



II ENCUENTRO DE INVESTIGACIÓN
TECNOLÓGICA RITAM 2021

SUCRE REVIEW

INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR



SUCRE
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO

www.tecnologicosucre.edu.ec

Memorias

ISBN

978-9942-42-095-4

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO SUCRE



T: 02 2547-356
www.tecnologicosucre.edu.ec

PRESIDENTE DE LA RED DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA Y ARTES MUSICALES

Ing. Santiago Illescas Correa, PhD

COORDINADORA DE LA RED DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA Y ARTES MUSICALES

Ing. Alejandra Sarzosa MSc.

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

Ing. Ricardo Rosero MSc.

CONSEJO EDITORIAL

Mg. Karla Jaramillo

Mg. Homero Torres

Ing. Edison Sánchez

COMPILADORES

PhD. Henry Miniguano

MSc. Fabricio Tipantocla

MSc. Oscar González

Mg. Mauricio Rosero

Ing. Christian Llumiquinga

MSc. Freddy Tamayo

TRADUCCIÓN

Lcda. Lorena Valenzuela

LIBRO REVISADO POR

Ing. Jack Vidal MSc.

Ing. Ricardo Rosero MSc.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Ing. Victor Mena Msc.

Ing. German Jácome

IMPRESIÓN

Impreso Quito – Ecuador

Marzo -2022

Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, su manipulación informática y transmisión ya sea electrónica, mecánica, por fotocopia u otros medios, sin permiso previo del autor.

ISBN: 978-9942-42-095-4



COMITÉ ORGANIZADOR

MBA. José Luis Flores

Instituto Superior Universitario Central Técnico

MBA. José Luis Flores

Instituto Superior Tecnológico Luis Napoleón Dillon

Mgs. Iván Borja

Instituto Superior de Turismo y Patrimonio YAVIRAC

Mgs. Engels Monteros Tello

Conservatorio Superior Nacional de Música

Mgs. Edgar Merino Villa

Instituto Superior Tecnológico “Luis A Martínez”

Mgs. Blanca Cecilia Meza Cruz

Instituto Superior Tecnológico “Paulo Emilio Macías”

MSc. Alex Román Robalino

Instituto Superior Tecnológico “La Maná”

Mgs. Mariuxi Castillo Ordoñez

Instituto Superior Tecnológico Luis A Martínez

Dr. Richard Ruiz Ordoñez

Instituto Tecnológico Superior Loja

Mgs. Wagner Morocho

Instituto Superior Tecnológico “Primero de Mayo”

Mgs. Tony Flores Pulgar

Instituto Superior Pedagógico Intercultural Bilingüe

Jaime Roldós Aguilera

Dra. Natalia Doukh

Instituto Superior Tecnológico Cotacachi

MSc. Karla Dávila

Instituto Superior Tecnológico Alfonso Herrera

COMITÉ CIENTÍFICO

MSc. Angela Diaz

MSc. Ana Umaquinga

MSc. Cristian Tasiguano

Ph.D. David Ojeda

Ph.D. Diego Donoso Vargas

MSc. Diego Paredes

MSc. Fabián Geovanny Cuzme Rodríguez

MSc. Edgar Maya

MSc. Mauricio Dominguez

MSc. Hugo Zúñiga

Ph.D. Juan Minango

Ph.D. Javier Hingant Gómez

MSc. Victor Garrido

MSc. Alberto García

Ph.D. Francisco Pérez

Ph.D. Lizbeth Suarez

Ph.D. Henry Diaz

Ph.D. Richard Rivera

Ph.D. Ana Zambrano

Ph.D. William Venegas

Ph.D. César Ayabaca

Ph.D. Wladimir Paredes Parada

Ph.D. Miguel Botto

Ph.D. Lorenzo Cevallos Torres

MSc. Oscar León

MSc. Darwin Aguilar

Ph.D. Johanna Tobar

Ph.D. Danny de la Cruz

Ph.D. Alex Santamaría

Ph.D. Doris Macías

MSc. Santiago Ushiña

MSc. Sergio Montes

MSc. Fabián Sáenz

La educación técnica y tecnológica de Turismo en Quito frente a la cuarta revolución industrial

Technical and technological education of tourism in Quito facing the fourth industrial revolution

Ortega Garzón Ismeria

Instituto Superior Tecnológico Yavirac / mortega@yavirac.edu.ec

Quito – Ecuador

Vicente Luis Patricio

Instituto Superior Tecnológico Yavirac / lvicente@yavirac.ec

Quito - Ecuador

Resumen

El presente artículo examinó como la cuarta revolución industrial está cambiando el mundo, incluido el sector turístico, con la fusión de tecnologías en los ámbitos físicos, digitales y biológicos marcados por megatendencias y con puntos de inflexión para los próximos diez años, que deben ser referencia para la educación técnica y tecnológica del área. La investigación buscó analizar la realidad de la oferta académica de las carreras de turismo de los institutos de la ciudad de Quito frente a esta nueva realidad, utilizando información publicada en las instituciones públicas y privadas relacionadas.

