



# LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN COLOMBIA

Andres Felipe Zuleta Flórez  
Universidad Militar Nueva Granada



La era digital llegó a nuestras vidas de forma bastante rápida, de tal forma que a nivel mundial las empresas e instituciones educativas tienen que acomodarse e implementar nuevos sistemas para poder funcionar de manera más óptima y mejorar los procesos productivos. En el presente ensayo se hablará acerca de la transformación digital en Colombia y en las instituciones de educación superior, como ha sido el proceso y el progreso que ha presentado.

En principio conocemos que la transformación digital tiene bastantes cosas positivas como lo son la innovación de las instituciones, y el mejoramiento de los procesos organizacionales y la efectividad de este. Y que como consecuencia del crecimiento de la tecnología se convierte en algo fundamental en la actualidad para el establecimiento y crecimiento de las empresas.

En la actualidad, Colombia y principalmente en Bogotá el gobierno comprendido entre el periodo 2020-2023 se han creado estrategias para impulsar la transformación digital en la cual se busca que todos los ciudadanos tengan acceso a internet y en cada uno de los sectores del distrito, para del mismo modo llegar a fomentar ofertas laborales en el futuro con la implementación de las nuevas tecnologías. Cito dentro del gobierno de Claudia López (alcaldesa de Bogotá) “se fortalecerán temas de seguridad y privacidad de la información, de infraestructura para lograr conectividad óptima en las zonas urbanas y rurales de Bogotá, temas relacionados con apropiación TIC para que todos los ciudadanos tengan la oportunidad de aproximarse desde pequeños y con el mejor acceso, al uso y aprovechamiento de la tecnología. (Bogotá, 2020).

Por consiguiente hoy por hoy las organizaciones internacionales se preocupan por aumentar los índices de calidad en la educación alrededor del mundo, esto en los niveles básico y superior, como también en los gobiernos locales se busca reducir por medio de políticas en analfabetismo a nivel nacional, como también buscan crear estrategias para que los estudiantes continúen sus estudios y no exista una deserción escolar, del mismo modo al conseguir que los estudiantes culminen sus estudios básicos básicos, con ayuda de la tecnología y los implementos de transformación digital logren acceder una educación educación técnica o superior de una manera más sencilla, pero todos estos procesos son complejos y extendidos, en los que se requiere tener programas y políticas de sostenibilidad para que puedan observarse los resultados y beneficios a mediano y largo plazo.

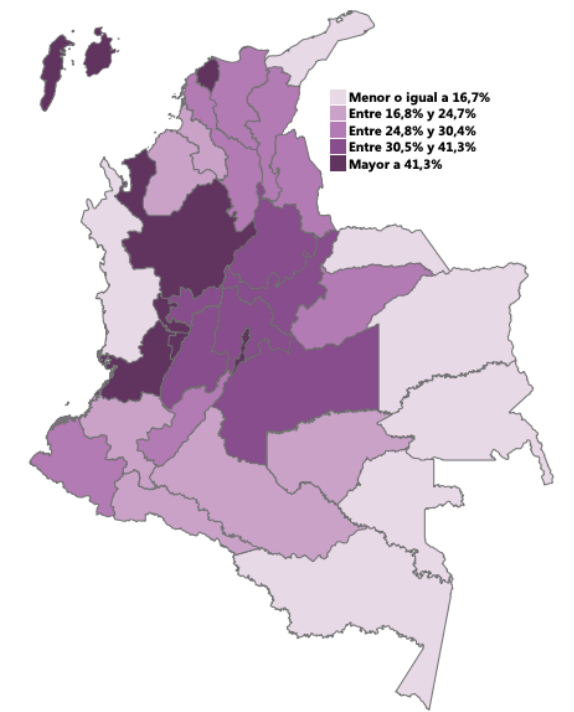
Según investigaciones a nivel mundial la importancia del uso de las TAC da énfasis en que en la actualidad los estudiantes pasan de ser una figura relativamente pasiva, comparado como cuando se enfrentan en sesiones presenciales, en la transferencia del conocimiento de educación personal en el aula. Hoy el uso de la tecnología digital, da pie a que el estudiante tenga mayor participación en la formación de una educación integral acompañado de la virtualidad, esto conlleva a que pueda tener situaciones de conocimiento no simulados, sino que pueda resolver situaciones y problemas que pasan en la sociedad y en la vida real, incentivando el formato de investigación.

