

Perspectivas de las carreras tecnológicas en el Ecuador.

Perspectives of technological careers in Ecuador.

Autora: MsC. Yuderquis Dorgelis Vivas Sánchez. Correo: dorgelis.vivas@puniversitario.edu.ec
Unidad Educativa Pensionado Universitario “Nelson León Vizcarra”, Ecuador.

Artículo Recibido: 1/12/2019 - *Artículo Aceptado:* 26/1/2020 - *Artículo Publicado:*

Cita sugerida (APA sexta edición)

Vivas Sánchez, Y. D. (2020). Perspectivas de las carreras tecnológicas en el Ecuador. *Caminos de Investigación*, 1(2), 43-51.

Resumen

El trabajo investigativo presentado tiene la finalidad de valorar el impacto y las proyecciones de la educación técnica y tecnológica en el Ecuador. Para esto se realizó una investigación bibliográfica, en la cual se analizaron diferentes documentos oficiales emitidos entre los años 2015-2019, los cuales tienen como elemento común, los avances alcanzados por las carreras técnicas y tecnológicas. En América Latina se aprecia un marcado auge por las nuevas generaciones que optan por estos estudios, los cuales permiten en un corto tiempo insertarse en el mercado laboral con un elevado nivel teórico-práctico. El Ecuador ha ofrecido gran importancia a estas carreras manifestándose en las nuevas políticas gubernamentales reflejadas en el régimen académico del Consejo de Educación Superior, esto ha traído consigo un aumento en la matrícula de los Institutos Superiores Tecnológicos que son las instituciones encargadas de ofertar estos estudios. Se defiende la idea que la popularidad, así como la cantidad de estudiantes que desean ingresar por las carreras técnicas y tecnológicas aumentará, sin embargo se deben ofertar una mayor cantidad de opciones de acuerdo a los intereses particulares y sociales que permita acceder a la mayor cantidad de población posible, así como a un mayor mercado laboral.

Palabras Clave: educación superior, carreras técnicas y tecnológicas, estudiantes, instituciones de educación superior, mercado laboral.

Abstract

The research work presented has the purpose of assessing the impact and projections of technical and technological education in Ecuador. For this, a bibliographic investigation was carried out, in which different official documents issued between 2015-2019 were analyzed, which have as a common element, the advances achieved by technical and technological careers. In Latin America, there is a marked boom in the new generations that opt for these studies, which allow in a short time to enter the labor market with a high theoretical and practical level. Ecuador has offered great importance to these careers, manifesting itself in the new government policies reflected in the academic regime of the Higher Education Council, this has led to an increase in the enrollment of the Higher Technological Institutes that are the institutions in charge of offering these studies. The idea is defended that popularity, as well as the number of students who wish to enter technical and technological careers will increase, however, a greater number of options must be offered according to the particular and social interests that allow access to the greatest amount of possible population, as well as a greater labor market.

Key words: higher education, technical and technological careers, students, institutions of higher education, labor market.

Introducción

Las carreras técnicas y tecnológicas actualmente están muy de moda, debido a que en el menor tiempo posible los estudiantes adquieren un título que les permite insertarse en el mundo laboral.

En América Latina y el Caribe la tendencia ha sido, un aumento gradual de estos estudios, lo que muestra un interés por las personas jóvenes en cuanto a estas carreras.

La investigación tiene como antecedentes a Fiszbein, Oviedo & Stanton (2018), Sevilla (2017), Cevallos (2018); quienes valorizan la educación técnica y tecnológica; debido a los avances que han existido en el ámbito social y administrativo, permitiendo que los estudiantes en un aproximado de 2 a 3 años alcancen un elevado nivel teórico-práctico, lo cual satisface sus necesidades, tal es así que cada vez son más personas que desean ingresar a estos estudios.

En el Ecuador actualmente se le ofrece un gran impulso a estas carreras lo cual queda reflejado en el nuevo reglamento académico del Consejo de Educación Superior (CES), que ha permitido un aumento gradual en la matrícula y preferencias por las carreras técnicas y tecnológicas. Esto es posible gracias a la estructura de centros tecnológicos superiores con que cuenta el país, no obstante, aún es insuficiente si se tiene en cuenta la demanda existente.

