

Análisis del Sistema de Educación Superior del Ecuador durante el período 2015-2022. Caso zona centro

Analysis of Ecuador's Higher Education System during the period 2015-2022. Central zone case study

Karol Silvana Pulgar Sánchez*

Gobierno Autónomo Descentralizado
Municipal del Cantón Riobamba.
Riobamba-Ecuador.
pulgar.k@gadmriobamba.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6260-9899>

Andrea Carolina Ruiz Sanchez

Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW.
Bonn-Alemania.
ruizsanchez2211@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-9670-9608>

***Correspondencia:**

pulgark@gadmriobamba.gob.ec

Cómo citar este artículo:

Pulgar, K., & Ruiz, A. (2024). Análisis del Sistema de Educación Superior del Ecuador durante el período 2015-2022. Caso zona centro. *Revista de Investigación Educativa Niveles*, 1(1), 5-18.
<https://doi.org/10.61347/rien.v1i1.54>

Recibido: 16 de noviembre de 2023

Proceso de evaluación:

20 de noviembre al 18 de diciembre de 2023

Aceptado: 22 de diciembre de 2023

Publicado: 3 de enero de 2024

Resumen: Sin dudas, la Educación Superior brinda herramientas teóricas y técnicas necesarias para un desenvolvimiento con mayor entereza y eficiencia en el mundo laboral, lo que permite mejorar niveles de ingreso y, en consecuencia, condiciones de vida. La presente investigación analiza desde un enfoque cuantitativo estadístico los principales indicadores de Educación Superior que determinan la demanda de carreras. Se concluye que las áreas más solicitadas corresponden a las carreras de Salud, Ingeniería y Educación, donde Medicina recibe la mayor demanda. Así también, se constata un crecimiento moderado del número de estudiantes en las IES de la Zona Centro, con preeminencia de mujeres, personas declaradas mestizas y con un financiamiento mayoritariamente público. Sin embargo, las IES privadas muestran un mayor crecimiento de la tasa de matriculación, producto de la dificultad que suponen los exámenes de admisión para el acceso a entidades públicas.

Palabras clave: Demanda de carreras, educación superior, indicadores, zona centro.

Abstract: *Undoubtedly, Higher Education provides the theoretical and technical tools necessary for a more efficient and more complete development in the labor market, which allows for an improvement in income levels and, consequently, in living conditions. This research analyzes, from a quantitative statistical approach, the main indicators of Higher Education that determine the demand for careers. It is concluded that the most requested areas correspond to Health, Engineering and Education careers, where Medicine receives the highest demand. Also, there is a moderate growth in the number of students in the IES of the Central Zone, with a preeminence of women, people declared to be of mixed race and with mostly public financing. However, private HEIs show a higher growth in enrollment rates, as a result of the difficulty of admission exams for access to public institutions.*

Keywords: Career demand, central zone, higher education, indicators.

Copyright: Derechos de autor 2024 Karol Silvana Pulgar Sánchez, Andrea Carolina Ruiz Sanchez.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

1. Introducción

La educación no solo determina el desarrollo social de los pueblos, sino que, como lo manifiestan Salazar et al. (2023), se conforma como una dimensión fundamental de la competitividad económica, pues optimiza indicadores de productividad, progreso técnico y crecimiento económico, y minimiza las tasas de pobreza e inequidad. Además, una fuerza laboral educada es esencial para el crecimiento económico y la competitividad de un país, al disminuir la desigualdad. Así también, la educación permite a los individuos insertarse en el mercado laboral y, con ello, mejorar sus ingresos, capacidades y habilidades.

Sin dudas, la educación superior posibilita, además, una mejora en el bienestar individual. La diferencia salarial entre los titulados en educación superior y quienes solo culminaron estudios secundarios es mayor al 200 % en ciertos países de la región como Brasil, Chile, Colombia y México, mientras que dicho promedio en países desarrollados ronda el 150 % (UNESCO, 2022). La educación superior forma recursos humanos de alta calificación que aportan tanto a la iniciativa privada como la pública y se encuentran al servicio de la sociedad (Aveleyra, 2023). Es conocido además que la universidad mejora el desarrollo de las comunidades a través de un currículo pertinente. Por ende, resulta necesario que el servicio que entregan las universidades sea de calidad.

El sistema de Educación Superior de Ecuador ha evolucionado en los últimos años en búsqueda de la calidad de la enseñanza; proceso regido por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) en 2008, que con el apoyo del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (CONEA) y, por efecto del Mandato 14, elaboró un informe sobre el desempeño de las instituciones de educación superior con la construcción de 4 criterios para la evaluación: academia, estudiantes, investigación y gestión (CEAACES, 2013). En 2010 se crea el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), encargado de determinar la calidad en las instituciones del sistema de educación superior ecuatoriano, con un modelo basado en seis criterios: academia, eficiencia académica, investigación, organización, infraestructura y estudiantes; empleados en el proceso de acreditación y categorización institucional de 2013 y en la evaluación, acreditación y re-categorización institucional de 2016, que dio como resultado que 14 instituciones, por no superar los parámetros de calidad, debieron cerrar definitivamente (Muñiz & Loor, 2020).

Educación Superior

El Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (2019) explica que la UNESCO define que la educación superior está conformada por los programas educativos “posteriores a la enseñanza secundaria, impartidos por universidades u otros establecimientos que estén habilitados como instituciones de enseñanza superior por las autoridades competentes del país y/o sistemas reconocidos de homologación” (p. 2).

Según González (2013), la universidad tiene una misión orientada a la cooperación al desarrollo regional mediante la producción (actividades de investigación), la transmisión (formación y publicación de los resultados de investigación) y la valorización de la investigación (difusión de soluciones innovadoras a problemas del entorno). Es, en este sentido, que las universidades se constituyen en centros de formación donde se proporcionen conocimientos y habilidades que capacitan a los futuros profesionales. Así, se erigen además como agentes dinamizadores del desarrollo local; no obstante, no puede obviarse que toda acción que pueda emprender para formar profesionales, ha de estar asociada a la concepción de excelencia y calidad.

La función de las universidades puede compararse con la de un proveedor/consultor de servicios avanzados que consiste en atender los intereses inmediatos de las empresas privadas y los gobiernos. La protección de la libertad académica se deja en manos de la buena voluntad de las universidades. La autonomía institucional se derivará de su condición de empresa en cierto modo (semi)privada y el razonamiento es en esencia ajustar rápidamente las actividades a las necesidades del mercado. El gobierno colegiado se elimina y se sustituye por un sistema de gestión constituido por gerentes “profesionales” designados en todos los niveles de las universidades.

Finalmente, la forma predominante de maximizar beneficios en la enseñanza es desarrollar materiales didácticos, planes de estudios y exámenes estandarizados. Cualquier idea de aprendizaje centrado en el estudiante contradice el concepto de un “modelo único para todos”, base para reducir los costes de la educación al nivel más bajo posible (Vraa-Jensen, 2019).

La importancia del financiamiento en la educación superior

Uno de los temas que han sido objeto de preocupación y análisis es el financiamiento que disponen las Instituciones Públicas de Educación Superior (IES), por cuanto depende de la evolución de la economía de cada nación y, en el caso de los países en desarrollo, ese crecimiento es limitado.

Esta aseveración es coincidente con lo manifestado por Domínguez (2018), quien establece que el crecimiento de la matrícula estudiantil durante las últimas décadas no fue acompañado, en una gran parte de los casos, por un incremento paralelo de los recursos financieros, de las capacidades y del equipamiento que es ahora necesario para ir de la mano con las exigencias del actual desarrollo científico técnico. Adicionalmente, los análisis sobre el financiamiento a la educación superior muestran preocupación en lo referente a la calidad de los estudiantes egresados, la diversificación y pertinencia de los programas de estudio, el estado de la infraestructura académica y administrativa, aspectos cruciales para el eficiente desenvolvimiento de las labores actuales de docencia, investigación, vinculación y servicios.

El problema que existía y, aún se mantiene, es determinar la mejor forma de asignar el financiamiento a la educación superior. Cueva (2021) explica que el Estado asignaba recursos a las IES públicas basado en criterio histórico, que significaba que en la asignación de cada año se tenía en cuenta el nivel de ejecución presupuestaria de los recursos entregados en años anteriores, tomando en cuenta que con una ejecución del 100 %, se autorizaba aumentos solicitados por los encargados del presupuesto del Estado y las instancias gubernamentales de educación. Estos cumplimiento y autorizaciones lograban que, para los años siguientes, el criterio histórico estaba a favor de las IES eficientes.

Posteriormente, siguió el llamado “financiamiento sobre bases normativas”, el cual pretendía lograr una mayor objetividad del financiamiento tradicional y lograr un uso más racional del financiamiento asignado. Este procedimiento no resolvió la problemática para la cual se había ideado, debido fundamentalmente a que la unidad presupuestada seleccionada fue el alumno equivalente, se estimularon los incrementos de matrícula para obtener fondos, y se distorsionó la estructura por carreras, hacia aquellas que representaban un menor costo por alumno. En las últimas décadas, el papel del Estado pasó de benefactor a controlador, debido a las condicionantes económicas mundiales el financiamiento se redujo, principalmente por las políticas fiscales de contención del déficit del gasto público, el cuestionamiento por parte de la sociedad de los resultados obtenidos por las IES, dado el bajo nivel profesional y las dificultades para encontrar empleo. Estos antecedentes ocasionaron que las IES complementaran su financiamiento con sistemas de arancelamiento de los estudios y la promoción de la prestación de servicios, realidad que se ha mantenido hasta estos años.

Esta realidad vivida por las IES, ha ocasionado que, de acuerdo con Naranjo y Ruso (2018) hayan aparecido criterios básicos que deben tomarse en cuenta cuando se establece el financiamiento para la educación superior: calidad de los procesos universitarios y cantidad de estudiantes. Basados en estos criterios, el financiamiento de la educación superior ha tomado básicamente dos modelos fundamentales: las asignaciones gubernamentales y las fuentes de autofinanciamiento, teniendo el primero ganar en flexibilidad y acelerar la implementación de políticas que permitan elevar la eficiencia y la eficacia en la gestión de los procesos universitarios y, en el caso del segundo, deben ser fuertemente supervisados para velar por el cumplimiento de la función social de las universidades y que no pasen a ser únicamente fuentes de mercantilización.

La educación superior y el desarrollo socioeconómico

Otro de los aspectos fundamentales que impulsan el financiamiento a la educación superior, se relaciona con que la misma ayuda, no solamente al crecimiento económico, sino al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad en general. Volchik et al. (2018) demuestran que la educación superior tiene un impacto positivo en el desempeño económico, así como en el desempeño social y económico individual en los ciudadanos de la Unión Europea y los nacionales de terceros países, demostrando que parece que el sistema actual de educación de esta región requiere reformas institucionales más profundas.

En tanto, Yun et al. (2021) concluyen que la educación superior tiene un efecto positivo y significativo en el Índice Socioeconómico Internacional (ISEI) de los grupos nacidos entre los años 1960 y 1980 en China, pero el efecto disminuye con el tiempo y en los residentes rurales es mucho más bajo que el de los residentes urbanos.

Por su parte, Chentukov et al. (2021) en un estudio a escala global determinan que el nivel de competitividad de la educación superior está estrechamente correlacionado con indicadores como el nivel de desarrollo de la innovación global, el nivel de intensidad de conocimiento del PIB y el nivel de competitividad social. En países con baja competitividad educativa y un nivel promedio de competitividad global, el sistema de educación superior puede considerarse como una fuerza impulsora para el crecimiento de dicha competitividad, pues si se logra un alto nivel de desarrollo del sistema de educación superior, asegurará altas posiciones en la competitividad global.

Asimismo, Agasisti y Bertolotti (2022) argumentan que el aumento del número de universidades en una región favorece su mayor crecimiento económico y que el efecto es dos veces mayor si se considera el tamaño del sistema de educación superior. Adicionalmente, la calidad de las actividades de investigación es un motor importante para el crecimiento del PIB per cápita de la región y concluyen que no existen efectos significativos asociados si el financiamiento es para universidades públicas o privadas.

En la misma línea, Baron (2018) a través de un modelo de corrección de errores prueba la existencia de una relación de causalidad temporal entre la educación superior y el crecimiento económico, donde los efectos son permanentes, pues se extienden y acumulan en el tiempo. El autor concluye que no es cuestión de aumentar los años de escolaridad, sino de mejorar las habilidades cognitivas y acervo de conocimiento de la mayor cantidad de individuos posibles en la población, pero apoyando y acompañando los procesos de aprendizaje y no únicamente abriendo más instituciones.

Mungaray et al. (2020) encuentran en México que el impacto de la escolaridad media tanto a nivel del Producto Interno Bruto (PIB) como en el ingreso per cápita, ha sido lo suficientemente alto y significativo como para asumir que el esfuerzo gubernamental y social por lograr mayor educación

debe continuar, mediante la implementación de políticas públicas adecuadas que incentiven a los individuos a incrementen su capital humano. Sin embargo, hay clara evidencia de que la inversión pública en educación superior no ha representado algún efecto estadísticamente significativo, ni en el PIB ni en su tasa de crecimiento.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es realizar un análisis cuantitativo de los principales indicadores de la educación superior en las provincias de la zona de planificación centro, debido a que dichas entidades han fortalecido los procesos de evaluación, acreditación y re-categorización, lo cual ha mejorado su credibilidad, número de publicaciones, presupuesto y la demanda de cupos estudiantiles. Además, estas provincias han atraído a un gran número de estudiantes dada su amplia y variada oferta académica.

2. Metodología

Esta investigación es inicialmente de tipo descriptiva y observacional, debido a que se busca captar las principales características de las variables del sistema de educación superior, específicamente en las provincias de la zona 3 de planificación de Ecuador, de tal forma que se pueda tener un análisis objetivo de su realidad.

Adicionalmente es un estudio de tipo retrospectivo, por cuanto se recopilaron datos históricos de las principales variables de educación superior que aportan a un conocimiento más profundo de esta realidad en los años precedentes.

Es un trabajo longitudinal por cuanto se utilizó un análisis estadístico descriptivo para analizar y observar de manera secuenciada la evolución de las variables de educación superior, lo que permitió profundizar en los fenómenos que influenciaron en dichas variables, esto se complementa con un análisis cuantitativo apoyado en métodos estadísticos, que permitió la recolección y posterior tabulación de datos.

Para obtener la información se realizó una revisión documental en distintas fuentes tales como la base de datos de páginas web oficiales del Gobierno Nacional, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt); así como la Constitución de la República del Ecuador (2008) y la Ley Orgánica de Educación Superior (2010).

3. Resultados y Discusión

Zona de Planificación 3 (Centro)

Según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2012) a partir de la Constitución de 2008, el Ecuador cambió su modelo de desarrollo a través de la descentralización y desconcentración del Estado, con el objetivo de distribuir más y mejores servicios a la población; con esta perspectiva la SENPLADES conformó niveles administrativos de planificación: zonas, distritos y circuitos a nivel nacional.

Las zonas de planificación están conformadas por provincias, de acuerdo con una proximidad geográfica, cultural y económica, son 9 en el país, las cuales están constituidas por distritos y estos, a su vez, por circuitos. En específico, la zona de planificación centro (o número 3) está integrada por las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua (SENPLADES, 2012).

La Zonal 3 cuenta con una superficie de 44,899 km², equivalente al 18 % del total del territorio ecuatoriano. Esta es la zona más grande del país y cuenta con 30 cantones, 139 parroquias, 19 distritos

y 142 circuitos. Para 2018 ya estaba habitada por 1'677.761 habitantes (9,86 % de la población ecuatoriana), donde Tungurahua ostentaba la mayor cantidad de población (34,4 %), seguida de Chimborazo (30,7%), Cotopaxi (28,4%) y Pastaza (6,5%). Existe una gran diversidad intercultural y étnica, con pueblos como Panzaleos en Cotopaxi; Puruhá en Chimborazo; Chibuleo, Quisapicha y Salasaca en Tungurahua; además de las nacionalidades Achuar, Andoa, Huaorani, Shiwiar, Shuar, Zápara y Kichwua en la Amazonia. Fundamentalmente, la zona es agropecuaria y manufacturera, gracias a su ubicación geográfica estratégica, pues se constituye en una conexión importante entre la Sierra, la Costa y la Amazonía (SENPLADES, 2023).

La Educación Superior en la Zona 3

Para 2022, en la zona 3 existían 14 universidades y 29 institutos tecnológicos de educación superior, en su mayoría situados en las provincias de Chimborazo y Tungurahua (34,9 % en cada una de ellas), seguidas por la provincia de Pastaza (16,3 %) y Cotopaxi (14 %). La mayor cantidad de estas IES son Institutos Tecnológicos Superiores, 67,4 % del total.

Tabla 1

Zona de Planificación 3: Institutos de Educación Superior. Año 2022

Provincia	Universidades y Escuelas Politécnicas	Institutos	Zona 3
Chimborazo	3	12	15
Cotopaxi	2	4	6
Pastaza	4	3	7
Tungurahua	5	10	15
Total	14	29	43

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

Número de estudiantes

El número de estudiantes en la Zona Centro (medidos a través del número de matriculados), muestra una tasa promedio de aumento para el período 2018-2022 de 3,1 %, pero con una tendencia decreciente, al tener valores de 7,3 % para 2019; 6,6 % en 2020, 0,3 % en 2021 y -2,0 % para 2022. La tasa de crecimiento del período fue de 12,5 % para toda la Zona 3 y esta tendencia se debe a la disminución de cupos a que se han visto obligadas las universidades, debido a la disminución de recursos gubernamentales. De manera particular, Tungurahua es la provincia que más ha crecido en estudiantes en el período, con un porcentaje de 18,8 %, seguida de Cotopaxi (18,4 %) y Chimborazo (12,5 %); cabe señalar que la provincia de Pastaza muestra un descenso en el número de estudiantes (-33,9 % entre 2018 y 2022).

Del total de matriculados, las provincias que más representación (en promedio) tienen en el total son Tungurahua (36,3 %), seguida de Chimborazo (35,8 %), Cotopaxi (22,3 %) y Pastaza (5,5 %). Complementariamente, para 2022 existían 85,903 estudiantes en la zona 3, que implica un crecimiento de 12,5 % en relación con el 2018. Para los cinco años de estudio existe un promedio anual de 5,0 % y una tendencia a decrecer, puesto que las tasas de evolución fueron del 2019 en 7,3 %, 6,6 % en 2020, 0,3 % para 2021 y -2,0 % para 2022.

Tabla 1

Zona de Planificación 3: Estudiantes matriculados en Educación Superior. Período 2018-2022

Provincia	2018	2019	2020	2021	2022
Chimborazo	27.491	28.890	31.224	31.747	30.915
Cotopaxi	16.058	18.422	20.026	20.127	19.019
Pastaza	5.680	5.048	4.967	3.512	3.755
Tungurahua	27.122	29.584	31.167	32.274	32.214
Total Zona 3	76.351	81.944	87.384	87.660	85.903

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

En promedio, el 81,5 % de los estudiantes matriculados se encuentran en las IES con financiamiento netamente público y el restante con financiamiento privado. Existen particularidades en la provincia de Cotopaxi donde el 100 % de la matrícula se realiza con financiamiento público. Por otro lado, la provincia de Chimborazo es la zona que mayor financiamiento tiene del gobierno central, ya que un 96,8 % del total de estudiantes matriculados estudian en instituciones financiadas enteramente por dineros públicos; en Pastaza el porcentaje es del 85,5 % y es Tungurahua la provincia con menor financiamiento público de matrícula, con únicamente el 54,6 %.

En cuanto al crecimiento, las IES con financiamiento privado son las que más han crecido en número de estudiantes, puesto que en los cinco años de este estudio el porcentaje de crecimiento fue de 23,2 %, valor muy superior al de las IES con financiamiento público, que tuvieron un incremento del 10,2 %. La razón fundamental para esta realidad es el hecho que, al existir un examen de acceso, muchos estudiantes quedan fuera de las IES públicas y deben buscar en las privadas para continuar con sus estudios. El promedio de crecimiento para las IES públicas fue de 4,1 % y el de las IES privadas, 9,0 %, donde las públicas muestran una tendencia decreciente en el número de estudiantes matriculados

Tabla 2

Zona de Planificación 3: Estudiantes matriculados en Educación Superior. Por tipo de financiamiento. Período 2018-2022

Año	Públicas	Privadas	Total
2018	62.855	13.496	76.351
2019	66.760	15.184	81.944
2020	71.355	16.029	87.384
2021	71.449	16.211	87.660
2022	69.280	16.623	85.903

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

Número de estudiantes por etnia

En lo relacionado con los estudiantes matriculados en las IES de la Zona Centro, la mayor parte corresponde a la raza mestiza, que representa (en promedio) el 79,8 % de los matriculados; a pesar de ser una zona con un gran porcentaje de población indígena (aproximadamente el 23 %), únicamente un 5,4 % de los matriculados son de esta etnia. Las otras razas mantienen porcentajes muy pequeños: afroecuatoriano (1,3 %), blanco (0,5 %) y montubio (0,2 %). Quienes no dieron información o no se incluyeron en las razas anteriores corresponde al 12,5 % y 0,2 %, respectivamente.

Tabla 3

Zona de Planificación 3: Estudiantes matriculados en Educación Superior. Por raza. Período 2018-2022

Año	Mestizo	Indígena	Afroecuatoriano	Blanco	Montubio	Otro	No registra	Zona 3
2018	63.593	4.293	1.517	447	156	85	6.260	76.351
2019	66.792	4.441	1.281	410	150	55	8.815	81.944
2020	69.361	4.585	1.069	452	198	82	11.687	87.434
2021	67.610	4.360	825	431	232	183	13.746	87.387
2022	66.677	4.848	817	384	255	558	12.373	85.912

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

Tungurahua es la provincia donde los estudiantes matriculados se declaran mayormente mestizos (93,6 %), seguida de Cotopaxi (91,7 %), Pastaza (79,6 %) y Chimborazo (58,3 %), pues en esta provincia existe un 34,3 % que no declara su raza. En cuanto a los estudiantes matriculados y que se declararon indígenas, Pastaza es la provincia que tiene el mayor porcentaje, 18,3 %, seguida de Chimborazo (5,7 %), Tungurahua (4,5 %) y Cotopaxi (3,2 %). Por otra parte, los estudiantes africanos tienen su mayor concentración (en porcentajes promedio) en Cotopaxi, al representar un 2,9 % del total de alumnos en dicha provincia. Las razas blanca y montubia son importantes en la provincia de Tungurahua, especialmente.

Tasa bruta de matriculados

Este indicador corresponde al porcentaje de personas matriculadas en tercer nivel en IES con respecto a las proyecciones poblacionales de las personas entre 18 y 24 años.¹ Para la zona 3, existe un promedio anual de 1,03 % de tasa bruta, que muestra una tendencia creciente, por cuanto en 2018 esta tasa era de 0,9 %, pasando a 1,01 % en 2019, 1,12 % en 2020, 1,02 % en 2021 y 1,05 % en 2022. La provincia con la mayor tasa bruta de matriculación es Tungurahua (1,48 %), seguida de Chimborazo (1,27 %), Cotopaxi (1,10 %) y Pastaza (0,28 %). El indicador analizado es muy bajo, si se compara con la tasa bruta de matriculación en la educación superior en todo el mundo, que para el 2018 fue de 38 % (UNESCO, 2020a), que significa que las autoridades deberán trabajar en políticas de mejoramiento para el acceso a la misma.

Tabla 4

Zona de Planificación 3: Tasa bruta de matriculación en Educación Superior. Período 2018-2022

Año	Chimborazo	Cotopaxi	Pastaza	Tungurahua
2018	1,33%	0,94%	0,31%	1,34%
2019	1,25%	1,04%	0,29%	1,45%
2020	1,24%	1,36%	0,29%	1,57%
2021	1,17%	1,07%	0,27%	1,57%
2022	1,36%	1,11%	0,26%	1,47%

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

Tasa de retención/deserción

La tasa de retención corresponde al porcentaje de estudiantes que están estudiando en el año t+1 relación a los estudiantes que se matricularon en el año t. Por su parte, la tasa de deserción indica el porcentaje de los estudiantes que dejaron de asistir a las IES en el año t+1, en relación con aquellos que se matricularon en el año t.

Tabla 5

Zona de Planificación 3: Tasa de retención y deserción en Educación Superior. Período 2018-2022

Año	Chimborazo	Cotopaxi	Pastaza	Tungurahua
2018	79,01%	79,54%	72,30%	81,64%
2019	83,33%	81,85%	76,56%	82,48%
2020	84,16%	81,82%	65,22%	84,93%
2021	80,62%	80,07%	73,59%	82,30%
2022	83,20%	81,21%	70,05%	83,95%

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

La provincia de Tungurahua muestra el mayor porcentaje de retención: 83,06 %, seguida de Chimborazo (82,06 %), Cotopaxi (80,9 %) y Pastaza (71,54 %). Todas exhiben una tendencia creciente con respecto a este indicador que tiene mucha relación con los procesos de evaluación y autoevaluación de las IES.

En la Zona 3, en cuanto a la retención por sexo, son las mujeres las que más se mantienen en las IES, con un valor promedio de 83,3 %, más alto que el de hombres, 79,3 %. Este comportamiento se repite en todas las provincias, donde Tungurahua es quien presenta más amplia diferencia, 80,5 % para los hombres y 85,3 % para las mujeres. En Chimborazo, estos indicadores son: 82,8 % para las mujeres y 79,4 % para los hombres; para Cotopaxi la tasa de retención fue de 81,3 % para las mujeres y 78,4 % para los hombres. Finalmente, en Pastaza estos valores son de 82,04 % y 77,56 % para mujeres y hombres, respectivamente.

Demanda de carreras

En cuanto a las carreras, se observa que en la Zona 3 la mayor demanda fue en la rama de conocimiento Salud y Bienestar con un 29,1 %, seguida de Ingeniería, Industria y Construcción (23,6 %), Administración (11,1 %), Educación (10,2 %) y Ciencias Sociales (7,9 %). Las carreras con mayor demanda, tomando en consideración el año 2022 son: Medicina, Enfermería, ofertadas en las provincias de Chimborazo y Tungurahua; Educación Básica, en Chimborazo, Tungurahua y Pastaza; Contabilidad y Auditoría, presente en las cuatro provincias; Administración de Empresas, Derecho, Contabilidad y auditoría con oferta en Chimborazo, Tungurahua y Pastaza.

Tabla 6

Zona de Planificación 3: Demanda de Carreras por ramas de actividad en Educación Superior. Período 2018-2022

Rama de estudio	2018	2019	2020	2021	2022
Administración	3.321	4.130	4.105	3.697	2.992
Agricultura	1.440	2.155	2.362	2.086	2.168
Artes y Humanidades	829	978	995	852	757
Ciencias Naturales	384	603	469	499	463
Ciencias Sociales	3.581	2.662	2.418	2.575	1.755
Educación	2.936	3.536	3.741	3.201	3.242
Ingeniería	8.173	8.238	7.749	7.342	7.206
Salud	12.327	10.529	8.610	8.881	7.626
Servicios	1.153	1.391	1.282	1.305	1.381
TIC'S	851	1.070	1.236	1.307	1.341
Total Zona 3	34.995	35.292	32.967	31.745	28.931

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

A este respecto, cabe resaltar que en las IES de las provincias de Tungurahua y Chimborazo son donde casi en su totalidad se ofertan las carreras del área de Salud, Artes y Humanidades y Ciencias Sociales, con un poco de esa oferta en Pastaza. Mayoritariamente en las IES de Cotopaxi se ofertan carreras técnicas especializadas, como Tecnología en Desarrollo Infantil, Ingeniería Ambiental, Agroindustria, Agropecuaria, Tecnología en Electromecánica, Tecnología Superior en Mecánica e Ingeniería Forestal.

Oferta de carreras

Para 2022, en la zona centro ofertaban servicios de Educación Superior 44 instituciones, en su mayoría ubicadas en Tungurahua y Chimborazo (34,1 % cada una). En cuanto a universidades, la mayor parte se encuentran en Tungurahua (41,7 %) y Chimborazo (25 %); en cuanto a los institutos tecnológicos, Chimborazo cuenta con la mayor cantidad (45,0 %), seguida de Tungurahua (25 %). Por otro lado, en la Zona de Planificación Centro se ofertan 834 carreras a los estudiantes del país, de las que la mayor parte lo hacen las instituciones que trabajan con financiamiento público, 54 %.

Tabla 7

Zona de Planificación 3: Oferta de Carreras en Educación Superior. Período 2018-2022

	Chimborazo	Cotopaxi	Pastaza	Tungurahua
Universidades				
Número de Carreras	142	72	31	357
Tipo de financiamiento				
Pública	2	2	3	3
Privada	1	1	1	2
Institutos Tecnológicos de Educación Superior				
Número de carreras	93	37	10	92
Tipo de financiamiento				
Pública	4	3		7
Privada	8	1	3	3

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2023).

Investigación

Con respecto a este indicador, la información más actualizada se encuentra en el año 2020 en un informe publicado por la Senescyt. En la zona centro se publicaron 2220 artículos en revistas indexadas, que representan el 21,7 % del total nacional. Este número de artículos creció a tasas muy altas entre el 2016 y 2017 (38,5 % y 57,3 %, respectivamente), pero cayó a niveles del 5,6 %, 5,2 % y 6,6 %, para los tres siguientes años.

Al interior de la zona centro, las universidades de las provincias de Tungurahua y Chimborazo son las que más presencia tienen, pues han publicado, en promedio, el 44,1 % y 42,3 % del total de artículos presentados en revistas indexadas. Finalmente, para 2021 en la zona están acreditadas en Latindex 27 revistas: 15 en Tungurahua, 9 en Chimborazo y 3 en Cotopaxi (Senescyt, 2023).

Tabla 8

Zona de Planificación 3: Investigación en Educación Superior. Período 2018-2022

Provincia sede matriz	2015	2016	2017	2018	2019	2020
País	3.969	5.499	8.648	9.128	9.604	10.238
Zona 3	603	884	1.497	1.582	1.875	2.220
Chimborazo	227	350	584	707	869	929
Cotopaxi	70	85	167	131	94	85
Pastaza	112	109	84	73	59	99
Tungurahua	194	340	662	671	853	1.107

Nota. Información obtenida de SENESCYT (2022).

4. Conclusiones

La Educación Superior en la Zona de Planificación Centro presenta importantes mejoras en sus indicadores, donde Chimborazo y Tungurahua muestran los mayores porcentajes. Del total de IES, aproximadamente el 70 % se encuentra entre las dos provincias. En cuanto al número de estudiantes, fue de 12,5 % para todo el período de estudio, pero mostró una tendencia decreciente, donde Tungurahua se distinguió como la provincia que más ha crecido en estudiantes en el período, seguida de Cotopaxi; de igual manera, de matriculados, en Tungurahua y Chimborazo se encuentran la mayor cantidad (36,3 % y 35,8 %, respectivamente).

En promedio, el 81,5% de los estudiantes matriculados se encuentran en las IES con financiamiento netamente público y el restante con financiamiento privado, con excepción de Cotopaxi donde el 100 % de la matrícula de los estudiantes se realiza con financiamiento público; la provincia de Chimborazo constituye la de mayor financiamiento por parte del gobierno central, seguida de Pastaza.

Cabe señalar que las IES con financiamiento privado tienen el mayor crecimiento en número de estudiantes, con un 23,2 %, que supera ampliamente a las IES con financiamiento público, fenómeno fundamentado en que el examen de acceso a la educación superior deja fuera de las IES públicas a muchos estudiantes, quienes toman como alternativa a las IES privadas para continuar con sus estudios. Complementariamente, 4 de cada 5 estudiantes de las IES de la zona centro corresponde a la raza mestiza, a pesar de ser una zona con un gran porcentaje de población indígena.

La tasa bruta de matriculados de la zona es muy baja comparada con la establecida para el mundo por la UNESCO, lo que indica que las autoridades deberán trabajar en políticas de mejoramiento para el acceso a la educación superior. En cuanto a la deserción, Pastaza es la provincia con la mayor tasa,

seguida de Cotopaxi, demostrando también que existe mayor abandono de los estudios superiores por parte de los hombres.

En cuanto a la investigación, en la zona centro para el 2020 se publicaron 2220 artículos en revistas indexadas, que representa el 21,7 % del total nacional, con un gran crecimiento entre 2016 y 2017, pero cayendo fuertemente para los tres siguientes años.

Finalmente, la demanda de carreras en la Zona 3 está orientada especialmente a las de la rama de Salud y Bienestar, Ingeniería, Industria y Construcción y Administración, donde Medicina, Enfermería, Educación Básica, Contabilidad y Auditoría, Administración de Empresas, Derecho y Contabilidad y Auditoría presentan la mayor demanda.

Referencias

- Agasisti, T., & Bertolotti, A. (2022). Higher education and economic growth: A longitudinal study of European regions 2000-2017. *Socio-Economic Planning Sciences*, 81, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100940>
- Aveleyra, R. (2023). *Informe regional: educación superior en América Latina*. CLACSO. <https://n9.cl/o2qzz>
- Baron, B. (2018). Educación superior y crecimiento económico en Colombia (1971-2016): una relación de cointegración. *Ideas*, 1-18. <https://n9.cl/dyx3p>
- Chentukov, Y., Omelchenko, V., Zakharova, O., & Nikolenko, T. (2021). Higher education and socio-economic development in Cuba: high rewards of a risky high-tech strategy. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 370-383. [https://doi.org/10.21511/ppm.19\(2\).2021.30](https://doi.org/10.21511/ppm.19(2).2021.30)
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad (CEAACES). (2013). *Ecuador. El Modelo de Evaluación del Mandato 14*. CEAACES. <https://n9.cl/sw352>
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. (20 de octubre de 2008). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cueva, D. A. (2021). El financiamiento universitario en tiempo de COVID-19. Una mirada desde el Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 489-496. <https://n9.cl/iqbfl>
- Domínguez, J. (2018). El financiamiento de la educación superior. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5(4), 404-420. <https://n9.cl/a7caa>
- González, A. (2013). La universidad como factor de desarrollo local sustentable. *Ra Ximhai*, 9(1), 65-78. <https://doi.org/10.35197/rx.09.01.e.2013.07.ag>
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (2019). *Educación Superior*. SITEAL. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_superior_20190525.pdf
- Ley Orgánica de Educación Superior [LOES]. (12 de octubre de 2010). <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Mungaray, A., Pimienta, R. B., & Ocegueda, M. T. (2020). Educación superior, productividad y crecimiento económico en México entre 2004 y 2015. *Perfiles Latinoamericanos*, 29(58), 1-22. <https://doi.org/10.18504/pl2958-014-2021>
- Muñiz, L., & Loor, V. (2020). La auditoría académica como gestor estratégico del cambio en las universidades del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(10), 824-840. <https://n9.cl/gqw5k>

-
- Naranjo, A., & Ruso, F. (2018). El financiamiento en las instituciones de educación superior: asignaciones gubernamentales vs. autofinanciamiento. *Cofín Habana*, (12), 35-50. <https://n9.cl/dlrfy>
- Salazar, J. R., Díaz, M., & Macías, R. (2023). El impacto de la educación superior en la competitividad económica de México. *Espacios*, 44(09), 13-26. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n09p02>
- Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2022). *Indicadores de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación. Plan de creación de oportunidades 2021-2025*. SENESCYT. <https://n9.cl/lt15t>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2012). *Proceso de desconcentración del Ejecutivo en los niveles administrativos de planificación*. SENPLADES. <https://n9.cl/w0gyik>
- SENESCYT (2023). *Portal de Estadísticas e Indicadores de Educación Superior*. SENESCYT. <https://n9.cl/3e4pv>
- SENPLADES. (2023). *Dirección Zonal de Planificación 3*. SENPLADES. <https://n9.cl/dtwvbi>
- UNESCO. (2020a). *Comprender el acceso a la educación superior en las dos últimas décadas*. <https://acortar.link/DJZiRd>
- UNESCO. (2022). *La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030*. UNESCO. <https://n9.cl/5du0s>
- Volchik, V., Oganessian, A., & Olejarz, T. (2018). Higher education as a factor of socio-economic performance and development. *Journal of International Studies*, 11(4), 326-340. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-4/23>
- Vraa-Jensen, J. (11 de abril de 2019). *La educación superior y la finalidad de la educación*. *Mundos de la Educación*. <https://acortar.link/Q9elvo>
- Yun, X., Yongmei, H., & Jian-Zhong, Z. (2021). Higher education and family background: Which really matters to individual's socioeconomic status development in China. *International Journal of Educational Development*, 81, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102334>

Notas

¹ Se considera que este grupo poblacional podría cursar estudios de tercer nivel.

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés que influyan en la objetividad de este estudio.

Fuente de financiamiento

No se recibieron fondos financieros de ninguna organización que pudiera tener interés en los resultados presentados.

Contribución de autoría

Karol Silvana Pulgar Sánchez: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Andrea Carolina Ruiz Sanchez: Conceptualización, validación, análisis formal, investigación, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.