De este modo cabe aclarar que es indispensable tener una buena infraestructura digital para que la transformación digital se llegue a completar de la manera mas idónea y del mismo modo tengan los suficientes ítems para cumplir con el proceso de

implementación. A nivel Bogotá se conoce que ya la gran parte de la población tiene acceso a internet, pero a nivel Colombia hay un gran porcentaje en el cual hace falta al menos que tengan acceso a una computadora.

Según datos del DANE en Bogotá más del 40% de la población tiene acceso a un computador pero en todas las regiones del país no se evidencia este porcentaje, por lo que es indispensable combatir la transformación digital con la presencialidad de las educaciones superiores para llegar a tener mayor acceso al mismo, teniendo en cuenta que las instituciones públicas y privadas de carácter superior ya cuentan con estas herramientas y se las pueden brindar a los estudiantes, en el siguiente gráfico podemos observar el comportamiento regional del mismo.

Gráfico No. 1. % de ciudadanos con acceso a internet



Fuente: (DANE, 2016)

Las TIC favorecen la actualización e innovación en los sistemas educativos, lo cual disminuye las posibles disparidades de aprendizaje en la SIC, en la que se poseen variables para la implementación de la transformación digital, como lo son:

Acceso a Internet

Tecnologías digitales

Marco legal e institucional

Redes institucionales

Entre otras.

Se busca que estos ítems en el cual el listado es mucho mayor las instituciones de educación superior superen los estándares de educación brindándole a los estudiantes oportunidades y mejores opciones para el aprendizaje integro, y ayudando a si mismo a los gobierno locales y nacionales en la lucha de la integración y el alcance mayoritario de las TIC en Colombia.

De este modo iniciando con un proceso de selección de varias etapas para localizar las fuentes y falencias en la integración y la transformación digital se conoce que la información digital está directamente relacionada con las fuentes digitales disponibles para el público, éstas a su vez se conectan con los entornos virtuales de aprendizaje y en últimas, tanto los espacios de aprendizaje mediados por la virtualidad como la disponibilidad de la información digital, están ligados a las características individuales de los estudiantes. (Cano, 2019). Si las instituciones de educación superior continúan su proceso de transformación digital, los recursos y las TI deben llevar a

procesos totalmente nuevos y del mismo modo mejorar aquellos procesos que se están ejecutando, lo que trae como consecuencia que todos los programas académicos estén en su mayor auge y maximización de la calidad propuesta en la que se busca que se diferencien con las diferentes instituciones del país y tener una ventaja competitiva.

En cuanto a la formación de las competencias digitales, se busca tener un emprendimiento no solo social, sino también digital, tener los mecanismos de evaluación necesarios en una situación meramente digital, realizar eventos asincrónicos y sincrónicos, y generar los medios necesarios para poder llevar a cabo una evaluación efectiva de estos nuevos medios de educación, llevándolo a cabo y comparándola con la situación actual del mundo en la que la inyección tecnológica de manera repentina a hecho que estos temas se maneje de una manera poco ortodoxa obligando a las instituciones en otras fuentes de evaluación poco convencionales.

Por parte de las tecnologías informáticas se espera que sea la herramienta que impulse contenidos formativos mediante nuevos formatos y canales de comunicación buscando que facilite la implementación de nuevas metodologías por parte de los docentes. Se percibirá una mayor calidad cuando se llegue a ofrecer procesos de formación personalizado para cada estudiante. De tal modo que las instituciones de educación superior logran convertirse en ejemplos de formación de máxima calidad con aquellas estrategias en las diferentes áreas que tiene cada programa. (Llorens Largo, Fernández Martínez, & Molina Carmona, 2013).

Cabe resaltar las implicaciones y costos que tiene un cambio y una implementación de un formato digital como nuevo proceso y vinculación en las

instituciones de educación superior en la cual, se tienen que incurrir en gastos tecnológicos de capacitación y uso de este como también el tiempo que se deba emplear para que estos no lleguen a recaer en fracasos y pérdidas millonarias, que incurrieran en deficiencias de calidad y desarrollo de la educación.

La implementación de alternativas virtuales en la educación colombiana viene incentivada por políticas públicas como “Tecnologías para Aprender”, este proyecto busca fortalecer la conectividad en las sedes educativas y promoverá la innovación en los estudiantes y docentes. Este proyecto fue elaborado por los Ministerios de las TIC y educación. Este tipo de cambios evolutivos se dan de acuerdo con que las dinámicas han cambiado, la forma de interactuar y aprender ya no son las mismas, por lo que se debe ir de la mano con la tecnología para regenerar la educación.