Se aplicó la metodología documental, con una revisión sistemática de publicaciones acerca de: 4RI, la formación técnica y tecnológica, informes del turismo y el futuro del empleo, y las mallas curriculares de las carreras turísticas en la ciudad existentes en la plataforma del Consejo de Educación Superior. Los resultados de la investigación mostraron que de 14 carreras de turismo que se ofertan en los 11 institutos del Distrito Metropolitano de Quito, ninguna de ellas incluye asignaturas específicas dentro de las mallas curriculares publicadas con relación a las tecnologías de la cuarta revolución industrial. Se concluyó que las instituciones aún no han considerado la importancia de estas tecnologías en su currículo, ya que no se evidencian asignaturas

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

relacionadas con: cloud computing, big data, inteligencia artificial incluida machine learning, realidad virtual y realidad aumentada, distributed ledger technology (blockchain).

Palabras clave: Educación superior, Turismo, Tecnología, Industria 4.0, mallas curriculares.

Abstract

This article examined how the fourth industrial revolution is changing the world, including the tourism sector, with the fusion of technologies in the physical, digital and biological fields marked by megatrends and with turning points for the next ten years, which should be a reference for technical and technological education in the area. The research sought to analyze the reality of the academic offerings of the tourism careers of the institutes of the city of Quito in the face of this new reality, using information published in the related public and private institutions.

The documentary methodology was applied, with a systematic review of publications about: 4RI, technical and technological training, reports on tourism and the future of employment, and the curricula of tourism careers in the city existing in the platform of the Higher Education Council. The results of the research showed that out of 14 tourism careers offered in the 11 institutes of the Metropolitan District of Quito, none of them include specific subjects within the curricula published in relation to the technologies of the fourth industrial revolution. It was concluded that the institutions have not yet considered the importance of these technologies in their curricula, since there is no evidence of subjects related to: cloud computing, big data, artificial intelligence including machine learning, virtual reality and augmented reality, distributed ledger technology (blockchain), and the use of the technologies of the fourth industrial revolution.

Keywords: Higher education, Tourism, Technology, Industry 4.0, curricula.

1. Introducción

El mundo está cambiando de manera acelerada, Schwab (2016) señala que: se vive una “nueva revolución tecnológica que supone (...) una transformación de la humanidad” (p.141), donde, la “tecnología y la digitalización lo revolucionarán todo” (p.14). A diferencia de las anteriores revoluciones tecnológicas, el actual cambio llamado cuarta revolución industrial (4th Revolution

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

Industry - 4RI) es diferente porque comprende la fusión de tecnologías en los ámbitos físicos, digitales y biológicos marcados por megatendencias y con puntos de inflexión que abarcan los próximos diez años. Por lo tanto, se puede inferir que los sectores de la educación técnica, tecnológica y el turismo también estarán sujetos a esta transformación y deberán adaptarse a este cambio, además de coexistir con la pandemia del COVID-19 que ha servido como catalizador de esta revolución. El presente trabajo tiene como objetivo, analizar la realidad de la oferta académica de la educación técnica y tecnológica superior en las carreras de turismo de los institutos tecnológicos superiores de la ciudad de Quito frente a las tecnologías de la cuarta revolución industrial, utilizando la metodología documental en el contexto de la actual pandemia, con la finalidad de tener una visión panorámica general de la situación. La presente investigación se orientó hacia la cuarta revolución industrial y sus implicaciones, la educación técnica y tecnológica superior, el turismo y el empleo en la nueva realidad, la oferta académica de carreras de turismo en los institutos tecnológicos de Quito, las asignaturas específicas de las mallas curriculares con relación a las tecnologías de 4RI.