El interés por los estudiantes está dado en carreras muy específicas, lo cual sirve de base para futuras proyecciones del país. No obstante, algunas de ellas tienen un bajo nivel de empleabilidad impidiéndole a los egresados alcanzar uno de sus objetivos, que es insertarse lo más rápido posible al mercado laboral. En ese sentido no solo deben ajustarse las carreras, sino también asesorar a las nuevas generaciones indicándoles cuál es la realidad del país en vistas de insertarse de manera más rápida al trabajo remunerado.

Todos estos elementos deben ser tenidos en cuenta por los institutos superiores, que deben ser capaces de relacionar sus carreras a los intereses de sus estudiantes y la realidad del país, incidiendo de manera significativa en el desarrollo que requiere el Ecuador, lo cual permitió establecer el objetivo para esta investigación quedando establecido como; valorar el impacto y las proyecciones de la educación técnica y tecnológica en el Ecuador.

Metodología

La investigación es de carácter exploratoria, refiriéndose a esta Mousalli (2015) indica que esta se inicia cuando el investigador ha observado un fenómeno y trata de comprender más de él, lo cual servirá de base para futuros estudios, además desde el campo teórico la realidad existente puede ser determinada a partir de otras. Por esta razón se realizó una revisión documental a trabajos investigativos que abordan el tema de las carreras técnicas y tecnológicas con un elevado rigor científico; con el objetivo de constatar los avances que han teniendo este tipo de estudios en los últimos 5 años. Se seleccionaron los siguientes documentos:

- Artículos indexados, documentos de organismos internacionales, periódicos versión digital y documentos normativos nacionales; todos estos emitidos entre los años 2015-2019

Para analizar la situación actual de las carreras tecnológicas en el país también se tuvo en cuenta la página oficial de la Secretaría Nacional de Educación Superior (Senescyt), debido a que esta

entidad de gobierno es la encargada de orientar la política en la educación técnica y tecnológica.

Todos estos documentos permitieron diagnosticar la realidad actual y las perspectivas futuras de las carreras técnicas y tecnológicas; además se defiende la idea que el interés por este tipo de estudios aumentará, pero se deben ofrecer orientación a los matriculados, permitiéndoles insertarse al mercado laboral lo más rápido posible.

Resultados

Características de las carreras tecnológicas

Fiszbein, Oviedo & Stanton (2018), refieren que en los últimos años ha existido un auge en la participación de los programas de corta duración como parte de la superación profesional de educación superior en América Latina; debiéndose fundamentalmente a iniciativas que buscan acortar las brechas entre la educación técnica y la superior.

La tendencia observada según Sevilla (2017), es que los graduados de las carreras técnicas y tecnológicas se incorporan con mayor prontitud a la vida laboral; en cambio los estudiantes provenientes de la educación universitaria por su condición de prestar mayor atención a los estudios, se incorporan de manera más tardía al mercado de trabajo.

De forma general estas carreras a nivel según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017) tienen un tiempo de duración de aproximadamente 2 a 3 años lo que permite a los graduados en el menor tiempo posible insertarse a sus labores sociales, y gracias a esto obtengan una forma de sustentar sus necesidades económicas de una manera digna. Estos elementos han influido en que los programas técnicos y tecnológicos crezcan a un ritmo más acelerado que las carreras de educación superior tradicional.

También se debe destacar que la popularidad también se corresponde a su fácil acceso económico, facilitando a que las clases populares en América Latina puedan desarrollar sus habilidades con tarifas más bajas que en la universidad; pues a pesar de haber dado pasos importantes en la lucha por la igualdad y disminuir los índices de pobreza en este continente, aun son muy costosos los estudios universitarios.

Casos como los de Brasil y Colombia son interesantes, en donde ha existido un marcado interés de la población hacia este tipo de carreras, gracias a que el gobierno impulsa la educación técnica superior con la creación de nuevos institutos y redes que promueven estas iniciativas.

Carreras tecnológicas en el Ecuador

En el Ecuador se fomentan las carreras tecnológicas y una muestra de ello se puede constatar en el régimen académico propuesto por el CES (2019), en el cual se establece que los graduados de carreras técnicas y tecnológicas se titulen con tercer nivel. Esto contribuye de manera significativa a la valoración social de los profesionales graduados bajo esta modalidad y la importancia que le ofrece el país.

En este sentido el referido régimen establece que para el ingreso a esta modalidad de estudios

se requiere poseer un título de bachiller o su equivalente, lo cual se realiza con la finalidad de que exista una preparación óptima y que los estudiantes se apoderen en el menor tiempo posible de las destrezas que necesita cada carrera.

Coincidiendo con las ventajas que ofrecen los institutos técnicos y tecnológicos Cevallos (2018), indica que luego de un sondeo realizado por el diario el Comercio con una participación de 5114 ciudadanos; 3570 (69,81%) refirieron que el tiempo de estudio es corto siendo esta una opción más rápida de profesionalización, 1066 (20,84) fueron del criterio que estas carreras permiten descongestionar las universidades, y 478 (9,35%) opinaron que la valoración de homologación de títulos de tercer nivel es interesante. Es positivo el análisis que se realiza al respecto, pues entre las prioridades de la mayoría se encontró que en poco tiempo lograban alcanzar un nivel profesional adecuado a la actividad a desarrollar.

Característica de las carreras tecnológicas en el Ecuador.

En la Tabla#1 se pueden apreciar la cantidad de universidades e institutos tecnológicos en el Ecuador.

Tabla#1

Cantidad de centros de educación superior públicos y privados.

Centros de Educación Superior	Público	Privado	Total
<i>Universidades</i>	30	26	56
<i>Institutos técnicos y tecnológicos</i>	85	92	177
<i>Total</i>	115	118	233

Fuente: Senescyt, 2019.

Se puede valorar que la cantidad de centros destinados a las carreras técnicas y tecnológicas son mucho mayores que las universidades, lo que da la medida que es una fortaleza que puede alcanzar resultados satisfactorios, si el gobierno de manera adecuada ejerce su apoyo.

Sociedad, educación y cultura en las carreras tecnológicas.

El exministro de la Senescyt Augusto Barrera (2018), refiere que la demanda por el ingreso a las universidades creció en el año 2017 debido a los efectos generados por los cambios demográficos y la cobertura del bachillerato. Para tener una mejor visión de los postulantes y la distribución de cuotas a las universidades se valora la siguiente tabla.

Tabla#2

Distribución de cupos a las universidades 2017.

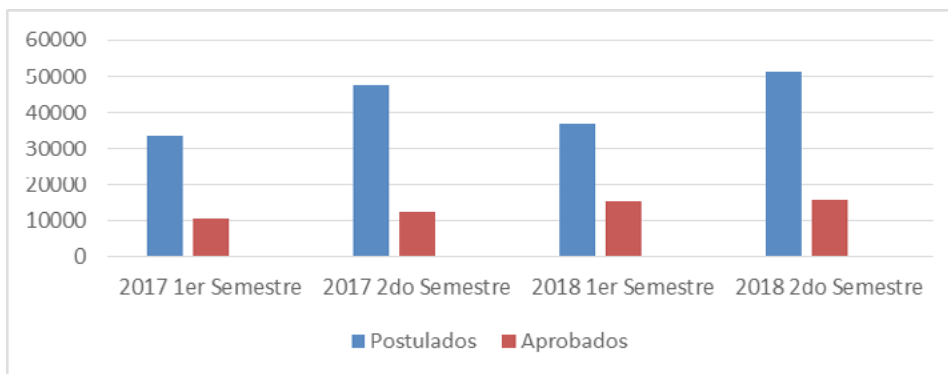
Cantidad total de Postulantes	Cupos Disponibles		Educación Virtual
	<i>Público</i>	<i>Privadas</i>	
190 000	90 000	40 000	30 000

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia el total de postulantes es muy superior a los cupos disponibles en las universidades, además se debe tener en cuenta que a muchos de los estudiantes no les gustan y dudan de la modalidad de estudios virtuales. En total se informó que en el año 2017, hubo un total de 40 mil jóvenes que se quedaron fuera de la matrícula universitaria, lo que resulta alarmante, pues esta cantidad no tienen una alternativa para continuar sus estudios, lo que influye a largo plazo en la calidad de vida y el desarrollo de la sociedad ecuatoriana. Este es uno de los aspectos que ha influido significativamente al aumento de la matrícula en los institutos tecnológicos, pues muchos jóvenes desean seguir superándose y no encuentran un espacio para esto en las universidades.

Según Cevallos (2018), la demanda por las carreras técnicas y tecnológicas, cada vez toma mayor popularidad, lo cual se refleja en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Crecimiento de la demanda por el ingreso a las instituciones técnicas y tecnológicas.



En tal sentido se muestra que la popularidad por las carreras técnicas y tecnológicas ha aumentado para la sociedad ecuatoriana, sin embargo es alarmante que el número de aprobados crezca de manera muy pequeña en comparación con la demanda. Una de las posibles causas de esto es que aún no existe una infraestructura física que permita dar sustento a esta problemática.

Es notable resaltar que existe una tendencia a la baja en los segundos semestres, lo cual se debe de valorar para establecer directrices y políticas en cada institución que permitan a los profesores en este período aumentar sus horas de superación profesional, elaboración de artículos, participación en eventos científicos, entre otros; los que servirán para promover a las instituciones más allá de sus límites.

Existen un grupo de carreras que cuentan con una mayor cantidad de postulantes; las cuales tienen mayor demanda en la población y deben ser tenidas en cuenta por los institutos superiores, en el desarrollo de nuevas carreras. En la Tabla#3 se pueden observar las carreras más demandadas en instituciones tecnológicas públicas en el Ecuador. Es una pena no contar para este trabajo investigativo con las demandas en las instituciones privadas, pues esto sería de gran utilidad en el crecimiento de las carreras técnicas y tecnológicas.

Tabla #3

Carreras más demandadas en instituciones tecnológicas públicas.

Carrera	Postulantes
<i>Tecnología en Desarrollo Infantil Integral</i>	1447
<i>Tecnología Superior en Mecánica Automotriz</i>	1247
<i>Tecnología Superior en Marketing</i>	1108
<i>Tecnología Superior en Desarrollo de Software</i>	1101
<i>Tecnología Superior en Electricidad</i>	1033
<i>Tecnología Superior en Mecánica Industrial</i>	714
<i>Tecnología Superior en Contabilidad</i>	683
<i>Tecnología Superior en Electromecánica</i>	674
<i>Tecnología Superior en Administración</i>	654
<i>Tecnología Superior en Electrónica</i>	599
Total	9260

Fuente: Senescyt, 2019.

En la Tabla#3, se puede analizar que existe un marcado interés de la población por un grupo de carreras, las cuales deben ser tenidas en cuenta para futuras proyecciones de cualquier institución; estas pueden dividirse en tradicionales y otras que se asocian con las nuevas tecnologías. En tal virtud los institutos tecnológicos deben diseñar y crear espacios en sus centros para el desarrollo de la mayor cantidad de profesiones que se relacionen con estas carreras.

Por otra parte existe otro grupo de carreras que tienen una baja demanda en cuanto a la población; las cuales quedan representadas en la Tabla#4; igualmente para esto solo se toman como referencia las instituciones públicas por carecer de información de las entidades privadas.

Tabla #4

Carreras menos demandadas en instituciones tecnológicas públicas.

Carrera	Postulantes
<i>Escultura con nivel equivalente a Tecnología Superior</i>	1
<i>Tecnología Superior en FloriFruticultura</i>	4
<i>Pintura con nivel equivalente a Tecnología Superior</i>	5
<i>Tecnología Superior en Química</i>	5
<i>Instrumentista</i>	7
<i>Tecnología Superior en Comercio Exterior</i>	7
<i>Técnico Superior en Mercadotecnia</i>	8
<i>Tecnología Superior en Fabricación de Calzado</i>	8
<i>Tecnología Superior en Logística Multimodal</i>	8
<i>Tecnología Superior en Floricultura</i>	11
Total	64

Fuente: Senescyt, 2019.

En la Tabla#4 se puede definir que existe un grupo de carreras que son poco atractivas a la sociedad, no obstante pudiese ser que exista poca promoción de estas, lo que incide de manera negativa.

Empleabilidad de los graduados de nivel superior en el Ecuador.

Es importante señalar en este análisis que según la Senescyt (2018), a pesar que existen altas demandas en algunas carreras, esto no implica que tengan un alto grado de empleabilidad; un ejemplo de esto se tiene que entre las más demandadas el caso de Medicina, Administración de Empresas (que forma parte de las carreras técnicas y tecnológicas), Derecho, Psicología y Comunicación, no sobrepasan el 4,3 % del mercado laboral del país. Lo que indica que de forma general es necesario realizar transformaciones que permitan a los estudiantes conocer la necesidad y realidad del país en vistas de insertarse de manera más rápida al trabajo remunerado.

Es necesario orientar de manera adecuada a los estudiantes desde edades tempranas, pues existen muchos jóvenes que sin tener vocación para una carrera determinada la toman, sin tener en cuenta que al graduarse tendrán problemas para conseguir empleo, lo que hará que los jóvenes se sientan frustrados y todos los perjuicios que trae consigo esto.

El diario el Telégrafo (2018) realizó un estudio en el cual concluyó que las carreras que mayor potencialidad presentan en el país son: Genómica Alimentaria, Agricultura, Trabajo Social, Ciencias de la Educación, Metalúrgica, Genética, Biología, Bioquímica. Las cuales representan el verdadero potencial del país y la facilidad en el entorno para conseguir empleo.

Discusión

Expectativas e impactos de las carreras tecnológicas en el Ecuador.

Realizando un análisis de lo planteado con anterioridad es necesario señalar que las carreras técnicas y tecnológicas seguirán su tendencia en aumento, de acuerdo a todos los elementos en su factibilidad en comparación con los estudios universitarios; a pesar de esto quedan muchas tareas por hacer en el fortalecimiento de las mismas, así como el logro efectivo de la empleabilidad de los graduados. A continuación los autores de este trabajo describen una propuesta que debe ser tenida en cuenta por los institutos superiores para la potenciación y fortalecimiento de estas carreras.

Superación de los profesores. Es necesario hacer énfasis que los estudiantes deben adquirir diversas habilidades en el menor tiempo posible y se les va a hacer bien difícil si el profesional que les imparte las materias no está actualizado. Por tal razón debe realizarse un marco legal que estimule al profesional en su superación, que pueden ser:

- Auto preparación: Se puede constatar a través de la realización de artículos científicos, capítulos de libros.
- Cursos con horas de posgrados: Estos deben estar en relación con las carreras y líneas de investigación de cada institución, pudiéndose evidenciar a través de documentos que garanticen la aprobación del mismo.

- Participación en eventos: Pudiéndose evidenciar a través de documentos que avalen la participación en determinado evento, participación en congresos que aporten horas de superación de acuerdo a la modalidad presentada.

Creación de nuevas carreras. Existen en el Ecuador una diversidad de personas al ser un país pluricultural; la realidad es que aún no se ven reflejados todos los integrantes de la sociedad. Se debe realizar un análisis donde se tengan en cuenta las características de la población que se desea atender, así como la situación territorial de acuerdo a la cultura del lugar se oferte determinada carrera; de acuerdo a esto y teniendo en cuenta la demanda en la educación superior se deben de ofertar carreras que en su salida se correspondan a las ciencias de la: salud, pedagogía, nuevas tecnologías y administrativas. Otro elemento a tener en cuenta en este apartado, es que el desarrollo de nuevas carreras debe corresponderse no solo a la demanda personal, sino también a las del país, esto ayudará a crecer de forma rápida el territorio donde se desarrollará. Cualquier Instituto Superior Tecnológico que desee triunfar o mantenerse debe considerar estos aspectos para su sustentación.

Creación de nuevas sedes o institutos. La creación de nuevos institutos o sedes permitirá profesionalizar a la mayor cantidad de personas que como se ha visto, muchas veces se quedan sin cupos debido a las limitaciones de espacios físicos y materiales, los cuales condicionan y son una limitante tanto para las instituciones, como para la sociedad en general.

Convenios con otras instituciones. Esto es importante debido a que con un convenio adecuado pueden lograrse diferentes beneficios para los estudiantes y las instituciones. Esto permitirá un enfoque teórico-práctico en la educación que condicionará las habilidades prácticas de los estudiantes, pero además servirá para el conocimiento por parte de las instituciones de las necesidades y problemáticas existentes; y poder alcanzar soluciones en las mismas.

Divulgación de empleos. Este elemento a pesar de no pertenecer directamente a la educación, es necesario tener en cuenta, pues todas las carreras deben estar en función de la sociedad; por esta razón las instituciones de educación superior deben ser persuasivas en la obtención de carreras que más empleabilidad puedan tener con el fin de la rápida incorporación de los graduados al sistema de empleos.

Conclusiones

Como se ha apreciado durante todo el trabajo de investigación realizado las carreras técnicas y tecnológicas seguirán en ascenso gracias a; su poco tiempo de estudio, y el interés que le ha brindado el estado otorgándole la categoría de tercer nivel. Los institutos deben de continuar en su crecimiento debido a que la demanda es muy alta y en ocasiones muchos estudiantes no pueden acceder a estos servicios educativos. Existen un grupo de carreras que son muy demandadas, pero al mismo tiempo muchas de ellas tienen poca empleabilidad, lo cual impide que muchos de los egresados al concluir sus estudios comiencen a trabajar. Por tal razón se considera una propuesta con el fin de potenciar y fortalecer los institutos superiores lo cual permitirá profesionalizar la

mayor cantidad de interesados por las carreras técnicas y tecnológicas.

Bibliografía

- Cevallos, D. (2018). Tiempo corto de estudios, la ventaja de los institutos técnicos, según sondeo. *El Comercio. Versión en Digital*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/estudios-ventaja-institutos-tecnicos.html>
- Reglamento de régimen académico., (2019). <http://upse.edu.ec/secretariageneral/images/archivospdfsecretaria/1.%20NORMATIVA%20GENERALES/REGLAMENTO%20DE%20REGIMEN%20ACADEMICO.pdf>
- El Telégrafo. (2018). Los jóvenes ecuatorianos aún se inclinan por carreras tradicionales. *El Telégrafo. Versión en Digital*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/jovenes-ecuatorianos-inclinacion-carreras-tradicionales>
- El Universo. (2018). Augusto Barrera: 40 mil jóvenes no logran ir a universidad. *El Universo. Versión en Digital*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/06/10/nota/6801599/40-mil-vidas-marcadas-porque-no-accedieron-u>
- El Universo. (2019). Un 6% aumentan cupos para universidades de Ecuador. Diario versión digital. *El Universo. Versión en Digital*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2019/08/07/nota/7461120/6-aumentan-cupos-universidades>
- Fiszbein, A., Oviedo, M., & Stanton, S. (s. f.). *Educación Técnica y Formación Profesional en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades*. <https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/11/Educacion-Tecnica-y-Formacion-Profesional.pdf>
- Mousalli Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*. https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2019). *Oferta académica de las instituciones de educación superior* [Gobierno de la República del Ecuador website]. Gobierno de la República del Ecuador website
- Secretaria Nacional de Educación Superior. (2018). *Carreras necesarias para el desarrollo del país y con alto nivel de empleabilidad tienen poca demanda* [Gobierno de la República del Ecuador website]. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/carreras-necesarias-para-el-desarrollo-del-pais-y-con->
- Sevilla, M. P. B. (2017). *Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe: Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (No. 222). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40920/1/S1601350_es.pdf