Esta ira principalmente destinada para alumnos de preescolar, básica y media del sector oficial, sin embargo, se contemplan cuatro desafíos:

1. Incrementar la accesibilidad de tecnologías digitales en los colegios y universidades oficiales para fomentar la creación de espacios innovadores de estudio, esto quiere decir que se debe incrementar la capacidad de tecnologías y mejora de infraestructura.
2. Apoyar la accesibilidad y la conectividad de internet en las escuelas, colegios y universidades con el fin de incrementar el uso de las tecnologías y el numero de sedes conectadas. Mayor eficiencia de internet
3. Apropiación de las tecnologías por parte del acompañamiento de los profesores, el desarrollo de estrategias para fomentar el uso en los estudiantes y la

formulación de estrategias según el contexto y necesidades educativas de las regiones y los alumnos.

4. Controlar y evaluar para la medición del uso, acceso e impacto de las tecnologías educativas, incentivando las iniciativas del estudiante al usar estas tecnologías.

Como acompañamiento de todos lineamientos, se encuentra el esfuerzo y las políticas que genera el gobierno nacional para la ayuda e implementación de técnicas para la implementación de tecnologías en las instituciones, y es que en el periodo actual comprendido entre 2018-2022 el ministerio de educación busca implementar metodologías que incitan la creación y fortalecimiento en los diferentes ambientes de aprendizaje comunes y no comunes con enfoques de diversificación, que buscan motivar el constante desarrollo de competencias socioemocionales, tecnológicas y de la ciencia, en niñas, niños, adolescentes, jóvenes, familias y comunidades para interactuar con las tecnologías emergentes de la llamada cuarta revolución industrial. Dicha estrategia promoverá que las Instituciones de Educación Superior diseñen o ajusten sus programas bajo las modalidades virtual, a distancia, dual u otros desarrollos o metodologías. (Consejo nacional de política económica y social de la república de Colombia departamento nacional de planeación, 2019)

Por consiguiente, el gobierno nacional realizó una investigación para conocer en que punto se encuentran las instituciones en las cuales implementan los recursos tecnológicos (Grafico No. 2) y por que a pesar de los esfuerzos de los gobiernos nacionales y locales no se han implementado, se arrojaron resultados negativos debido a



que, aunque en la actualidad la tecnología es parte de la vida cotidiana, las instituciones no han aplicado de manera óptima los recursos tecnológicos por el simple hecho que las políticas no son de uso obligatorio, si no recursos de complemento. De este modo como se ha mencionado anteriormente, son menos las personas que pueden acceder a tener un mayor conocimiento y desarrollo íntegro de la educación, como también menos personas que pueden tener acceso a la educación superior.

Grafico No. 2. ¿por qué motivos no cuenta con un área, dependencia o persona encargada de los temas TIC?

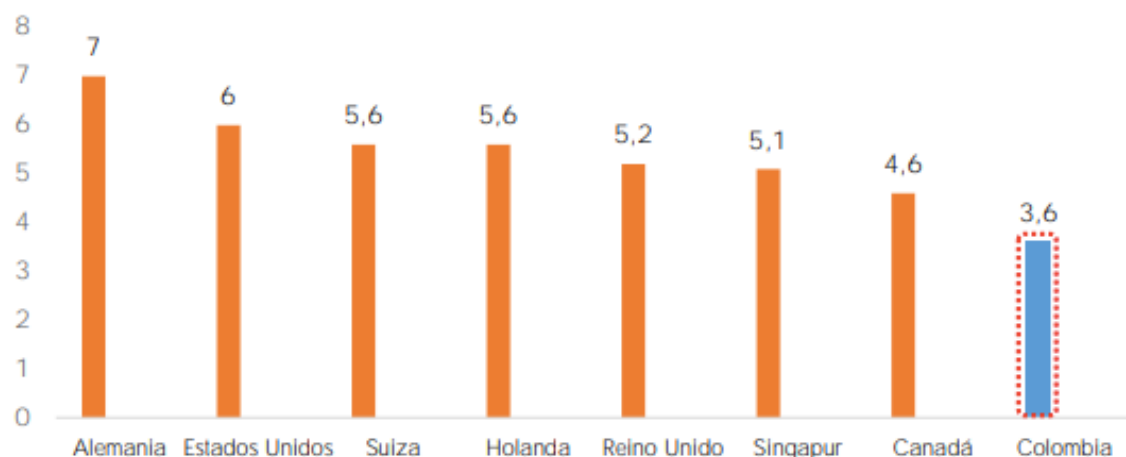


Fuente: (Consejo nacional de política económica y social de la república de Colombia departamento nacional de planeación, 2019)