2. Desarrollo

2.1. La cuarta revolución industrial y sus implicaciones en la educación técnica y tecnológica de las carreras de Turismo en Quito

Dentro de su obra, La Cuarta Revolución Industrial, el autor Schwab (2016), expresa que esta transformación digital está cambiando la forma de vida, trabajo y relacionamiento del ser humano desde hace algunos años atrás, con megatendencias claves para el proceso, las que se pueden agrupar en los tres ámbitos a considerar. 1) En lo físico se observa la incorporación de vehículos autónomos, el avance de la impresión 3D, el desarrollo de la robótica avanzada, la investigación de nuevos materiales. 2) En lo digital, se tiene el internet de las cosas (IoT) que lleva a una hiperconectividad del entorno, la cloud computing que facilita procesamiento en la nube de múltiples datos en línea, el blockchain como base de la tecnología de contabilidad distribuida (DLT) que fomenta la descentralización, las plataformas digitales que generan un consumo colaborativo (economía bajo demanda), el uso de la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) para la mejora de las experiencias, y el acceso y análisis de gran cantidad de datos (Big Data) y el crecimiento exponencial de la inteligencia artificial (IA) incluido el machine learning y deep

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

learning que abarca cada vez más ámbitos de la sociedad. 3) En lo biológico, se desarrolla la secuenciación genética para tratamientos específicos, la biología sintética que lleva a la personalización de organismos, fusión de la edición genética con la impresión 3D (bioimpresión), la neurotecnología que permite la comprensión y manejo del cerebro. Todos estos avances, aunados a la eventualidad del COVID-19 tienen profundas implicaciones a nivel de la educación técnica y tecnológica en el sector turístico, dado que la incorporación y manejo de estas tecnologías están marcando la diferencia entre aquellos profesionales que tendrán éxito y los que no, es decir, una educación pertinente con esta transformación digital es una necesidad urgente dentro del sistema de educación superior, así también, el turismo se enfrenta a la exigencia de una digitalización intensa de sus procesos, todo ello en medio de una situación sanitaria restrictiva que obliga a la adaptación imprescindible.

La educación técnica y tecnológica en el Ecuador

El desarrollo integral es el resultado del proceso de educación (Blancas, 2018). En el Ecuador, la educación se clasifica en educación escolarizada y no escolarizada, el sistema educativo nacional funciona con instituciones públicas, fiscomisionales y particulares, que se organizan en educación inicial, educación general básica, bachillerato general unificado, postbachillerato/bachillerato complementario (técnico productivo y artístico) y educación superior (técnico superior, tecnológico superior, pregrado, posgrado) (UNESCO UNEVOC, 2015). En la misma página web, se señala que “La educación técnica o tecnológica superior está orientada al desarrollo de habilidades y destrezas que permitan al estudiante potenciar el saber hacer.”, así mismo se define la educación técnica profesional (EFT) como “aquella parte de la educación que se ocupa de impartir conocimientos y destrezas o capacidades para el mundo del trabajo”. Por otra parte, la educación tecnológica se puede entender como una educación orientada hacia la práctica dentro de los sistemas tecnológicos (Monterroza-Ríos & Escobar-Gómez, 2021). La Ley Organica de Educacion Superior, (2018) define en el artículo 12 los principios del sistema, dentro de los cuales se menciona la pertinencia, y en el Artículo 107, de la norma se lee al respecto que, este nivel educativo responde a la “(...) la prospectiva del desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, (...)”. De igual manera, a partir del año 2018, se establece en el Artículo 118 literal a que: El tercer nivel técnico - tecnológico superior, está orientado al desarrollo de las habilidades y

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

destrezas relacionadas con la aplicación, adaptación e innovación tecnológica en procesos relacionados con la producción de bienes y servicios; corresponden a este nivel los títulos profesionales de técnico superior, tecnólogo superior o su equivalente y tecnólogo superior universitario o su equivalente. Es decir, la educación técnica y tecnológica debe ser pertinente con las habilidades y destrezas necesarias ante el avance tecnológico de la cuarta revolución industrial.

