tal sentido, se considera que poseen esta competencia, significando que es una competencia que se requiere en el uso de TIC. Ciertamente, estar familiarizados con el uso de navegadores como Internet Explorer que es uno de los más usados en el contexto universitario para el momento en que se desarrolló esta investigación; facilita y optimiza la búsqueda y tratamiento de información por Internet.

Un alto porcentaje de la población, más del setenta y cinco por ciento (75%) señaló utilizar los buscadores para localizar información

específica en Internet e igualmente se considera por parte de la población objeto de estudio que se requiere esta competencia. En tal sentido, en la medida que se usen buscadores como Google, contribuye a ubicar enlaces en la web que estén relacionados con el tema o información de interés.

Se derivó del estudio, que el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) de los informantes tienen claro el objetivo de búsqueda y navegar en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar, es decir no navegar sin rumbo. Abordando el grupo de competencias referentes a Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes, de manera general el colectivo investigado les da alta importancia a esas competencias, por implicar procesos de comunicación. En este orden de ideas, es notable que la aplicación de normas de cortesía en la comunicación por la red sea una competencia que siempre desarrollan los docentes del estudio en una gran mayoría; un noventa y seis con dos por ciento (96,2%) de los participantes en el estudio lo aplican, siendo

también considerada una competencia que se requiere al comunicarse por la red.

En cuanto al uso responsable de las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos, tales como chats, foros y redes sociales, ligeramente un porcentaje superior al setenta y cinco por ciento (75%), desarrolla esta competencia. Las respuestas frecuentemente y siempre totalizaron un setenta y seis con nueve por ciento (76,9%) de los encuestados desarrollando esta competencia; sin embargo, a pesar de que la misma implica comunicación, el resultado porcentual en la opción de respuesta no fue tan alto, lo cual puede atribuirse a que de manera ocasional los encuestados utilizan chat y redes sociales en su gestión.

De acuerdo con el ochenta y ocho con cuatro por ciento (88,4%) de los encuestados es una muestra de lo predominante que es en estos tiempos el uso de la telefonía móvil en los diferentes ámbitos, por lo cual, la gerencia educativa no es la excepción. Los hallazgos relacionados con las competencias vinculadas al

procesamiento de textos se presentan a continuación: en cuanto al uso del teclado, un ochenta con ocho por ciento (80,8%) de la población lo conocen, constituyendo también una competencia básica que se requiere en el uso de TIC.

De la misma manera el setenta y siete por ciento (77%) de los docentes manifestaron que siempre hacen uso de un procesador de texto como recurso en el ejercicio de sus funciones gerenciales, generándose que tomando en cuenta las respuestas del total de la población, ésta constituye una competencia básica requerida en el uso de TIC.

El ochenta y ocho con ocho por ciento (80,8%) de los encuestados siempre desarrollan la competencia estructurar internamente los documentos, ésta se refiere a copiar, cortar y pegar textos. Un noventa y dos con cinco por ciento (92,5%) de los encuestados inserta imágenes y otros elementos gráficos y considerando el total de la población, esta competencia se requiere en el desempeño de funciones gerenciales. Lo correspondiente a competencias

relacionadas con el Tratamiento de la Imagen, generó como resultado que la mayoría del colectivo investigado no ha desarrollado la competencia uso básico de un editor gráfico ni la de obtener imágenes a través de un escáner, cámara digital o Internet.

Con respecto a los resultados obtenidos en cuanto a las competencias relacionadas con la expresión/creación multimedia, de acuerdo con la investigación efectuada, este grupo de competencias no podría considerarse que la posean los docentes en el desempeño de sus funciones gerenciales, puesto que un cincuenta por ciento (50%) de la población nunca elabora páginas Web sencillas ni tampoco diseña blogs. En el caso de elaboración de presentaciones multimedia un poco más del cincuenta por ciento (50%), específicamente el cincuenta y tres con ocho por ciento (53,8%) las realiza entre frecuentemente y siempre, sin embargo, no se cumple el criterio de que un porcentaje igual o mayor al setenta y cinco por ciento (75%) la desarrolle para considerar que posean

esta competencia. Sin embargo, estas tres competencias referidas a multimedia, si son requeridas para la gestión gerencial, tomando en cuenta que el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) de los encuestados lo manifestó.