Por otro lado, evidenciamos el nivel de inversión de las instituciones para la implementación de tecnologías como complemento de la educación y que en la actualidad las ayudas que se brindan por parte de estas para que los estudiantes se sigan educando evidenciamos que Colombia tiene un nivel bajo (Grafico No. 3) en la implementación, del mismo modo comparándolo con la situación que se vive actualmente con el confinamiento, el COVID-19 y la disminución de los recursos económicos de las instituciones y la sociedad, demostramos que en primer lugar muchas

de las universidades privadas no brindan ayudas económicas y muchos menos la puesta en marcha de nuevos recursos para mejorar la educación y en segundo lugar, no brindan soluciones adecuadas con la transformación digital que se queda corta para que los estudiantes se incentiven a seguir continuando con su formación profesional.

Grafico No. 3. inversión de las universidades en tecnologías emergentes



Fuente: (Consejo nacional de política económica y social de la república de Colombia departamento nacional de planeación, 2019)

En cuanto a la inversión y sus retroactivos, encontramos que entre la formación universitaria de alta calidad y los niveles empleo, existe una relación directamente proporcional de manera positiva en cuanto a los datos arrojados en el 2019, que las 10 universidades con mayor influencia en el mundo se ubicaban entre las 10 con mayor porcentaje de empleabilidad de sus egresados. Por consiguiente, se cree que una buena educación y una formación con estándares de calidad muy altos van siempre de la mano de una alta probabilidad laboral. Esto, sin desconocer el contexto de incertidumbre y volatilidad permanente, en el que las nuevas ideas digitales disruptivos son la base de la

modernidad económica. Las ideas se materializan en emprendimientos, y la era de la digitalización y la conectividad como fundamento del desarrollo.

Lo que se debe también tener en cuenta es que las instituciones educativas y principalmente los docentes deben incentivar el buen uso de los equipos electrónicos, porque estos suelen ser dependientes de los recursos electrónicos de accesibilidad fácil, sin importar las referencias del mismo y sin corroborar la información. Aunque también se abduce que el caso de los adultos es similar.

Para analizar esto anteriormente mencionado se deben indicar las ventajas y desventajas del tema:

Ventajas:

- Por la parte digital los estudiantes tienen una mayor tendencia a la investigación.
- Los estudiantes pueden interactuar e intercambiar la información entre ellos.
- Por las labores que debe desempeñar, el uso de herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes obtener un alto grado de interdisciplinariedad, debido a que esto permite al estudiante manejar y saber utilizar la información que encuentra.

Desventajas:

- Es un desafío mantener la concentración de los estudiantes durante su búsqueda en internet, que se suele desviar con otras páginas diferentes a las de contenido académico.

- No tener las diferentes herramientas y el interés para investigar en otros medios de investigación como bases virtuales o libros electrónicos.
- El constante uso de computadores, tablets o teléfonos celulares hacen que los estudiantes se conviertan en personas pasivas y no interactúen con los demás compañeros o miembros de la familia.

Para conocer como debe ser la implementación estructurada y bien elaborada de la transformación digital en las universidades se puede observar el siguiente grafico en donde se parte de una estructura en la cual se tiene mucho por hacer en la que va involucrada, la estructura, el desempeño, la elaboración y estrategia de implementación.

Como segunda parte se encuentra las ineficiencias, en las que se emplea y se estudia que falencias que tiene cada una de las instituciones y las fortalezas de este para empezar a emplear todas las estructuras y estrategias que se emplearon para que la transformación digital se optima e integra.

Por tercer lugar se encuentra las esperanzas, en donde evidenciamos que las estrategias se fortalecen y que los estudiantes y empleados de este las tomen de manera optima y agradable para que del mismo modo la educación se vea fortalecida y se llegue a obtener los resultados que se buscan desde un principio. Es decir, llegar al cuarto punto en donde se encuentra la Universidad Digital, no quiere decir que con esto las universidades solo tomen el punto de la virtualidad si no que este se un complemento para el desarrollo de mejores profesionales como se viene elaborando en las políticas y los recursos a nivel mundial.

El último recuadro es aquel que posibilita la transformación e innovación digital y no simplemente el uso de esta, lo que permite un desarrollo sostenible hacia la Universidad digital. Sin olvidar que la digitalización de la universidad busca la eficiencia a través de las TIC mientras que la Universidad digital busca sobre todo la eficacia. (Barro, 2018)

Grafico No. 4. estrategia de empleo para integración digital.



Fuente: (Barro, 2018).

Es evidente que para Colombia la educación virtual ha significado un gran desafío y más por la coyuntura que presenta el mundo, esto ha implicado cambios sociales, económicos y políticos, porque al verse con otros ojos se evidencia que hay varias posibilidades y oportunidades para brindar una educación inclusiva con cobertura nacional y de calidad, en la cual se busca llegar a una meta de acceso entre el 70% al 80% de la población que pueda ingresar a la educación superior. Como principal

desafío de este tipo de formación es tener reconocimiento de toda la población y de las instituciones que consideran que la educación virtual es solo poner a disposición de los estudiantes documentos en diferentes formatos de investigación en los que puedan acceder a través de un computador, sin tener en cuenta que la manera más oportuna y eficiente es el modelo de formación, que trae como consecuencia autonomía, dedicación y disciplina para sacarlo adelante.

Como se menciona en párrafos anteriores, las capacidades que ha dado la tecnología crean directamente un mundo laboral más competitivo. Convirtiendo a los próximos profesionales en personas capaces de afrontar los retos evolutivos que la era tecnológica nos trae, como el teletrabajo, que hoy en día ha sido tan común, en el cual se muestran inconvenientes por el cambio de modalidad. Con esto se puede concluir que el mejor competidor laboral es aquel que domine herramientas tecnológicas que optimicen y vuelvan más eficaz su trabajo.

Como último objeto hablamos de la inmersión económica en la implementación y surgimiento de la era digital, en la cual se establece según datos del Banco Mundial que más del 15.5% del PIB mundial están invertidos en la transformación digital de todos los sectores económicos, es decir que son aproximadamente 11.5 billones de USD que se están involucrando.

De este modo se espera que en los próximos años esta cifra incremente a un 25%, teniendo en cuenta que en la actualidad la innovación puede generar mayores oportunidades y un mayor acercamiento entre las barreras que hay entre la sociedad y las oportunidades de crecimiento educativo y a su vez profesional y económico. Las

utilidades de la innovación digital poseen un alcance avanzado, Esto se evidencia en todos los sectores económicos e influye en todo tipo de país, puede ser desarrollado o en vía de desarrollo. En los cuales se busca una innovación de las redes de tecnología y sectores económicos como los son principalmente la educación y posteriormente los sectores sociales que involucren todos los sectores económicos.

Las organizaciones internacionales ofrecen diferentes oportunidades en servicios y solución para que los gobiernos implementen la transformación digital y fortalezcan todas las redes de apoyo.

Dichas oportunidades están direccionadas en cinco elementos como fundamento de una economía digitalizada inclusiva como se presentan a continuación:

Las plataformas digitales, donde se incluye el comercio y el gobierno, en donde se impulsa la actividad económica y la implementación digital.

La infraestructura digital, es el pilar de la economía digital. El acceso a la conectividad digital debe llegar a todos los rincones y fronteras de la nación sea el país de desarrollo o en vía de este, con accesibilidad completa.

La innovación y los emprendimientos digitales necesitan un espacio adecuado de control del gobierno y el acceso a sus finanzas.

Los servicios financieros digitales y la identificación digital permiten a las personas, las empresas y los Gobiernos interactuar y realizar transacciones.

Los conocimientos y las habilidades digitales fomentan a la fuerza laboral a crear, innovar y llegar a todos los rincones del mundo con fuertes bases para la competencia con altos estándares. (Azeredo, 2019)

### **Conclusiones**

La educación digital es un prospecto que se lleva a cabo a distancia, el cual permite que la educación llegue a todos de los sectores de la población, acomodándose al ritmo de aprendizaje del alumno y de los horarios que este tenga disponible para estudiar y dedicar a la realización de las tareas.

En la actualidad enfrentamos cambios bruscos en los cuales se ha intensificado la educación virtual y en la cual tanto profesores como alumnos han tenido que adaptarse de la mejor manera para culminar sus procesos de desarrollo educativo, en la cual los recursos electrónicos y no hace falta las redes sociales son la principal fuente de autoaprendizaje como complemento de la educación.

Colombia y las alcaldías locales han involucrados esfuerzos y presupuesto para llegar a mas lugares con tecnología y acceso a internet, brindándoles a las familias de bajos recursos, computadores y otros medios de aprendizaje virtual para que la educación llegue a mas lugares y de manera remota involucren a toda la sociedad colombiana, ejerciendo consigo mayores oportunidades para todas las personas.

La transformación digital también se ha presentado de forma disruptiva en la educación. Las formas en que interactúan educadores y educandos se ha visto drásticamente modificada, se ha pasado de un espacio estructurado, donde se tenía una



interacción persona a persona, y los eventos de transmitir conocimiento eran síncronos, hoy en día, con la educación virtual este tipo de eventos se dan de manera asíncrona.

El avance tecnológico en el campo educativo ha implicado cambios sociales, económicos y políticos, debido a que estos conllevan a una inclusión y cobertura de calidad en cuanto acceso a educación concierne.

El buen desarrollo de las estrategias y recursos económicos de cada una de las instituciones llevara al buen resultado y elaboración de una transformación digital optima en la que ayuda tanto a los empleados, profesores, estudiantes y demás participantes del mismo para el crecimiento económico y educativo y el desarrollo integro de cada una de estas antes mencionada.

### **Bibliografía**

Bogotá, A. d. (2020). *Alcaldia de Bogotá*. Obtenido de Alcaldia de Bogotá:  
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/administracion-distrital/alcaldia-de-claudia-lopez-plan-de-transformacion-digital-de-bogota>

DANE. (s.f.). ACCESO A TIC. Acceso a las TIC a nivel Colombia por sectores.  
DANE, Colombia.

Cano, L. D. (2019). Aproximación al proceso de transformación digital en el contexto de la educación superior: caso aplicado a las instituciones universitarias y universidades del área metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín, Colombia.

Consejo nacional de política económica y social república de Colombia  
departamento nacional de planeación. (8 de Noviembre de 2019). Política nacional para  
la transformación digital e inteligencia artificial. Bogotá, Colombia.

Llorens Largo, F., Fernández Martínez, A., & Molina Carmona, R. (s.f.). Modelo  
de madurez digital para universidades.

Barro, S. (08 de Octubre de 2018). *De la digitalización de las universidades a las  
universidades digitales*. Obtenido de Universidad: [https://www.universidadsi.es/de-la-  
digitalizacion-de-las-universidades-a-las-universidades-digitales/](https://www.universidadsi.es/de-la-digitalizacion-de-las-universidades-a-las-universidades-digitales/)

Fernández, A. 1996. “El Formador: competencias profesionales para la  
innovación”. En Gairín, J. et al. Formación para el Empleo. Actas II CIFO (Vol. II).  
UAB. Barcelona. Pp. 171-218.

Azeredo, M. (08 de Abril de 2019). *Banco Mundial*. Recuperado el Agosto de  
2020, de Banco Mundial:  
<https://www.bancomundial.org/es/topic/digitaldevelopment/overview#2>

Gomez, J ( 01 de Abril de 2017, Análisis de las TIC en las universidades  
Españolas. Obtenido de <http://tic.crue.org/publicaciones/#universitic>.

Revista de Tecnología y Comunicación Educativas., (15 de Junio de 2003),  
Obtenido de <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/cedal/tyc.htm>

Padilla-Verdugo, R., Cadena-Vela, S., Enríquez-Reyes, R., Córdova-Ochoa, J. y  
Llorens- Largo, F. ( 07 de Marzo de 2018). UETIC 2017. Estado de las Tecnologías de

la Información en las Universidades Ecuatorianas. Obtenido de

[https://www.cedia.edu.ec/dmdocuments/publicaciones/Libros/UETIC\\_2017.pdf](https://www.cedia.edu.ec/dmdocuments/publicaciones/Libros/UETIC_2017.pdf)

Altimeter (03 de Junio 2017). The 2017 State of Digital Transformation.

Research Report. October 2017. Altimeter, Prophet

Gisbert, M. (10 de Diciembre de 2001). “Nuevos roles para el profesorado en entornos digitales”. En Salinas, J. y Batista, A. (Coord.). Didáctica y Tecnología Educativa para una Universidad en un Mundo Digital. Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias de la Educación. Pp. 65-85.