La educación técnica y tecnológica en la nueva realidad

Tradicionalmente, la educación técnica y tecnológica en turismo se ha centrado en la competencia en servicio al cliente (CSC) (Botía & Orozco, 2012) con carácter humanista e impartido generalmente en modalidad presencial, con un enfoque hacia el desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas, pero sobre todo a la actitud de servicio requerida por los prestadores de la industria sin chimeneas. La CEPAL-UNESCO (2020), informa que la irrupción de la cuarta revolución industrial y la emergencia sanitaria han cambiado el contexto hacia nuevos tipos alternativos pedagógicos de la enseñanza tradicional para dar continuidad a los planes y programas migrando hacia otras modalidades como la dual, y un incremento la formación en línea y la híbrida. La virtualización de la formación profesional es un hecho, en el reporte de la educación técnica y profesional en Iberoamérica POST-COVID-19 (Galan-Muros & Ríos, 2021) se señala que esta situación alteró los modelos tradicionales de enseñanza y ha provocado “la transición hacia la digitalización de la educación en todos sus niveles”. En efecto, la digitalización de la educación es un proceso que ya se encontraba en curso antes de la llegada de la pandemia, varios autores (Galindo-Arranz et al., 2017) (Domínguez et al., 2019) (Pérez-Zúñiga, et al., 2020) habían analizado los retos y desafíos que se requieren con las TIC y las competencias digitales necesarias para esta nueva era.

El turismo y el empleo en la nueva realidad

En el informe Turismo en Iberoamérica-Creando oportunidades para todos, la Organización Mundial del Turismo, (2020a) indica que este sector es un motor clave para el progreso socioeconómico aportando al desarrollo, la prosperidad y el bienestar, sin embargo, en el año 2020 por la pandemia del COVID-19, este fue uno de los ámbitos más afectados con una fuerte caída de más del 74% respecto al año anterior 2019 (OMT, 2021a) y esta tendencia a la baja se

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

mantuvo durante el año 2020, con una reducción del 85% en el período enero-marzo. (OMT, 2021b). Dicha organización sugiere que para reiniciar el Turismo una de las prioridades es convertir la innovación y sostenibilidad en la nueva normalidad, esto implica que es necesario asumir el cambio digital como parte de la educación técnica y tecnológica de las carreras de turismo, incorporando las tecnologías de la cuarta revolución industrial para la digitalización en plataformas tecnológicas, y poder brindar nuevas formas de experiencia al visitante. El World Economic Forum (2020) señala que en la nueva realidad las tecnologías que probablemente se asumirán hasta 2025 y claves para el empleo serán: Cloud computing, Big data analytics, Internet of things and connected devices, Encryption and cybersecurity, Artificial intelligence (Machine Learning, neural network, Natural Language Processing-NLP), Text, image and voice processing, E-commerce and digital trade, Robots non-humanoid (industrial automation, drones), Augmented and virtual reality, Distributed ledger technology (blockchain), 3D and 4D printing and modelling, Power storage and generation, New materials (nanotubes, graphene), Biotechnology, Robots humanoid, Quantum computing. EL portal web ImpactoTIC (Gomez, 2019) informa que de estas tecnologías de la 4RI, el Big Data, Cloud Computing, Realidad Virtual y Aumentada y Blockchain, serán claves en el turismo. Así mismo, el autor Rodal (2021) confirma las tecnologías mencionadas y agrega a la Inteligencia artificial (incluida machine learning), y el internet de las cosas. Fernández (2021) ratifica el uso de las tecnologías indicadas en el sector turístico durante el año en curso.

Realidad educativa de las carreras técnicas y tecnológicas de Turismo en el Distrito Metropolitano de Quito

Los institutos de educación superior públicos y privados ofertan a los estudiantes formación de tercer nivel en distintos ámbitos del sector productivo. Dentro de la oferta académica se encuentra el Turismo con sus diferentes tipos de carreras. Según los datos del reporte de la Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt, 2020) se registran un total de 286 institutos distribuidos en 140 institutos públicos y 146 institutos privados a nivel nacional. En lo referente al Distrito Metropolitano de Quito, según la plataforma del Consejo de Educación Superior (2021) se registra 11 institutos entre públicos y privados que ofertan 14 carreras de Turismo y que se pueden agrupar en: Tecnología superior en Turismo, Guía Nacional

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

de Turismo con equivalente a Técnico Superior, Guía Nacional de Turismo con equivalente a Tecnología Superior con diferentes modalidades.

2.2 Planteamiento del problema

El cambio tecnológico de la cuarta revolución industrial (4RI) es una realidad evidente que tiene implicaciones en todos los sectores de la sociedad, incluida a la educación técnica y tecnológica superior, así como, al turismo, por lo cual, en el presente estudio se parte de la hipótesis que dentro del currículo de los institutos técnicos y tecnológicos deben existir asignaturas pertinentes con las tecnologías de la 4RI, para estar acorde a las exigencias de esta transformación, en este sentido, la problemática se puede enfocar desde el siguiente planteamiento: ¿Existe dentro de la oferta académica de las mallas curriculares publicadas de los institutos técnicos y tecnológicos del Distrito Metropolitano de Quito, asignaturas específicas que abarquen las tecnologías de la cuarta revolución industrial relacionadas con el turismo?