Otro grupo de competencias en el uso de TIC son las correspondientes a la realización de cálculos y gráficos estadísticos, al respecto, resultó débil el desarrollo de la competencia acerca de conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo por ser desarrollada frecuentemente y siempre solo por el sesenta y uno con seis por ciento (61,6%) de los encuestados.

Algo similar ocurre en relación con el uso básico de una hoja de cálculo, competencia que no poseen por resultar que tan solo el cincuenta y siete con siete por ciento (57,7%) de la población la desarrolla frecuentemente y siempre. Asimismo, menos del setenta y cinco por ciento (75%) de los encuestados manifestaron desarrollar esta competencia, por lo tanto, no puede considerarse que el colectivo

investigado posea la competencia referida a elaborar representaciones gráficas a partir de datos. Mientras que, si se considera que las tres competencias vinculadas al uso de hojas de cálculo y gráficos se requieren en el uso de TIC a nivel gerencial, según lo manifestado por el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) de la población.

Las Bases de Datos constituyen una herramienta de apoyo en la gerencia educativa a fines de tener organizada y disponible información sobre datos personales, académicos, laborales del personal, información estudiantil, aspectos administrativos, de investigación y extensión, entre otros (Porient & Martínez, 2014).

El colectivo investigado posee la competencia sobre saber qué es y para qué sirve una base de datos, un ochenta con ocho por ciento (80,8%) de los encuestados la desarrolla y es considerada como una competencia requerida en el uso de TIC al ejercer funciones gerenciales en el contexto educativo.

Un sesenta y siete por ciento (77%) de los encuestados consultan

bases datos y el total de ellos lo consideran como una competencia requerida. En cuanto a introducir nuevos datos a una base de datos, solo el sesenta y uno con seis por ciento (61,6%) lo realiza de manera frecuente y siempre pero no llega al criterio establecido en este estudio para determinar que poseen esta competencia, lo cual podría atribuirse a que es limitada la existencia de bases de datos en su ámbito laboral. Sin embargo, el total de la población considera que esta competencia se requiere al ejercer funciones gerenciales.

Las competencias sobre el entretenimiento mediante el uso de TIC, derivó los siguientes resultados: el colectivo objeto de estudio no desarrolla ni distingue como competencia requerida para desempeñar funciones gerenciales en el ámbito universitario, la utilización de forma adecuada de las TIC como medio de entretenimiento. En concordancia a ello, el sesenta y uno con seis por ciento (61,6%) expresó que controla el tiempo que se dedica y su poder de adicción; resultando, sin

embargo, que ésta última competencia es requerida en el uso de TIC de acuerdo con la opinión del ochenta y cuatro con seis por ciento (84,6%).

Haciendo referencia al aprendizaje con nuevas tecnologías, en el colectivo estudiado es bajo el desarrollo de competencias relacionadas a este rubro, aunque si consideran que se requieren estas competencias. Al respecto, el sesenta y nueve con dos por ciento (69,2%) manifestó conocer múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet, pero el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) expresa que se requiere esta competencia por parte de docentes ejerciendo funciones gerenciales.

Apenas un cuarenta y seis con dos por ciento (46,2%) de manera frecuente y siempre conoce el funcionamiento general de un curso de tele formación y a pesar de que la mitad de la población prácticamente tiene desconocimiento, el noventa y dos con dos por ciento (92,2%) de los encuestados opinan que si se requiere. De manera similar ocurre

con la mitad de los encuestados, los cuales no desarrollan la competencia de utilizar la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas electrónicos pero el noventa y dos con tres por ciento (92,3%) considera que si se requiere.

El auge de las tecnologías ha difundido la realización de tele gestiones o transacciones virtuales. Al respecto, tan solo el cuarenta y seis con dos por ciento (46,2%) de los encuestados desarrolla de manera frecuente y siempre esta competencia. Sin embargo, tomando en cuenta la opinión de la mayoría, noventa y dos con tres por ciento (92,3%) consideran que se requiere en el ejercicio de funciones gerenciales.

Tan solo el cincuenta y siete con siete por ciento (57,7%) desarrolla la competencia sobre conocer las precauciones y existencia de sistemas de protección para las teles gestiones; a pesar de ello, una gran mayoría el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) opina que es requerida esta competencia. Con respecto a las competencias relacionadas con las Actitudes, más del 80% de la

población poseen y consideran como competencia requerida el desarrollo de una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías, siendo esto un elemento importante para su uso.

De manera análoga, el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) desarrolla la competencia y el total de la población, considera que se requieren actitudes positivas hacia usos de tecnología que apoyan el aprendizaje, actualización, colaboración y productividad. En tal sentido, se generó como resultado que el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) desarrolla la competencia Uso ético y responsable de la tecnología y tomando en cuenta el total de encuestados, manifestaron que en el ejercicio de funciones gerenciales se requiere hacer uso responsable y ético de los sistemas de la tecnología, información y software.

Se derivó que el noventa y dos con tres por ciento (92,3%) de los encuestados desarrollan la competencia actuar con prudencia en el uso de TIC y el noventa y seis con dos por ciento (96,2%) la considera como un requerimiento en la gestión

gerencial. A manera de resumir los resultados del objetivo de la investigación, a continuación, se presenta la Tabla 1 con la cual se pretende: Identificar las Competencias básicas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que posee el docente en el ejercicio de funciones gerenciales en una universidad ecuatoriana.

De las cuarenta y cuatro (44 competencias) básicas en TIC consideradas en esta investigación, los gerentes educativos que participaron en el estudio poseen 26 de esas competencias, como se puede observar en la Tabla 1; las cuales representan el cincuenta y nueve por ciento (59%) del total de las competencias estudiadas. Mientras que en la Tabla 2 se encuentran 18 competencias básicas en TIC, las cuales conforman el cuarenta y uno por ciento (41%) de las competencias estudiadas y que requieren desarrollar los gerentes educativos encuestados.

Las competencias básicas en TIC más relevantes que poseen los gerentes educativos encuestados, de

acuerdo con los porcentajes más altos en las respuestas que arrojaron los resultados, son las instrumentales o técnicas, las referidas a procesamiento de textos y las actitudinales. El poseer competencias en TIC instrumentales o técnicas, indica el desarrollo de conocimientos y habilidades elementales en el uso, funciones básicas del computador y manejo del sistema operativo. A continuación, se detalla las competencias en TIC.

Cuadro 1. Competencias en TIC que poseen los gerentes educativos

COMPETENCIAS BÁSICAS EN TIC	
INSTRUMENTALES O TÉCNICAS	
Sistemas Informáticos	Conocer los elementos básicos del computador y sus funciones. Conectar los periféricos básicos del computador y realizar su mantenimiento Conocer el proceso correcto de inicio y apagado de la computadora. Instalar programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual)
Sistema Operativo	Conocer la terminología básica del sistema operativo Guardar y recuperar la información en el computador y en diferentes soportes. Organizar adecuadamente la información mediante archivos y carpetas Realizar actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminar información innecesaria...) Disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra
Búsqueda y selección de información a través de Internet	Uso básico de los navegadores: navegar por Internet, almacenar, recuperar, clasificar e imprimir información Utilizar los "buscadores" para localizar información específica en Internet. Tener claro el objetivo de búsqueda y navegar en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).
Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes: Internet, móviles	Aplicar normas de cortesía en la comunicación por la red. Enviar y recibir mensajes de correo electrónico, organizar libreta de direcciones y saber adjuntar archivos. Usar responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros, redes sociales...) Conocer los usos de la telefonía móvil: emergencias, voz, mensajes cortos, acceso a Internet.
Bases de datos	Saber qué es y para qué sirve una base de datos. Consultar bases de datos. Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías
Actitudes	Desarrollar actitudes positivas hacia los usos de la tecnología que apoyan el aprendizaje continuado, la actualización, colaboración y la productividad. Hacer uso responsable y ético de los sistemas de la tecnología, información y software. Actuar con prudencia en el uso de TIC: procedencia de mensajes, archivos...

Fuente: El investigador

Los resultados del estudio en cuanto a las competencias correspondientes a Tratamiento de información y comunicación orientan a destacar que en la medida que es mayor el volumen y la diversidad de informaciones que debe utilizar el gerente educativo en su gestión, es importante saber organizarla. Por consiguiente, en estas últimas décadas, la información forma parte del día a día en el ámbito gerencial, por ser un elemento vital para planificar, organizar, dirigir y evaluar procesos, recursos y talento humano, tanto en instituciones educativas como en cualquier organización. (Ob.Cit).

En tal sentido, esta competencia es vital para hacer un uso pertinente de Internet dentro de la gerencia, permitiendo así direccionar adecuadamente la búsqueda de información y evitar dispersarse del objetivo de la actividad o trabajo mediante el uso de la red.

A nivel de Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes, representa un aspecto fundamental en la gerencia de las

organizaciones, tanto a nivel interno como externo. Esta concepción, tiene congruencia con lo que expresan (Poriet & Martínez, 2014) (Gibson, Ivancevich, & Donnelly, 1994): “Las actividades interpersonales claramente relacionan a los gerentes con otras personas tanto dentro como fuera de las organizaciones.” (p. 37). Por lo que (Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2005), afirma que: “Todas las cualidades humanas implican la escucha y la comunicación.” (p.204).

Siguiendo con las competencias que integran el grupo de Tratamiento de la Información y Comunicación, la referida a procesamiento de textos, es una competencia básica, en virtud que su uso contempla redactar documentos, estipular márgenes, tipos de letras, así como almacenarlos e imprimirlos; lo cual es una actividad cotidiana en el trabajo de un gerente educativo.

Cuadro 2. Competencias en TIC que requieren desarrollar los gerentes educativos

COMPETENCIAS BÁSICAS EN TIC	
INSTRUMENTALES O TÉCNICAS	
La información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos	Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar el tratamiento de datos analizar información digital, evaluar su finalidad y relevancia.
La comunicación y colaboración	comunicar en entornos digitales compartir recursos en línea conectar y colaborar con otras personas mediante herramientas digitales interactuar y participar en comunidades y redes
La creación de contenido digital	crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes, videos...), integrar conocimientos y reelaborar contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática
La seguridad	protección personal protección de datos y de la identidad digital uso de seguridad uso seguro y sostenible.
La resolución de problemas	identificar necesidades y recursos digitales tomar decisiones para seleccionar las herramientas digitales apropiadas según la necesidad o finalidad resolver problemas conceptuales y técnicos a través de medios digitales uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Fuente: El investigador

Con respecto a la creación de contenido digital, es una competencia que debe fortalecerse en los encuestados, considerando lo planteado por (García, 2002) al

señalar: “Las imágenes refuerzan eficazmente los contenidos transmitidos por otra vía, sea textual o sonora.” (p.181). En tal sentido, a nivel gerencial el uso de imágenes en

presentaciones puede ahorrar extensos discursos orales y facilitar la comprensión del mensaje, idea o información que pretende transmitir un gerente.

De manera similar ocurre con la competencia expresión/creación multimedia, requiere desarrollarse, considerando lo que (Barroso & Romero, 2007), expresan:

“Por tanto, en el ámbito educativo las principales cualidades de los multimedia, con respecto a la información es el agrupamiento e interconexión entre informaciones de diferentes fuentes, al tiempo que facilitan un rápido acceso, potenciando el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje.” (p. 157).

Lo cual, también puede transferirse a la gestión gerencial por requerirse elementos comunicaciones que se apoyan en el texto, imágenes y sonido. Se puede interpretar que la mayoría de los docentes que participaron en el estudio deben desarrollar competencias vinculadas al uso de hojas de cálculo y gráficos

por contribuir esta herramienta en el tratamiento y presentación de información principalmente de índole cuantitativa que se procesa en su gestión gerencial.

Al abordar las TIC como medio de entretenimiento, (Poriet & Martínez, 2014) (Gómez & Camacho, 2019) al referirse al entretenimiento a través de Internet, señalan:

“Más que hacer tareas o encontrar información sobre cosechas, salud o empleo, las personas tienden a ir a los lugares de acceso público a Internet a pasar un buen rato, a entretenerse en compañía de sus amigos o amigas, ya sea en persona o en línea. Esto tiene que ver con la idea anterior del centro de acceso público a Internet como lugar de interacción social, con lo cual se favorece ir al que tiene aceptación social, pero adquiere un carácter propio al considerar los servicios disponibles en cada tipo de centro.” (s/p).

En atención a lo anterior y los resultados de este estudio en cuanto a entretenimiento, podría significar que es baja la competencia de uso de TIC

como medio de entretenimiento en el contexto de estos docentes ejerciendo funciones gerenciales porque se orienta a un uso de esa herramienta primordialmente para aspectos laborales (Ob.Cit).

Dentro del contexto de la competencia: aprendizaje con nuevas tecnologías, los docentes en ejercicio de funciones gerenciales, deben tomar en cuenta para su formación y entrenamiento, los recursos informáticos, herramientas de Internet y el e-learning para su actualización y desarrollo; en ese sentido, cabe lo relativo al planteamiento del (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial, 2003): “La política tecnológica para mejorar el acceso a nuevas tecnologías, e incentivos más fuertes para adoptarlas, también constituyen un componente importante de un enfoque efectivo del entrenamiento.” (p. 131).

Con relación a la competencia de tele gestiones o transacciones virtuales, podría representar que, para promover el uso de las tecnologías para este tipo de operaciones, se hace necesario que los usuarios tengan

mayor conocimiento sobre medidas de protección y seguridad de transacciones a través de Internet. Otro grupo de competencias importantes son las relacionadas con las Actitudes.

De acuerdo con los resultados derivados en este estudio, se puede destacar que el uso de TIC en la gerencia educativa amerita de aspectos relevantes como la disposición a utilizar las TIC como una herramienta para el desarrollo de su gestión y aprendizaje, con sentido crítico, responsable y ético. Lo cual es congruente con lo planteado por (Pérez, 2007), (Ob.Cit), al referirse que es necesario reconocer la existencia de dos dimensiones indisociables en todo proceso de aprendizaje relevante: la dimensión técnica que garantiza una actuación eficaz, y la dimensión ética o teleológica, que garantiza la orientación y el sentido consciente y reflexivo de toda práctica, así como el sentido de responsabilidad y compromiso con valores que orientan su vida personal, profesional y social.

En relación con el uso ético y responsable de la tecnología, (Hellriegel, Jackson, & Slocum, 2005) hacen referencia a la ética de la computación, destacando que ésta amerita la aplicación de principios personales. De acuerdo con esto, se puede resaltar que los valores en la gerencia implican integralidad y que deben ser aplicados tanto en aspectos organizacionales, sociales, personales como también en lo tecnológico.

Finalmente, el análisis comprende los resultados derivados en la investigación, en cuanto a las Competencias básicas en Tecnologías de Información y Comunicación ; de lo cual se puede destacar que esta temática representa un enfoque transdisciplinario, buscando el entrettejido de saberes (Poriet & Martínez, 2014) (Tobón, 2004) por integrar diversos conocimientos, habilidades y actitudes del gerente educativo, lo cual es una necesidad en el contexto universitario para determinar y desarrollar competencias en TIC.

CONCLUSIONES

En cuanto a las competencias de actitudes hacia las TIC resulta interesante la disposición abierta y crítica hacia las nuevas tecnologías. Los aspectos éticos en el uso de TIC deben estar orientados a fomentar y a aplicar principios personales e institucionales de integridad, respeto, cortesía y fundamentalmente a garantizar políticas y prácticas para su uso apropiado que impliquen aspectos actitudinales e impacto social favorable de las tecnologías de información y comunicación.

En relación con las competencias que poco desarrollan los gerentes educativos investigados, entre las cuales se destacan las correspondientes a tratamiento de la imagen, expresión/creación multimedia, y las inherentes a realización de cálculos y gráficos estadísticos, cabe señalar que se requiere fortalecer el procesamiento y difusión de información incorporando el uso de elementos cuantitativos, gráficos y recursos multimedia que permitan presentar información que

pueda ser captada tanto a nivel de texto como de imagen, sonido, gráficos y numéricamente.

Dentro de este contexto, se debe enfatizar el desarrollo de competencias que generen la utilización de la información, es decir, entender y extraer información relevante mediante recursos tecnológicos, así como hacer mayor uso de TIC para procesos de evaluación, tales como: detección de fallas, retroalimentación, mecanismos de seguimiento y monitoreo que contribuyan a elevar la productividad.

En atención a los planteamientos expuestos, el papel de los gerentes tanto en organizaciones con fines de lucro y sin fines de lucro, manufactureras, de servicios, comerciales, financieras, educativas y en los diferentes ramos organizacionales, se centra en lo interpersonal, en la toma de decisiones y en la información. Por consiguiente, es importante que utilice como herramientas de apoyo en su gestión las Tecnologías de Información y Comunicación.

Partiendo de la premisa que en la medida que se determinen las competencias en TIC que poseen y requieren, contribuye a que el gerente educativo pueda dar un uso pertinente a las TIC, mediante los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes correspondientes, pretendiendo optimizar su gestión gerencial.

Se trata entonces, que a través de las competencias en TIC el gerente universitario pueda conocer, hacer, ser y convivir en su práctica gerencial, usando adecuadamente las tecnologías, en la medida que identifique las ventajas y beneficios que le proporcionen; igualmente estando consciente de las limitaciones que podrían presentarse en el uso de las TIC y sin dejar de lado un aspecto muy relevante, como estar en capacidad de crear entornos de interacción y comunicación, mediante la utilización de nuevas tecnologías y su uso como herramientas de apoyo para el desempeño de sus funciones gerenciales.

De manera general, las competencias están enmarcadas en un contexto complejo y

transdisciplinario al abordar un diálogo de saberes: conocer, hacer, ser y convivir; integrar diversidad de elementos a nivel organizacional, gerencial, tecnológico, de aprendizaje, desarrollo humano y dinámica social. Por ello, el desarrollo de competencias en el uso de TIC no debe circunscribirse solo a formación, desde el punto de vista de estar capacitado para el uso de esa tecnología; debe ir más allá, promoverse el uso adecuado de TIC en procesos gerenciales y en cualquier otro contexto, mediante una significación y reflexión sobre lo que representan, para que son útiles, como aprovechar estos recursos en el entorno socio cultural y educativo.

Finalmente, se requiere incentivar el aprendizaje de competencias tecnológicas, propiciando actualización mediante la educación permanente y a través de plataformas virtuales, como mecanismos que formen parte del desarrollo de competencias en TIC y también sean usados para la formación y desarrollo profesional y

gerencial de los docentes, contribuyendo a optimizar su gestión.

REFERENCIAS

- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial. (2003). **Cerrar la Brecha en Educación y Tecnología**. Bogotá: Alfaomega
- Barroso, J., & Romero, R. (2007). **La Informática, los Multimedia y los Hipertextos en la Enseñanza**. Madrid: MacGrawHill.
- Buch, T. (2004). **Tecnología en la Vida Cotidiana**. Buenos Aires: Eudeba.
- Cerro, S., & Llorente, M. (2009). **Competencias Tecnológicas en los Alumnos de Secundaria y Bachillerato**. Obtenido de Ponencia presentada en el V Congreso Internacional Virtual de Educación. Universidad de Sevilla: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/llorente.pdf>. (Consultado julio, 2009)
- Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Coordinación General. (14 de octubre de 2013). **Competencias Básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**. Obtenido de Consejería de Educación Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias / Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa –

ICEC:

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/Portal/WebICEC/docs/cbtic.pdf>

Eduteka . (2017). **La Enseñanza de la Competencia en el Manejo de la Información** (CMI) mediante el modelo Big 6. Obtenido de [www. Eduteka.org](http://www.Eduteka.org)

García, L. (2002). **La Educación a Distancia**. Barcelona, España: Ariel S.A.

Gibson, J., Ivancevich, J., & Donnelly, J. (1994). **Las Organizaciones**. Argentina: Addison-Wesley Iberoamericana S.A.