2.3 Método

En este trabajo de investigación, se utilizó la metodología documental con revisión de artículos científicos, repositorios, reportes, publicaciones, páginas web y documentos vigentes durante los últimos cinco años. Hay una variedad de investigaciones plasmadas en artículos, conferencias, libros entre otros, donde demuestran la importancia que involucra la revolución industrial 4.0 en la sociedad a nivel mundial, por consiguiente, el análisis investigativo que se hace con enfoque en la educación técnica y tecnológica superior de las carreras de Turismo en Quito, Ecuador. Para el estudio del tema, se utilizaron los siguientes materiales:

- Publicaciones acerca de la cuarta revolución industrial 4.0
- Revistas indexadas y normativa acerca de la educación técnica y tecnológica con énfasis en Quito – Ecuador
- Reportes e informes acerca del turismo y el futuro del empleo
- Mallas curriculares publicadas de las carreras de Turismo en el Distrito Metropolitano de Quito

La investigación se realizó en las siguientes etapas:

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

Búsqueda e identificación de institutos

Se consultó la página del Consejo de Educación Superior (2021) y se filtró los institutos públicos y privados que ofertan carreras de Turismo en el Distrito Metropolitano de Quito, la información se consolidó en la Tabla 1:

Tabla 1. Cuadro resumen de oferta académica técnica y tecnológica de carreras de Turismo en el Distrito Metropolitano de Quito

Institutos Superiores Tecnológicos del	# de carreras	%	Carreras Ofertadas y Modalidad
1. ITI- Instituto Superior Tecnológico Internacional ITI	4	28,57%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial y En Línea)
			Guía Nacional de Turismo con nivel equivalente a Técnico Superior (Presencial y en Línea)
2. ITSCO - Instituto Tecnológico Superior Cordillera	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial)
3. ITSCE - Instituto Tecnológico Superior CEMLAD	1	7,14%	Guía Nacional de Turismo con nivel equivalente a Tecnología Superior (En Línea)
4. ITSVN - Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Híbrida)
5. ISTU - Instituto Tecnológico Superior Universitec	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial)
6. ITSY - Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Patrimonio Yavirac ^a	1	7,14%	Guía Nacional de Turismo con nivel equivalente a Tecnología Superior (Dual)
7. ITSS - Instituto Tecnológico Superior Sudamericano	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial)
8. CENESTUR - Instituto Superior Tecnológico CENESTUR ^b	1	7,14%	Guía Nacional de Turismo con nivel equivalente a Tecnología Superior (Híbrida)
9. ISPADE - Instituto Tecnológico Superior del Desarrollo	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial)
10. ISMAC - Instituto Superior Tecnológico ISMAC	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (Presencial)
11. ISTJ - Instituto Tecnológico Japón	1	7,14%	Tecnología Superior en Turismo (En Línea)
TOTAL(N= 11)	14	100%	

Nota. Elaboración propia con base en datos de la oferta vigente nivel técnico tecnológico superior (CES, 2021).

^{a, b} No se encuentran mallas publicadas.

Selección y agrupación de carreras en el área de Turismo

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

De la misma manera, se agrupó las carreras de turismo y la modalidad en que se ofertan en los institutos públicos y privados del D.M. Quito, los datos se observan en la tabla 2.

Tabla 2. Cuadro de carreras técnicas y tecnológica en Turismo según modalidades en el Distrito Metropolitano de Quito

Carreras ofertadas por modalidad						
Modalidad	Tecnología	Superior	en	Guía Nacional de Turismo	Guía Nacional de Turismo	%
Presencial	6			1	1	57,14%
En Línea	2			1		21,43%
Híbrida	1				1	14,29%
Dual					1	7,14%

Nota. Elaboración propia con base en datos de la oferta vigente nivel técnico tecnológico superior (CES, 2021)

Definición de tecnologías de la cuarta revolución industrial relacionadas al turismo

Considerando el turismo y el empleo en la nueva realidad, con la información recabada de diferentes fuentes se construyó la tabla 3:

Tabla 3. Tecnologías de la cuarta revolución industrial relacionada al sector turismo

Top 5 de tecnologías 4RI - Turismo
1. Cloud Computing
2. Big Data
3. Inteligencia Artificial (incluye Machine Learning)
4. Realidad virtual y Realidad aumentada
5. Distributed Ledger Technology (Blockchain)

Fuente: Elaboración propia con base en datos del World Economic Forum The Future of Jobs Report 2020.

Definición de categoría de análisis

Desde la plataforma del CES se revisó y descargó las mallas publicadas de las carreras de cada instituto, se analizó las asignaturas de cada una y se comparó su especificidad con referencia al Top 5 definido de tecnologías de la cuarta revolución industrial detalladas en la sección preliminar. Se estableció dos categorías

- Asignatura Específica para Tecnologías de la 4RI
- Asignatura No Específica para Tecnologías de la 4RI

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

Además, se tuvo que establecer una categoría adicional debido a que dos institutos no tienen información publicada en la página del CES.

- Malla No Publicada

2.4 Resultados

De la investigación realizada en los 11 institutos de Quito se encuentra que ninguna institución cuenta con asignaturas específicas para tecnología de la 4RI, aunque sí se imparten materias con relación a las tecnológicas de la comunicación e información TIC.

2.5 Discusión

El estudio realizado es inédito en Ecuador, la originalidad del trabajo se basa en que no se encuentran investigaciones relacionadas con este tema al revisar el estado del arte. Sin embargo, el artículo enfoca únicamente a la educación técnica y tecnológica de las carreras de Turismo en Quito frente a la cuarta revolución industrial, sin ampliar el análisis hacia otras áreas. Su importancia radica en que, permite poner en discusión la pertinencia del currículo de turismo hacia las nuevas tecnologías de esta transformación de nivel mundial, sobre todo en los avances relacionados al turismo (Cloud Computing, Big Data, Inteligencia Artificial que incluye Machine Learning, Realidad virtual y Realidad aumentada, Distributed Ledger Technology o Blockchain). De los resultados se puede establecer que solo se imparte asignaturas TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) relacionadas con plataformas y apps, pero no existen asignaturas específicas para tecnologías de la 4RI.

La hipótesis planteada se descarta debido a que los datos obtenidos demuestran que no existe tal pertinencia entre las nuevas tecnologías y la oferta académica actual.

Se puede deducir del análisis, que la cuarta revolución industrial y sus tecnologías inherentes obligan a reformular de manera urgente el currículo de las carreras de turismo analizadas, a fin de formar profesionales competentes con el nuevo mercado laboral.

El presente estudio no es extrapolable hacia otras carreras o localidades, ya que cada una de ellas requiere un análisis pertinente a sus datos publicados en páginas oficiales.

LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE TURISMO

en Quito frente a la cuarta revolución industrial

3. Conclusiones

La investigación presentada permite derivar las siguientes conclusiones:

Se concluye que la importancia y actualidad de la cuarta revolución industrial viene dada por el profundo y amplio alcance de sus efectos, donde destacan tecnologías como cloud computing, big data, inteligencia artificial incluida machine learning, realidad virtual y realidad aumentada, distributed ledger technology (blockchain), estas son los cinco principales avances vinculados al turismo que deberían ser considerados en la oferta académica.

Se infiere que la transformación de la educación técnica y tecnológica superior ante la llegada de la 4RI es necesaria en la oferta académica de los institutos técnicos y tecnológicos con carreras de Turismo, sin embargo, los currículos actuales no tienen pertinencia con la nueva realidad, debido a que no incluyen asignaturas específicas con relación a las tecnologías mencionadas de la cuarta revolución industrial.

Se determina que, de no ocurrir estos cambios, los nuevos profesionales no serán competentes en la revolución 4.0 y quedarán sin opción de insertarse en el mercado laboral digitalizado que busca satisfacer la necesidad de la demanda turística y los prestadores de servicio.

4. Referencias

Ley Organica de Educacion Superior, 106 Registro Oficial Suplemento 17158 (2018).
<https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/LOES.pdf>

Blancas, E. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la Ciencia*, 8(14), 113–120.
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2018.14.429>

Botía, María; Orozco, L. (2012). Competencias En Servicio Al Cliente Y Efectividad En Solución De Problemas. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 21, 646–662.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180724044006>

CEPAL-UNESCO. (2020). La educacion en tiempos de la pandemia COVID-19. En *Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura* (Vol. 11). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion->