

Retos y desafíos de la educación superior

Olga Maritza Rodríguez Ulcuango
Jacqueline Carolina Sánchez Lunavictoria
Marlene Beatriz Barba Ramírez



ESPOCH

2022

Retos y desafíos de la educación superior

Retos y desafíos de la educación superior

Olga Maritza Rodríguez Ulcuango
Jacqueline Carolina Sánchez Lunavictoria
Marlene Beatriz Barba Ramírez



Retos y desafíos de la educación superior

© 2022 Olga Maritza Rodríguez Ulcuango, Jacqueline Carolina
Sánchez Lunavictoria, Marlene Beatriz Barba Ramírez

© 2022 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 ½
Instituto de Investigaciones
Dirección de Publicaciones Científicas
Riobamba, Ecuador
Teléfono: 593 (03) 2 998-200
Código Postal: EC0600155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego
(*peer review*)

Corrección y diseño:
La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio,
sin la previa autorización por escrito de los propietarios del
Copyright

CDU: 378

Retos y desafíos de la educación superior

Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Dirección de Publicaciones, año 2022

141 pp. vol: 17,6 x 25 cm

ISBN: 978-9942-42-646-8

I. Educación superior

Maritza R.
A las hermanas queridas Piedad, Hilda y Clemencia.
Con su apoyo, he podido invertir tiempo en esta obra.

Jacqueline S.
A Julián, Janina y Javier, razón de mi ser.

Marlene B.
A mis hijos, Anto, Rena y Pablito, razón de mi existencia.

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	7
Introducción	8
Capítulo I. Sistemas de educación superior de América Latina y el Caribe	10
1.1. Evolución de la Educación Superior	11
1.2. Evolución de los Sistemas de Educación Superior de América Latina y el Caribe.....	14
1.2.1. Periodización	17
1.3. Panorama actual: Sistemas de Educación Superior Latinoamericanos. .	22
1.3.1. Contextualización y debates actuales	22
1.3.2. Análisis en matrícula, diversificación, equidad de género, acceso; I+D, recursos financieros y calidad de los sistemas de Educación Superior en América Latina.	33
1.4. La Educación Superior en el Ecuador	43
Capítulo II. Evolución de la infraestructura, planta docente y presupuesto universitario en las IES del Ecuador	51
2.1. Infraestructura	51
2.1.1. Universidad de las Américas Udla	54
2.1.2. Universidad Técnica Particular de Loja	57
2.1.3. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.....	62
2.1.4. Universidad Politécnica Salesiana (UPS).....	63
2.1.5. Universidad Estatal de Bolívar	66
2.1.6. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.....	68
2.2. Planta docente	72
2.3. Presupuesto universitario	91
Capítulo III. Retos y desafíos de la educación superior.....	95
3.1 Realidades que deben reflejar los sistemas de Educación Superior para el cambio social y desarrollo en el marco de la Conferencia Mundial de Educación Superior del 2009.....	96
3.2. Tendencias de la Educación Superior rumbo al 2030	99

3.2.1. El futuro del empleo	108
3.2.2. Desarrollos tecnológicos para la educación superior	112
3.2.3. La calidad en la docencia e investigación	114
3.2.4 ¿El sector docente preparado a los retos de la Educación?	115
3.3. Desafíos de la Educación Superior en tiempos de pandemia.....	118
3.4. Acciones universitarias en tiempos de Pandemia Covid 2019.....	118
3.5. Percepción de estudiantes y docentes frente a los procesos de continuidad de clases en la Educación Superior post pandemia Covid 2019.....	122
Aportes finales	131
Referencias.....	133
Anexo. Listado de investigadores participantes en el proceso de estudio	139

PRÓLOGO

La educación cumple un rol importante no solo en el desarrollo del ser humano, sino en el desarrollo y crecimiento de las naciones, por lo que su influencia en la sociedad ha planteado nuevos retos y desafíos en un entorno dinámico y globalizado.

En este contexto, surge la necesidad de realizar investigaciones que contribuyan a superar los retos que enfrenta la educación en el día a día, particularmente la superior. Uno de ellos es lograr una mayor pertinencia social al derribar las barreras de desarrollo educativo, que involucran factores económicos, tecnológicos, culturales y metodológicos. Esto constituye un llamado a una verdadera innovación educativa, que permita sortear los desafíos que impone la dinámica del medio a través de un perfeccionamiento del currículo que responda a las necesidades presentes y, a la vez, sea flexible para adaptarse a las futuras.

Resulta importante definir un escenario prospectivo que permita, a la universidad, anticiparse de forma participativa y constructiva a los compromisos que deberá asumir más allá de las exigencias contemporáneas. Entre estos, la calidad es un factor de garantía en el ámbito de la educación superior. Por eso, deberá analizarse desde varias ópticas como la eficiencia y la eficacia de sus procesos, pero sobre todo desde la pertinencia, que debe considerar los cambios que hoy demanda la sociedad.

Hablar de calidad es hablar de un reto y a la vez de un compromiso institucional de todas las universidades y centros de educación superior, que involucra un trabajo en conjunto con el gobierno, la sociedad y demás organizaciones sociales, pues hacer alianzas permitirá responder de mejor manera a las necesidades actuales y futuras en el contexto político, social, económico y ambiental.

En suma, comprender los retos y desafíos que enfrenta la educación superior, y adelantarse a las tendencias futuras que marcarán su escenario, permitirá a la universidad adaptar sus procesos sustantivos de formación, investigación y extensión a las exigencias que le demande la sociedad de cara al futuro.

INTRODUCCIÓN

Cualquier institución que duplica o triplica su tamaño,
o que sobrevive tres décadas, tiene que reinventarse a sí misma.

DRUCKER

La afirmación sobre la importancia que tiene la educación superior en el desarrollo de cualquier sociedad es un denominador común en las discusiones políticas y académicas sobre la materia. No obstante, dicha acepción no resuelve la pregunta sobre qué tipo de educación, para qué desarrollo y para qué sociedad. Por esto es indispensable reconocer el carácter histórico y político de esa relación. Además, los cambios radicales por los que está atravesando esta instancia hacen necesario reevaluar la situación en la que se encuentra y determinar los principales retos y desafíos.

Al ser, la educación superior, eje fundamental en el traspaso de enseñanzas y generación de nuevas soluciones e investigaciones, la Unesco no ha pasado por alto el lugar que esta debe ocupar en cada nación. En este contexto, se efectuó el Foro Mundial sobre la Educación 2015. En el marco de este evento, se firmó la Declaración de Incheon, cuya visión rumbo a 2030 se recoge en el objetivo de desarrollo sostenible número cuatro: «Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos» (Unesco, 2013).

Entre tantas declaraciones y conferencias mundiales, se debe analizar más de cerca la región de América Latina y el Caribe, dado que presenta características y desafíos propios de la cultura e historia latinoamericana. Por otro lado, la educación superior requiere un análisis actualizado del contexto en todas sus dimensiones, de manera holística y en cada espacio: local, nacional y global. Todo ello para garantizar la utilidad práctica de los resultados obtenidos, validados mediante el proceso científico y multidimensional de análisis del fenómeno.

En la situación antes descrita, se identifica la interrogante ¿cómo determinar los principales retos y desafíos de los sistemas de educación superior? No se pretende realizar un análisis detallado de países individualmente, sino solo abordar problemas comunes o de carácter general que los afectan.

Para responder a la pregunta, la obra propone como objetivos: diagnosticar la situación actual de los sistemas de educación superior a escala mundial, América Latina y Ecuador, y contribuir a la reflexión sobre los escenarios futuros que enfrenta la experiencia.

Durante esta investigación, fueron empleados métodos tanto teóricos como empíricos. En un primer momento, se usó la observación científica, en vista de que el objeto de estudio requiere de un conocimiento previo. Este método permite diseñar el marco teórico de la investigación. Posteriormente, se emplea el análisis y síntesis que permite descomponer el objeto de investigación en los diferentes elementos que lo conforman, lo que posibilita conocer cómo funciona el objeto. Además, se hace uso del método histórico-lógico, el cual permite indagar en las diferentes etapas del desarrollo del objeto y su evolución cronológica; además de facilitar los elementos más sobresalientes del fenómeno.

Parte importante de esta investigación representa la información recopilada a partir de la bibliografía consultada, así como también la obtenida por medio de entrevistas y encuestas realizadas a docentes y estudiantes que permitieron medir su percepción frente a los procesos de continuidad de clases en la educación superior pospandemia COVID-19, a lo que se dedica un apartado específico.

Para cumplir los objetivos, el libro se estructura en tres capítulos. En la primera parte, se describe la evolución que han tenido los sistemas de educación superior en América Latina y el Caribe; se dedica un epígrafe al análisis del caso ecuatoriano. En el segundo capítulo, se revisa la evolución de la infraestructura, planta docente y presupuesto universitario en las instituciones de educación superior (IES) de Ecuador. En el tercero, se presentan sus principales retos y desafíos rumbo a 2030.

Esta investigación se nutre además de los resultados obtenidos del trabajo conjunto entre la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Espoch) y la Universidad Técnica Particular de Loja en el proyecto «Prospectiva de la Educación Superior 2030» que persigue determinar los lineamientos estratégicos de la educación y orientar a las IES hacia los retos y desafíos de cara a 2030.

CAPÍTULO I

SISTEMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La educación superior es un proceso formativo cuyo objetivo es preparar a los individuos para que se adentren en un sistema que demanda conocimientos y profesionalización. Además es un potente factor para la evolución de un país y la resolución de sus problemáticas sociales mediante la preparación de ciudadanos que potencialicen sus capacidades de innovación mediante el aprendizaje continuo.

En la actualidad, la educación superior tiene un nuevo enfoque que va más allá de lo conocido, pues incentiva a los profesionales a mejorar sus procesos de aprendizaje. Esto incrementa las exigencias de calidad por parte de sus consumidores, sin contar con la creciente evolución de tendencias a la que se enfrenta de manera constante.

Al realizar una retrospectiva, se pueden diferenciar los avances de la educación superior y cómo estos permiten el crecimiento y desarrollo de un país. Si bien, en un principio, el sistema educativo se remitía a la transmisión de conocimientos básicos y, en su mayoría, las especializaciones eran consideradas como poco comunes o muy avanzadas, hoy la sociedad requiere con mayor frecuencia la especialización, lo que genera mayor demanda en la educación superior. Esta situación se debe al nivel de preparación tan competitivo que exige el ámbito profesional, además del cambio en problemas sociales que requieren la creación de nuevas ramas de estudio.

La educación superior actual no cubre totalmente la problemática social que se suscita en el día a día y, más preocupante aún, en algunos países, se desvincula la academia de los problemas de la sociedad. Esto se refleja en programas y proyectos de investigación con nulo impacto social.

La educación superior, en su evolución, ha permitido el desarrollo e industrialización de los países y sociedades. Con el enfoque de sustentabilidad y sostenibilidad, varios Estados han apostado a la inversión en esta área y han obtenido como resultado que se los llegue a considerar potencias mundiales. Sin lugar a

duda, una de las diferencias entre países ricos y pobres radica en la inversión en investigación y desarrollo. Las grandes potencias son las que invierten más porcentaje de su PIB en materia de ciencia y tecnología. En estas naciones, la educación es un punto clave en el equilibrio y éxito de la sociedad.

Las universidades e instituciones de educación superior pretenden garantizar una preparación de calidad para los y las estudiantes. Sin embargo, la falta de apoyo de entidades gubernamentales y la ausencia de controles del sistema educativo actual comprometen la calidad de la educación. Esto afecta la estructura de todo el sistema social que tiene como base la educación superior. Para L. Pacheco y R. Pacheco (2015), la educación universitaria incide de forma trascendental en el desarrollo de los países y en el incremento de la calidad de vida de sus habitantes.

1.1. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación a lo largo de la vida del hombre ha sufrido constantes cambios en sus herramientas, competencias, e incluso en su motivación para alcanzar la autorrealización como lo precisa la pirámide de Maslow, por lo que es necesario hacer una reminiscencia a su evolución:

Preindustrial

La sociedad preindustrial engloba la idiosincrasia, organización política y cultural que se desarrollaba antes de la Revolución Industrial en el siglo XIII.

En esta sociedad, la economía estaba sustentada en la agricultura y ganadería. No existía mecanización de procesos, por lo que la industria estaba desatendida; sobresalían los procesos artesanales. El sistema predominante era el feudalismo, que fomentaba la explotación de las personas.

La educación en este tipo de sociedad era remota. Más bien se trataba de un proceso de aprendizaje basado en la experiencia, dado a nivel de familias, en la modalidad aprendiz y maestro, donde, a través de la observación, el integrante

más joven apreciaba el oficio que el jefe de la familia realizaba. Así se iban perpetuando oficios como herreros, carpinteros, entre otros, todo con el objetivo de satisfacer las necesidades mínimas para sobrevivir. También existía la educación de la élite de la población, misma que estaba direccionada a crear futuros mandatarios y expertos en el arte de ordenar (Estévez, 2019).

Industrial

La época industrial se inicia con el descontento que siente la población sobre la capacidad productiva de los procesos artesanales, por lo que se da paso a la Revolución Industrial, cuando surge la producción sustentada en maquinaria, y se disminuyen de manera exorbitante los tiempos de manufacturación (Galbiatti, 2019).

La Revolución Industrial trajo consigo una concentración de poder mayor en las élites burguesas, debido a los grandes costos que representaba el mantenimiento de las maquinarias, situación que solo se lograba a gran escala con grandes empresas, que disminuían los costos de producción, y absorbían a su paso a las pequeñas empresas artesanales. Esto generaba una enorme falla en el mercado: «el monopolio capitalista» (Galbiatti, 2019).

La educación, en esta etapa, estaba dirigida a disciplinar a los obreros e instaurar la sumisión al patrón. Aún no existía el involucramiento del Estado en el mercado económico y social, lo que causó un estancamiento en la educación pública. El manejo total de la educación estaba a cargo del sector privado burgués, lo que ocasionó que la formación brindada fuera aquella que la élite requería principalmente en el manejo y mantenimiento de las maquinarias y la obediencia total (Bautista, 2009).

Posindustrial

La sociedad posindustrial tuvo que enfrentar todos los males que la Revolución Industrial dejó como herencia, entre ellos pasivos ambientales, desempleo y enraizamiento de las clases sociales, entre otros. Lo primero que se atacó fue al incremento del desempleo. Como la industrialización sustituyó la mano de obra

por maquinaria, varias familias en busca del sustento de su hogar lograron innovar y se catapultó el sector de los servicios por la gran concentración de trabajadores que demandaba (Vautista y Doin, 2012).

La oferta laboral ya no estaba abierta para todos aquellos que buscaban un trabajo dentro de una empresa. Ya necesitaban de una formación. Así iba tomando importancia el trabajo intelectual, haciendo imprescindible la preparación de los ciudadanos.

En esta época, ya se va tomando interés por la construcción del intelecto de las personas, y se empieza a considerar creadoras de valor a las empresas, ya la elección del personal no es por quien tenga más fuerza bruta; al contrario, sobresale aquel que posee un conocimiento privilegiado.

Conocimiento

«El conocimiento ya no es importante en sí mismo, ahora resalta por lo que puede ofrecer en el mundo del rendimiento económico» (Gewerc y Montero, 2013). En este tiempo, en las universidades, surge la modernización de los procesos debido a que el conocimiento se considera ya un activo más dentro del mundo empresarial.

Por lo tanto, las universidades toman un papel importante dentro de las sociedades, puesto que estas también empiezan a sostenerse por la producción de conocimiento. La demanda laboral empieza a ser más exigent. El funcionamiento de la sociedad requiere de personas capacitadas y especializadas. Los estudios universitarios hacen la diferencia al momento de postular para un trabajo; no obstante, no relegan a la experiencia.

A las universidades que empiezan a conectarse con la economía del conocimiento se las considera «performativas». Según Ronald Barnett, citado por Gewerc y Montero (2013), «lo que cuenta es el conocimiento mientras pueda ser aplicado y utilizado en la sociedad». Por eso, las sociedades del conocimiento son un futuro prometedor, pero alcanzar es estatus representa unos de los retos más grandes que el mundo haya afrontado, pues la necesidad de inversión en tecnologías de la información y comunicación (TIC), investigación y capital humano supera los niveles destinados hasta hoy.

1.2. EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Desde hace varias décadas, la definición del rumbo de la educación superior no surge de un proyecto de nación per se, sino que está determinado por las necesidades empresariales. Esto se debe, en parte, a que, entre las prioridades, no está simplemente garantizar y mejorar el derecho a ella, sino convertirla en un servicio con el que se pueda hacer negocios.

Existe un proceso de privatización de la educación superior en que se endosa a los grandes organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) la incidencia en las políticas educativas¹ de los países a través de recomendaciones, condicionamiento del financiamiento y establecimientos de normas de certificación entre otros. Gómez (2010, pp. 106 y 120) coincide con este planteamiento y menciona:

El Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, junto con los bancos privados y los gobiernos de las grandes potencias, actúan como cartel económico e imponen regímenes administrativos a los países deudores. Esos organismos, bancos y gobiernos, nombran supervisores para dirigir y vigilar el cumplimiento de las medidas exigidas por los acreedores. El Banco Mundial se convirtió en un gigantesco tanque pensante al servicio del capital metropolitano, particularmente el financiero.

Al respecto, Saxe (2007, p. 31) manifiesta que

el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI) funcionan como instrumentos de proyección de la administración estadounidense en América Latina, promoviendo programas de ajuste estructural y de privatizaciones a ultranza de los sectores públicos, incluidos el de la educación superior y la investigación todo en nombre de la mano invisible del mercado global.

1. A modo de marco referencial, véase el informe *Privatización y comercialización de la educación superior en Chile*, por Espinoza (2005), quien expone un análisis de la educación superior chilena, donde sustenta que existe acuerdos de libre comercio aplicados a la educación. De la misma manera, se argumenta en el artículo Políticas de privatización, espacio público y educación en América Latina de Ornelas, donde establece que el proyecto neoliberal se relaciona al FMI y BM en que la apertura comercial y financiera aseguraría de manera automática, niveles de eficiencia económica y tasas de crecimiento superiores a las alcanzadas con la intervención estatal.

Estos planteamientos se sustentan a partir de la publicación realizada por el Banco Mundial con motivo de una reunión de la Unesco en París en 1998. En esta explica que «la agenda para la reforma educativa está orientada por el mercado más que por la propiedad pública o por la planificación y la regulación gubernamentales» (Banco Mundial, 1998).

A la luz de estos planteamientos, se pueden encontrar posturas a favor y en contra. El hecho es que la universidad no debe estar contaminada por intereses privados que pongan en riesgo su autonomía, condición fundamental para que cumpla su responsabilidad social básica como es generar, promover y difundir el conocimiento, considerado este último como la base para el desarrollo social.

¿Qué significa privatización en este contexto?

La privatización de universidades públicas implica mucho más que el cobro de cuotas por inscripción. Incluye transformaciones como:

- Cambios en la estructura y legislación de las universidades públicas haciendo posible la participación del sector privado.
- Reestructuración del sistema de grados. Esto limita los contenidos teóricos impartidos en cada nivel haciendo cada vez más difícil poder llegar a un nivel académico mayor.
- Tercerización, también conocida como outsourcing, que exime a las universidades de compromisos laborales con sus trabajadores.
- Precarización de las condiciones de trabajo. Al reducir el salario y las prestaciones se pasa a una dinámica de estímulos.
- Eventualidad laboral. En dichos casos solo se generan contratos temporales.
- Financiamiento privado, que provoca la dependencia de las mismas, incluyendo el financiamiento privado de la investigación de manera más específica. También existe el financiamiento a estudiantes con créditos.
- Las certificaciones por organismos privados.

- Pérdida de autonomía, entre otros factores por la dependencia que se creó dados los dos puntos anteriores. Entonces se ven los casos en que el rumbo de las universidades es decidido por agentes externos a la misma.
- Redes de influencia que gratifican a funcionarios universitarios.

A través de estos mecanismos, las instituciones de educación superior pasan a un modelo gerencial; es decir, son manejadas como empresas que privilegian y a su vez dependen de ciertas variables económicas. Esto genera que las universidades sirvan cada vez menos a los intereses y demandas de la sociedad; se convierten en instituciones prestadoras de servicios que deben adecuarse a estándares definidos según los intereses de las grandes empresas.

¿Cómo comenzó este proceso?

En el contexto de la crisis capitalista de la década de los setenta, el sistema de educación pública ofreció al capital ventajas como su infraestructura, recursos estatales y reconocimiento social. A través de la estructura del Estado, comenzó a involucrarse en la educación superior como nuevo nicho de mercado.

El proyecto neoliberal integró el sistema educativo público al mercado internacional en dos niveles: por medio de la privatización y por medio de la refuncionalización del conocimiento. Esta última implicó acentuar el control de contenidos de los planes de estudio y que la producción de saberes fuera vigilada cada vez más por el capital. El objetivo de esta dinámica es que el conocimiento generado desde las instituciones formativas públicas le sirva al gran capital, pues, para este, la función de la educación superior radica en cubrir la necesidad de potenciar la producción y la competencia en el mercado.

¿Y el Estado, qué papel ha jugado y debía jugar en todo lo anterior?

Según el discurso neoliberal, la educación se debe privatizar, ya que el Estado no responde por ella. ¿En realidad, qué ha estado sucediendo? Pues el Estado ha

hecho suya esta visión y ha impulsado la privatización. Existen tres vías comunes en diferentes países mediante las cuales se apoya esta propuesta:

- El condicionamiento de recursos.
- La exclusión disfrazada de evaluación cuando la gran mayoría de aspirantes son rechazados del sistema público y obligados a buscar opciones en el sector privado.
- Las reformas constitucionales o legales en beneficio de las empresas privadas.

No sucede entonces que el sector privado cubra los servicios que el Estado fallido no puede mantener (como muchos creen o defienden), sino que hay un proyecto impulsado desde las estructuras estatales para dismantelar los servicios públicos y facilitar su apropiación por el capital privado.

1.2.1. Periodización

Primera reforma

Hacia la década de los ochenta, la educación superior era, en su mayoría, de propiedad estatal y contaba con una fuerte autonomía institucional y académica a partir del Movimiento de la Reforma Universitaria² originado en la Universidad Nacional de Córdoba en el año 1918, el cual se constituyó como movimiento latinoamericano promotor de la unidad continental.

América Latina tuvo su primera reforma como respuesta a las nuevas demandas de las capas medias urbanas a los requerimientos que implicaba la conformación de los estados modernos, a la industrialización por sustitución de importaciones y a la vigorosa urbanización, todo lo cual requirió la democratización y la

2. Fue un movimiento de proyección latinoamericana para democratizar la universidad y otorgarle un carácter científico, que se inició con una rebelión estudiantil en la Universidad Nacional de Córdoba de Argentina que se extendió entre marzo y octubre de 1918.

expansión de las universidades y una nueva orientación hacia la formación de los profesionales (Rama, 2006, citado en el Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005).

La reforma universitaria se fue expandiendo e instalando por toda la región. Al promover la autonomía y el cogobierno universitario, se contribuyó decididamente a la expansión de la cobertura de las universidades públicas. Así se superaron los modelos de élite y se democratizó el acceso a la educación superior de nuevos contingentes urbanos que, gracias a la formación profesional, accedieron a una significativa movilidad social.

Segunda reforma

Surgió un nuevo movimiento estudiantil latinoamericano que afirmaba que las universidades no respondían a los nuevos escenarios políticos y económicos, y eran incapaces de satisfacer demandas sociales como la necesidad de renovaciones en los sistemas de educación superior y de una ampliación de su cobertura.

Por otro lado, el contexto histórico latinoamericano se caracterizaba por permanentes crisis fiscales y de las balanzas de pago debido al incremento de los precios petroleros en los setenta, las dictaduras militares y la caída de los precios de las materias primas. Esta situación imposibilitaba la expansión del financiamiento público en muchos de los países de la región, y, por tanto, imposibilitaba dar solución a las demandas sociales realizadas por el movimiento estudiantil.

En algunos países latinoamericanos, como respuesta a la continua presión estudiantil, se crearon nuevas instituciones públicas con menores ecuaciones de costos que permitieron aumentar la cobertura en un primer momento, pero ello se produjo a costa del deterioro de la calidad. Finalmente, se establecieron restricciones al acceso automático a las universidades públicas y se promovió una expansión alterada de la educación superior privada.

Este proceso constituyó el centro de la segunda reforma de la educación superior desde los ochenta, donde quedó conformado un modelo universitario de carácter dual: por un lado, una educación pública con restricciones de acceso a partir de la aprobación obligatoria de exámenes de conocimiento asociados a la

limitaciones del financiamiento público, y por otro, un sector privado con restricciones de acceso debido a las consecuencias de los costos, no solo de matrículas, sino también de los materiales de estudio. Esto profundizó la brecha entre ricos y pobres.

La expansión de la educación superior privada estuvo asociada, en sus inicios, a la ausencia de mecanismos de regulación de la calidad. Este nuevo escenario permitió el incremento del número de matrículas, pero demostró que el mercado libre no necesariamente podía promover altos niveles en los resultados educativos.

Tercera reforma

En los años finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, se introdujeron, en el marco de los procesos de globalización, estrategias de carácter neoliberal que tendieron a reemplazar las políticas de bienestar impulsadas por el Estado por otras en las que predominaron las concepciones de mercado y de privatización de los servicios públicos, entre ellos la educación. Las crisis nacionales en materia económica llevaron a una fuerte restricción del financiamiento público para los sectores sociales en general, y para la educación y la universidad en particular (Fernández, 2004).

Según Gaete (2010), la universidad, como institución social, se ve enfrentada a un importante proceso de cambio y, hasta cierto punto, un dilema que la mantiene fluctuando entre una tendencia hacia la mercantilización de la educación superior y otra hacia la aplicación de la responsabilidad social en las universidades.

Por otro lado, el impacto del desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación está contribuyendo a la globalización de la educación y genera una tendencia no presencial.

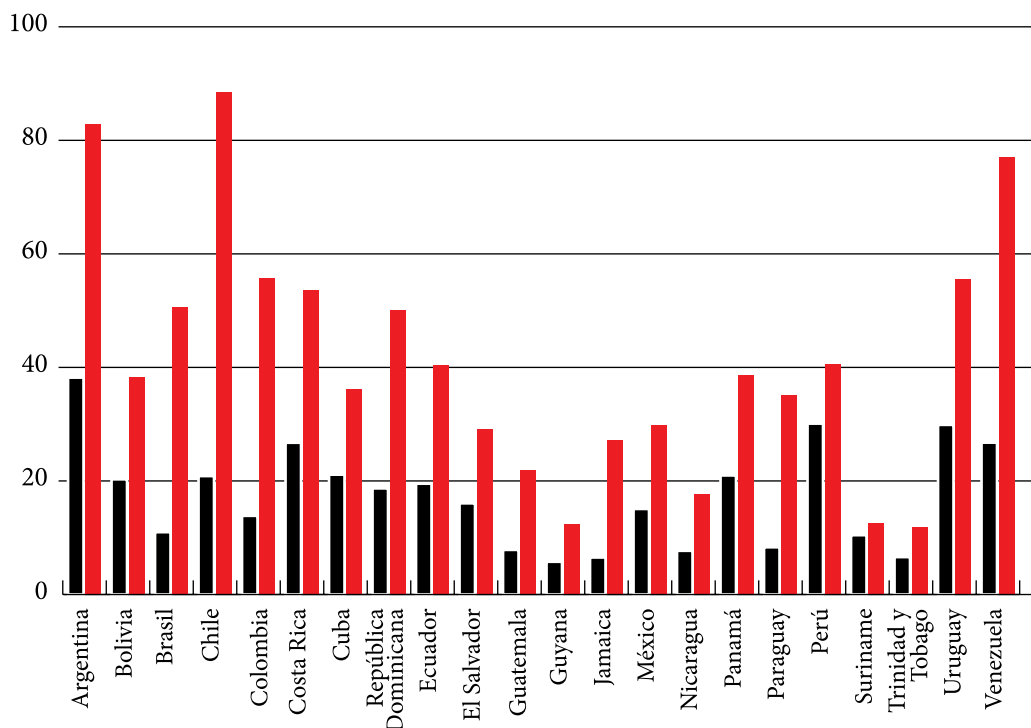
El crecimiento de la población estudiantil en la bien llamada «sociedad del conocimiento» conduce a uno de los retos de las instituciones educativas: estar preparadas ante la demanda de estudiantes de nivel superior, de la mano del crecimiento de los apoyos que la tecnología aporta constantemente a la educación (Yong et al., 2017).

Todos ellos son los fenómenos que coadyuvan a sentar las bases del inicio de la tercera reforma de la educación superior en el continente.

Las tasas de matrícula en lo que respecta a América Latina se incrementaron en gran medida ante el crecimiento de la demanda de educación superior por parte de la población. El número de instituciones universitarias pasó de 75, en 1950, a más de 1500 en el año 2000, que, en su mayoría, son privadas. El número de estudiantes pasó de 267 000, en 1950, a casi 12 millones, es decir, que la matrícula se multiplicó, en cincuenta años, cuarenta y cinco veces (Fernández, 2004).

Según estadísticas del Banco Mundial, desde el año 1990 hasta el año 2015, el número de estudiantes se ha amplificado 3,56 veces, superando los 24 775 millones. En la figura. 1.1, se muestra el comportamiento creciente de las tasas brutas

Figura 1.1. Tasas brutas de matriulación en América Latina



Fuentes: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), sobre la base de los datos del Instituto de Estadística de la Unesco.

de matriculación de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, del año 2015 respecto al año base.³

Para darle seguimiento a los sistemas de educación superior en América Latina y el Caribe, el Instituto Internacional de la Unesco convocó a la realización de Conferencias Regionales de Educación Superior (CRES), con una periodicidad aproximada de diez años y Conferencias Mundiales de Educación Superior (CMES). La primera CRES tuvo lugar en La Habana, Cuba en 1996 y la segunda se efectuó en Cartagena de Indias, en 2008.

El 15 de junio de 2016, se suscribió el Memorándum de Entendimiento entre el Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC), la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de Argentina. Esto permitió la celebración de la Tercera Conferencia Regional en el año 2018 en el marco del centenario de la Reforma Universitaria de 1918. Esta reunión, preparatoria de la próxima Conferencia Mundial, pone a la comunidad universitaria, profesional, social y gubernamental de la región en estado de diagnóstico, análisis, debate y proposición respecto de la universidad y su futuro, enfatizando en la identidad institucional y la participación de todos los actores.

La CRES 2018 reafirma el postulado de la educación superior como un bien público social, un derecho humano y universal, y un deber del Estado. Estos principios se fundamentan en la convicción profunda de que el acceso, el uso y la democratización del conocimiento es un bien social, colectivo y estratégico, esencial para poder garantizar los derechos humanos básicos e imprescindibles para el buen vivir de nuestros pueblos, la construcción de una ciudadanía plena, la emancipación social y la integración solidaria latinoamericana y caribeña.

3. Se toman como año base, fechas entre 1986 y 1993, pues no todos los países tienen información del año 1990.

1.3. PANORAMA ACTUAL: SISTEMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANOS

La educación superior en la región ha registrado un importante crecimiento en las últimas dos décadas. Al mismo tiempo, el crecimiento del sector ha estado aparejado a un significativo grado de diversificación y sofisticación, a tono con tendencias similares presentes en el contexto internacional. Esta transición del sector de la Educación Superior no ha estado exenta de desafíos importantes y, al mismo tiempo, ha traído consigo efectos no previstos que es importante analizar, tanto en su contextualización local como a la luz de tendencias relevantes en el plano internacional.

1.3.1. Contextualización y debates actuales

Bien público global vs. bien público o patrimonio

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el siglo XXI estableció que la educación superior es un bien público o bien patrimonio de la sociedad entera y de la nación. A su vez, la Declaración sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe, aprobada en noviembre de 1996 en La Habana, Cuba, manifestó que:

El conocimiento es un bien social que solo puede ser generado, transmitido, criticado y recreado, en beneficio de la sociedad, en instituciones plurales y libres, que gocen de plena autonomía y libertad académica, pero que posean una profunda conciencia de su responsabilidad y una indeclinable voluntad de servicio en la búsqueda de soluciones a las demandas, necesidades y carencias de la sociedad, a la que deben rendir cuentas como condición necesaria para el pleno ejercicio de la autonomía. (Unesco, 1996)

A raíz de estas declaraciones, en las comunidades académicas, quedó claro el principio fundamental de que la educación superior es un bien público, no una simple mercancía sujeta a las reglas del mercado.

El Banco Mundial (BM) publicó, en el año 2002, un documento titulado *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*, en el

cual se pretende actualizar las posiciones del banco en relación con la educación superior. Allí se enfatiza el papel de esta y el conocimiento como factores claves del desarrollo, la aparición de nuevos proveedores transnacionales de educación postsecundaria, el aprovechamiento de la informática y la telemática para el suministro de programas educativos, la influencia reciente de las fuerzas del mercado en el campo de la educación superior y la aparición de un mercado global para los recursos humanos calificados.

En este contexto, el Banco Mundial formuló un nuevo concepto:

La educación terciaria o postsecundaria, que incluye a la educación superior, sería un bien público global que precisamente por su carácter global quedaría fuera del control de todo Estado nacional. No obstante, como debe existir una garantía para la calidad del servicio, el BM propone la creación de un mecanismo de acreditación de la calidad en el mercado global.

Este bien público global alude especialmente al producto educativo suministrado por proveedores transnacionales cuyos destinatarios se encuentran en contextos sociales diversos, por lo que dicho producto educativo no puede exhibir el atributo de pertinencia para todos. Ahora, este bien público global, que no responde a los Estados nacionales, demanda una legitimación transfronteriza que, cuanto menos nacional o regional y más global sea, mejor, pues, una vez obtenida su validez, tendrá alcance planetario. Para el establecimiento de este marco de referencia internacional de la calidad de la enseñanza transfronteriza, el Banco Mundial ofrece su colaboración (Guarga, 2004, p. 2).

Este concepto, promovido por el BM, pese a que fue rechazado por las comisiones de trabajo de la Conferencia París +5, convocada por la Unesco en junio de 2003, apareció sorpresivamente en el informe de la relatoría de la misma conferencia, donde se expresa lo siguiente:

El proceso de globalización empuja la educación superior y a la investigación a globalizarse ellas mismas. Como resultado, una nueva etapa de «educación superior e investigación sin fronteras» está emergiendo. Este es un proceso objetivo e inevitable. El mayor reto de este tiempo es asegurar que el resultado de la educación superior y la investigación preserve la diversidad, rechace la uniformidad y sirva como un genuino bien común global. (Unesco, 2003)

Más adelante, el aludido informe agrega:

Conducidos por motivos comerciales, los suplidores de servicios de educación superior han cruzado las fronteras y se ha desarrollado a gran escala durante los últimos años un completo ejército «de nuevos proveedores» (corporaciones universitarias con «fines de lucro», han emergido imponiendo y haciendo prevalecer un enfoque meramente comercial [...]). Mientras se reconoce que el comercio de la educación superior es una realidad, aumenta la conciencia de que la educación superior no puede ser comercializada como los otros bienes. Los Estados, Gobiernos y las instituciones de educación superior (IES) no deben perder de vista el hecho de que la educación superior es un bien público y que su objetivo final debe ser cambiado hacia un bien público global. (Unesco, 2003).

A raíz de la presentación de este informe, que no fue debatido en la plenaria final de París +5, los representantes de las universidades latinoamericanas hicieron llegar al director de la División de Educación Superior de la Unesco, una protesta demandando que se mantuviera el concepto de bien público preconizado por la declaración mundial, y rechazando el concepto de bien público global. También expresaron su desacuerdo con la idea de que un Global Forum on Quality Assurance and Recognition of Qualifications asumiera las tareas que son prerrogativas de los Estados nacionales o de las organizaciones regionales.

En todo caso, dicho foro no debería tener más atribuciones que las de articular las iniciativas nacionales y regionales, sin menoscabo del derecho soberano de los Estados de regular la educación superior.

El principio proclamado por la Primera Conferencia Mundial es que la educación superior es un bien público y un imperativo estratégico para todos los niveles de la educación y la base para la investigación, innovación y creatividad. Por lo tanto, los Estados deben asumir su responsabilidad y brindarle el apoyo económico y gubernamental. El acceso a ella debe ser, como lo dice la Declaración Universal de Derechos Humanos, «igual para todos sobre la base del mérito respectivo» (Unesco, 2009).

Si la Organización Mundial del Comercio (OMC) logra convencer a los Gobiernos (en especial a los latinoamericanos que es donde se concentra la vanguardia de la resistencia respecto al tema) sobre que la educación superior es un servicio comercial y estos firman el respectivo convenio, toda la educación superior, pública y privada, caería en su área de competencia y se debería suprimir, a nivel nacional, cualquier restricción que impida el establecimiento de universidades

extranjeras o filiales de las mismas con recursos y facilidades que les permitirían eliminar, poco a poco, las instituciones de nivel superior nacionales.

Las nuevas generaciones de jóvenes pasarían a formarse en esas instituciones extranjeras, las cuales terminarían por desnacionalizarlos y formarlos en valores que no se corresponden con su propia identidad cultural. Además, no existiría garantía alguna de que se estimularía en ellos el pensamiento crítico y la lealtad a su país, cuya forja es función importante e indelegable de las instituciones nacionales.

El riesgo mayor proviene de la resolución adoptada en el año 2002 por la OMC para que se incluya la educación superior como un servicio comercial regulado en el marco del Acuerdo General de Comercio de Servicios (GATS, por sus siglas en inglés), decisión que han impugnado, entre otros organismos, la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), la Asociación de Universidades y Colegios de Canadá, la Asociación de Universidades Europeas, el American Council on Education, la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo, el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y las Cumbres Iberoamericanas de Rectores de Universidades Públicas.

Existen enormes intereses económicos detrás de la pretensión de la OMC de desregular la educación superior para incluirla como un sector más de servicios comerciales en el marco de sus competencias. La OMC argumenta que, al existir un sector privado de educación superior, esta tiene entonces que someterse a las reglas internacionales de la regulación de los servicios educativos. Siendo así, si un país permite por su propia conveniencia instalar una sede o sucursal, igual tratamiento tendrá que darle luego a cualquier otra universidad extranjera que lo pida, incluyendo a las llamadas universidades corporativas que se originan como iniciativa de las grandes empresas internacionales que apuntan a proyectos educativos, como los casos de Toyota, Mотор, Coca Cola, Mc Donalds, quienes han fundado sus propias universidades para formar a sus empleados.

Otro punto clave del comunicado se refiere a que no basta la equidad de ingreso; se requiere también la equidad de éxito de los aprendices. Si bien existe un constante crecimiento de las matrículas y de las tasas de escolaridad, persisten aún grandes disparidades que generan desigualdad en el acceso. Por ejemplo, ebe estimularse la presencia de las mujeres.

Al expandir el acceso, se deben perseguir, al mismo tiempo, metas de equidad, pertinencia y calidad. Se deben crear programas especiales de apoyo a los

jóvenes provenientes de los sectores pobres y de las comunidades marginadas. La sociedad del conocimiento, sostiene el comunicado, requiere que los sistemas de educación superior ofrezcan diversidad de opciones para atender las necesidades educativas de diferentes tipos de aprendices. En este aspecto, las instituciones privadas tienen un importante rol que cumplir.

La expansión del acceso plantea desafíos sobre calidad. El aseguramiento de esta es una función vital de la educación superior contemporánea e involucra a todos los actores que tienen que ver con ella. La calidad requiere, al mismo tiempo, sistemas de aseguramiento y parámetros de evaluación, así como promover una cultura sobre el tema en las IES.

Globalización vs. internacionalización

Es evidente que las tendencias innovadoras que hoy se observan en la educación superior no pueden sustraerse de la influencia de los dos fenómenos que más inciden en su desempeño: la globalización y la emergencia de las sociedades del conocimiento.

La globalización económica y financiera es la que arrastra a todas las demás dimensiones y se caracteriza por ser asimétrica: la economía global no ha conducido a la formación de una verdadera sociedad global donde sus beneficios sean equitativamente distribuidos, sino a una creciente desigualdad entre las naciones y al interior de ellas. Estas desigualdades se ven reflejadas en las IES claramente desde sus distintas aristas y estadísticas. También se evidencia que dicho fenómeno y sus consecuencias toman forma de debate en la academia; sin embargo, estos no parecen siempre dar fruto o trascender más allá de las aulas o los pasillos.

El primer desafío que la universidad del siglo XXI debe afrontar es asumir críticamente la globalización, hacerla objeto de sus reflexiones e investigaciones, e introducir el estudio de su compleja problemática como un eje transversal de todos sus programas.

Como lo plantea Tünnermann, C. (2011c, p. 9), la pertinencia, calidad y equidad de los sistemas educativos, y particularmente del nivel superior, determinan,

en muy buena medida, el lugar que cada país ocupa en el nuevo contexto internacional y sus posibilidades de lograr una inserción beneficiosa.

Existen personas que defienden ideas como la anterior. El caso está en que esto no se puede considerar científicamente probado y correcto. Si es cierto que las universidades tienen un peso importante en el nivel que cada país puede ir asumiendo en cuanto a fuerza de trabajo mejor calificada y una sociedad más culta, esto no determina el lugar que pueda ocupar cada país en el contexto internacional, ni mucho menos el hecho de que las desigualdades se sigan profundizando o que la brecha se amplíe o disminuya según la educación que posea la sociedad. Existen disímiles ejemplos que contradicen la lógica de la afirmación y se debe entender que, aunque las mejores universidades estén en los países más desarrollados en la mayoría de las ocasiones (y sería increíble que no fuera así ya que cuentan con todos los recursos para ello), los índices de mayor equidad, felicidad e incluso alfabetización y las sociedades más cultas no se encuentran siempre en estos lugares. Claro ejemplo de ello lo constituye Estados Unidos.

La llamada «globalización del conocimiento» es un proceso que involucra a las universidades. Sin embargo, a menudo enmascara un proceso de corporativización del conocimiento de origen académico, con el riesgo de un mayor control de los resultados de las investigaciones universitarias por parte de las empresas, principalmente transnacionales. La universidad, fiel a su propia esencia, debe seguir siendo el sitio de la búsqueda desinteresada del saber.

El documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior, que la Unesco elaboró como brújula intelectual en el proceso de preparación de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (llevada a cabo en París, en octubre de 1998), afirma que:

La internacionalización cada vez mayor de la educación superior es en primer lugar, y, ante todo, el reflejo del carácter mundial del aprendizaje y la investigación. Ese carácter mundial se va fortaleciendo gracias a los procesos actuales de integración económica y política, por la necesidad cada vez mayor de comprensión intercultural y por la naturaleza mundial de las comunicaciones modernas, los mercados de consumidores actuales, etc. El incremento permanente del número de estudiantes, profesores e investigadores que estudian, dan cursos, investigan, viven y comunican en un marco internacional es buena muestra de esta nueva situación general, a todas luces benéfica. (Unesco, 2003)

Se coincide plenamente con la afirmación de Gacel (2003, p. 34): «La globalización es el elemento catalizador, mientras que la internacionalización es la respuesta construida por los universitarios frente a los efectos homogeneizadores y desnacionalizadores de la globalización». Además, es «un recurso educativo para formar ciudadanos críticos y preparados para un buen desempeño en un contexto globalizado».

De este modo, la internacionalización de la educación superior contribuye a generar un mayor entendimiento entre las culturas y las naciones, al mismo tiempo que pone las bases para lo que más hace falta en la globalización actual: la solidaridad humana.

Para Gacel (2018), es necesario promover la filosofía de una internacionalización humanista y solidaria que contribuya a generar un mayor y mejor entendimiento y cooperación entre las culturas y las naciones. Su antítesis sería la filosofía de una internacionalización mercantilista que favorezca los intereses hegemónicos y desnacionalizadores de la globalización. La internacionalización contrahegemónica debe estimular que las relaciones entre las instituciones se fundamenten en una relación solidaria entre iguales y generar un nuevo estilo de cooperación basado en el respeto mutuo. La globalización ha dado lugar al desarrollo de amplios procesos de internacionalización de la economía, las finanzas, la cultura y la educación superior.

A su vez, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están propiciando cambios culturales significativos, ligados a la llamada «cultura informática», como son la modificación de los conceptos básicos de tiempo y espacio. La noción de realidad convive con la posibilidad de construir «realidades virtuales», lo que plantea nuevos desafíos para la educación superior.

Por otro lado, es necesario tener presente que, entre las características del conocimiento contemporáneo, se encuentran las de su crecimiento cada vez más acelerado, su mayor complejidad y su tendencia a una rápida obsolescencia, todo lo cual incide en el quehacer de la universidad. La mayor complejidad del conocimiento contemporáneo impone la interdisciplinariedad: los problemas que antes se presentaban con claros contornos disciplinarios, ahora adquieren naturaleza de tareas interdisciplinarias. Ya no es posible estudiar la realidad que nos rodea sin un acercamiento interdisciplinario (Tünnermann, 2011).

El concepto de pertinencia en la educación del siglo XXI cobra también mayor relevancia de la que ya comprendía desde el inicio de la educación superior.

Las universidades han experimentado, a escala global, una serie de cambios, y han enfrentado nuevos retos en cuanto a su función en la sociedad. En este contexto, una actividad que además de estar cada vez más presente implica importantes desafíos es la de la vinculación universidad-sociedad para las transferencias del conocimiento en beneficio de distintos sectores sociales. Al respecto, es necesario reconocer una complejidad creciente de las relaciones entre los principales actores involucrados en la misma: las universidades, el sector social el gobierno y las empresas. En ese sentido, se engloba esta relación dentro de la variable pertinencia.

Por otra parte, ante una sociedad informatizada que está reemplazando a la antigua sociedad industrial, es importante no perder de vista las tendencias que se están dando en la sociedad contemporánea que, de alguna manera, impactan en la educación superior. Estas son:

- Tecnologías «inteligentes» sustituyen a las tradicionales.
- Sociedades «proactivas», con una actitud anticipatoria, se contraponen a sociedades esencialmente «reactivas».
- Economías nacionales globalizadas, o en proceso de serlo, desplazan a las economías nacionales.
- Sistemas democráticos, cada vez más participativos, tornan obsoletos a los meramente representativos, y más aún, a los autoritarios.
- En el desarrollo social, se transita de visiones estratégicas de corto plazo a políticas de Estado de largo plazo.
- En la administración pública, cada vez más se impulsan los sistemas de gestión descentralizados.
- Las organizaciones comerciales, financieras e industriales transitan de tradicionales jerarquías verticales a redes organizativas, donde preponderan las estructuras horizontales.
- En el tejido social básico la mujer, desempeña un papel cada vez más protagónico.

Dadas estas nuevas tendencias y cambios en la sociedad, es lógico que la educación superior deba cambiar para lograr adaptarse y ajustarse a los nuevos tiempos y las nuevas generaciones. De esta manera, se pueden observar nuevas tendencias y características dentro de las mismas IES.

Uno de estos cambios centrales en la educación es que, a la idea de verla como preparación para la vida, sucede la de educación o aprendizaje durante toda la vida.

En este orden de ideas, López (2008) menciona que las universidades enfrentan una de las épocas más interesantes, inciertas y complejas, pues la globalización implica la posibilidad de aprovechar oportunidades importantes, pero también desafíos y problemas serios con relación al futuro, al cuestionarse el ideal de lo público y del bien común.

Los procesos tradicionales de la universidad en el contexto mundial siguen siendo válidos y vigentes, entre ellos: autonomía, libertad de cátedra, investigación, tarea asignada a los estudiantes, evaluación. No obstante, estos procesos podrían estar amenazados en el contexto de la globalización.

Se trata de es un fenómeno irreversible que ha traído consigo ventajas y desventajas. Entre las primeras, se podría rescatar el impulso hacia el manejo adecuado de las nuevas tecnologías, la movilidad de saberes, el buen uso de la información. Lo que resulta preocupante es el tipo de globalización que va a prevalecer. En este orden de ideas, vale la pena preguntarse: ¿se debería aceptar en las universidades los aspectos más negativos de la globalización? Por ejemplo, la mercantilización de la educación, la privatización, los recortes presupuestarios, el desplazamiento de las necesidades urgentes locales por el interés global.

Las universidades deben replantearse su misión y visión y reflexionar sobre cuál es su verdadero papel en su contexto local y nacional. Evaluar los verdaderos impactos que realmente está generando; y cuáles son los desafíos que debe enfrentar de cara al futuro en el marco de una sociedad donde el conocimiento sea el principal reducto que atienda las demandas locales de su contexto, las que van a variar de lugar a otro.

Cobertura vs. calidad

Otro de los grandes debates e incluso corrientes dentro de la academia se debe a la expansión de las matrículas y el detrimento de la calidad de la enseñanza.

La educación superior en América Latina creció exponencialmente durante la segunda mitad del siglo XX. Entre 1950 y 2000, el número de instituciones universitarias pasó de setenta y cinco a mil quinientas; el número de estudiantes, de 276 000 a casi 12 millones; la matrícula estudiantil se multiplicó por cuarenta y cinco. Con todo, la tasa bruta de escolarización en la educación superior, al filo del año 2000, seguía siendo más baja en América Latina (19 %) que en el promedio de los países desarrollados (51,6 %) (Fernández, 2004).

La tendencia creciente se intensificó durante la primera década del siglo XXI gracias, en parte, al incremento de gasto público en educación superior por parte de los gobiernos latinoamericanos (del 4,6 % del PIB en el año 2000 al 5,2 % en 2013) (Unesco, 2013). En 2008, la matrícula estudiantil universitaria se acercaba a los 22 millones (tasa de matrícula pasó del 21 % en 2000 al 43 % en 2013) y se contabilizaban cerca de cuatro mil instituciones universitarias, dos terceras partes de las cuales eran privadas (Brunner y Ferrada, 2011).

Cabe destacar, entre otros progresos, la plena incorporación de la mujer al ámbito universitario (cuya matrícula supera hoy, en muchos países de América Latina, a la de varones), así como el creciente acceso de los sectores más humildes a la educación superior (aunque las desigualdades son todavía muy pronunciadas).

Factores como la expansión de la matrícula, el incremento de las instituciones de educación superior y la disminución del gasto público en educación abordados anteriormente, inciden directamente en el desarrollo de los sistemas de aseguramiento de la calidad en América Latina y el Caribe.

Una de las características de los sistemas de educación superior son los circuitos diferenciados de calidad que presentan debido a su propia heterogeneidad. Coexisten en un mismo sistema establecimientos nuevos con antiguos, universitarios y no universitarios, públicos y privados, con y sin investigación; todos ellos con distintas orientaciones y niveles de calidad. Si a lo anterior, se le añade la internacionalización de la educación superior, se obtienen sistemas aún más heterogéneos en los que conviven instituciones provenientes del sector público y

del sector privado nacional, y del sector privado extranjero, operando estas últimas a través de franquicias o alianzas estratégicas, entre otros mecanismos (Pérez, 2004).

Cabe aclarar que el proceso de internacionalización de la educación superior, acompañado del incremento de las instituciones educativas privadas, no implica mejores niveles de calidad. Se puede decir que, si el sistema es privado, no necesariamente se garantiza su valor debido a que estas instituciones trabajan en dependencia de los beneficios que generen y en relación con la demanda que cubran. El aseguramiento de la calidad en una institución privada estará determinado entonces por cómo trabaje vista como una empresa.

El financiamiento de la mayoría de los sistemas de aseguramiento de la calidad ha experimentado una progresiva disminución como consecuencia de las serias crisis políticas, económicas y sociales. De esta forma, se ha provocado un grave deterioro de sus instituciones.

Existe una escasez de políticas por parte del gobierno para la contribución al desarrollo y consolidación de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior, limitándose a cumplir con el financiamiento y sin desempeñar un papel más activo.

La implementación de sistemas de aseguramiento no resulta ser suficiente si no va acompañada de una cultura de la calidad al interior de las instituciones de educación superior y de un compromiso serio por parte de los gobiernos por promoverla y desarrollarla (Pérez, 2004).

Universidad vs. sociedad del conocimiento

Para Tedesco (2005), la dinámica de la llamada «sociedad del conocimiento» se refleja necesariamente en el campo educativo; y profesa dos pilares de la educación superior del futuro, entre ellos aprender a aprender y aprender a vivir juntos, por lo que, alrededor de ello, se generan las siguientes tendencias: cambios socioeconómicos; cambios en el papel del conocimiento, donde finalmente indica que debemos aprender no para el momento sino para todo nuestro ciclo de vida, siendo un desafío enfrentarla.

La relación universidad y sociedad, a lo largo de la historia, ha sido un poco controversial, pero a la vez, imprescindible. Es necesario que la universidad asuma su tarea de desarrollar en los jóvenes la adquisición y desarrollo del análisis crítico de su entorno. Por tanto, es importante que la universidad no solo sepa adaptarse a la realidad respondiendo a la demanda de su entorno, sino que esa realidad (la sociedad) debe prestar mayor atención y nutrirse de lo que se piensa y se genera dentro de la universidad.

El sistema educativo no solo latinoamericano, sino mundial, se encuentra fuertemente impactado por el fenómeno de la globalización y su nuevo empeño «civilizatorio»: la sociedad del conocimiento. En la región latinoamericana, esta llega para aumentar la complejidad de los sistemas educativos nacionales, los cuales ahora no solo enfrentan rezagos múltiples del siglo XX, sino que tendrán que incorporar los nuevos retos que implica la globalización. La región se encuentra atrasada y rezagada en cumplir con los fines y las metas de ofrecer educación para todos y reducir la exclusión e inequidad social; y ahora afronta la necesidad de garantizar la calidad y la actualización permanente de los conocimientos, capacidades y valores.

1.3.2. Análisis en matrícula, diversificación, equidad de género, acceso; I+D, recursos financieros y calidad de los sistemas de educación superior en América Latina

Matrícula

Indudablemente, el rasgo más visible de la educación superior en América Latina y el Caribe (ALC) en años recientes es su masiva expansión, en respuesta a las significativas presiones demográficas.

Según datos del Instituto de Estadísticas de la Unesco, los aumentos en puntos porcentuales, entre 2000 y 2018, en las regiones del Asia oriental y sudoriental y de América Latina y el Caribe han registrado las expansiones más

Tabla 1.1 Tasa bruta porcentual de matriculación en educación superior 2000-2018

Región	2000	2010	2018
Norteamérica	55	75	77
África subsahariana	4	8	9
América Latina y el Caribe	23	41	52
África del Norte y Asia Occidental	21	31	46
Asia Central y meridional	9	17	26
Asia Oriental y Sudoriental	15	28	45
Oceanía	56	71	73

Fuentes: Instituto de Estadística de la Unesco

rápidas de participación en la educación terciaria desde 2000.⁴ La matrícula en la educación superior en la región pasó del 23 % al 52 % como se observa en la tabla 1.1

Diversificación

Aunada a la expansión en la matrícula de la educación superior, el sector ha experimentado una significativa diversificación. Un importante contribuyente en tal expansión y diversificación ha sido el rápido crecimiento en la proporción de la matrícula de la educación superior en instituciones privadas, el cual, en la mayoría de los países de la región, ha tenido un comportamiento creciente, con casos extremos como los de Chile y Brasil, donde una abrumadora mayoría de los estudiantes acude a instituciones privadas.

4. La tasa bruta de matriculación en educación terciaria se calcula estimando el número de estudiantes inscritos en instituciones de educación terciaria, independientemente de su edad, expresado como porcentaje del grupo de edad de la población en el rango de cinco años, comenzando con la edad oficial de egreso de la educación media superior.

Por otra parte, la región ha registrado una diversificación en cuanto a la oferta de niveles educativos, especialmente con el rápido crecimiento de programas de ciclo corto de dos años (ISCED 5)⁵ que, si bien es cierto que siguen siendo menores que el promedio global, ya representan un 12 % de la matrícula total de la educación superior en ALC.

Equidad de género

Asimismo, un elemento visible de la diversificación de la educación superior se explica en la proporción de estudiantes del género femenino, siendo la región de ALC la que registra una mayor proporción de estudiantes mujeres en educación superior a escala global.

Acceso

Es paradójico que, no obstante el importante crecimiento registrado en el total de la educación superior en ALC, aún persista una profunda brecha en el acceso a la misma por parte de sectores desfavorecidos. En general, la región ha mostrado un progreso mediocre en este rubro en comparación con otras regiones del mundo.

Por otra parte, el tema de la deserción es un fenómeno que no es exclusivo de ALC, dado que, a escala global, hay poca consistencia en los esfuerzos para monitorear a los estudiantes en su desempeño, además de que las metodologías utilizadas para ese fin son poco comparables en el contexto internacional.

5. La International Standard Classification of Education (ISCED) fue inicialmente desarrollada por la Unesco a mediados de los setenta y ha estado sujeta a posteriores revisiones, siendo la más reciente la efectuada en 2011. De acuerdo con esta clasificación, la educación terciaria está integrada por los niveles ISCED 5 (programas de ciclo corto de dos años en promedio), ISCED 6 (programas de pregrado o licenciatura), ISCED 7 (programas de maestría) e ISCED 8 (programas de doctorado). Para mayor referencia, se recomienda consultar el Manual de operaciones 2011 de ISCED, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002323/232343e.pdf>

En el caso de ALC, con las referidas limitaciones de comparabilidad, diversos estudios muestran que poco más de la mitad de los estudiantes que inician sus estudios superiores desertan de los mismos antes de su conclusión. En el caso de Brasil, por ejemplo, de cada diez estudiantes que inician estudios de pregrado, solamente cuatro los concluyen de manera exitosa.

Una razón fundamental por la que una mayor cantidad de jóvenes en ALC aspira a contar con estudios universitarios es que, al menos en principio, estos se traducen en mayores oportunidades de un mejor nivel de bienestar económico para ellos y sus familias y, consecuentemente, para la comunidad y el país en su conjunto.

De hecho, recientes estudios de rentabilidad o retornos económicos individuales de Montenegro y Patrinos (2014) muestran que, en ALC, el sector de educación terciaria es, en comparación con todos los niveles previos del sistema educativo, el que aporta las mayores tasas de rentabilidad individual.

Asimismo, la tasa general de retorno económico al contar con estudios de educación superior o terciaria en ALC equivale al 17,6 %, ligeramente mayor que el promedio global del 16,8 % y solo superada por las de África Subsahariana y la región del sur de Asia.

Un factor que puede contribuir a la disminución de retornos económicos es el excesivo endeudamiento en que pueden incurrir algunos estudiantes en el transcurso de sus estudios universitarios. Estudios realizados por el Banco Mundial (BM) en Chile muestran, por ejemplo, que existen carreras como educación, humanidades y salud en las que una buena cantidad de sus egresados se enfrentan al problema de retornos negativos, lo cual quiere decir que los ingresos esperados no alcanzan a cubrir el monto de endeudamiento incurrido para la realización de los estudios (Ferreira et al., 2017).

Investigación y Desarrollo (I+D)

Un fenómeno endémico en ALC es que la actividad de investigación y desarrollo (I+D) se encuentra altamente rezagada en comparación con países de referencia en economías de altos ingresos. Este permanente rezago es motivo de acalorados de-

bates en torno a la pertinencia o no de dedicar recursos financieros escasos a actividades de I+D, que pueden ser vistas como un lujo innecesario ante las múltiples demandas de inversión que enfrentan los gobiernos en otros sectores. Lo cierto es que, desde una perspectiva comparada, tanto en términos absolutos como en proporción al producto interno bruto (PIB), la región de ALC dedica solamente el 0,69 % del mismo regional a actividades de I+D, en comparación con América del Norte y Europa Occidental, regiones donde el monto destinado equivale al 2,41 % de su PIB.

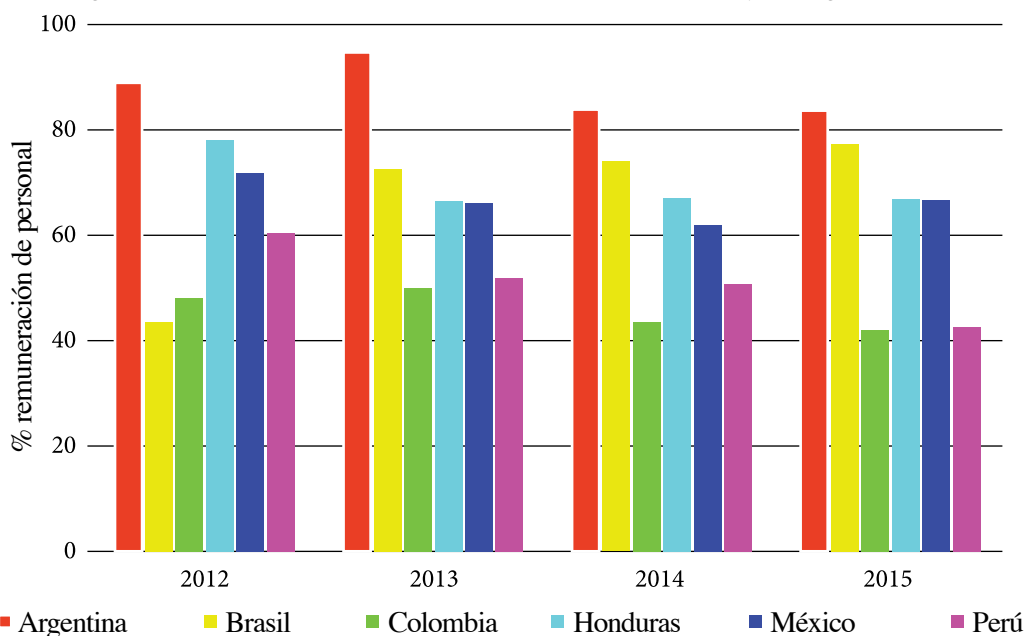
Recursos financieros o gasto en personal y de capital de la educación terciaria

En la educación superior, los gastos son disímiles, pero el monto de financiamiento no es lo suficientemente grande en casi ningún país. De manera general, la situación mundial, que no difiere de la de América Latina, es que, en cuanto al financiamiento que recibe la educación, este nunca es suficiente para sufragar los gastos. El personal no es remunerado adecuadamente y la investigación no es financiada como debería serlo. En el caso último de la I+D, en estos tiempos, con la transnacionalización, se ha ido agudizando el hecho de que las grandes corporaciones sean las que estén interesadas en financiar la I+D, pero para beneficio propio y las investigaciones que consideren pertinentes.

En el caso de los egresos en personal del total del gasto en educación, estos se comportan de diferentes formas en los países de la región, aunque deberían ser siempre el mayor rubro dentro del presupuesto del sector, ya que el capital humano es la pieza central de su funcionamiento. Ejemplos claros de ello son los casos de Argentina y Colombia. La primera nación destina entre un 83 % y un 94 % de su gasto total en personal, y Colombia, entre un 41 % y un 49 %. Estas diferencias son apreciables en la figura 1.2.

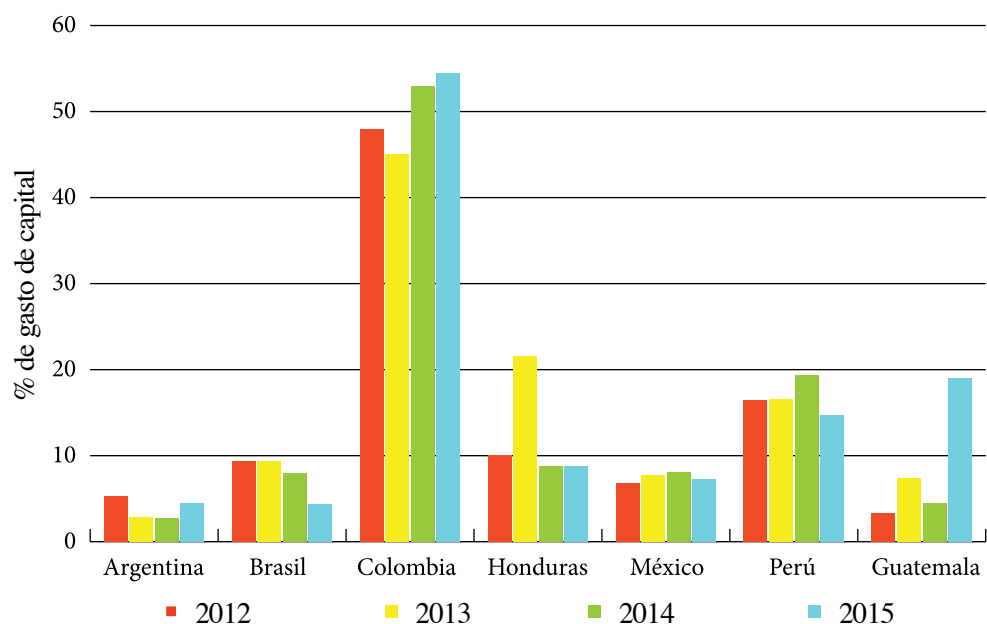
Esto también es reflejo de los gastos de capital en los que estaban incurriendo estos países. De tal forma que los porcentajes, en este caso, se comportan de manera inversa que en la descripción anterior. Colombia, en contraposición con su bajo gasto en personal con relación al total, tuvo gastos de capital elevados en los cuatro años analizados; Argentina, por su lado, tuvo los gastos de capital más bajos entre los países proyectados como se observa en la figura 1.3.

Figura 1.2 Remuneración del personal como porcentaje del gasto total



Fuente: Instituto de Estadística de la Unesco

Figura 1.3 Gasto de capital en instituciones públicas terciarias (%)



Fuente: Instituto de Estadística de la Unesco

Calidad

La expansión cuantitativa de la educación superior en América Latina no ha estado acompañada de un crecimiento cualitativo parejo. Llama la atención, en este sentido, la escasa presencia de entidades latinoamericanas en los *rankings* internacionales más exigentes (que jerarquizan universidades de todo el mundo según estándares de calidad académica). Así, se encuentra que, en estas listas, las instituciones de América Latina y el Caribe no logran posicionarse adecuadamente, por lo cual el prestigio que pueden llegar a tener se ve socavado.

Es importante considerar que estos *rankings* se toman como referencia por muchos (tanto individuos como empresas) a la hora de escoger la universidad para sus hijos, así como para elegir a empleados. Se considera que tienen mejor capacidad aquellos que fueron a universidades más «prestigiosas». Esa relación es bastante nociva y se ha implantado en el subconsciente de la sociedad, pero esconde detrás todo un comportamiento de sistema que es innegable.

En la tabla 1.2, se presenta un cuadro comparativo de los primeros lugares que ocupan algunas universidades conforme el *ranking* QS World University Rankings 2021, y Academic Ranking of World Universities 2020.

Como se puede observar, es evidente la supremacía de las universidades estadounidenses en esta clasificación. Los indicadores con mayor peso en la clasificación Qs World University Rankings, constituyen la reputación académica con un 40 %; las citaciones por investigaciones, 20 %; relación de estudiantes por facultad, 20 %; mejores egresados (reputación por empleador), 10 %; proporción de estudiantes internacionales, 5 %; y en un mismo porcentaje la relación de profesores internacionales.

En cuanto a la Academic Ranking of World Universities 2020. Los parámetros que se consideran para la clasificación son: número de premios Nobel otorgados, medallas internacionales por descubrimientos sobresalientes en las áreas de las matemáticas, número de investigadores más citados por disciplina, número de publicaciones en las revistas *Science* y *Nature*.

Si bien es cierto que los *rankings* analizados son aquellos que realizan una cobertura más amplia de universidades para realizar comparaciones a escala mundial (Aguillo, 2012), la principal dificultad que presentan es que se realizan

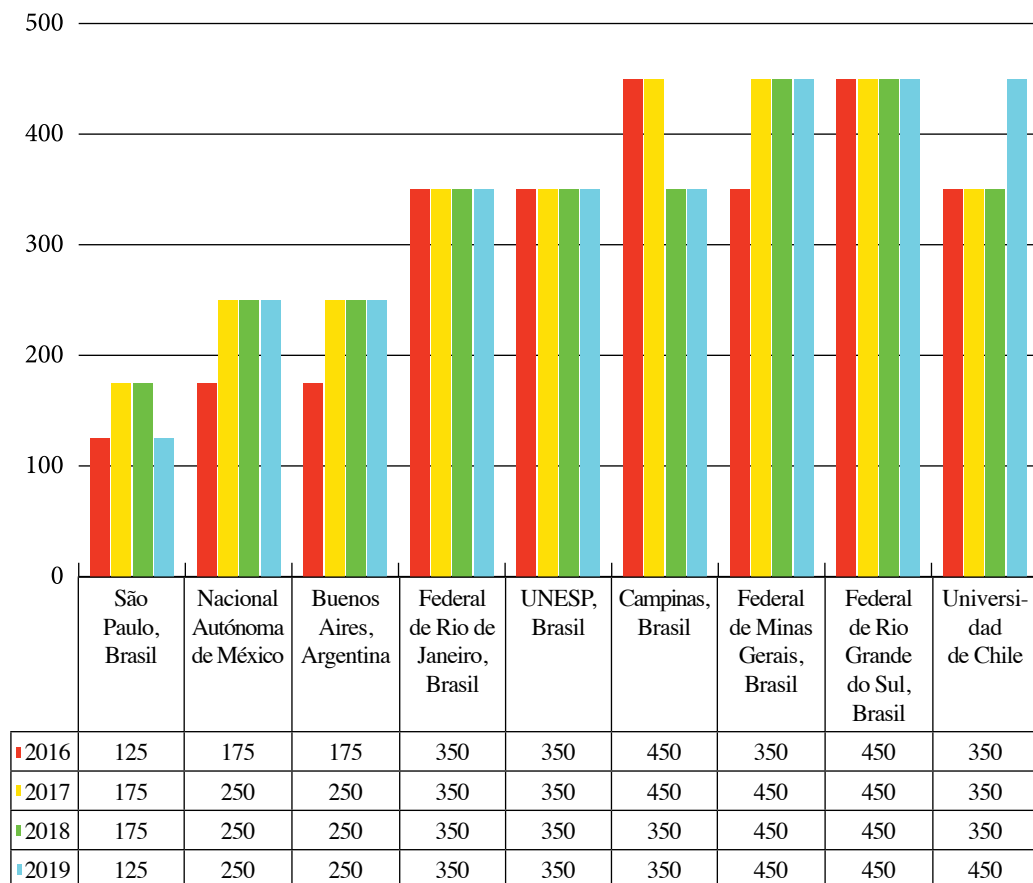
Tabla 1.2 Primeras posiciones de las universidades según ranking 2020-2021

Universidad	País	Qs World University Rankings 2021	Academic Ranking of World Universities 2020
Massachusetts Institute of Technology	EE. UU.	1	4
Stanford University	EE. UU.	2	2
Harvard University	EE. UU.	3	1
California Institute of Technology	EE. UU.	4	8
University of Oxford	Reino Unido	5	9
ETH Zurich	Suiza	6	20
University of Cambridge	Reino Unido	7	3
Imperial College London	Reino Unido	8	25
University of Chicago	EE. UU.	9	10
UCL (University College London)	Reino Unido	10	16
National University of Singapore (NUS)	Singapur	11	80
Princeton University	EE. UU.	12	6
Nanyang Technological University (NTU)	Singapur	13	91
Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	Suiza	14	--
Tsinghua University	China	15	29
University of Pennsylvania	EE. UU.	16	19
Yale University	EE. UU.	17	11
Cornell University	EE. UU.	18	12
Columbia University	EE. UU.	19	7
University of Edinburgh	Reino Unido	20	42

Fuente: Qs World University Rankings 2020- 2021
Elaboración propia.

comparaciones de universidades en contextos sociales, económicos y culturales diversos. En otras palabras, el repetir los modelos de estas universidades, no implica que estos puedan responder de manera eficiente a las demandas o particularidades de un contexto diferente. No obstante, sí podrían convertirse en referentes si, más que imitar, se los adapta a cada una de las realidades existentes.

Figura 1.4 Posición de las universidades de América Latina en el Academic Ranking of World Universities.

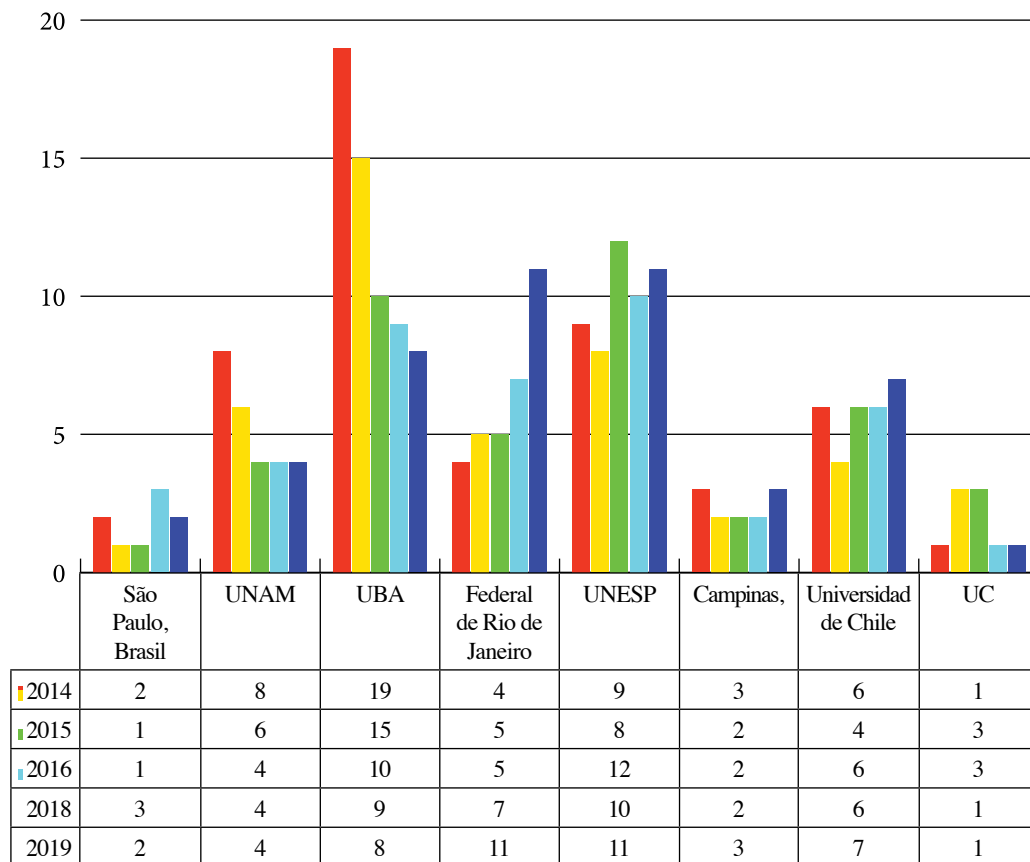


Fuente: ARWU, 2020

Por otra parte, el Academic Ranking of World Universities o Shanghai Ranking (ARWU), en su edición de 2015, solo incluye nueve universidades de América Latina entre las 500 mejores del mundo, es decir el 1,8 %.

Como se puede observar en la figura 1.4, sería Brasil el país latinoamericano que cuenta con más universidades en este *ranking*. La Universidad de São Paulo es la que ocupa mejores posiciones con respecto a las de México, Argentina y Chile.

Figura 1.5 Posición de las universidades de América Latina según el QS Latin American Rankings 2016-2019



Fuente: ARWU, 2020

La importancia de comparar los resultados que presentan los diferentes *rankings* mundiales en materia de educación superior es importante, más aún si se considera que cada uno emplea diferentes metodologías e indicadores para su análisis, algunos con mayor y menor rigurosidad. Asimismo, unos varían por el peso que les confieren a ciertos aspectos como docencia, investigación, transferencia de conocimientos, entre otros.

Tal como se ha visto, el porcentaje de universidades latinoamericanas posicionadas entre las ochocientas mejores del mundo es exiguo. Entre las pocas

seleccionadas predominan las brasileñas y, a cierta distancia, las chilenas, mexicanas y argentinas. El Quacquarelli Symonds (QS) califica a las mejores universidades del mundo según indicadores como «reputación global», impacto de sus investigaciones y el nivel de sus académicos, entre otros (ver fig. 1.5).

Lo que ocurre es que los rankings están contruidos sobre la base de parámetros como número de premios Nobel, profesores de la universidad con trabajos en el citation index, doctorados y maestrías, equipamiento, financiamiento propio de las universidades de «clase mundial» del mundo anglosajón, en especial de Estados Unidos de América e Inglaterra y que además privilegian las ciencias duras en detrimento de las sociales y humanas.

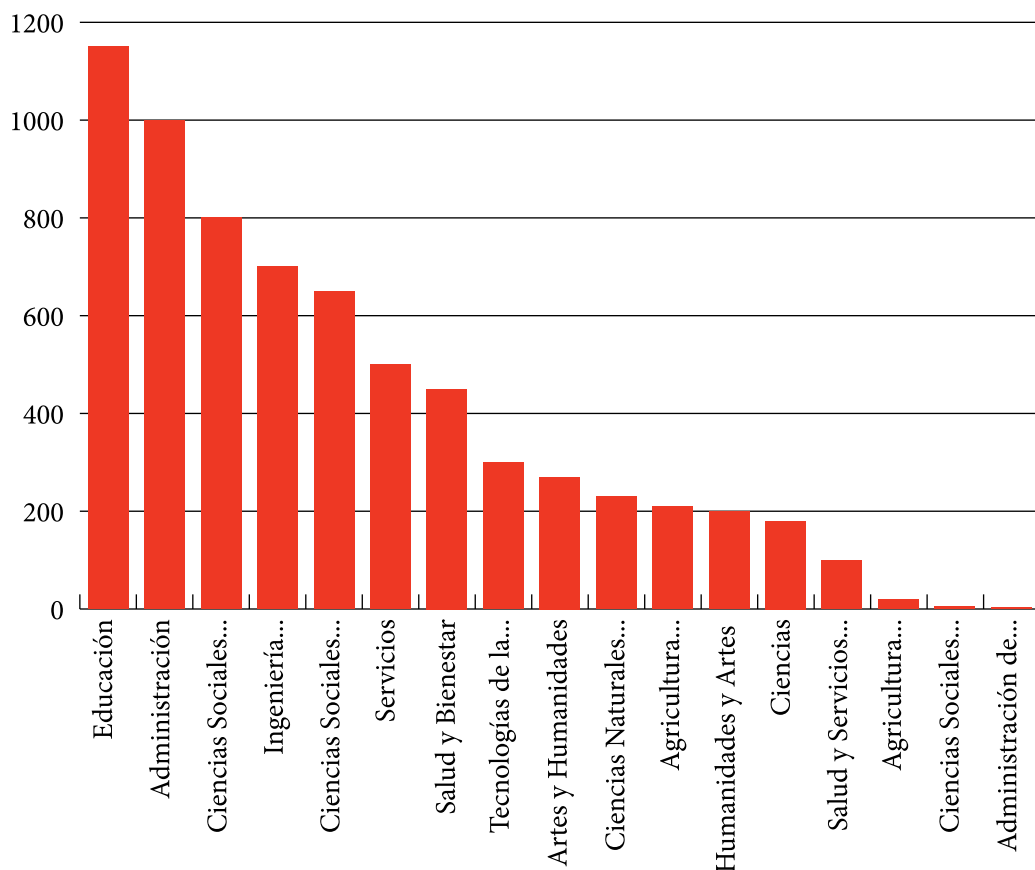
Aplicar las normas y valores de las principales potencias académicas no medirá en forma exacta la calidad a nivel mundial, ni dará lugar a rankings mundiales de interés. En el competitivo, y orientado hacia el mercado, mundo académico del siglo XXI, los rankings son inevitables y probablemente necesarios. El desafío es asegurar que provean criterios exactos y relevantes y midan las cosas adecuadas. (Altbach, 2006, p.80)

También es importante notar cómo estos parámetros son fácilmente alcanzables por universidades que se encuentran en los países más desarrollados y con recursos para ello (ya sean privados o públicos). ¿Podría una universidad en Bolivia, Perú o cualquier otro país latinoamericano compararse y competir en términos de igualdad con universidades en cualquier país del primer mundo? ¿Serían fácilmente accesibles o igual de accesibles para las universidades de América Latina y el Caribe los parámetros en los rankings y mantenerlos, como mínimo, en el mediano plazo? Las evidencias apuntan a respuestas negativas.

1.4. LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN ECUADOR

La educación es esencial no solo como un elemento de la cultura que permitió el desarrollo del ser humano en el proceso de la socialización, sino como un proceso dinámico que permite descubrir, desarrollar y cultivar las cualidades del estudiante. Esto contribuye a la formación integral de su personalidad, al desarrollo de la familia, el Estado, y la sociedad.

Figura 1.6 Oferta académica -campo amplio



Fuente: Senescyt (2021)

La Unesco, en su definición de pertinencia, señala:

La pertinencia de la educación superior debe ser considerada esencialmente en función de su lugar y su rol en la sociedad, es decir, su misión en materia de educación, de investigación y de servicios, tanto como sus lazos con el mundo del trabajo en el sentido más amplio, de sus relaciones con el Estado y las fuentes del financiamiento público y de sus interacciones con los otros grados y formas de enseñanza. (Unesco, 1998)

La educación superior, de acuerdo con las necesidades de los distintos sectores sociales, debe generar una gama de opciones de preparación que tomen en

cuenta disponibilidad de tiempo, requerimientos y capacidades técnicas y tecnológicas (ver fig. 1.6).

El artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de Ecuador establece que son funciones del Sistema de Educación Superior ecuatoriano: garantizar el derecho al tercer nivel de formación mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia.

Para esto, se debe promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura; formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como con la creación y promoción cultural y artística; fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema.

Asimismo, evaluar, acreditar y categorizar a las instituciones del Sistema de Educación Superior, sus programas y carreras, y garantizar independencia y ética en el proceso; garantizar el respeto a la autonomía universitaria responsable; garantizar el cogobierno en las instituciones universitarias y politécnicas.

En el sistema actual para el ingreso a la educación superior, todos los postulantes deberán asegurar su cupo antes de rendir un examen. Ciertas universidades cuentan con sistemas propios de admisión con los que deberán cumplir todos los aspirantes interesados en sus carreras antes de postular (Senescyt, 2019).

Una de las metas planteadas en el país es garantizar una educación superior de excelencia académica. Para ello se han creado organismos como el Caces, que tiene como atribución realizar la evaluación externa a las IES del país con fines de acreditación para contribuir al aseguramiento de la calidad. Esto hace evidente la necesaria articulación entre el proceso de acreditación y los procesos internos de autoevaluación que llevan adelante las instituciones de educación superior de manera permanente (Caces, 2019c).

En los últimos años, la educación superior ha experimentado grandes cambios que conllevan un significativo avance, estableciéndose estándares de aseguramiento de la calidad a fin de garantizar una universidad más pertinente con la capacidad de responder a las demandas de su contexto. Como se apuntó en

líneas anteriores, el reto de la universidad ecuatoriana (ver tabla 1.3) es ofertar una educación superior de calidad, que evidencie en cada una de sus funciones sustantivas, desde la gestión, la academia, la extensión y la investigación, su aporte y articulación al desarrollo social, económico y tecnológico en consonancia con los objetivos de desarrollo del país.

Todos los esfuerzos realizados persiguen lograr una universidad más pertinente y, para ello, el trabajo conjunto con sectores y actores sociales es importante. También es cierto que, en este proceso, no se debe perder el horizonte. La relación universidad-empresa debe superar el enfoque economicista en que la universidad es vista únicamente como una «empresa de servicios» capaz de resolver problemas del sector empresarial. Asimismo, se debe evitar que la universidad adopte un enfoque mercantilista donde el conocimiento científico pasa a formar parte de un conocimiento utilitarista. La relación universidad-sociedad debe cimentarse en que el conocimiento que se genere beneficie no solo a determinados sectores, sino a toda la humanidad.

Tabla 1.3 Listado de universidades ecuatorianas

Escuela Politécnica Nacional	Universidad Nacional de Chimborazo
Universidad Técnica de Manabí	Universidad Nacional de Educación (UNAE)
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Universidad Nacional de Loja
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Universidad Naval Comandante Rafael Morán Valverde
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo
Instituto de Altos Estudios Nacionales	Universidad Particular Internacional SEK
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo
Universidad Agraria del Ecuador	Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Universidad Andina Simón Bolívar	Universidad Politécnica Salesiana
Universidad Casa Grande	Universidad Regional Amazónica Ikiam
Universidad Católica de Cuenca	Universidad Regional Autónoma de los Andes
Universidad del Azuay	Universidad San Francisco de Quito

Universidad Central del Ecuador	Universidad Técnica de Ambato
Universidad de Cuenca	Universidad Técnica de Babahoyo
Universidad Tecnológica Equinoccial	Universidad Técnica de Cotopaxi
Universidad de Guayaquil	Universidad Técnica de Machala
Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí
Universidad de Las Américas	Universidad Técnica del Norte
Universidad de las Artes	Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)	Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas
Universidad de los Hemisferios	Universidad Técnica Particular de Loja
Universidad de Otavalo	Universidad Tecnológica Ecotec
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
Universidad del Pacífico Escuela de Negocios	Universidad de Especialidades Turísticas
Universidad Estatal Amazónica	Universidad Tecnológica Indoamérica
Universidad Estatal de Bolívar	Universidad Tecnológica Israel
Universidad Estatal de Milagro	Universidad Internacional del Ecuador
Universidad Estatal del Sur de Manabí	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Escuela Superior Politécnica del Litoral	Universidad Estatal Península de Santa Elena
Universidad Metropolitana	Universidad Iberoamericana del Ecuador

Fuente: Senescyt, 2019

Hablar de una educación de calidad también es hablar de inclusión

Ecuador cuenta con un amplio marco normativo que respalda el tema de la inclusión educativa, principalmente a partir de la Constitución de 2008 donde se configura el cuerpo legal que garantiza este derecho. Particularmente en el apartado que reza:

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sosten-

table y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz (Constitución, 2008, p.16)

Adicionalmente, en los artículos del 26 al 29 sección quinta, habla sobre la garantía del acceso universal a la educación, de la permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Se puede decir que es partir de esta normativa que se fueron gestando un conjunto de leyes que, en el ámbito de su actuación, persiguen garantizar estos derechos. Este es el caso de la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (LOEI). En su extracto, esta ley busca determinar que todos los establecimientos de educación escolarizada ordinaria deberán adoptar medidas necesarias que permitan la admisión de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad.

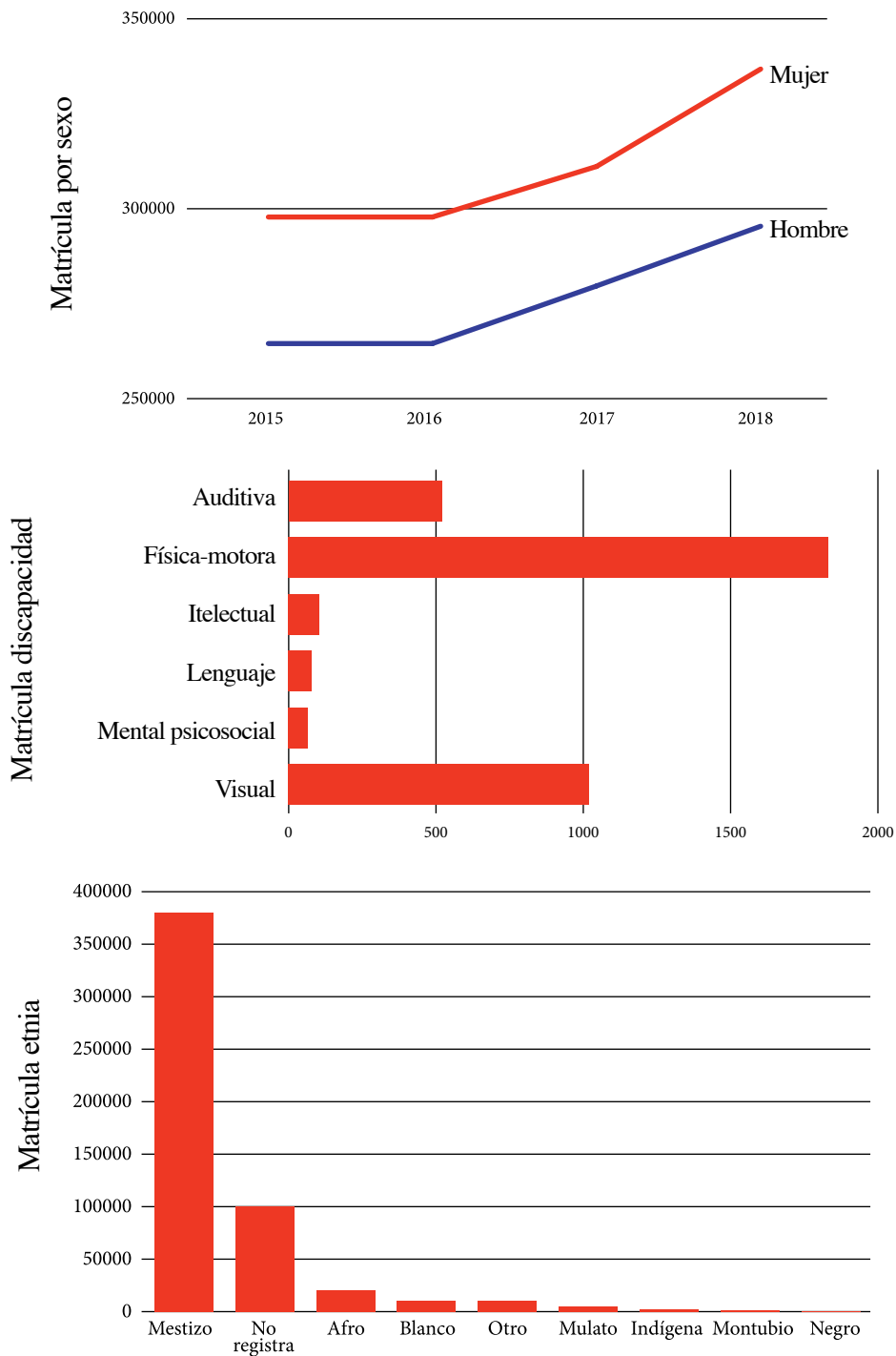
Por su parte La Ley Orgánica de Educación Superior define principios que garanticen el derecho a la educación superior de calidad que tribute a la excelencia, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.

Como se observa, Ecuador cuenta con un marco jurídico que busca atender el problema de la inclusión educativa, pero este no resulta suficiente para garantizar, en el ámbito de la práctica, la presencia, participación y éxito de todos los estudiantes, independientemente de su condición. De lo anterior, resulta necesaria y urgente la aplicación de un conjunto de programas y políticas que tributen al seguimiento y control en cuanto a la ejecución de este cuerpo normativo en todos los niveles de educación y particularmente en la educación superior, si se toma en cuenta el hecho de que es en este espacio donde el estudiante adquiere los conocimientos y las capacidades con las que enfrentará los retos del contexto.

Por otra parte, este conjunto de normas que abordan el tema de la inclusión no ha sido ampliamente socializado ni difundido de forma adecuada, lo que de alguna manera también agudiza la brecha de lo que se aspira a lograr con lo que realmente se ha alcanzado, como se puede observar en sus estadísticas evolutivas (ver fig. 1.7).

Así también y como se apuntó en líneas anteriores, es necesario que el tema de la inclusión educativa trascienda hacia la educación superior, superando el enfoque de voluntariado, por el de asumirlo como una obligación que se expresa en la ley y abordarlo con la misma importancia y urgencia como sucede a nivel inicial y básico. Lo que se trata es de integrar a todos en igualdad de derechos al proceso educativo.

Figura 1.7 Revisión estadística de la contextualización universitaria



Fuente: Senescyt (2021)

En este orden de ideas, es imposible hablar de educación de calidad cuando no se consideran aspectos muy importantes como es el tema de la inclusión, que va más allá de simples indicadores fríos, como la adecuación de infraestructura o mobiliarios, y donde el tema de la investigación y la vinculación en el caso particular de las IES superan en importancia a los relacionados con el bienestar y desarrollo del estudiante. Esto resulta entonces en otra prueba más de que estamos ante una universidad donde el horizonte tiene un fin mercantilista que es superado por el del bien común. La calidad es integral, es decir, o es todo o no es nada. Una universidad que no tenga dentro de sus planes estratégicos la atención a la inclusión y la diversidad está muy lejos de ser una institución educativa de calidad. Ante esto, el reto de las IES de Ecuador está definido.

CAPÍTULO II

EVOLUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, PLANTA DOCENTE Y PRESUPUESTO UNIVERSITARIO EN LAS IES DE ECUADOR

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis de la evolución de la infraestructura, planta docente y presupuesto universitario de las IES de Ecuador, a fin de determinar cuál ha sido su evolución a partir de los últimos procesos de evaluación externa.

2.1 INFRAESTRUCTURA

La infraestructura universitaria es un aspecto fundamental para alcanzar el éxito académico, ya que se requiere un lugar cómodo, estético y funcional para desempeñarse y aprovechar todo el potencial de los estudiantes. Por ello, la construcción de los espacios debe significar un factor diferencial al momento de elegir una universidad para estudiar.

Al analizar los retos y desafíos de la educación superior en cuanto a la infraestructura, estamos conscientes de que, por décadas, se ha manejado un sistema de aulas tradicionales, escasez de laboratorios, talleres y tecnología en todas las universidades. Es necesario implementar nuevas tendencias y necesidades de los estudiantes para desempeñarse de la mejor manera como profesionales competentes en el mundo laboral, y ante cualquier escenario.

Para el estudio de la situación actual de la infraestructura, se tomaron tres universidades del sector privado, dos del sector público y una tipo privada cofinanciada por el Estado como se muestran en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Lista de universidades analizadas

Nombre de universidad	Ciudad
Sector privado	
Universidad de Las Américas	Quito
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Guayaquil
Universidad Particular de Loja	Loja
Sector público	
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Riobamba
Universidad Estatal de Bolívar	Guaranda
Sector privado cofinanciada por el Estado	
Universidad Politécnica Salesiana	Quito, Guayaquil y Cuenca

Figura 2.1 Árbol de problemas, infraestructura en la educación superior



En la figura 2.1, se presenta un conjunto de características acerca de la infraestructura de algunas universidades tanto privadas como públicas, que servirán para definir los cambios, innovaciones y demandas de las IES ecuatorianas.

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Caces), dentro del Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019, determina como estándar de evaluación en este lo siguiente: «La institución cuenta con infraestructura y equipamiento físico e informático, funcional y suficiente, para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, atendiendo, además, las necesidades de personas con discapacidad, bajo la gestión de instancias responsables » (Caces, 2019).

En la tabla 2.2, se caracterizan los elementos fundamentales que deben ser evaluados en este estándar.

Tabla 2.2 Estándar infraestructura y equipamiento informático

1	La institución, a través de instancias responsables, planifica y da seguimiento a la construcción, equipamiento, mantenimiento, seguridad y limpieza de la infraestructura institucional, garantizando el cumplimiento de criterios de accesibilidad universal.
2	La institución cuenta con aulas con condiciones físicas, tecnológicas y con conectividad a internet necesarias para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
3	Dispone de estaciones de trabajo individuales y de uso exclusivo para los profesores a tiempo completo y espacios de trabajo colectivo para los profesores a medio tiempo y tiempo parcial, con las condiciones físicas, tecnológicas y con conectividad a internet necesarias.
4	Cuenta con baterías sanitarias y lavamanos para hombres y mujeres, suficientes, funcionales, limpios, en buen estado y con los suministros necesarios; así como, baños con las mismas condiciones para personas con discapacidad.
5	Cuenta con una plataforma informática disponible y accesible a la comunidad universitaria para la gestión de los procesos académicos y administrativos.
6	Modalidad a distancia: la institución cuenta con una plataforma informática accesible a la comunidad universitaria y politécnica para el proceso de enseñanza-aprendizaje y la gestión de los procesos académicos y administrativos.

Fuente: Caces, 2019

Si bien es cierto las condiciones y criterios de evaluación han ido cambiando de un modelo a otro, estos reflejan algo en común como es la garantía de igualdad de oportunidades para el estudiante. No obstante, los contextos, los recursos, el financiamiento y la forma de hacer gestión, marca una notable diferencia en la respuesta de las IES de Ecuador en este estándar.

2.1.1 Universidad de Las Américas (UDLA)

Figura 2.2 Universidad de Las Américas (UDLA)



Aulas: las aulas cuentan con pupitres ergonómicos, estaciones de trabajo docente, monitores de pantalla plana, pizarrón de tiza líquida, proyector, parlantes de alta fidelidad incorporados, mesas con tomas eléctricas.

Biblioteca: la universidad cuenta con bibliotecas al servicio de los estudiantes, docentes, personal administrativo y la comunidad en general. Disponen de los siguientes servicios:

Catálogo en línea: fondo bibliográfico disponible en las bibliotecas de la institución. Permite realizar búsquedas por título, autor, materia; facilita a los usuarios identificar los libros, revistas, trabajos de titulación que están físicamente en los recintos de la biblioteca.

Base de datos académica

- ACM Digital Library
- Alexander Street Press
- BioOne
- Building Types Online
- Cengage Digital Library
- Clinical Key
- Clinical Key Medical Education
- Digitalia Hispanica
- e-libro
- EBSCOhost
- ENI™: Biblioteca Online
- Gale, A Cengage Learning
- Harrison Online
- IEEE Computer Society
- JaypeeDigital
- JSTOR
- Kluwer Arbitration
- Lexicomp
- Lexis Finder
- PEARSON
- Pivot
- ProQuest
- ProQuest Ebook Central
- ScienceDirect
- Scopus
- Springer Books
- Stratfor Worldview
- Taylor & Francis
- Tirant LATAM
- UpToDate
- vLex
- Web Of Science™
- Wiley Online Journals
- WorldBookLibrary

Base de acceso libre:

- AIDSinfo
- AIDSsource
- Biblioteca Defensoría del Pueblo
- BIVICA
- CARDS: Computer Access to Research on Dietary Supplements
- Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares (Cidap)
- Cochrane
- Cochrane Plus
- Dialnet
- DOAB: Directory of Open Access Books
- DOAJ: Directory of Open Access Journals
- ENFISPO: ENfermería Fisioterapia Podología
- EZB: Europäische Zentralbank
- Grupo FARO
- Hindawi
- INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos
- InfoSIDA
- Khan Academy
- Medes: Medicina en español
- Observatorio Jurídico de Derechos de la Naturaleza - Ecuador
- OTCA Biblioteca Virtual “
- PLOS: Public Library of Science
- PQDT OPEN
- Red de Repositorios Latinoamericanos
- Redalyc.org
- REDIB
- SciELO
- Sistema Nacional de Información
- SeDiCi: Repositorio de la Universidad Nacional de La Plata

Consulta en sala: uso de las publicaciones en las salas de lectura de las bibliotecas.

Préstamo de libros: permite que los usuarios tengan acceso a los libros y puedan usarlos fuera de la biblioteca por un tiempo determinado (tres a ocho días

renovables). Los trabajos de titulación, las obras de referencia (diccionarios y manuales) y las revistas no son objeto de préstamo para su uso fuera de la biblioteca.

Laboratorios: la Universidad de Las Américas cuenta con laboratorios, equipados con mesas con tomas eléctricas y sillas ergonómicas, estación de trabajo para el profesor, pizarrón doble, pantalla de proyección, sistema de audio, proyector y aire acondicionado. Estos son:

- Laboratorio de Fisioterapia
- Laboratorio de Medicina
- Laboratorio de Odontología
- Laboratorio de Ingeniería Ambiental
- Laboratorio de Metrología
- Laboratorio de Bioquímica
- Laboratorio de Procesamiento de Alimentos
- Laboratorio de Análisis de Suelos
- Laboratorio de Secos
- Laboratorio de Análisis Industrial
- Laboratorio-Clínica Veterinaria
- Laboratorio de Anatomía Clínica

2.1.2 Universidad Técnica Particular de Loja

Figura 2.3 Universidad Técnica Particular de Loja



Fuente: Portal UTPL

Plataforma tecnológica integral de infraestructura

La universidad dispone de soporte técnico para profesores y estudiantes en horario de oficina y las actividades se pueden realizar sobre cualquier plataforma informática que cuente con navegador web. El entorno web está conectado con los sistemas administrativos y con la biblioteca virtual.

En el entorno virtual de aprendizaje para la modalidad abierta y a distancia, se utiliza la metodología contenidos, recursos y actividades en que los docentes realizan su labor tutorial por unidades o por temas de manera semanal. Constituye un entorno dinámico que posibilita y favorece el aprendizaje en un ambiente virtual en el cual se contempla: recursos didácticos necesarios para la implementación del currículo, relaciones interpersonales básicas entre profesores y estudiantes, organización y disposición espacial del aula, pautas de comportamiento que en ella se desarrollan, tipo de relaciones o interacción que mantienen las personas con los objetos, entre ellas mismas y con la tecnología en general, roles que se establecen, actividades que se realizan. Los recursos administrativos y tecnológicos de los centros de apoyo (ver tabla 2.3), varían en función de la cantidad de estudiantes del territorio y de la población a la que se da atención.

Tabla 2.3 Equipamiento de laboratorios y talleres UTP

Estructura institucional	Nombre del laboratorio o taller	Equipamiento del laboratorio o taller	Metros cuadrados del laboratorio o taller	Puestos de trabajo del laboratorio o taller
Loja	Laboratorios computacionales	233 computadoras de escritorio: HP Compaq dc	471	233
Loja	Centro de apoyo Azogues Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	586	20

Loja	Centro de apoyo Cuenca Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	478	30
Loja	Centro de apoyo Guayaquil. Sala de videoconferencia.	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	1474	35
Loja	Centro de apoyo Macas Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	356,96	20
Loja	Centro de apoyo Esmeraldas. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	413	25
Loja	Centro de apoyo Machala. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	647	20
Loja	Centro de apoyo Nueva Loja. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	800	10
Loja	Centro de apoyo Puyo. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	115	20
Loja	Centro de apoyo Latacunga. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	30	20
Loja	Centro de apoyo Quito. Sala de videoconferencia	Equipo de videoconferencia Policom vsx -700 Polycom	2658	50

Bibliotecas específicas para la carrera/programa

A continuación, se detalla el material bibliográfico con el que cuenta cada sede, además en cada una de estas se dispone de una base de datos en línea:

- Cengage
- Digitalia
- Ebsco
- Elibro
- InformaWorld
- ISIWEB
- Proquest Ebook
- ScienceDirect
- Scopus
- Esmerald
- Insidht

El Sistema Bibliotecario, por su infraestructura, ubicación y cobertura temática está conformado por: la biblioteca general Benjamín Carrión en la Sede Central, las que existen en los centros universitarios y la biblioteca virtual.

El principal objetivo de la biblioteca es cubrir las necesidades de información, documentación y formación de sus usuarios, para esto cuenta con amplias colecciones documentales detalladas a continuación.

- a. Fondo circulante o monográfico: integrado por todo aquel material bibliográfico para consulta interna y préstamo externo.
- b. Fondo reservado u obras de consulta: son la colecciones de libros antiguos, raros y especiales, enciclopedias, diccionarios, mapas, tesis impresas. Estas obras son únicamente para consulta interna.
- c. Fondo audiovisual o no convencional: colección de audiovisuales de apoyo a la docencia y a la investigación, solo para consulta interna.
- d. Hemeroteca o publicaciones periódicas: diarios, revistas y otras publicaciones periódicas de prensa escrita, archivados solo para consulta interna.

e. Biblioteca virtual: bases de datos científicas en la que se encuentran recursos electrónicos en formato digital a los que se tiene acceso a través de las bases de datos contratadas por la UTPL y algunas de acceso gratuito. Entre los recursos que se pueden encontrar hay libros electrónicos, revistas, papers o artículos.

La Biblioteca General Benjamín Carrión proporciona a sus usuarios los siguientes servicios:

- Consulta interna
- Préstamo a domicilio
- Catálogo de Acceso Público Online (OPAC)
- Más 103 000 libros físicos
- 2030 00 libros digitales
- 30 bases de datos científicas
- 23 salas de estudio grupal
- Dos salas multimedia
- Una sala de capacitación
- Una sala de lectura inclusiva
- Wifi en todo el edificio
- Recursos lúdicos para el aprendizaje de inglés
- Microtalleres de competencias informacionales
- Campaña de lectura
- Cine Foro
- Tabletas electrónicas, computadoras, audífonos y proyectores.

Aulas por estructura institucional

Las aulas constituyen un espacio dinámico e inspirador con tecnología de punta (ver tabla 2.4), que fortalece así el desarrollo académico de estudiantes y docentes.

Tabla 2.4 Aulas por estructura institucional UTPL

Estructura institucional	Número de aulas	Número de puestos de trabajo por aula
Sede Matriz Loja	78	2608

2.1.3 Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Figura 2.4 Universidad Católica Santiago de Guayaquil



Fuente: Portal UCSG

Aulas

Las aulas están equipadas con todos los implementos para una educación de excelencia: pizarras líquidas, aires acondicionados, iluminación óptima, sillas cómodas para cada estudiante y equipos audiovisuales de última tecnología. Poseen una capacidad de entre treinta y treinta y cinco alumnos.

Laboratorios

- Tiene ocho salas de cómputo con treinta y un computadoras cada una y con sus respectivos proyectores.
- Cuenta con un Instituto de Ciencias Empresariales, que es una unidad consultora de proyectos e investigaciones, donde los estudiantes, profesores y empresarios pueden ser asesorados.

- Cocina industrial para que los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras puedan hacer las prácticas del área de alimentos y servicios dándole un valor agregado a la parte gastronómica dentro de su aprendizaje.
- Cuenta con espacios destinados denominados Islas BAE para el desarrollo de negocios y pequeños emprendimientos con la finalidad de que los estudiantes de las carreras puedan poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos en las aulas.

Bibliotecas

Dispone de una moderna sala de lectura en donde los estudiantes tienen acceso a una colección de libros físicos y virtuales que superan los sesenta mil volúmenes a través de las computadoras instaladas en ella para ese efecto.

2.1.4 Universidad Politécnica Salesiana (UPS)

Figura 2.5 Universidad Politécnica Salesiana



Fuente: Portal UPS

Aulas

Las tres sedes universitarias están equipadas con todos los implementos tecnológicos para una educación de excelencia asegurando la comodidad de estudiantes y docentes.

Bibliotecas

Tienen como objetivo compilar, organizar, conservar y facilitar a los miembros de la comunidad universitaria el acceso a la información científica, técnica, profesional y cultural que requieran para sus fines académicos y de investigación. Las sedes, ubicadas en Cuenca, Quito y Guayaquil cuentan con bibliotecas estructuradas tanto en infraestructura como en tecnología para brindar un servicio de calidad al usuario al facilitar el acceso y la satisfacción de sus necesidades de información.

La UPS ha invertido en bibliotecas virtuales y bases de datos que abarcan miles de documentos con contenidos académicos y científicos con acceso multiusuario a valiosos libros, artículos de revistas, apuntes de cátedra, publicaciones científicas, investigaciones, entre otros. Las direcciones de Biblioteca son parte orgánica de la universidad, pues su objetivo principal función es informar y documentar los procesos de docencia e investigación.

Además, la universidad presenta un catálogo automatizado para consulta general y referencia, acceso directo con estantería abierta a bibliografía actual y especializada, lectura en sala, préstamo bibliográfico interno y externo, servicio de internet, repositorios digitales, consulta en bases de datos.

Dentro de sus servicios, presenta la tiflobiblioteca (biblioteca para no videntes). Acceso a libros en formato digital, además de audiopelículas, libros en audio, revistas habladas, radionovelas, reportajes, documentales, historietas, series y miniserias en MP3.

El repositorio institucional de la Universidad Politécnica Salesiana es uno de los más grandes de Ecuador y el único registrado en el proyecto de la Comunidad

Europea OpenAire. Se trata de una plataforma online de acceso abierto creada con el objetivo de recopilar, ordenar, preservar y difundir la producción científica y académica de la comunidad universitaria. Mediante este espacio, los investigadores, docentes y estudiantes ponen a disposición de la sociedad y cualquier usuario de internet más de catorce mil documentos, con lo que se permite la lectura, almacenamiento, distribución o cualquier otro uso legal de mismos.

Los usuarios pueden acceder a los contenidos sin algún tipo de costo o barrera tecnológica, en el pleno respeto del derecho de autor y su potestad sobre la integridad de su obra, y el derecho a ser reconocido y citado en la manera que corresponde. El repositorio institucional forma parte de la red de repositorios OpenAire calificados por calidad de acceso y comprometidos con la promoción del libre conocimiento en los campos de energía, medio ambiente, infraestructuras TIC para investigación, ciencias sociales y humanas con el objetivo de facilitar el libre acceso al conocimiento generado en la universidad a otros científicos, expertos y la sociedad en general.

Laboratorios

La UPS, en sus tres sedes, cuenta con laboratorios de avanzada que incrementan la capacidad tecnológica y la ponen a disposición de estudiantes y profesores con el fin de ofrecer las mejores condiciones para el desarrollo de sus actividades académicas y de investigación. Asimismo, la comunidad puede beneficiarse de los servicios ofrecidos por las distintas carreras de grado y grupos de investigación de las sedes de Quito, Guayaquil y Cuenca (Universidad Politécnica Salesiana, 2019).

2.1.5 Universidad Estatal de Bolívar

Figura 2.6 Universidad Estatal de Bolívar



Fuente: Portal Universidad Estatal de Bolívar

Aulas

Tanto las extensiones como en la cinco facultades de la universidad disponen de aulas con monitores de pantalla plana, pizarón de tiza líquida, pupitres, estaciones de trabajo docente, proyector, parlantes de alta fidelidad incorporados, mesas con tomas eléctricas, adecuada iluminación y ventilación.

Biblioteca

Cuenta con diversos materiales bibliográficos, impresos o en otros soportes, que constituyen el fondo bibliográfico con el fin de posibilitar el acceso a la infor-

mación y al conocimiento que contienen sus colecciones a todos los sectores de la comunidad universitaria y su entorno.

Los principales servicios son:

- Consultas de bibliografía en catálogos electrónicos
- Consultas en sala
- Consultas en libros digitales en la Biblioteca Virtual
- Consultas en bases de datos calificadas
- Repositorio digital de tesis y proyectos de titulación
- Sala de internet
- Sala de estudio

Existen bibliotecas en las siguientes facultades y extensiones:

- Biblioteca General, matriz
- Biblioteca Extensión San Miguel
- Facultad de Ciencias Agropecuarias

Además, la UEB cuenta con bibliotecas digitales como:

- RRAAE
- Dialnet Plus
- Pearson
- Lexis
- Association for Computing Machinery
- Equal Normativa contable
- Cobuec
- Infodesarrollo
- Fielweb
- Biblioteca virtual Miguel de Cervantes

Laboratorios

La universidad dispone de los mejores laboratorios de investigación de la zona centro del país. Se cuenta con laboratorio de investigación de ciencias agro-

alimentarias, laboratorio de biología molecular, biotecnología, fitoquímica, que es un referente para investigaciones y ha aportado al crecimiento de la educación superior y al desarrollo de la provincia y del país.

2.1.6 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Figura 2.7 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo



Fuente: Portal Espoch

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en sus cuarenta y seis años al servicio de la educación superior, cuenta con una de las mejores infraestructuras físicas de las instituciones de educación pública en el centro del país con un patrimonio institucional, al 31 de diciembre del año 2018, de USD 162 779 509,35, de los cuales el 71,80 % corresponde a propiedades y edificaciones con un valor de USD 116 869 753,12. Existen trece propiedades, de las cuales cuatro están en la provincia de Chimborazo (San José de Tapi campus Riobamba, Quinta Concepción, Estación Experimental Tunshi y Estación Experimental Aña Moyocancha), una en la provincia de Tungurahua (Estación Experimental Río Negro), dos en

la provincia de Pastaza (Estación Experimental Fátima y Estación Experimental Pastaza), cuatro en la provincia de Morona Santiago (General Leonidas Proaño, Sucúa, Don Bosco y Polideportivo) y dos en la provincia de Francisco de Orellana (Paraíso Amazónico y Secap).

De estas, 125 son edificaciones con 378 aulas valorados en USD 25 960 867,50; infraestructura básica con catorce edificaciones (lavadora de autos, cuarto de máquinas, acceso a la institución, etc.) valorados en USD 481 376,58; Bienestar Estudiantil con ochenta y un construcciones (canchas de uso múltiple, auditorio, piscina, estadios, comedor, cafeterías, centro de salud, baterías sanitarias, entre otras).

Aulas

La institución cuenta con infraestructura física distribuida en las distintas unidades académicas y administrativas, como lo muestra la tabla 2.5, misma que, con pertinencia, permiten el desarrollo de las funciones de docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa. Las aulas cuentan con equipos como pizarras líquidas, adecuada iluminación, sillas y mesas cómodas para los estudiantes, así como equipos audiovisuales de última tecnología.

Tabla 2.5 Infraestructura física Espoch 2018

Unidad académica y administrativa	N.º edificaciones	N.º aulas
Idiomas		
Ciencias	15	53
Ciencias Pecuarias	15	25
Informática y Electrónica	9	25
Mecánica	8	23
Recursos Naturales	12	36
Salud Pública	7	42

Recursos Naturales	12	36
Salud Pública	7	42
Administración de Empresas	16	74
Extensión Norte Amazónica	2	16
Extensión Morona Santiago	1	26
Instituto de Posgrado y Educación Continua	1	5
Centro de Idiomas		12
Otros		19
TOTAL	125	378

Fuente: Dirección de Mantenimiento y Desarrollo Físico Espoch

Biblioteca

El Centro de Documentación cuenta con una biblioteca general que funciona con siete unidades especializadas que están contempladas en las facultades de Recursos Naturales, Ciencias Pecuarias, Mecánica, Salud Pública, Administración de Empresas, sedes Norte Amazónica y Morona Santiago y finalmente la biblioteca central institucional (ver tabla 2.6). A esto se suma la base de datos de libros digitales:

- e-book
- alphacloud
- medicines complete
- Taylor and Francis eBooks agricultura
- Taylor and Francis eBooks veterinaria
- Dynamed
- OVID Salud
- Bibliotechnia
- Ebook Central
- TechStreet
- Global CEDIA
- Web of Sciencie

Bases de acceso libre

- OpenTextBooks
- Onlineprogrammingbooks
- Project Gutenberg
- Top free books
- OpenLibra
- Editorial Octaedro
- SpringerOpenBooks
- Libros UNAM
- DOAB Books
- ItechOpen
- OpenTextBooks
- MetaBiblioteca
- IWAPublishing

Laboratorios

Cada una de las siete unidades académicas y sus sedes cuentan con laboratorios didácticos de última tecnología cuyo objetivo es complementar de manera práctica los procesos de docencia, investigación y vinculación, al fortalecer la formación de los futuros profesionales. Algunos son considerados únicos a escala nacional como los laboratorios de autotrónica, energías renovables y simulación de la industria.

Tabla 2.6 Bibliotecas y laboratorios Espoch 2018

Descripción	Número
Bibliotecas	8
Laboratorios especializados	81
Laboratorios de cómputo	31
TOTAL	120

Fuente: Dirección de Mantenimiento y Desarrollo Físico

Con toda esta información recopilada, se puede resumir que la universidad ecuatoriana, en los últimos años, ha realizado los esfuerzos por contar con una innovada infraestructura para sus diferentes actividades académicas, administrativas e investigativas, lo que ha fortalecido sus resultados de evaluación y acreditación.

Para el caso concreto, la Espoch cuenta con ocho bibliotecas y ciento doce laboratorios, de los cuales el 72,32 % son especializados y el 27,68 % son de cómputo.

Claramente se puede comparar que existe una mayor inversión en infraestructura en las universidades privadas que, por lógica, pueden disponer de recursos directos producto del ingreso de matrículas y pensiones, además de que los procesos de adquisición no entran al sistema lento y complejo del Estado (compras públicas).

Si bien es cierto que, en el ámbito público, ha existido la voluntad política de entregar los recursos necesarios para la construcción de una educación superior de calidad, aún se puede observar, en ciertas IES del país, sistemas con procesos demasiado dependientes y burocráticos, centrados únicamente en el cumplimiento de estándares de acreditación o evaluación universitaria. Lo que se requiere son directivos con una visión mucho más holística y menos centralizada, cuyas decisiones se reflejen en inversiones y acciones inteligentes que conduzcan al fortalecimiento de la IES y al desarrollo económico por medio de la generación del conocimiento.

2.2 Planta docente

La docencia, al ser parte fundamental del proceso educativo, debe cumplir con varios estándares, entre ellos el nivel académico. Por otra parte, la planta docente debe ser estructurada de acuerdo con la capacidad y demanda estudiantil de cada institución, ya sea pública o privada (ver tabla 2.7). La diferencia entre la oferta de institutos, tanto técnicos como tecnológicos, y universidades debe hacer que se tome cuenta el nivel de exigencia en la preparación de sus equipos.

Todos estos análisis generan el levantamiento y diagnóstico de la situación actual de la docencia a nivel superior, y generan una prospectiva educativa para 2030.

Tabla 2.7 Docentes en universidades públicas y privadas a escala nacional

Nombre de universidad	2012	2013	2014	2015	2016
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272
Escuela Politécnica Nacional	609	594	651	689	779
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí	190	164	196	175	175
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	1020	1166	1266	1001	1226
Escuela Superior Politécnica del Litoral	643	761	795	885	1059
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	272	127	115	105	97
Instituto de Altos Estudios Nacionales	134	216	151	63	59
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2475	2551	3204	2702	2692
Universidad Agraria del Ecuador	332	369	368	322	366
Universidad Andina Simón Bolívar	210	285	253	265	286
Universidad Casa Grande	139	140	157	188	177
Universidad Católica de Cuenca	789	816	1034	996	901
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	1367	1408	1472	1512	1399
Universidad Central del Ecuador	1044	2183	2632	2003	2564
Universidad de Cuenca	1216	1440	1506	1257	1199
Universidad de Especialidades Turísticas	46	35	37	51	56
Universidad de Guayaquil	3500	3371	4472	3383	3575
Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay	0	0	0	95	127
Universidad de Las Américas	1179	1061	980	939	1317
Universidad de las Artes	0	0	0	91	130
Universidad de las Fuerzas Armadas	1106	1342	1285	1257	1255
Universidad de los Hemisferios	103	102	99	158	152
Universidad de Otavalo	40	32	44	41	31
Universidad del Azuay	494	583	533	534	514

Universidad del Pacífico Escuela de Negocios	134	99	67	59	51
Universidad Estatal Amazónica	73	84	126	129	155
Universidad Estatal de Bolívar	505	495	491	342	292
Universidad Estatal de Milagro	312	325	270	247	327
Universidad Estatal del Sur de Manabí	505	476	326	322	272
Universidad Estatal Península De Santa Elena	402	323	272	264	292
Universidad Iberoamericana del Ecuador	69	69	63	67	53
Universidad Internacional del Ecuador	702	670	343	402	403
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	1410	1241	1499	1321	1180
Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil	267	352	416	379	337
Universidad Metropolitana	147	143	126	201	203
Universidad Nacional de Chimborazo	652	818	1050	899	875
Universidad Nacional de Educación	0	0	0	53	115
Universidad Nacional de Loja	537	858	773	674	670
Universidad Naval Comandante Rafael Morán Valverde	51	0	0	0	0
Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo	252	333	210	248	0
Universidad Particular Internacional SEK	279	246	179	107	178
Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo	245	239	193	177	0
Universidad Politécnica Estatal del Carchi	129	114	115	126	127
Universidad Politécnica Salesiana	945	1381	1324	1224	1131
Universidad Regional Amazónica Ikiam	0	0	0	35	74
Universidad Regional Autónoma de los Andes	689	593	601	709	625
Universidad San Francisco de Quito	456	531	603	742	940
Universidad Técnica de Ambato	898	1046	1269	1086	1105
Universidad Técnica de Babahoyo	696	512	534	416	437
Universidad Técnica de Cotopaxi	415	417	398	409	398
Universidad Técnica de Machala	710	832	863	672	526
Universidad Técnica de Manabí	941	914	964	963	984
Universidad Técnica del Norte	451	686	667	841	833
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	509	209	391	372	392

Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	570	508	469	308	354
Universidad Técnica Particular de Loja	1088	1757	1789	1338	1167
Universidad Tecnológica Ecotec	114	94	95	140	169
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil	73	72	75	66	74
Universidad Tecnológica Equinoccial	1188	1231	1226	1209	974
Universidad Tecnológica Indoamérica	331	393	259	316	350
Universidad Tecnológica Israel	67	66	56	54	73

Fuente: Senescyt, 2019

Tabla 2.8 Fluctuación de la planta docente por períodos

Nombre de la IES	2012-2013	2012-2014	2012-2015	2012-2016
Total	9 %	7 %	-9 %	2 %
Escuela Politécnica Nacional	-2 %	10 %	6 %	13 %
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí	-14 %	20 %	-11 %	0 %
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	14	9 %	-21 %	22 %
Escuela Superior Politécnica del Litoral	18 %	4 %	11 %	20 %
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	-53 %	-9 %	-9 %	-8 %
Instituto de Altos Estudios Nacionales	61 %	-30 %	-58 %	-6 %
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	3 %	26 %	-16 %	0 %
Universidad Agraria del Ecuador	11 %	0 %	-13 %	14 %
Universidad Andina Simón Bolívar	36 %	-11 %	5 %	8 %
Universidad Casa Grande	1 %	12 %	20 %	-6 %
Universidad Católica de Cuenca	3 %	27 %	-4 %	-10 %
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	3 %	5 %	3 %	-7 %
Universidad Central del Ecuador	109 %	21 %	-24 %	28 %

Retos y desafíos de la educación superior

Universidad de Cuenca	18 %	5 %	-17 %	-5 %
Universidad de Especialidades Turísticas	-24 %	6 %	38 %	10 %
Universidad de Guayaquil	-4 %	33 %	-24 %	6 %
Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay				34 %
Universidad de Las Américas	-10 %	-8 %	-4 %	40 %
Universidad de las Artes				43 %
Universidad de las Fuerzas Armadas	21 %	-4 %	-2 %	0 %
Universidad de los Hemisferios	-1 %	-3 %	60 %	-4 %
Universidad de Otavalo	-20 %	38 %	-7 %	-24 %
Universidad del Azuay	18 %	-9 %	0 %	-4 %
Universidad del Pacífico Escuela de Negocios	-26 %	-32 %	-12 %	-14 %
Universidad Estatal Amazónica	15 %	50 %	2 %	20 %
Universidad Estatal de Bolívar	-2 %	-1 %	-30 %	-15 %
Universidad Estatal de Milagro	4 %	-17 %	-9 %	32 %
Universidad Estatal del Sur de Manabí	-6 %	-32 %	-1 %	-16 %
Universidad Estatal Península de Santa Elena	-20 %	-16 %	-3 %	11 %
Universidad Iberoamericana del Ecuador	0 %	-9 %	6 %	-21 %
Universidad Internacional del Ecuador	-5 %	-49 %	17 %	0 %
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	-12 %	21 %	-12 %	-11 %
Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil	32 %	18 %	-9 %	-11 %
Universidad Metropolitana	-3 %	-12 %	60 %	1 %
Universidad Nacional de Chimborazo	25 %	28 %	-14 %	-3 %
Universidad Nacional de Educación				117 %
Universidad Nacional de Loja	60 %	-10 %	-13 %	-1 %
Universidad Naval Comandante Rafael Morán Valverde	-100 %			
Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo	32 %	-37 %	18 %	-100 %

Universidad Particular Internacional SEK	-12 %	-27 %	-40 %	66 %
Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo	-2 %	-19 %	-8 %	-100 %
Universidad Politécnica Estatal del Carchi	-12 %	1 %	10 %	1 %
Universidad Politécnica Salesiana	46 %	-4 %	-8 %	-8 %
Universidad Regional Amazónica Ikiam				111 %
Universidad Regional Autónoma de los Andes	-14 %	1 %	18 %	-12 %
Universidad San Francisco de Quito	16 %	14 %	23 %	27 %
Universidad Técnica de Ambato	16 %	21 %	-14 %	2 %
Universidad Técnica de Babahoyo	-26 %	4 %	-22 %	5 %
Universidad Técnica de Cotopaxi	0 %	-5 %	3 %	-3 %
Universidad Técnica de Machala	17 %	4 %	-22 %	-22 %
Universidad Técnica de Manabí	-3 %	5 %	0 %	2 %
Universidad Técnica del Norte	52 %	-3 %	26 %	-1 %
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	-59 %	87 %	-5 %	5 %
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	-11 %	-8 %	-34 %	15 %
Universidad Técnica Particular de Loja	61 %	2 %	-25 %	-13 %
Universidad Tecnológica Ecotec	-18 %	1 %	47 %	21 %
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil	-1 %	4 %	-12 %	12 %
Universidad Tecnológica Equinoccial	4 %	0 %	-1 %	-19 %
Universidad Tecnológica Indoamérica	19 %	-34 %	22 %	11 %
Universidad Tecnológica Israel	-1 %	-15 %	-4 %	35 %

Fuente: Senescyt, 2019

De la tabla 2.8, se determina que la mayoría de las universidades de Ecuador, tanto públicas como privadas, disminuyeron el número de docentes en sus instituciones, esto corresponde al 41,7 %. Se prescindió de los servicios de 3182 docentes aproximadamente. En el transcurso del período 2012-2013, en algunas instituciones se llegó a cero docentes por motivo de cierre por acreditación (ver tabla 2.9).

Tabla 2.9 Registro de docentes según nivel educativo

Nivel educativo del docente	2012	2013	2014	2015	2016	%
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272	100 %
Técnico/tecnológico	0	0	0	36	60	0 %
Nivel técnico superior	52	56	32	0	0	0 %
Nivel tecnológico superior	275	17	21	0	0	0 %
Tercer nivel	10 498	8579	6800	4887	3393	10 %
Cuarto nivel	0	76	40	2	1016	3 %
Especialista	3582	2519	4040	3098	3125	9 %
Diplomado	3585	2855	1855	1234	660	2 %
Maestría	14 270	19 378	23 747	23 579	24 541	68 %
Doctorado PhD	1056	1166	1729	2274	2776	8 %
No definido	0	1404	0	0	0	0 %
No registra	402	823	1088	519	701	2 %

Fuente: Senescyt, 2019

Al analizar el nivel de educación de los docentes, tanto en universidades públicas como privadas, se determina que el 68 % tiene títulos de maestría. Esta exigencia en el nivel de estudio se incrementó a partir del año 2013-2014 y 2014-2015. Para 2016, la mayor parte de docentes ya tenía maestrías; sin embargo, en ese año, disminuyó la cantidad de docentes con título de diplomado y especializaciones que correspondía al 9 %. La tendencia fue enfocarse más en la obtención de doctorados PhD, lo cual corresponde al 8 % para dar cumplimiento a la exigencia actual de las instituciones para ejercer la docencia a nivel superior.

Tabla 2.10 Registro de docentes según la relación de dependencia

Relación laboral	2012	2013	2014	2015	2016
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272
Nombramiento	9278	9627	10 938	8902	9867
Contrato con relación de dependencia	14 736	18 582	23 006	22 788	21 820
Contrato sin relación de dependencia	9706	8664	5189	3938	4585
Prometeo	0	0	219	0	0
No registra	0	0	0	1	0

Fuente: Senescyt, 2019

En la tabla 2.10, se observa que, en el año 2014, la mayoría de docentes tenían una relación de dependencia con la universidad en la que trabajaba. Se presenta una tendencia decreciente de este estatus laboral para 2016, al igual que en los nombramientos desde 2014. En datos numéricos, 9867 docentes a escala nacional poseen uno en universidades públicas o privadas. Por otro lado, se observa que 21 820 docentes se mantienen en relación de dependencia. Además, es notoria una variación entre 2014 y 2015 al disminuir el total de profesores.

Tabla 2.11 Registro de docentes según financiamiento

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	%
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272	100 %
Particular autofinanciada	5116	4918	4187	4665	4852	13 %
Particular cofinanciada	8613	10 079	10 998	9894	9115	25 %
Pública	19 991	21 876	24 167	21 070	22 305	61 %

Fuente: Senescyt, 2019

La asignación presupuestaria para la planta docente en universidades nacionales públicas que corresponde al 61 %, como lo muestra la tabla 2.11, donde se detecta un incremento para 2014 y 2016. Por otro lado, presenta una disminución en el 2015. Es importante destacar que el presupuesto de las IES públicas es mucho mayor al de las universidades cofinanciadas.

Tabla 2.12 Registro de docentes según género

Sexo	2012	2013	2014	2015	2016	%
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272	100 %
Hombre	22 254	23 637	24 697	22 130	22 109	61 %
Mujer	11 466	13 236	14 655	13 499	14 163	39 %

Fuente: Senescyt, 2019

Del 100 % de docentes que trabajan en centros de educación superior en el país, un 61 % son hombres, por lo que superan a las mujeres que apenas representan el 39 % del total del universo, tal y como se muestra en la tabla 2.12. Es importante precisar que estos datos incluyen universidades públicas y privadas, desde 2012 a 2016.

Tabla 2.13 Registro de docentes por tiempo de dedicación

Tiempo de dedicación	2012	2013	2014	2015	2016	%
Total	33 720	36 873	39 352	35 629	36 272	100 %
Exclusiva o tiempo completo	12 311	14 562	19 697	20 705	21 893	60 %
Semiexclusiva o medio tiempo	5627	7213	7737	6313	5613	15 %
Tiempo parcial	15 782	15 097	11 918	8611	8766	24 %
No registra	0	1	0	0	0	0 %

Fuente: Senescyt, 2019

Como se muestra en la tabla 2.13, para 2016, existe un incremento significativo en lo referente al tiempo de dedicación del docente, particularmente en lo que respecta a tiempo completo, si se compara con lo alcanzado en 2012.

Tabla 2.14 Registros docentes por institutos tecnológicos/técnicos

Código ISTT	Nombre del ISTT	Primer semestre 2016	Segundo semestre 2016	Primer semestre 2017	Segundo semestre 2017
Total		6663	9878	8730	9403
2001	Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros	96	105	120	171
2003	Instituto Tecnológico Superior Tulcán	7	13	18	33
2004	Instituto Tecnológico Superior Stanford	20	21	26	21
2007	Instituto Tecnológico Superior Alfonso Herrera	1	3	4	4
2008	Instituto Tecnológico Superior American College	55	61	66	54
2010	Instituto Tecnológico Superior Francisco Febres Cordero	63	75	75	113
2011	Instituto Tecnológico Superior Bolívar Madero Vargas	7	5	5	5
2013	Instituto Tecnológico Superior El Oro	57	76	59	105
2015	Instituto Tecnológico Superior los Andes	6	5	11	20
2017	Instituto Tecnológico Superior Huaquillas	5	5	8	18
2018	Instituto Tecnológico Superior Integración Andina	26	23	33	36
2020	Instituto Tecnológico Superior Ismael Pérez Pazmiño	50	53	63	67
2022	Instituto Tecnológico Superior José Ochoa León	58	58	62	59

2026	Instituto Tecnológico Superior Manuel Encalada Zúñiga	4	6	5	8
2027	Instituto Tecnológico Superior Ocho de Noviembre	2	3	3	6
2029	Instituto Tecnológico Superior Vicente Fierro	18	31	32	33
2031	Instituto Tecnológico Superior Ángel Polibio Chaves	3	3	5	6
2034	Instituto Tecnológico Superior Guaranda	2	2	2	3
2037	Instituto Tecnológico Superior San Pablo de Atenas	4	4	3	10
2038	Instituto Tecnológico Superior Cotacachi	10	17	17	30
2039	Instituto Tecnológico Superior 17 de Julio	30	40	48	75
2041	Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva	3	6	8	2
2042	Instituto Tecnológico Superior Liceo Aduanero	61	59	57	51
2045	Instituto Tecnológico Superior República del Ecuador	7	8	12	27
2046	Instituto Tecnológico Superior Beatriz Cueva de Ayora	10	23	25	23
2047	Instituto Tecnológico Superior Cariamanga	3	4	8	15
2048	Instituto Tecnológico Superior La Castellana	3	3	5	10
2049	Instituto Tecnológico Superior Mariano Samaniego	19	19	21	15
2050	Instituto Tecnológico Superior Daniel Álvarez Burneo	47	61	47	62
2051	Instituto Tecnológico Superior Nuestra Señora del Rosario	10	0	0	13
2052	Instituto Tecnológico Superior Eugenio Espejo	5	4	10	13
2055	Instituto Tecnológico Superior Isabel de Godín	13	17	7	24

2056	Instituto Tecnológico Superior Jatun Yachay Wasi	52	58	67	72
2057	Instituto Tecnológico Superior Juan de Velasco	7	12	20	18
2059	Instituto Tecnológico Superior Doctor Misael Acosta Solís	0	0	16	3
2060	Instituto Tecnológico Superior Puruhá	1	1	0	0
2064	Instituto Tecnológico Superior Shimiatak Kunapak Jatun Kapari	10	10	9	9
2065	Instituto Tecnológico Superior La Maná	5	9	10	11
2067	Instituto Tecnológico Superior Tres de Marzo	11	16	16	18
2070	Instituto Tecnológico Superior Enrique Noboa Arízaga	11	11	12	26
2071	Instituto Tecnológico Superior Vicente León	39	57	63	157
2073	Instituto Tecnológico Superior Sudamericano	137	131	127	130
2079	Instituto Tecnológico Superior Tena	26	30	43	81
2080	Instituto Tecnológico Superior Doce de Febrero	7	6	6	4
2082	Instituto Tecnológico Superior Primero de Mayo	7	8	8	25
2085	Instituto Técnico Superior Dybrain	9	7	8	10
2086	Instituto Tecnológico Superior ESCA	58	45	43	45
2093	Instituto Técnico Superior Jaime Roldós Aguilera	9	0	0	0
2094	Instituto Tecnológico Superior Luis Arboleda Martínez	154	206	113	0
2096	Instituto Tecnológico Superior Paulo Emilio Macías	0	0	27	2
2102	Instituto Tecnológico Superior Francisco de Orellana	52	56	64	165
2107	Instituto Tecnológico Superior Espíritu Santo	811	2683	1990	992

2109	Instituto Tecnológico Superior José Benigno Iglesias	2	5	4	10
2112	Instituto Tecnológico Superior Estudios de Televisión	134	137	120	116
2115	Instituto Tecnológico Superior Gráfico de Artes y Ciencias Digitales	65	76	66	54
2116	Instituto Tecnológico Superior Guayaquil	38	90	92	159
2118	Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Aguirre	99	104	111	131
2120	Instituto Tecnológico Superior Liceo Cristiano	41	41	41	41
2121	Instituto Tecnológico Superior Life College International	1	1	0	0
2123	Instituto Tecnológico Superior Provincia de Tungurahua	6	9	4	4
2126	Instituto Tecnológico Superior Simón Bolívar	327	372	286	396
2128	Instituto Tecnológico Superior Sudamericano	44	61	83	94
2130	Instituto Tecnológico Superior Urdesa	5	3	2	12
2133	Instituto Tecnológico Superior Cuest Tv	22	22	22	26
2134	Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Vásquez	8	19	19	31
2137	Instituto Tecnológico Superior de Artes Visuales	26	24	23	20
2138	Instituto Tecnológico Superior Luis Rogerio González	31	41	43	65
2141	Instituto Tecnológico Superior Atlantic	1	9	2	14
2143	Instituto Tecnológico Superior de Tecnologías Apropriadas	39	82	15	63
2146	Instituto Tecnológico Superior Dismod	16	16	0	2
2150	Instituto Tecnológico Superior El Pacífico	59	53	56	47

2151	Instituto Tecnológico Superior Esculapio	13	13	15	15
2153	Instituto Tecnológico Superior Almirante Illingworth	47	43	42	46
2154	Instituto Tecnológico Superior Estética Integral	15	0	0	0
2156	Instituto Tecnológico Superior Ana Paredes de Alfaro	16	16	18	20
2158	Instituto Tecnológico Superior Argos	0	0	0	31
2159	Instituto Tecnológico Superior Gran Colombia	15	15	15	30
2160	Instituto Tecnológico Superior Honorable Consejo Provincial de Pichincha	167	173	172	188
2164	Instituto Tecnológico Superior Blue Hill	16	14	14	13
2173	Instituto Tecnológico Superior Ismac	73	93	83	97
2174	Instituto Tecnológico Superior Japón	47	99	87	107
2179	Instituto Tecnológico Superior Lendan	30	42	41	36
2181	Instituto Tecnológico Superior los Andes	16	11	12	5
2182	Instituto Tecnológico Superior los Andes				
14	18	27	24		
2184	Instituto Tecnológico Superior Luis Napoleón Dillon	7	16	17	26
2185	Instituto Tecnológico Superior para el Desarrollo	65	57	71	79
2186	Instituto Tecnológico Superior de Fútbol de Quito – ISTFQ	16	32	23	27
2189	Instituto Tecnológico Superior Nelson Torres	14	25	32	53
2192	Instituto Tecnológico Superior Policía Nacional – Norte	110	132	81	96

2194	Instituto Tecnológico Superior Proyecto 2000	0	3	1	2
2196	Instituto Tecnológico Superior Quito Metropolitano	61	71	45	53
2198	Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui	0	1	15	0
2200	Instituto Tecnológico Superior Sucre	56	73	62	62
2201	Instituto Tecnológico Superior Sudamericano	36	36	30	32
2202	Instituto Tecnológico Superior Universitec	0	92	107	0
2203	Instituto Tecnológico Superior Veinticuatro de Mayo	2	7	7	11
2204	Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva	70	69	84	116
2206	Instituto Superior Centro Tecnológico Naval	0	105	0	62
2207	Instituto Tecnológico Superior Aguirre Abad	4	4	4	7
2208	Instituto Tecnológico Superior Babahoyo	0	4	0	10
2209	Instituto Tecnológico Superior Ciudad de Valencia	23	30	46	68
2210	Instituto Técnico Superior Eugenio Espejo	14	16	19	22
2212	Instituto Tecnológico Superior Siete de Octubre	21	27	31	45
2213	Instituto Tecnológico Superior Benjamín Araujo	2	2	0	6
2214	Instituto Tecnológico Superior Baños	3	3	4	7
2215	Instituto Tecnológico Superior Bolívar	13	30	32	88
2217	Instituto Tecnológico Superior España	84	70	54	29
2218	Instituto Tecnológico Superior Guayaquil	99	99	105	136

2220	Instituto Tecnológico Superior Hispano América	2	3	0	0
2222	Instituto Tecnológico Superior Alemán	45	41	43	7
2224	Instituto Tecnológico Superior Los Andes				
3	3	3	3		
2225	Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez (Agronómico)	28	31	33	69
2227	Instituto Tecnológico Superior Luis A. Martínez	36	13	18	50
2229	Instituto Tecnológico Superior María Natalia Vaca	0	3	4	8
2230	Instituto Tecnológico Superior Oscar Efrén Reyes	0	1	3	5
2231	Instituto Tecnológico Superior Pelileo	13	15	16	42
2232	Instituto Tecnológico Superior Andrés F. Córdova	13	13	13	28
2235	Instituto Tecnológico Superior Benito Juárez	5	11	11	21
2237	Instituto Tecnológico Superior Cenestur	38	26	28	34
2238	Instituto Tecnológico Superior Calazacón	14	16	35	40
2239	Instituto Tecnológico Superior Central Técnico	96	131	158	300
2243	Conservatorio Superior Nacional de Música	45	53	57	69
2244	Instituto Tecnológico Superior Cinco de Junio	5	9	11	12
2245	Instituto Tecnológico Superior Daniel Reyes	30	23	12	26
2246	Instituto Tecnológico Superior Compu Sur	10	11	10	11
2247	Instituto Tecnológico Superior Luis Ulpiano de La Torre	6	6	6	0

2248	Instituto Tecnológico Superior Consejo Provincial de Pichincha	26	31	36	44
2250	Instituto Tecnológico Superior Cordillera	368	321	288	252
2251	Instituto Técnico Superior Cinco de Agosto	5	5	7	5
2252	Instituto Tecnológico Superior Eloy Alfaro	7	7	7	16
2254	Instituto Tecnológico Superior Luis Tello	44	54	59	65
2255	Instituto Tecnológico Superior Quinindé	2	3	8	20
2258	Instituto Tecnológico Superior de Formación Profesional Administrativa Y Comercial	95	111	104	113
2259	Instituto Tecnológico Superior Riobamba	98	92	94	160
2260	Instituto Tecnológico Superior San Gabriel	21	18	26	21
2262	Instituto Tecnológico Superior Victoria Vásquez Cuví	7	9	11	16
2264	Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui	2	2	2	0
2269	Instituto Tecnológico Superior Juan Montalvo	41	43	33	31
2270	Instituto Tecnológico Superior de Fútbol	27	21	22	23
2271	Instituto Tecnológico Superior José Ortega y Gasset	35	38	31	24
2277	Instituto Tecnológico Superior Cevalad	57	58	68	58
2280	Instituto Tecnológico Superior Limón	12	14	15	26
2284	Instituto Tecnológico Superior de Mercadotecnia	8	8	8	8
2285	Instituto Tecnológico Superior Edupraxis	46	49	54	44

2286	Instituto Tecnológico Superior Andrés F. Córdova	8	8	11	17
2287	Instituto Tecnológico Superior Tecnocuatoriano	47	41	52	49
2289	Conservatorio Superior Salvador Bustamante Celi	0	0	182	20
2293	Conservatorio Superior de Música Jaime Mola	30	39	30	27
2294	Instituto Tecnológico Superior David P. Ausubel	18	18	15	15
2305	Instituto Tecnológico Superior Manuel Galecio	3	3	5	7
2313	Instituto Superior Pedagógico Manuela Cañizares	0	0	0	3
2325	Instituto Superior Pedagógico Eugenio Espejo	1	1	1	1
2329	Instituto Tecnológico Superior de Artes del Ecuador	16	23	9	1
2332	Instituto Superior Pedagógico Juan Montalvo	0	0	0	3
2338	Instituto Tecnológico Superior San Pedro	50	42	52	55
2339	Instituto Tecnológico Superior Escuela de los Chefs de Guayaquil	27	26	26	0
2340	Instituto Tecnológico Superior de Desarrollo Humano Cre-Ser	0	0	0	17
2344	Instituto Superior Pedagógico 23 de Octubre	5	5	3	3
2360	Instituto Tecnológico Superior Euroamericano	16	28	24	28
2362	Instituto Superior Pedagógico Jaime Roldós Aguilera - Bilingüe Intercultural	7	20	22	26
2363	Instituto Superior Pedagógico Qui-loac Bilingüe Intercultural	7	7	8	8
2364	Instituto Superior Pedagógico Martha Bucaram de Roldós Bilingüe Intercultural	15	28	32	36

2366	Instituto Superior Pedagógico Canelos Bilingüe Intercultural	4	4	4	8
2367	Conservatorio Superior José María Rodríguez	17	18	22	27
2371	Instituto Tecnológico Superior Vicente Rocafuerte	97	145	166	196
2373	Instituto Tecnológico Superior del Transporte	23	31	30	34
2374	Instituto Tecnológico Superior de Cine y Actuación	47	51	44	64
2375	Instituto Tecnológico Superior Crecermas	54	55	49	58
2378	Instituto Tecnológico Superior Manuel Lezaeta Acharan	0	51	0	55
2379	Instituto Tecnológico Superior de Desarrollo Integral de la Persona	32	41	46	42
2383	Conservatorio Superior Particular de Arte Anton Bruckner	28	18	25	25
2385	Instituto Tecnológico Superior Kevin	4	5	6	4
2386	Instituto Tecnológico Superior Oriente	23	33	29	104
2397	Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnología	288	296	258	269
2401	Instituto Tecnológico Superior San Isidro	19	25	25	28
2402	Instituto Tecnológico Superior Bolivariano	17	10	11	10
2440	Instituto Tecnológico Superior El Cóndor	20	18	18	14
3002	Instituto Técnico Superior Americano	0	0	0	5
3003	Instituto Tecnológico Superior New Generation	7	29	8	15
3004	Instituto Tecnológico Superior Libertad	0	168	0	175
3005	Instituto Tecnológico Superior Sucúa	21	22	25	34

3006	Instituto Superior Tecnológico Internacional ITI	55	246	73	177
3007	Instituto Superior Tecnológico Tsáchila	14	31	46	54
3008	Instituto Superior Tecnológico Cotopaxi	75	92	107	154
3009	Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Patrimonio Yavirac	34	42	40	50

Fuente: Senescyt, 2019

Según la tabla 2.14, en los años 2016-2017, ha existido un incremento de la planta docente en institutos técnicos y tecnológicos hasta llegar a 1592 personas contratadas. Si bien se han alcanzado importantes avances en el fortalecimiento superior técnico y tecnológico, existen todavía numerosas actividades por hacer.

2.3 PRESUPUESTO UNIVERSITARIO

Riveros (2007) y San Segundo (2008) mencionan que, hasta el año 2012, en el país, la asignación que recibía una institución de educación superior dependía fundamentalmente de las transferencias recibidas y no de su desempeño institucional, ni del cumplimiento de los objetivos de las políticas públicas. Este modelo se regía por la Ley de Educación Superior del año 2000 y por la Resolución 23 expedida por el Conesup el 18 de diciembre de 2002. En este orden, el artículo 75 de la Ley establecía que la asignación del presente no podía ser inferior a la del ejercicio económico del año anterior, y sobre la base de este marco le confería al Conesup la atribución de distribuir los incrementos, en un 90 % a favor de las universidades y escuelas politécnicas públicas y en un 10 % a favor de las particulares cofinanciadas.

Según Ramírez (2016), la Resolución RCP-S9.No.119.06 expedida por el Conesup en 2009 con respecto al incremento presupuestario determina que el 35 % de este se debía distribuir de conformidad al número de estudiantes, es decir: el

31 % según el tipo de carrera, el 30 % por «necesidad» en partes iguales entre todas las instituciones, un 2 % por eficiencia administrativa y un 2 % por inversión respecto al patrimonio institucional.

No obstante, los dos últimos criterios nunca se aplicaron y, en la práctica, su peso porcentual se sumó al criterio de «necesidad», priorizando los insumos del sistema (número de estudiantes, necesidades, tipos de carreras) por sobre los resultados alcanzados por las IES.

El presupuesto es un factor que, de cierta manera, garantiza el desarrollo continuo del proceso educativo. Sus valores están destinados a cubrir sueldos y salarios de todos aquellos colaboradores que están involucrados con la institución, además de proyectos de vinculación e investigación, y todo aquello en que se crea pertinente invertir o desglosar en las diferentes acciones.

La diferencia entre universidades públicas y privadas es que las primeras dependen netamente del presupuesto estatal. No es así el caso de las cinco universidades privadas que se autosustentan. Pero un factor que distingue a las universidades públicas es la cantidad de estudiantes que hay en las mismas.

Esta información resulta del levantamiento y diagnóstico de la situación actual del presupuesto de la educación superior y sirve como aporte al enfoque prospectivo de la educación al año 2030.

Según datos del Ministerio de Finanzas, cada año se destina un aproximado de USD 876 millones para el pago de nómina de las IES públicas. De este valor, cada IES aproximadamente emplea un 80 % del presupuesto al pago de sueldos y la diferencia, en investigación, becas, apoyo estudiantil, entre otros. Además, la misma institución refiere que las universidades tienen alrededor de 34 432 funcionarios, de los cuales aproximadamente, un 50 % son docentes y la diferencia, personal administrativo, directivos y personal de apoyo.

A continuación, se presenta la evolución de la asignación presupuestaria desde 2017 a 2019.

Tabla 2.15 Presupuesto de las universidades de los años 2017, 2018 y 2019 a escala nacional

Universidades	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018	Presupuesto 2019
Universidad de las Artes	16 102 519,71	19 430 458,26	20 620 120,56
Universidad Regional Amazónica Ikiam	27 990 496,43	37 831 960,99	35 427 787,30
Universidad Nacional de Educación UNAE	45 805 143,20	40 184 387,91	46 444 911,25
Universidad Estatal de Cuenca	80 546 547,43	89 363 310,21	93 354 072,35
Universidad Estatal de Bolívar	15 141 895,08	17 439 955,40	17 859 837,40
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	65 966 023,56	71 094 558,28	76 050 554,41
Universidad Técnica de Machala	32 962 925,75	33 565 572,07	34 301 240,89
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	17 568 162,55	19 675 577,35	20 818 572,14
Universidad de Guayaquil	149 297 008,62	174 748 970,34	178 814 368,39
Escuela Superior Politécnica del Litoral	84 986 513,50	76 593 559,28	76 891 484,52
Universidad Agraria del Ecuador	15 658 525,41	20 685 644,63	20 793 311,48
Universidad Técnica del Norte	32 455 744,70	35 844 126,61	38 597 906,16
Universidad Nacional de Loja	36 082 012,33	37 285 388,60	36 866 108,11
Universidad Técnica de Babahoyo	24 048 467,00	24 557 849,31	25 060 803,15
Universidad Técnica de Quevedo	24 279 973,75	29 004 481,27	29 526 474,41
Universidad Técnica de Manabí	45 544 944,96	51 379 882,15	52 374 577,61
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	57 153 854,66	61 802 927,76	63 159 805,77
Universidad Técnica de Ambato	65 980 649,55	56 626 619,12	63 149 358,47
Escuela Politécnica Nacional	85 930 306,75	80 836 742,33	92 034 620,96
Universidad Técnica de Cotopaxi	16 098 815,78	20 418 165,76	21 183 386,77
Universidad Estatal de Milagro	20 308 196,53	21 930 450,16	23 757 722,25
Universidad Nacional de Chimborazo	27 338 552,00	35 346 465,42	36 898 877,29
Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay	29 092 761,70	17 782 959,24	18 607 398,11
Universidad Estatal Amazónica	8 984 204,38	14 841 457,73	16 174 964,99

Universidad Estatal Península de Santa Elena	14 384 776,11	16 640 323,79	17 151 111,49
Universidad de las Fuerzas Armadas Espe	80 602 485,35	73 907 909,76	80 665 126,43
Universidad Central del Ecuador	154 175 581,78	154 175 581,78	155 973 650,32
Universidad Estatal del Sur de Manabí	17 893 656,96	17 893 656,96	18 379 816,57
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López		11 284 838,76	11 668 652,58
Universidad Politécnica Estatal del Carchi		10 392 410,64	10 428 496,72

Fuente: Senescyt, 2019; Ministerio de Economía y Finanzas, 2018

Por lo expuesto en la tabla 2.15, se puede evidenciar que, para 2017, existe una tendencia de que las entidades más grandes reciban un mayor presupuesto. Las dos universidades públicas del Ecuador que son beneficiadas son la Universidad Central del Ecuador y la Universidad de Guayaquil, mismas que recibieron, en dicho año, USD 154 millones y USD 149 millones respectivamente.

Para el año 2019, la tendencia es similar a 2018 con el presupuesto más alto que se sigue considerando a la Universidad Central y la Universidad de Guayaquil y el menor presupuesto lo recibe la Universidad Politécnica del Carchi con apenas alrededor de USD 10 millones. Una de las universidades que no ha visto variaciones con respecto al año anterior es la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Esto puede ser debido a los ajustes presupuestarios por parte del Gobierno.

Sin embargo, para el año 2019, la tendencia sigue en aumento en pequeños porcentajes, pero sigue siendo de cierta manera beneficioso para las universidades que dependen netamente del presupuesto estatal.

CAPÍTULO III

RETOS Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La educación superior, en la actualidad, se enfrenta a un sin número de retos y desafíos debido a la constante evolución del mundo y del sistema. Las tendencias en este ámbito cambian a escala local y global. ¿Qué ocasiona este cambio? ¿Cómo puede el sistema de educación superior estar preparado para estos acontecimientos? ¿Cómo afectará esto si la universidad no se prepara? Estas preguntas constituyen grandes interrogantes para los directivos y autoridades que están a cargo de las instituciones de educación superior; por ello la importancia del estudio de esta temática.

Los retos a los que la educación superior se enfrenta tienen como consecuencia una evolución, un retroceso o un estancamiento al sistema educativo que Ecuador tiene actualmente en torno a la capacidad de respuesta y sinergia que las instituciones mantengan con la sociedad.

Uno de los retos, quizá el más importante, es el de incrementar la capacidad de respuesta de las universidades e institutos de educación superior a problemas de índole social. La investigación debe orientarse a contrarrestar las contrariedades de la sociedad tales como el desempleo; la falta de sostenibilidad; la necesidad de cambios de matriz productiva, de innovación y de reconocimientos nacionales; la corrupción; los problemas ambientales y conductas poblacionales; el crecimiento poblacional; el desarrollo regional desigual; la contrastación social marcada; la falta de competitividad institucional pública y privada; la carencia de colaboración universidad y sector público en el ámbito académico práctico investigativo; la poca compatibilidad entre el perfil del egresado y las necesidades del sector social y productivo; la ausencia de coordinación entre políticas de ciencia y tecnología enmarcadas en la evolución de las mismas.

Una de las exigencias y grandes retos que el sistema educativo impone al sector docente es la preparación, en que se involucra el desarrollo de las capacidades y competencias. Sin embargo, conviene analizar y cuestionar si en realidad dicha preparación está teniendo el enfoque correcto de formar personas que logren generar un impacto positivo en la sociedad. Las universidades están obligadas a cumplir requisitos como contar con un alto número de PhD, cuando, tradicional-

mente, la universidad ecuatoriana ha privilegiado la docencia sobre la investigación, eludiendo procesos creativos y científicos (PlanV, 2018).

Los desafíos de la educación superior no se pueden entender si no se realiza un cambio de paradigma de los fines de la educación y de las nuevas exigencias de la sociedad. Uno de ellos sin duda es la generación de fuentes de empleo. El sistema educativo no puede ajustarse solamente al empleo existente, sino que debe orientar su atención a la creación de mecanismos que impulsen la productividad y creación de nuevas empresas y entidades que mejoren la calidad de vida actual (Castañeda, 2002). Ante esto, conviene analizar si las actuales políticas de Estado en esta materia son las correctas y si se están enfocando a los verdaderos objetivos de la educación superior. La respuesta de esto se debate con frecuencia, teniendo como cuestionamiento si el país está dando la importancia que merece a esta variable.

Por otra parte, para Navarro y Carrillo (2016), los docentes también tienen el reto en este siglo XXI, de construir un aprendizaje responsable en las herramientas que ofrecen las TIC, para fortalecer el aprendizaje continuo y permanente en los estudiantes, más allá de la educación formal desde una cultura impregnada por la tres C: comunicación, colaboración y conexión.

3.1 REALIDADES QUE DEBEN REFLEJAR LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL CAMBIO SOCIAL Y DESARROLLO EN EL MARCO DE LA CONFERENCIA MUNDIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE 2009

Experiencias anteriores demuestran que la educación superior y la investigación, contribuyen a erradicar la pobreza, a fomentar el desarrollo sostenible y la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y de la Educación para Todos (EPT). En este contexto, los programas mundiales de educación deberían reflejar estas realidades (UNESCO, 2009).

En este contexto, la educación del futuro tiene muchos caminos disponibles, mismos que posiblemente se han originado por las revoluciones generadas en distintos ámbitos como la social, ambiental, agrícola e industrial; pero la que más

tendencias posibles presenta es la revolución tecnológica auspiciada por la globalización.

Para definir las tendencias que impactarán la educación en los próximos años, es necesario realizar un análisis sobre cómo los especialistas estiman generar una primera prospectiva. Para ello, en la Conferencia Mundial de Educación Superior de 2009, las IES, luego de referirse a la complejidad actual y futura, concluyen que la educación superior y la investigación contribuyen en la erradicación de la pobreza, desarrollo sustentable y el progreso, por lo que deben enfocarse en los siguientes aspectos:

- Responsabilidad social

Las IES, a través de sus funciones de docencia e investigación, deben desarrollarse en contextos de autonomía institucional y libertad académica, para incrementar su mirada interdisciplinaria y promover el pensamiento crítico (mediante una participación ciudadana activa), que contribuya al logro del desarrollo sustentable, paz, bienestar, desarrollo, derechos humanos y valores de la democracia.

- Acceso, equidad y calidad

Los gobiernos e instituciones deben promover el acceso a la educación superior para las minorías, por ejemplo, de las mujeres; así como su culminación de estudios con igualdad de oportunidades. En consonancia, deben garantizar también la permanencia durante todos los años de estudio.

- La educación superior debe intensificar la formación docente con currículo que proporcione los conocimientos y las herramientas necesarias para el siglo XXI

La educación brindada por las IES debería responder y, al mismo tiempo, anticiparse de manera prospectiva a las necesidades sociales.

- Aprendizaje, investigación e innovación

Los criterios de calidad deben reflejar los objetivos generales de la educación superior, particularmente, la meta de cultivar el pensamiento crítico e independiente y la capacidad de los estudiantes de aprender a lo largo de la vida. Deberían, así mismo, promover la innovación y el respeto a la diversidad.

- Internacionalización, regionalización y globalización

Las IES tienen la responsabilidad de acortar la brecha de desarrollo. Entre las cuestiones sobre el tema está incrementar la transferencia de conocimientos a través de la frontera.

Otro aporte de gran interés resulta el de Vásquez (2015), en su obra *Nuevos escenarios y tendencias universitarias*, donde plantea cinco tendencias globales de cambio para la educación superior:

- La renovación de la demanda de enseñanzas, cualificaciones y modelos educativos;
- Aumento de la oferta educativa, educación transnacional e internacionalización;
- Consolidación de nuevos esquemas de competencia y cooperación universitaria;
- Irrupción del componente educativo digital;
- Transformación de los esquemas de financiación, organización y la necesidad de una gestión eficiente.

Por otra parte, en el Foro Mundial de Educación en Dakar 2015, se adoptó el marco de acción denominado «Educación para todos», con el que se busca preparar a jóvenes y adultos para el trabajo y aprendizaje, sosteniendo que los factores clave en la era post-2015, fueron la internacionalización del aprendizaje, investigación, movilidad estudiantil y académicos, todo esto enmarcado en un aseguramiento de la calidad, diversificación en fuentes de financiamiento y capacidad de inserción laboral de los graduados.

La tecnología llegó a reinventar la educación por la incursión de un sinnúmero de instrumentos en su operación, lo que ocasionó giros de 180 grados en su modo de desarrollo. Cada día, técnicas aplicadas por docentes van quedando rezagadas y obsoletas por la apropiación que el estudiante tiene con la tecnología. Es mucho más fácil acoplarse para la juventud a nuevos equipos electrónicos, que para las generaciones más conservadoras como son los docentes.

Para el año 2020, es indiscutible que la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) se ha apropiado del mundo empresarial y su desarrollo lleva de la

mano un equipo electrónico nuevo. Por ello, la globalización espera del sistema educativo una generación exhaustiva de profesionales capaces de manejar las innovaciones tecnológicas que se presentan en las empresas y así responder a las nuevas necesidades del mercado laboral. Sin embargo, como en todos los ámbitos, la globalización en la renovación del sistema educativo no ha hecho más que ensanchar la desigualdad de oportunidades, con la incorporación de las nuevas tendencias educativas, por lo que los gobiernos, antes de aceptar la aplicación de los nuevos estilos de educación, deben asegurar el acceso de la mayoría de la población a las TIC.

3.2 TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR RUMBO A 2030

Para un enfoque post-2020 es necesario identificar y priorizar las tendencias clave que tendrán un mayor impacto sobre el futuro del sistema de educación superior, por lo que, a través del convenio específico de cooperación interinstitucional en ciencia e investigación entre la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Universidad Técnica Particular de Loja, surge el Proyecto de Prospectiva de la Educación Superior a 2030, firmado en febrero de 2019, para el que participaron veintitrés investigadores (ver anexo I), cuyo propósito fue construir, a través de talleres direccionados a los docentes, autoridades, y actores externos de la educación superior, caso Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, las tendencias claves que incidirán en las IES.

Como parte de este proceso, los asistentes a los grupos de trabajo, de manera colaborativa, fueron consolidando cada uno de los componentes para identificar las nuevas tendencias educativas que se espera que guíen la educación del futuro.

Sus planteamientos fueron materializados por medio de la creatividad en la elaboración de gráficas, maquetas, y recolección de datos, que permitieron la estructuración y consolidación de información que logra resumir sus perspectivas, en algunos casos cargadas de ficción, pero enfocadas en buscar soluciones a los problemas actuales. Posteriormente se expusieron al pleno para su análisis y críti-

ca constructiva. Esta información fue socializada y validada a través de un grupo de expertos y actores esenciales de la educación superior⁶.

En la tabla 3.1, se observan las tendencias que deben desarrollarse en el entorno educativo. Además, se presenta una categorización entre fortaleza, debilidad, amenaza y oportunidad.

Tabla 3.1 Análisis de las tendencias de la educación superior a 2030

Tendencia clave	Categorización	Análisis situacional
Inteligencia artificial	Oportunidad	En la educación, la aplicación de la inteligencia artificial ha sido el centro de las investigaciones académicas por más de tres décadas. Con esto, se ha incentivado un acercamiento de la inteligencia artificial y las ciencias cognitivas que permite promover el progreso de los entornos de aprendizaje más adaptativos y otras herramientas más flexibles, inclusivas, personalizadas y motivadoras en la educación. Con la inteligencia artificial, se podría llegar a cambiar la forma cómo se aprende y cómo se enseña.
Nanotecnologías	Oportunidad	La nanotecnología brinda la posibilidad de controlar cosas a una escala molecular, atómica y subatómica, lo que representa una oportunidad increíble para las sociedades actuales y futuras. Dentro de los campos de aplicación, se pueden mencionar el medio ambiente, la investigación espacial, el sector energético, la tecnología de la informática y la comunicación (TIC), la construcción, la agricultura, la ganadería, la salud pública, la industria militar, la electrónica, el sector automovilístico, entre otros.

6. Grupo de expertos conformado por rectores, profesores y estudiantes de las IES de Ecuador de las zonas de planificación 1, 2, 3, 4 y 9, asambleístas provinciales, alcaldes, empresarios y expertos internacionales en la temática prospectiva educativa.

<p>Aparición de poshumanos (uso de chips e interfaces en el cuerpo)</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>La especie humana está en proceso de dar un decisivo salto evolutivo que permitirá superar la condición de humanos gracias a la técnica. La inteligencia artificial traerá consigo cambios sociales decisivos, donde terminará por imponerse la inteligencia no biológica de los poshumanos, es decir, que el hombre atravesará un proceso de liberación con respecto a la naturaleza.</p>
<p>Biotecnología</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>La biotecnología es el uso del conocimiento adquirido con el fin de resolver problemas de salud, alimentación, agricultura, etc. Por medio del uso de las propiedades y la capacidad de los distintos seres vivos, a través de la biotecnología, se puede enriquecer la producción de alimentos, la nutrición, así como también la higiene y salud en general.</p>
<p>Capacidad tecnológica de generar y analizar datos masivos (<i>big data</i>)</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>El análisis de datos masivos conlleva a que las organizaciones inviertan en tecnología que tenga la capacidad para generar, analizar e interpretar los grandes volúmenes de datos que son generados diariamente. La inversión en <i>big data</i> dotará a las organizaciones de una ventaja competitiva y una mejora en la toma de decisiones.</p>
<p>Banca virtual y fintechs (uso de dinero electrónico)</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Este tipo de empresas financieras han tomado impulso en los últimos años por su innovación tecnológica en lo que respecta a los servicios financieros y se caracteriza por su innovación. Representan un reto para la banca tradicional, se sustentan en las nuevas tecnologías y están enfocadas a algún aspecto financiero.</p>
<p>Adicción a la tecnología (obesidad digital)</p>	<p>Amenaza</p>	<p>Actualmente, la llamada generación digital se caracteriza por tener a un solo <i>clic</i> una inmensa cantidad de experiencias, conocimientos y nuevas formas de relacionarse que son totalmente distintas a las de generaciones anteriores, lo que ha provocado un cambio significativo en la manera cómo las personas se presentan, interactúan y se comportan, situación que presenta una controversia en cuanto a lo que es un uso normal y un uso excesivo de la tecnología.</p>

Comida artificial, uso de transgénicos	Oportunidad	Los alimentos transgénicos son productos que se han obtenido mediante modificación genética. Lo que este tipo de productos promete es mayor valor nutricional, mejorar la resistencia de los cultivos a los factores climáticos, disminuir el uso de pesticidas, entre otros. El incremento del uso de transgénicos en las empresas alimentarias tiene como objetivo disminuir el gasto en pesticidas e insecticidas.
Crecimiento vertical de las ciudades	Oportunidad	El crecimiento vertical y la expansión urbana están íntimamente relacionados con el desarrollo urbano sustentable, en el cual se promueve que se mejore la calidad de vida sin comprometer más recursos naturales y que las generaciones futuras tengan al menos las mismas posibilidades que las actuales.
Edición del genoma humano (eugenesia negativa)	Oportunidad	La edición genética es una forma de ingeniería genética en la cual el ADN sufre algunas alteraciones, puede ser reemplazado, eliminado o insertado en el genoma de un ser vivo mediante el uso de enzimas nucleasas o también conocidas como tijeras moleculares. El avance en el estudio del genoma humano ha permitido que se pueda combatir y prevenir una serie de enfermedades genéticas hereditarias, que son causa del 30 % de la mortalidad infantil y aportar a las células propiedades inmunológicas para combatir diferentes tipos de virus.
Incremento de la expectativa de vida	Oportunidad	En la actualidad, el incremento de la esperanza de vida se da gracias a los avances tecnológicos, al incremento de las condiciones de vida y el aumento al acceso de servicios básicos. La esperanza de vida en muchos países es utilizada como indicador para medir el desempeño gubernamental en salud pública. Asimismo es considerado un indicador de desarrollo para los países.

<p>Gobiernos en manos de corporaciones o fusionados con corporaciones</p>	<p>Amenaza</p>	<p>En la economía actual, hay autores que afirman que los estados están siendo suplantados por una red globalizada de intercambio, en donde las corporaciones multinacionales rigen las reglas del juego. Las corporaciones actúan como una legítima autoridad internacional que tiene como propósito defender sus intereses comerciales, su poder y sus beneficios en contra del bien común.</p>
<p>Digitalización de los servicios</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>La evolución en la educación superior implica tomar las ventajas de la tecnología para transformar el modelo de enseñanza y aprendizaje, en un modelo que sea flexible a las características de los estudiantes y trabaje con aspectos motivacionales, evitando distracciones y facilitando la experiencia del usuario. Las instituciones de educación superior, requieren de la complementación de las nuevas herramientas 2.0.</p>
<p>Reciclaje y uso de productos ecológicos</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Los objetivos de desarrollo sostenible establecidos desde 2015 apuntan a proteger el planeta, en la búsqueda de la restauración y conservación del medio ambiente y de esta manera brindar oportunidades de progresos a los países, por lo que se habla de reconstruir economías más favorables denominadas verdes.</p>
<p>Realidad virtual y aumentada</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>La realidad virtual y aumentada ha mejorado la realización física de prototipos y reduce notoriamente recursos. De acuerdo con Consumer Technology Association, existe un crecimiento anual del 10 % en el uso de estas tecnologías a escala mundial.</p>
<p>Masificación del internet y redes sociales</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>El crecimiento del uso de internet y redes sociales hace que estas herramientas se constituyan en el principal medio para compartir información académica entre estudiantes en donde se demuestra que, de un total de 17 millones de ecuatorianos, 13,8 millones usan internet a diario. De estos, 12 millones tienen redes sociales y 11 millones las usan desde los dispositivos móviles.</p>

Ciudades inteligentes y sostenibles	Oportunidad	Las ciudades inteligentes se proponen dar mayores beneficios a sus habitantes, buscan un equilibrio al perseguir, entre algunos aspectos, sostenibilidad del medio ambiente, mejoras en la salud de la población, la economía del país.
Problemas de movilidad en las ciudades	Debilidad	Los sistemas multimodales en conjunto con el IOT (internet de las cosas) aplicado en las ciudades inteligentes planea mejorar la circulación y movilidad dentro de la ciudad, acabar con las grandes filas de tránsito, reducir el impacto ambiental, y hacer fluir la sangre en las venas de las ciudades sostenibles que se irán construyendo sobre la base de esta estructura.
Deshumanización de la comunicación.	Oportunidad	Sin duda alguna, la comunicación ha ido evolucionando a la par con el ser humano y esto se hace notar en sus antecedentes, y los avances que aún sigue teniendo, partiendo de comunicarse por medio de símbolos a lograr tener un lenguaje codificado y entendible, que rompe las barreras de los sistemas de comunicación.
Escasez del agua	Amenaza	La escasez de agua es un tema muy relevante en todos los ámbitos en los que se la enfoca. Según los datos observados, una gran parte de la población carece de este servicio por las condiciones o regiones donde viven. En la actualidad, esto se da hasta en las regiones donde existen manantiales de agua dulce debido a una ineficiencia en su distribución. Existen unidades educativas que carecen de este líquido vital, lo cual se considera indispensable para la formación de los estudiantes. Es de total necesidad tener a disposición el agua, para utilizarla, pero de una forma responsable. Lamentablemente vivimos en una época donde no se conserva y se desperdicia sin tomar conciencia este preciado líquido, lo cual a futuro nos generará una serie de inconvenientes por no contar con ella.

<p>Trabajo colaborativo en red</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>El trabajo colaborativo en red, este es un método que se ha adoptado con el pasar de los tiempos gracias a la existencia de la red y a las exigencias de las personas en crear nuevos métodos de aprendizaje. Con ese fin, se crearon nuevos espacios de formación que hace posible el trabajo en equipo como la nube, plataformas virtuales, etc., métodos que se utilizan con mucha más frecuencia en la actualidad. Se mencionó la creación de Google Drive, una aplicación que permite realizar trabajos por la red, que ayuda a optimizar tiempo, distancia y recursos.</p> <p>Es muy importante que se adopten estos métodos y se deje de lado lo tradicional como aún se puede observar.</p>
<p>Uso de energías alternativas</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>El uso de energías alternativas es una idea que se ha generado desde épocas pasadas, pero, como se expresa en el documento, nunca se esperó que estas se encontraran en peligro. Por ello renació la idea de obtener energías por distintas fuentes como la eólica, etc., métodos que, en la actualidad, han sido ya aplicados con buenos resultados.</p> <p>En Ecuador, es un hecho el reemplazo de ciertos recursos fósiles por energías renovables, esto gracias a los proyectos que tuvo el país con relación a las mismas. Aún falta por reemplazar áreas con el uso de energías alternativas, pero es muy necesario.</p>
<p>Deontología profesional</p>	<p>Oportunidad</p>	<p>Si el accionar lo dejamos al libre albedrío o por la ética orientada a lo bueno o malo, es imprescindible establecer un sistema de autorregulación, donde se garantice el sentido de responsabilidad, del bien común, el defender a los más vulnerables, procurando excelencia profesional. En la educación superior, se ha detectado, dentro de su malla curricular académica, la asignatura de Ética y Valores, buscando como objetivo formar profesionales capaces de controlar o evitar alguna mala práctica profesional.</p>

Sobre la base de un consenso, se direccionó una lista de tendencias de futuro, a partir de lo cual se procedió al análisis y selección de aquellas de mayor impacto para los escenarios de la educación superior 2030, que se presentan en la tabla 3.2.

Tabla 3.2 Tendencias, consecuencias y acciones de la educación superior a 2030

Tendencias	Consecuencias	Acciones
Reducción de la interacción con otras personas	Deshumanización	Rediseño de espacios de aprendizaje donde se propicie no solo el uso de dispositivos tecnológicos, sino también una colaboración entre los participantes. Creación de espacios para la interacción social y clubs de interés común.
La <i>big data</i> , el internet de las cosas (IoT) y la tecnología 5G	Desarrollo de modelos más flexibles de conectividad Potencial para la transformación económica, productiva y social Gestión de la información	Propiciar una cultura de innovación y desarrollo tecnológico, en que se fomente la experimentación y el descubrimiento de nuevas alternativas tecnológicas, que mejoren la calidad de vida de los seres humanos. Desarrollar proyectos o programas de investigación que combinen las nuevas tecnologías en la promoción de una agricultura sostenible, la calidad y el uso del agua, el cuidado de la salud, la industrialización, el emprendimiento, la gestión del medio ambiente.
Tecnologías emergentes como la biotecnología, nanotecnología e inteligencia artificial		Desarrollar una oferta académica que contemple el estudio de las tecnologías emergentes. Desarrollar proyectos multidisciplinarios que, apoyados en las tecnologías emergentes, atiendan los problemas relacionados al campo de la medicina, energía, medioambiente, alimentación, entre otros. Mayor apoyo gubernamental, aumento del presupuesto universitario para proyectos de investigación. Convenios macro multidisciplinarios y transdisciplinarios con universidades e institutos de investigación a escala nacional e internacional.

<p>Sustentabilidad ecológica y economía verde</p>	<p>Utilización de recursos de forma eficiente y responsable</p>	<p>Programas o proyectos de investigación y extensión que den respuesta a las demandas sociales y ambientales. Crear programas de reforestación, reciclaje. Uso de energías alternativas para la construcción de ciudades sostenibles. Desarrollo de productos ecológicos. Ampliar y potenciar las carreras relacionadas con los recursos naturales, así como unidades especializadas en el manejo de desechos orgánicos e inorgánicos generados por la sociedad.</p>
<p>La tecnología en la construcción del conocimiento</p>	<p>Cambios que influenciarán el modo de vida personal y en comunidad</p>	<p>Desarrollo de inteligencia artificial, robótica y nanotecnología que permitan mejorar y facilitar el aprendizaje, así como el acceso a la educación y a la transferencia de conocimiento generada en los claustros. Adaptar los procesos y funciones sustantivas de la universidad a las nuevas dinámicas tecnológicas. Incorporación de realidad aumentada y tecnología 3D en los procesos de aprendizaje. Implementación de laboratorios bajo un enfoque de innovación tecnológica responsable. Crear una red de facultades de medicina, robótica, biotecnología y TIC que se dedique a la investigación y experimentación de dispositivos artificiales en soluciones de enfermedades genéticas y catastróficas. Propiciar una oferta académica con enfoque tecnológico.</p>
<p>Incremento en la oferta de escuelas y programas de educación a distancia</p>	<p>Reducción de carga horaria presencial de docentes Mayor inversión en tecnología</p>	<p>Ofertar programas de aprendizaje en línea, que cuenten con plataformas propias que propicien la equidad digital. Desarrollar las competencias en el manejo de TICS de docentes y estudiantes. Adaptar los modelos educativos, planes de estudio, y demás herramientas pedagógicas a esta nueva modalidad. Formar profesionales con habilidades digitales que mejoren su empleabilidad y adaptabilidad en contextos tecnológicos. Fomentar el trabajo colaborativo en red.</p>

<p>Desigualdad e incertidumbres políticas, sociales, económicas, ambientales</p>	<p>Demanda laboral y tasa de ocupación débil. Incremento en los niveles de pobreza.</p>	<p>Crear redes de aprendizaje multidisciplinario con la participación de actores sociales de desarrollo y centros de investigación a fin de identificar cuáles son las demandas de atención prioritaria. Reformular las líneas de investigación y adaptarlas a las necesidades del contexto. Desarrollar una oferta académica pertinente con las demandas sociales, económicas y empresariales. Promover la capacitación, empoderamiento y concientización al cambio en los actores de la educación superior. Crear y potenciar una unidad académica donde se materialicen las ideas de los estudiantes en el fomento de emprendimientos. Crear un fondo de inversión privada y mixta cuyo fin será el de materializar los proyectos que resulten prioritarios para el desarrollo sustentable y sostenible de la comunidad.</p>
<p>Ética global e inteligencia social y emocional</p>	<p>Empatía, asertividad, resiliencia, toma de decisiones, formación en valores.</p>	<p>Formar profesionales íntegros capaces y comprometidos con la transformación de la sociedad. Que tengan la capacidad de comunicarse de forma empática y asertiva; que sea capaz de tomar decisiones en ambientes de incertidumbre a la vez que gestione correctamente sus emociones.</p>

Bajo esta perspectiva lo importante es materializar las acciones tanto en el corto como a largo plazo, para la construcción de una educación de calidad de cara a las nuevas generaciones con un nivel tecnológico más avanzado, cerrando la brecha de desigualdad no solo de recursos sino de conocimiento, que sin duda alguna se torna preocupante por la recesión económica a nivel mundial.

3.2.1 El futuro del empleo

Para iniciar, es pertinente definir dos conceptos importantes. La empleabilidad, que es «el conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades con las que

se ha de dotar un egresado para el ejercicio de las profesiones para las que su título lo acredita» (Pérez et al, 2018, p. 11). Y, por otra parte, la inserción laboral, que se refiere a «consecución de empleos de calidad y su mantenimiento y mejora a lo largo de la vida laboral; depende de su empleabilidad» (Pérez et al., 2018, p. 11). Para facilitar esto último, la carrera estudiada debe proporcionar al estudiante una buena empleabilidad que le permita mantenerse en el puesto de trabajo.

Según Castillo et al. (2019), debe haber una reciprocidad directa entre el nivel de escolaridad y empleo, debido a que la demanda de los empleadores es de profesionales proactivos que lleguen a solucionar los problemas organizacionales. Por eso, es de vital importancia que exista una cooperación entre universidades y empresas para facilitar la inserción laboral de los recién graduados.

Además de un nivel académico especializado, los profesionales actualmente requieren el desarrollo de habilidades relativas al trabajo en equipo, facilidad de autogestión y resolución de problemas, y un desarrollado pensamiento crítico y analítico. En la era globalizada, es indispensable el uso de la tecnología; sin dejar de lado la innovación estratégica, creatividad, liderazgo e influencia social. Así también, la inteligencia emocional es necesaria para generar conductas de resiliencia, tolerancia al estrés y flexibilidad. Según una encuesta, el 94 % de los líderes empresariales esperan que los empleados adquieran estas habilidades en el trabajo (World Economic Forum, 2020).

Según la encuesta realizada por World Economic Forum (2020), la tendencia a la que se inclinan el futuro de los trabajos es la automatización combinada con la nueva necesidad del distanciamiento físico. La siguiente lista de empleos incluye aquellos que tienen un alto riesgo de automatización en Estados Unidos.

- Operadores de computadoras
- Secretarios ejecutivos y asistentes administrativos
- Empleados de archivos
- Clasificadores, procesadores y operadores de máquinas de procesamiento de correo del servicio postal
- Cobradores de cuentas y facturas
- Empleados de nómina y cronometraje

- Secretarios legales
- Telemarketers
- Procesadores de texto y mecanógrafos

En el mismo informe, se menciona la proporción de desempleo que podría generarse por subindustria. El servicio de alojamiento y alimento posee un riesgo del 47 %, seguido del comercio al por mayor y al por menor, transporte, educación y construcción con un 15 %. Al final de la lista está la subindustria de la agricultura, con un riesgo casi mínimo del 2 % de trabajadores en peligro de perder sus puestos.

La evolución del mercado laboral está condicionada por la adopción de tecnología de las empresas y esta varía según las industrias. Aunque la participación tecnológica representa disminuciones en la fuerza laboral física, también implica nuevas necesidades como personal con otros conocimientos y mayor seguridad, por lo que se crean trabajos como:

- Analistas de datos y científicos
- Especialistas en inteligencia artificial y aprendizaje automático big data
- Especialistas en automatización
- Especialistas en transformación digital
- Analistas de seguridad de la información
- Desarrolladores de software y aplicaciones de internet
- Ingenieros robóticos
- Analistas de gestión y organización fintech
- Organización mecánica y reparadores de maquinaria
- Especialistas en gestión de riesgos

A pesar de las nuevas necesidades del mundo laboral, la carrera que logra una alta afiliación a la seguridad social es Medicina, con el 92,1 %, y con ocupación en actividades afines del 99,7 %. En contraste, con la carrera de Turismo, solo el 14 % alcanza un empleo acorde a la malla curricular recibida. De acuerdo con las

ramas de enseñanza, los graduados en Ciencias de la Salud y las ingenierías tienen mucha mayor demanda que los de la rama de Humanidades y Ciencias Sociales. Esto muestra una severa desorganización entre lo que el mercado demanda y la oferta de carreras de las universidades (Fundación BBVA, 2019).

Es necesario mencionar que la desproporcionalidad que se da entre inserción laboral y oferta de carreras por parte de las universidades en Ecuador es bastante llamativa, ya que facilitan el acumulamiento de profesionales desempleados en el país. Esto se da sobre todo en la universidad pública, ya que, año tras año, existe muy poca renovación en las carreras que ofertan y siguen generando un enorme número de cupos en carreras como administración de empresas, siendo esta la más demandada según la Senescyt (2020), al igual que una de las que menos inserción laboral tiene, por su enfoque general. Las carreras como ingenierías son las solicitadas por el mercado empresarial y alcanzan, en una escala de diez, el puesto noveno y décimo de postulación de los estudiantes.

Carreras con menos postulaciones —como tecnología superior en mecánica automotriz, tecnología superior en automatización e instrumentación, tecnología superior en logística y transporte, y tecnología superior en seguridad y prevención de riesgos laborales— son las que más oportunidades de inserción laboral poseen. Es necesaria una renovación total en la oferta académica de la mayoría de las universidades públicas para dinamizarla según las necesidades del mercado laboral nacional, de manera que no se desaproveche el potencial humano por el hecho de una elección desinformada de una carrera universitaria.

La renovación en las universidades ecuatorianas debe ser pronta, para así estar en la capacidad de proveer a la sociedad de profesionales útiles. Las carreras del futuro están orientadas a la salud, innovación de la tecnología y a la recuperación del medio ambiente. Aguirre y Escalera (2020) mencionan las siguientes:

La medicina será demandada con el afán de fortalecer los sistemas de salud; la biotecnología, sigue siendo activa en la modificación de organismos para fortalecer ya sea la agricultura o la salud; la astrofísica, continua tomando fuerza por la incesante necesidad de explicar los fenómenos del universo; la ingeniería en robótica, una de las carreras más prometedoras por la generación de soluciones tecnológicas; la ingeniería aeronáutica, por la aplicación de la tecnología en el diseño, construcción, fabricación y utilización de nuevos aerodinámicos.

En Ecuador, son muy pocas las universidades que han tratado de responder con su oferta académica a la realidad laboral del país. En la Universidad Indoamérica, apenas en 2019, se crearon dos carreras, la de ingeniería en seguridad industrial y la de marketing digital, implementadas después de un estudio de mercado. La Universidad Internacional SEK creó dos carreras, ingeniería en seguridad industrial e ingeniería en mecatrónica, tratando de responder a los desafíos de las nuevas tecnologías (Revista Líderes, 2019).

3.2.2 Desarrollos tecnológicos para la educación superior

Desde tiempos inmemoriales, el uso de la tecnología está relacionado con facilitar la vida de las personas. En el sector educación, se pretende renovar la relación entre docente y estudiante con el uso de herramientas que permitan disfrutar de experiencias nuevas que conviertan al proceso de enseñanza-aprendizaje en algo entretenido y fácil de digerir.

La tecnología es un área que no ha dejado de innovar día a día, trayendo consigo grandes avances que han revolucionado la educación, desde los infaltables proyectores, las pizarras digitales, o los sistemas de seguridad hasta las actuales tendencias que incluyen realidad virtual e inteligencia artificial, entre las más novedosas.

Es necesario detallar los avances tecnológicos en el sector de la educación, con el fin de dar a conocer su utilidad. A continuación, se enlistan los más novedosos según Zubiaur (2020).

Realidad virtual

«Consiste en la percepción visual de un entorno de escenas y objetos de apariencia real (generado mediante tecnología informática) que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él» (Zubiaur, 2020). Esta tecnología da la posibilidad de generar un aprendizaje interactivo y familiarizar al estudiante con el hecho real que se está estudiando.

Inteligencia artificial

Aunque su presencia aún no está disponible en los ambientes educativos, se prevé una participación importante, puesto que genera una personalización del aprendizaje con una mejor interacción entre docentes y estudiantes.

Impresoras en 3D

La posibilidad de materializar un concepto que se está estudiando en el momento, presenta grandes beneficios como el fomento de la creatividad o la captación del interés de los estudiantes.

Contrastando con Universia (2020), los avances tecnológicos futuros podrían ser:

Redes 5G

Aún no están implementadas porque la infraestructura no está adaptada; sin embargo, su funcionamiento mejorará la rapidez de la conectividad, lo que permitirá la aplicación de varias metodologías, como el aprendizaje adaptativo.

Edge computing

Servicios tecnológicos generados por una nube híbrida en internet (combinación de la nube privada y una pública), que facilitarán la protección de datos.

Los avances tecnológicos siempre estarán destinados a facilitar la vida de las personas, y los diseñados para la educación no son la excepción, pues pretenden dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se debe ser cuidadoso con la implementación de la tecnología en el sistema educativo, pues hay

que asegurar que esté en capacidad de llegar a todos los involucrados. De lo contrario, representaría un problema más del sistema educativo, pues la limitación de unos causa rezago en el proceso de aprendizaje.

3.2.3 La calidad en la docencia e investigación

Requiere del desarrollo de una política institucional diseñada específicamente para cumplir con ese fin, es decir, un plan, que permita establecer objetivos y fines. Pero, sobre todo, se requiere, una cultura de planeación, pues si bien se ha reconocido la necesidad de planificar, aún falta voluntad institucional. En muchas ocasiones, las unidades dedicadas a esto son simples recopiladoras de información estadística, sin realizar labores de evaluación y planeación prospectiva (Castañeda, 2002).

3.2.4 ¿El sector docente está preparado para los retos de la educación?

Este es uno de los factores que rompen la tradicionalidad de las universidades y el sistema educativo para llevar a la educación superior al siguiente nivel.

Normalmente, el enfoque al sector estudiantil se encarga de analizar, medir, estudiar, controlar contrarrestar, orientar y capacitar al estudiante. Estas, entre otras actividades, sirven para mejorar la calidad de educación a criterio de las autoridades, pero conviene discernir si en realidad es el estudiante quien debe ser evaluado primero. Si cambiamos el orden de evaluación, dándole la prioridad a la docencia, además de cambiar los métodos tradicionales, se encontrarán las fallas que generan el incumplimiento de resultados.

Para Navarro y Carrillo (2016), los docentes también tienen el reto en este siglo XXI, construir un proceso responsable con las herramientas que ofrecen las TIC para fortalecer el aprendizaje continuo y permanente en los estudiantes más allá de la educación formal desde una cultura impregnada por la tres C: comunicación, colaboración y conexión.

3.3 DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN TIEMPOS DE PANDEMIA

El principal problema ocasionado por la pandemia ha sido la necesidad del distanciamiento social, lo que dificulta las actividades presenciales a gran escala, como la ya lejana normalidad de tener un salón de clases. Esto ocasionó que la mayoría de IES migraran a la modalidad a distancia con acceso en línea. Sin embargo, esto requiere una infraestructura técnica y accesibilidad de parte de todos los involucrados, situación bastante difícil en varias zonas geográficas del mundo.

Según la encuesta internacional de la International Association of Universities (IAU, Marinoni, Van't Land y Jensen, 2020), varias IES no pueden optar por la educación en línea simplemente porque sus estudiantes no tienen acceso a internet desde sus casas. Específicamente, esto sucede en África. Esta generalidad ha bloqueado por completo el proceso de enseñanza-aprendizaje, y ha disminuido la probabilidad de completar o iniciar un período académico.

No obstante, IES en países con aceptable conectividad de internet de los implicados, presentan problemas de disponibilidad de infraestructura técnica, como acceso a aulas virtuales o licencias de aplicaciones necesarias para solventar la educación virtual. En estos casos, se destaca como el mayor obstáculo la financiación (IAU, Marinoni, Van't Land y Jensen, 2020).

Se hace necesario mencionar que también está el escenario caracterizado por tener estudiantes con acceso y sin acceso a internet, evento que pone en peligro la igualdad de oportunidades para iniciar y completar el período académico.

Otro de los desafíos de la educación superior es el giro de 180° que representa para los docentes en cuanto a espacio de trabajo, hecho que requiere una renovación en sus herramientas y técnicas de enseñanza. Es necesaria la aplicación de nuevas pedagogías para guiar la nueva relación que se forja entre docente y estudiante, donde la participación del profesor en el proceso de aprendizaje es menor y la autoeducación del estudiante toma el papel protagónico (IAU, Marinoni, Van't Land y Jensen, 2020). Como lo propone Zubiría (2014), se necesitan modelos basados en una pedagogía dialogante, con enfoques constructivistas, lo que se denomina una escuela activa.

El nivel de preparación de los maestros frente a este cambio es muy diverso, al igual que el interés por la carrera que presentan los estudiantes. Pero, de su

adaptabilidad, dependerá la calidad de educación que se desarrolle. Sin embargo, el resultado no será el mismo que si se aplicara una educación presencial.

Cabe destacar que América Latina no aprovechó el intervalo de tiempo que transcurrió entre el descubrimiento del virus en China en diciembre de 2019, y finales de febrero de 2020, cuando se detectó el primer caso en la región, en Brasil, para adecuar sus sistemas de salud, alimentación o educación. En ciertos países, se esperó a que los casos se dispararan para iniciar con una improvisada contingencia. Allí, principalmente los docentes tuvieron que repensar sus técnicas.

No se debe pasar por alto el efecto psicológico en los estudiantes y cómo esto incide en su capacidad de aprendizaje. La realidad de muchos es que, en sus casas, están bastante lejos de encontrar un ambiente íntegro que les permita trabajar en los nuevos formatos virtuales, lo que hace necesario desarrollar, entre docentes y estudiantes, una relación de empatía para poder sobrellevar las dificultades futuras.

Un desafío bastante importante es el que concierne al campo de estudio, debido a que la modalidad a distancia con acceso en línea tiene varias limitaciones cuando se trata de ciencias prácticas como la medicina clínica o la veterinaria. Estas áreas requieren la familiarización con equipos técnicos mediante el uso de laboratorios, y la educación virtual no suple la enseñanza de la práctica. Lo mismo sucede con las artes. Los estudiantes de música no pueden desempeñarse igual desde sus casas, por la falta de equipos específicos. Practicar de forma aislada no dará el mismo resultado.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), a mediados de mayo de 2020, más de 1200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe.

En este sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) ha planteado que mucho antes de que estos países tuvieran que enfrentar la pandemia, la situación social de la región estaba ya deteriorada, como consecuencia del alto índice de pobreza, desigualdad y descontento social. En este panorama, resulta obvio que la crisis empeorará esta situación, de forma particular en el sector de salud, educación y empleo, con lo que se agudizará la pobreza en la región (UN.CEPAL, 2020).

Finalmente, la nueva normalidad ante la crisis sanitaria de la COVID-19 arrastra a las instituciones de educación superior a un nuevo escenario tendencial

(ver tabla 3.3), que obliga a la adaptación de la enseñanza virtual, convirtiéndose en una opción para la prolongación de la educación superior pospandemia en ciertas asignaturas, incluso con una vacuna de por medio.

Tabla 3.3 Retos de la educación superior en tiempos de COVID-19

N.º	Desafíos
1	Fomento y promoción de instrumentos para el aprendizaje a distancia.
2	Provisión de recursos para la capacitación de docentes y estudiantes en lo referente a herramientas para el uso y manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).
3	Contar con recursos y plataformas digitales propias.
4	Ajustar los currículos priorizando los contenidos que aseguren pertinencia con la situación de emergencia que se vive, a partir del consenso entre todos los actores claves de desarrollo de la comunidad.
5	Priorizar los objetivos de aprendizaje y contenidos, incorporando aspectos relativos al cuidado y la salud, el pensamiento crítico y reflexivo en torno a informaciones y noticias, comprensión de dinámicas sociales y económicas, fortalecimiento de conductas de empatía, tolerancia, entre otros.
6	Adecuar y proveer el apoyo necesario para estudiantes con discapacidad o en condiciones y situaciones diversas que han dificultado la continuación de estudios.
7	Buscar mecanismos que aseguren la equidad del proceso evaluativo, considerando que la actual crisis está afectando diversos aspectos de la preparación del alumnado.
8	Adecuar los formatos pedagógicos manteniendo un adecuado equilibrio entre el aprendizaje autónomo y el apoyo docente.
9	Contrarrestar la inestabilidad o la sobrecarga laboral de los docentes, ya que limitan sus posibilidades de seguir dando continuidad al aprendizaje.
10	Promover el fortalecimiento de capacidades y el intercambio de experiencias pedagógicas entre instituciones de educación superior en torno al uso y la apropiación de las TIC en los procesos formativos.
11	Resguardar de forma prioritaria la salud y apoyo socioemocional, junto con el desarrollo de competencias para la enseñanza en materia de habilidades socioemocionales a las y los estudiantes y sus familias.
12	Contrarrestar la deserción, desvinculación o abandono escolar de aquellos estudiantes que, por efectos de la pandemia y la consecuente crisis sanitaria, social y económica, se vean afectados.

Fuente: Unesco, 2019

Elaboración propia.

En suma, la actual crisis por la que atraviesan los países, particularmente los de la región, que se ha visto acentuada por efectos de la pandemia de la COVID-19, plantea retos sustanciales para todos los sistemas educativos y sociales.

No obstante, esta situación además brinda lecciones valiosas respecto de lo que es realmente vital para la vida en comunidad. En este contexto, es hora de replantear el fin de la educación y su rol. Con todas estas experiencias, es tiempo de que los países le apuesten a una educación que se adelante a las incertidumbres del futuro, haciendo que sus instituciones de enseñanza abran sus puertas en condiciones de seguridad, equidad, inclusividad, con un currículo pertinente que atienda las necesidades actuales y futuras.

La situación actual ha desvelado las necesidades en materia de educación, lo que ha permitido identificar cuáles son esos desafíos prioritarios a los que se debe dar atención para garantizar la continuidad, equidad e inclusión educativa mientras dure esta crisis.

3.4 ACCIONES UNIVERSITARIAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19

El objetivo de este análisis es determinar las acciones emprendidas por varias universidades a escala mundial para así poder determinar qué experiencias resultan beneficiosas en el contexto de la realidad de cada país y particularmente para Ecuador.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

Universidad of Maimi Health System

- Sistema de Salud de la universidad colabora con las agencias gubernamentales en la vigilancia del brote de la COVID-19.
- Proporción de máscaras adecuadas a todos los pacientes.
- Investigación del genoma del virus.

- Adaptación de la unidad médica institucional al servicio de la ciudadanía.
- Postergación de actividades presenciales hasta 2021.

CHILE

Pontificia Universidad Católica de Chile

- Realización de hasta mil tests diarios de COVID-19.
- Orientación y seguimiento de centros de atención primaria.
- Proyecto de ESPERANZACOVID-19, un plan de detección de coronavirus y de apoyo al seguimiento clínico y comunitario de los casos positivos.
- Préstamo de materiales y *notebook* a los estudiantes.
- Sistemas de reservas *online* de espacios para estudio y uso de computadoras en bibliotecas.
- Se prepara un regreso gradual a los campus (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2020).

PERÚ

Pontificia Universidad Católica de Perú

- Período académico por medio de actividades a distancia.
- Instalación de una planta de oxígeno medicinal junto con la empresa Seralt.
- Proyecto Masi, ensamblaje de ventiladores.
- Servicio virtual para consultas médicas y de nutrición.
- Servicios de acompañamiento psicológico para docentes y estudiantes.
- Mejoramiento de la interfaz en la página de servicios PUCP.

ECUADOR

Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)

- Período académico mediado por herramientas de educación virtual.
- Capacitaciones dictadas por el Laboratorio de Innovación e Investigación Docente (LiID) para docentes de primaria, secundaria y universidad, en conocimientos y competencias concernientes a la educación virtual.
- Setenta y un conferencias *online* sobre prevención, cuidado y resiliencia ante la COVID-19.
- Lanzamiento de la campaña «No estás solo», con el objetivo de brindar apoyo emocional a escala nacional a las personas durante el aislamiento (Universidad Técnica Particular de Loja, 2020).

Universidad Central del Ecuador

- Capacitación para los estudiantes en el manejo de aulas virtuales «Mi UCE en casa».
- Generación de un *software* para contribuir en la contención de la COVID-19.
- Participación en el programa «Vigilantes Comunitarios» en Quito.
- Investigación: el aporte de la biología molecular en el diagnóstico del coronavirus.
- Denuncia de falta de insumos desde el municipio de Quito para procesar prueba de COVID-19 (Universidad Central del Ecuador, 2020).

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

- Capacitación en epidemiología para prevenir los riesgos en la institución por el coronavirus.
- Medidas básicas de protección del coronavirus.

- Implementación de laboratorio para prueba de biología molecular PCR SARS-CoV2 COVID-19
- Grupo Consultivo Institucional Epoch para prevenir casos epidemiológicos del coronavirus.
- Elaboración de recursos de protección contra la COVID-19.
- Lineamientos para el retorno de actividades laborales.
- Establecimiento de estrategias de comercio justo frente a la COVID-19.
- Licor artesanal transformado en gel antiséptico.
- Capacitación en ciencias administrativas a emprendedores de Ecuador.

ESPAÑA

Universidad de Navarra

- Programas de ayuda para estudiantes de grado y de máster que atraviesen dificultades económicas debido a la crisis sanitaria, con un presupuesto de dos millones de euros.
- Aumento del programa de becas para el próximo período de 6,5 millones de euros.
- Búsqueda de volver a la normalidad, presencialmente.
- Test PCR para empleados y alumnos (Universidad de Navarra, 2020).

ÁFRICA

La situación pospandemia para la educación en ciertas zonas de África es muy desalentadora, ya que el distanciamiento social hace imposible el regreso a actividades académicas presenciales y la continuidad de la educación está sujeta a la virtualidad, pero, en estas zonas geográficas, «el 90 % de los estudiantes no tiene acceso a computadoras de uso doméstico, y el 82 % no puede conectarse a internet. Con el cierre de las escuelas, más de 330 millones de estudiantes de todos los niveles y más de 8,5 millones de maestros se han quedado sin posibi-

lidad de aprender ni enseñar desde casa» (Organización de Naciones Unidas, 2020, p. 21).

Lo antes señalado hizo imprescindible la búsqueda de alternativas que permitan continuar con la educación, por lo que, en Ghana, se desarrolló un innovador programa de educación a distancia denominado «Ghana Learning Tv», que es un programa de televisión emitido por todos los canales nacionales, que transmite lecciones de matemática, ciencias, inglés y sociología de manera que este medio es el de más fácil acceso de toda la población. Sin embargo, la educación en África corre un enorme riesgo, ya que instituciones están por cerrar por inexistencia de presupuesto para la educación (Vatican News, 2020).

Sin duda alguna, las universidades juegan un rol muy importante para superar la compleja situación de la pandemia. Dicho rol va desde su investigación con la participación en la generación de vacunas y diseño de prototipos para evitar contagios, hasta educación en línea; es decir, evoluciona totalmente y, con ello, sus actores demuestran su proactividad y compromiso con la sociedad.

3.5 PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES Y DOCENTES FRENTE A LOS PROCESOS DE CONTINUIDAD DE CLASES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR POST PANDEMIA COVID-19

Los desafíos de la educación superior no se pueden entender si no se realiza un cambio de paradigma de los fines de la educación y de las nuevas exigencias de la sociedad. En el mundo, las IES enfrentan el cambio, el nuevo sistema educativo debe ir en dirección de crear nuevos empleos. No puede ajustarse solamente al empleo existente, sino que debe orientar su atención a la creación de mecanismos que impulsen la productividad y generación de nuevas empresas y entidades que mejoren la calidad de vida actual (Castañeda, 2002).

Este gran desafío, con el tiempo, se ha estancado. Las universidades e instituciones de educación superior hoy ya no tienen como función y objetivo principal formar profesionales destinados a cubrir el mercado laboral de trabajo existente. Esto genera la necesidad de un cambio de visión, misión y objetivos de las universidades.

Ante esto, conviene analizar si las actuales políticas de Estado en materia de educativa superior son las correctas y si se están enfocando a los verdaderos objetivos que la educación superior debería tener. La respuesta de esto se debate con frecuencia, teniendo como cuestionamiento si el país está dando la importancia que merece esta variable.

Para entender y analizar los desafíos que la continuidad de la educación superior en Ecuador está generando tanto en docentes como en estudiantes, se trabajó mediante formularios de Google. Se crearon dos encuestas, una para cada grupo involucrado, con la finalidad de conocer las circunstancias en que están llevando adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia. Se las aplicó por medio de la plataforma que ofrece Google, y tuvo un alcance de 230 estudiantes y 41 docentes, todos vinculados a IES.

Las encuestas incluían preguntas cerradas y abiertas. Las primeras son las que cuentan con opciones de respuesta preestablecidas; contrariamente, las segundas no sesgan la opinión del encuestado, dándole libertad de emitir su criterio.

De acuerdo con la temática tratada en esta investigación, se formularon ocho preguntas para los docentes, seis cerradas y dos abiertas; y quince para los estudiantes, trece cerradas y dos abiertas. Estas encuestas fueron reproducidas por grupos de WhatssAp que agrupaban miembros de instituciones de educación superior y tenían el enfoque de determinar el equipamiento electrónico que poseen, la reacción que está causando la virtualidad y sus perspectivas del futuro de la educación superior.

Las preguntas más significativas se detallan en la tabla 3.4:

Tabla 3.4 Preguntas instrumento de recolección de información

Docentes	Estudiantes
¿Qué equipo electrónico posee para desarrollar sus actividades académicas?	¿Qué tipo de conexión o acceso a internet tiene en el lugar donde se encuentra?
¿Qué tan capacitado está usted para el uso de medios digitales como plataformas virtuales, correos electrónicos o aplicaciones como Zoom, Meet o Microsoft Teams?	¿Qué equipo electrónico posee para desarrollar sus actividades académicas?

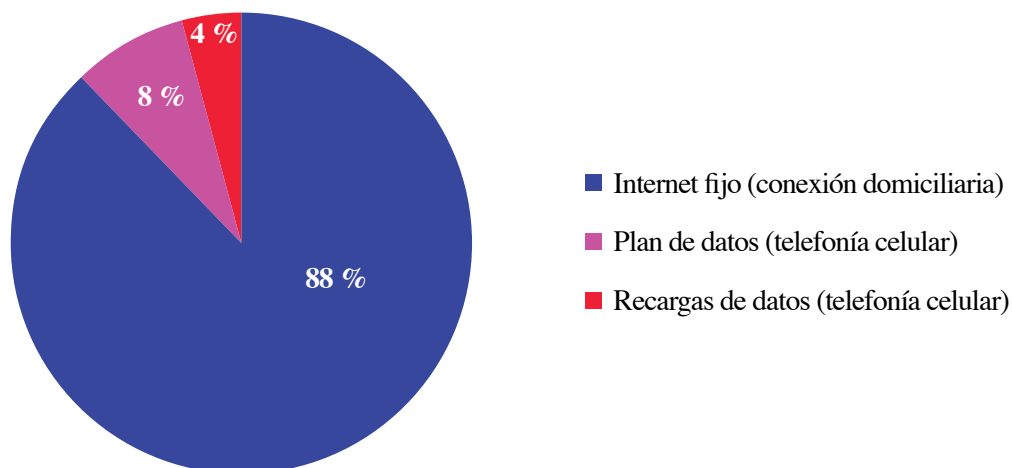
¿Considera que necesita capacitaciones para el manejo de las TIC?	¿Con qué frecuencia puede estar presente en reuniones virtuales en tiempo real?
¿Cuáles han sido las nuevas metodologías y pedagogías implementadas en sus clases? Describa. (pregunta abierta)	En su casa, ¿posee un espacio único para el tiempo de estudio?
¿Qué retos cree que afrontará la institución de educación superior en los próximos diez años? (pregunta abierta)	¿Cuál piensa que es la calidad del conocimiento que ha logrado mediante la educación a distancia?
	¿Cuáles han sido los retos que ha tenido que enfrentar en el desarrollo de su educación superior posemergencia sanitaria? (pregunta abierta)

Las instituciones de educación superior tiene un enorme reto: dar acceso a todo el alumnado a una educación de calidad y calidez. En cuanto a manera de estudio de los encuestados, el 91,3 % continúa un período académico en la modalidad virtual, y menos del 5 % en modalidad a distancia y presencial. Es bastante alentador que el 88 % cuenta con una conexión fija de internet en sus domicilios; no obstante, según la figura 3.1, el 12 % depende de un plan de datos en su teléfono celular o, aún peor, de una recarga. En cuanto a equipo electrónico, el 59,6 % posee un teléfono celular y el 64,9 %, un teléfono celular y un computador portátil. El acceso a equipos adecuados es uno de los limitantes de los estudiantes, pues la mayoría de IES nacionales ha continuado con los períodos académicos, lo que ha causado un verdadero problema a los estudiantes que no cuentan con los insumos técnicos adecuados.

Resultados:

¿Qué tipo de conexión o acceso a internet tiene en el lugar donde se conecta?

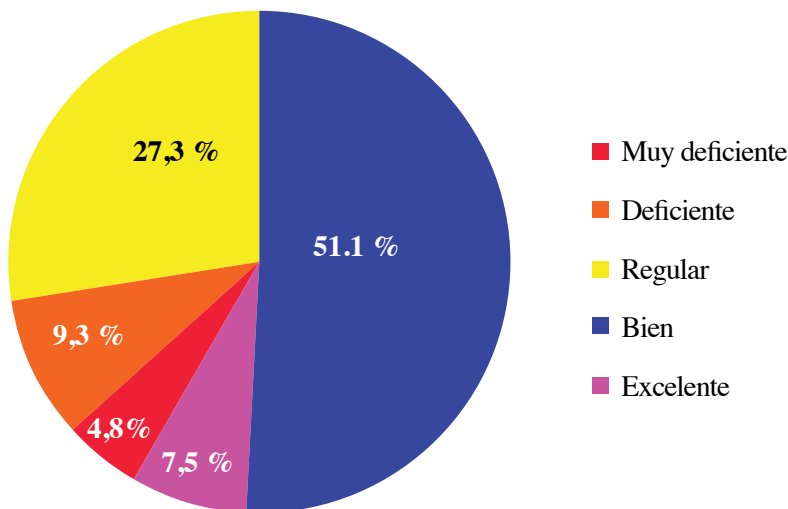
Figura 3.1 Tipo de conexión de internet que tiene el estudiante para el proceso de enseñanza-aprendizaje



Otro dato bastante llamativo es que solo el 51,1 % tiene disponibilidad de conectarse varias veces al día a una reunión en tiempo real, lo que causa bastante retraso en los programas de estudio planificados, para lo cual el 49 % no cuenta con un espacio en su domicilio exclusivo para actividades académicas. En cuanto a la percepción que tiene del trabajo de los docentes, el 51,1 % considera que están bien capacitados para el uso de herramientas tecnológicas y el 41,4 % opinan que la preparación está por debajo de lo regular; solo el 7,5 % cree que los docentes están excelentemente capacitados, y, a la par, el 14,9 % piensa que las pedagogías aplicadas tienen una utilidad por debajo de lo regular.

En relación al desempeño de los docentes, ¿qué tan preparados se encuentran en el manejo de las herramientas tecnológicas?

Figura 3.2 Percepción del docente en manejo de herramientas tecnológicas para su desempeño docente

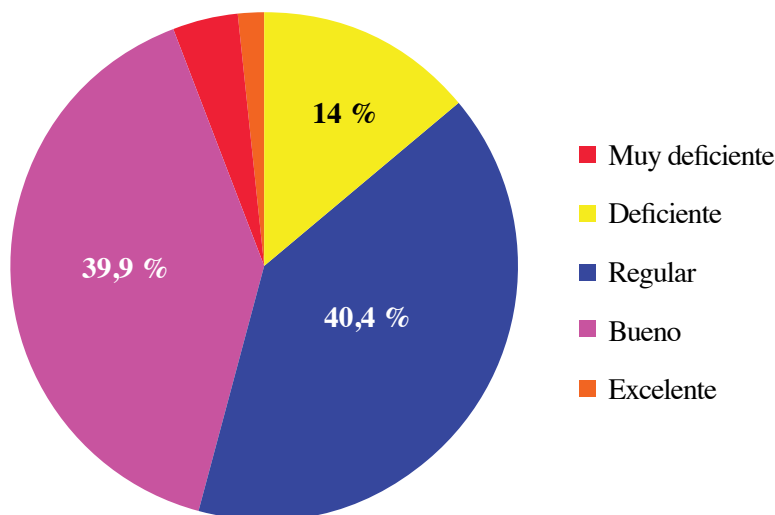


De los estudiantes encuestados, el 80,3 % considera que el conocimiento generado en la modalidad virtual posee una calidad entre regular y buena, pero también el 29,9 % permanece desde indiferente hasta nada atento en las clases sincrónicas, y posteriormente, a un 53,1 % la realización de tareas académicas le causa un estado de ánimo desde neutral hasta bastante negativo.

Uno de los desafíos de mayor impacto mencionados por los estudiantes es el acceso a una conexión de internet de calidad que abastezca sin problemas la realización de las actividades académicas necesarias. A esto se suma la disponibilidad de un equipo electrónico útil, ya que, en su mayoría, sufre cruces de horarios en el uso de internet y dispositivos con miembros de la familia por la existencia de un único equipo electrónico. Un dato bastante revelador de la encuesta resulta ser la dependencia de los estudiantes de la guía física de un docente. La autoeducación representa un desafío gigantesco, los alumnos no poseen independencia en la forma de aprender (ver fig. 3.3).

¿Cuál piensa que es la calidad del conocimiento que ha logrado mediante la educación a distancia?

Figura 3.3 Calidad del conocimiento generado en la educación a distancia.

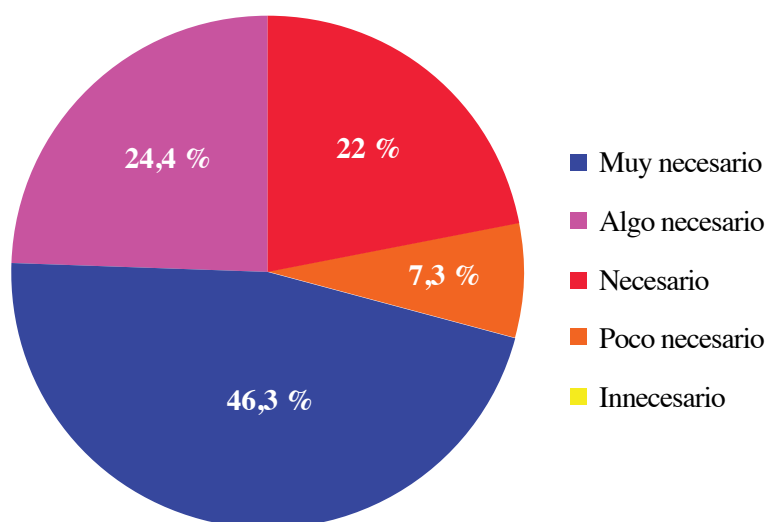


Para contrastar lo ya mencionado por los estudiantes, a continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a cuarenta y un docentes universitarios:

De ellos, el 89,5 % labora como docente en una universidad pública y el 10,5 % en una de carácter privado. En cuanto a equipamiento, en su totalidad poseen al menos un teléfono celular inteligente y un computador portátil. En el uso de medios digitales, el 87,8 % se considera que está de moderadamente capacitado a muy capacitado; sin embargo, el 92,7 % percibe como necesaria a muy necesaria la existencia de capacitaciones para el manejo de las tecnologías de la información y comunicación (ver fig. 3.4).

¿Considera que necesita capacitaciones para el manejo de las TIC?

Figura 3.4 Necesidad de capacitaciones para el manejo de las TIC



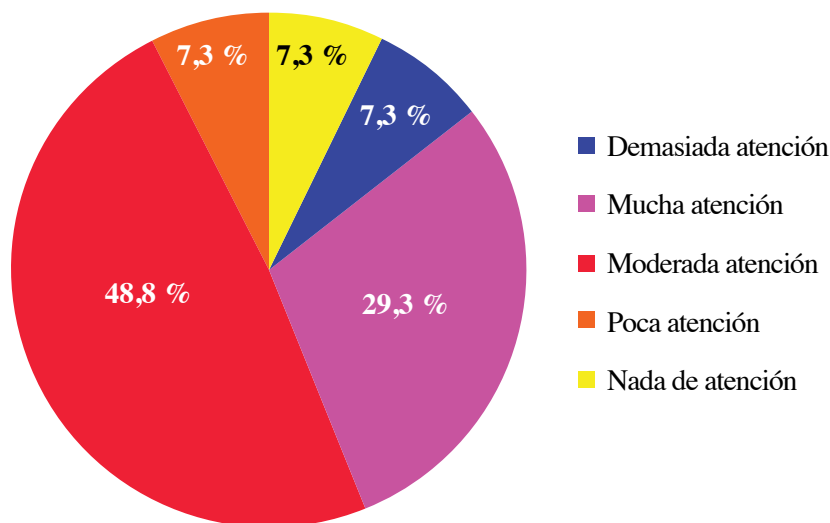
En relación con la interacción con los estudiantes, existe una gran participación de estos en las actividades sincrónicas, ya que el 77,5 % de los docentes reporta una conexión de al menos el 50 % de sus estudiantes y apenas el 14,6 % cree que la atención brindada es poca o nula (ver fig. 3.5).

La mayoría de los docentes han aplicado nuevas metodologías para el desarrollo de sus actividades, como la motivación a la investigación, el fomento del trabajo en equipo, clases invertidas, uso de recursos lúdicos, dinámicos y la disponibilidad a tutorías.

Los docentes concuerdan en que las nuevas modalidades de estudio pospandemia les han quitado el protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y ahora cumplen solo las funciones de guía y facilitador, siendo ahora el estudiante quien elige la mejor alternativa de estudio.

¿Cuál es el nivel de atención que percibe en sus estudiantes durante el desarrollo de clases sincrónicas?

Figura 3.5 Atención de los estudiantes durante clases sincrónicas



Uno de los hallazgos más importantes al haber realizado esta encuesta tanto a docentes como a estudiantes es descubrir que el mayor desafío para los alumnos es tomar el protagonismo de su proceso de aprendizaje. Ellos no están listos para aprender por medio de pantallas, requieren de la conexión física con el profesor. La investigación está muy lejos de ser un hábito, por lo que, en su mayoría, se sienten desanimados al no entender la información brindada por sus tutores y tener que realizar tareas que requerirán de autoeducación. El entorno actual mundial ha ocasionado un ambiente tenso para realizar un proceso académico exitoso, la empatía entre docentes y estudiantes no es muy activa, ya que cada alumno es un universo de emociones y circunstancias que es bastante difícil de entender de parte de los maestros.

Por su parte, para los docentes, el desafío más drástico es el uso de los recursos tecnológicos. Esto se debe a que la educación superior ecuatoriana, en su

mayoría, estaba estancada en el uso del papel y el lápiz. La modernización fue brusca y con muy poca capacitación, por lo que modernizar sus metodologías de enseñanza se dificultó. Esto ocasionó que se mantengan algunas técnicas algo obsoletas como diapositivas y videos motivacionales al inicio del período académico. Es lamentable la poca incursión que han tenido en la búsqueda de nuevas tendencias educativas, ya que consideran totalmente responsables a los estudiantes del fracaso del período académico.

Si de algo no hay dudas es de que esta crisis sanitaria por la que atraviesa el mundo ha dejado en evidencia las insuficiencias del sistema educativo en todos sus niveles. La falta de recursos y una débil formación consecuencia de la situación que se está viviendo es una particularidad que se nota más en los países del tercer mundo.

Por su parte, el sistema de educación superior de Ecuador priorizó la salud de todo el personal que conforma cada IES, por lo que se habilitó la educación virtual. Sin embargo, el mayor desafío es el alcance que esta tenga; ya que es lamentable para un país que, en 2019, solo el 45,5 % de la población tuviera acceso a internet, y del área rural, apenas el 21,6 %. Esto impide el acceso a la igualdad de oportunidades (INEC, 2020).

Además, un reto más para las IES en Ecuador es combatir el mayor de los males del país: la corrupción. La educación superior debe ser ente activo de vigilancia y convocatoria del pueblo. Tiene un gran desafío general, cuidar la salud de todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, a la vez, mantener la calidad de sus enseñanzas en el público, con un sistema en donde su continuidad no afecte la igualdad de oportunidades.

APORTES FINALES

1. El proceso de privatización de la educación superior tuvo sus inicios en la década de los setenta, ofreciéndole al capital ventajas como su infraestructura, recursos estatales y reconocimiento social.
2. El gran error fue y continúa siendo el hecho de considerar a la educación como una variable económica y no como un derecho básico del ser humano.
3. El Estado, como impulsor de la privatización de la educación superior, permitió que el gran capital comenzara a involucrarse en la educación pública como nuevo nicho de mercado.
4. Necesidad de mantener la educación como un bien público, contrarrestando la tendencia de las instituciones financieras internacionales, que hacen presión para el logro de la privatización de esta.
5. América Latina queda excluida o al margen de las dinámicas de la globalización basadas en explotación del conocimiento e innovaciones.
6. Necesidad de mantener la identidad cultural y el sentido de pertenencia en las nuevas generaciones a la vez que se insertan en proyectos de cooperación internacional y en cadenas de valor globales.
7. Los países latinoamericanos se han trazado como objetivo garantizar el derecho a la educación superior y, en este afán, también promover la igualdad educativa.
8. Una de las características de los sistemas de educación superior latinoamericanos es el incremento de la matrícula en detrimento de la calidad. Por tanto, existe la necesidad de lograr que se reconozca el derecho a la educación para todos, a la vez que se eleven y mantengan los niveles de calidad del proceso de aprendizaje y la docencia.
9. Necesidad de la vinculación entre la universidad y la sociedad, a través de la generación de conocimientos y progreso de I+D para responder a problemas sociales.

10. Para trazarse una estrategia encausada al perfeccionamiento de los sistemas de educación superior de América Latina y el Caribe, tienen que darse necesariamente cambios estructurales en los países.
11. La educación superior en el país debe ser un compromiso de todos para fortalecer el trabajo y lograr su democratización. Así se podrá mejorar la titulación e incrementar el porcentaje de investigación y la permanencia de estudiantes que aprueban e ingresan a la universidad. De esta manera, se logrará la mejora de la productividad.
12. El Estado ecuatoriano debe estar convencido que la educación superior es el sinónimo de un productor de conocimiento, por lo que las carreras en las distintas universidades deben direccionar a los estudiantes hacia ofertas que contribuyan a este cambio de producción y aporten a la riqueza del país.
13. Aún se encuentra debilidades en el cumplimiento de los objetivos de la LOES, en especial con respecto a indicadores que aún no está generando todos los resultados esperados, como el aumento del presupuesto y el fortalecimiento humano. A pesar de todos los esfuerzos realizados, el proceso aun no cumple las expectativas de la educación.
14. En universidades tanto públicas como privadas a escala nacional, la reducción de la planta docente es notoria. Esto concurda con la tendencia creciente de que, en un futuro, la planta docente ya no será necesaria.
15. Debe existir la exigencia en el nivel de preparación educativa, factores que favorecen tanto a la calidad de educación como a la imagen institucional de cada universidad.
16. Se incrementa la estabilidad laboral en la universidad debido a nombramientos otorgados, esto representa que el proceso educativo mantendrá una misma metodología de aprendizaje, además de que la inversión que la universidad realice en la capacitación de personal docentes será secuencial y sus resultados podrán ser medidos en el tiempo.
17. La oferta académica de los institutos técnicos/ tecnológicos es creciente.
18. Los recursos destinados a educación permiten alcanzar grandes avances en el desarrollo sostenible a escala mundial; por lo que es crucial el compromiso de los gobiernos para la edificación de un mundo mejor.

REFERENCIAS

- Aguillo, I. (2012). *Rankings de universidades: el ranking web*. *Higher Learning Research Communications*, 2 (1). www.hlrcjournal.com/index.php/HLRC/article/download/56/64
- Aguirre, L., y Escalera, A. (2020, 30 de junio). ¿Cuáles son las carreras universitarias del futuro? *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/gestion/Cuales-son-las-carreras-universitarias-del-futuro-20200630-0036.html>
- Altbach, P. (2006). *International Higher Education: Reflections on Policy and Practice*. CIHE: Boston College Center for International Higher Education..
- Bautista, D. (2009). La política de industrialización en España. Antecedentes, evolución histórica y perspectiva europea. *Contribuciones desde Coatepec* (17), 121-139. <https://www.redalyc.org/pdf/281/28115083007.pdf>
- Brunner, J., y Ferrada, R. (2011). *Educación superior en Iberoamérica Informe 2011*. Centro Interuniversitario de Desarrollo (Cinda) / Universia. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2011/10/educacion-superior-en-iberoamerica-informe-2011.pdf>
- Caces. (2019a). *Evaluación externa de UEP 2019*. Caces. https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Matriz_componentes_modelo_eval_2019.pdf
- . (2019b). *Evaluación externa con fines de acreditación de universidades y escuelas politécnicas*. <https://www.caces.gob.ec/institucional/>
- . (2019c). *Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019*. Quito: Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Castañeda, A. (2002). *Los retos de la educación superior*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Castillo, D., Ordóñez, C., Ordóñez, A., y Orbe, M. (2019). Género y empleabilidad. Estudio de caso de los graduados de la Universidad Católica de Cuen-

- ca. *Journal of Business and Entrepreneurial Studies*. <http://journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/38/94>
- Constitución de la República del Ecuador (Constitución). (2008). *Registro Oficial* 449, 20 de octubre.
- Fernández, N. (2004). Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América Latina. *Revista Iberoamericana*, (35) 39-71. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80003504.pdf>
- Ferreira, M., Ciro, A., Botero, J., Haimoviz, F., y Sergio, U. (2017). *Momento decisivo. La educación superior en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26489/211014ovSP.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Fundación BBVA. (2019). *Las posibilidades de inserción laboral de los universitarios*. FBBVA. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2019/10/FBBVA_Esenciales_40_insercion_laboral.pdf
- Gacel, J. (2003). *La internacionalización de la educación superior: paradigma para la ciudadanía global*. Universidad Guadalajara.
- . (2018). *Educación superior, internacionalización e integración de América Latina y el Caribe*. Universidad Nacional de Córdoba. http://erasmusplusriesal.org/sites/default/files/libro_la_es_inter_e_integracion_cres.pdf
- Gaete R. (2010). Discursos de responsabilidad social universitaria. El caso de las universidades en las universidades en la macrozona norte de Chile pertenecientes al Consejo de Rectores. *Perfiles educativos*, 32 (128), 27-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3270202>
- Galbiatti, M. (2019). *Revolución industrial*. <https://bibliotecajp.com/historia/revolucion-industrial-de-milagros-galbiatti/>
- Gewerc, A., y Montero, L. (2013). Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas. *Revista de Educación* (362), 323-347. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre362/re36212.pdf?documentId=0901e72b816fbaba>
- Gómez, M. (2010). «El Banco Mundial y la educación superior. La universidad pública comercializada: caso de la Universidad Nacional de Costa Rica». Po-

nencia presentada en el congreso internacional de Educación Superior, Facultad de Filosofía y Letras, 8 de marzo 2010.

IAU, Marinoni, G., Van't Land, H., y Jensen, T. (2020, mayo). *The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World IAU Global Survey Report*. IAU. https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf

INEC. (2020). *Tecnologías de la información y comunicación-TIC*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>

López, F. (2008). Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Revista de Avaliacao*, 13 (2), 267-291. <https://www.scielo.br/pdf/aval/v13n2/03.pdf>

Montenegro, C., y Patrinos, H. (2014). *Comparable Estimates of Returns to Schooling Around the World*. World Bank. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/830831468147839247/pdf/WPS7020.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018, 12 de junio). *Proforma del Presupuesto General del Estado consolidado por entidad gastos (USD dólares) ejercicio: 2018*. Ministerio de Finanzas. https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/20CN_Por-Entidad-Gastos.pdf

Navarro, R., y Carrillo, I. C. (2016). *Retos de la educación superior ante nuevas características de estudiantes nuevos*. Ecorfán.

Pacheco, L., y Pacheco, R. (2015). Evolución de la educación superior en el Ecuador. *La revolución educativa de la universidad ecuatoriana 1*.

Pérez, M. (2004). Aseguramiento de la calidad de la educación superior en América Latina: ¿vamos por el camino correcto? *Calidad en la Educación*, 21, 271-285. <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/335>

Pérez, F., Aldás, J., Peiró, J. M., Serrano, L., Miravalle, B., Soler, Á., y Zaera, I. (2018). *Itinerarios de inserción laboral y factores determinantes de la empleabilidad*. Fundación BBVA.

PlanV. (2018, 1 de mayo). Retos de la educación universitaria en el Ecuador. *Plan V*. planv.com.ec/historias/sociedad/retos-la-educacion-universitaria-el-ecuador

- Pontificia Universidad Católica de Chile. (2020). UC contra el coronavirus. *Universidad Católica de Chile*. <https://www.uc.cl/uc-contra-el-coronavirus/>
- Ramírez, R. (2016). *Universidad Urgente para una sociedad emancipada*. 1.^a ed. Quito: SENESCYT-IESALC, 2016. p.580. Disponible en: <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/UNIVERSIDAD-URGENTE-PARA-UNA-SOCIEDAD-EMANCIPADA.pdf>
- Revista Líderes. (2019, 13 de agosto). Nuevas carreras universitarias para responder a la demanda. *Líderes*. <https://www.revistalideres.ec/lideres/carreras-universitarias-demanda-ecuador-estudiantes.html>
- Riveros, L. (2007). Retos y dilemas sobre el financiamiento de la educación en América Latina y el Caribe. *Sociología*. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222007000100004
- San Segundo, M. (2008). Economía de la educación. Síntesis.
- Saxe, J. (2007). El Banco Mundial y la enseñanza superior en América Latina. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (9), 29-42.
- Senescyt. (2019). Reglamento del SNNA. Senescyt. http://admission.senescyt.gob.ec/media/2019/05/REGLAMENTO-SNNA_-Acuerdo-N---2019-030.pdf
- . (2021), *Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador, SNIESE*, Ecuador: disponible en: <https://infoeducacionsuperior.gob.ec/#/>
- Tünnermann, C. (2011a). *La educación superior frente a los desafíos contemporáneos*. UNL. https://www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/archivos/panelistas/ponencia_carlos_tunermann_berheim.pdf
- . (2011b). *La universidad del futuro*. Hispamer.
- . (2011c) *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes Universidades*, núm. 48, enero-marzo, 2011, pp. 21-32 Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional.
- Unesco. (1996). *Conferencia regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe*. Unesco. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL000528.pdf>

- . (2009). *Conferencia mundial sobre la educación superior 2009*. Unesco. <https://en.unesco.org/themes/education/>
- . (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Unesco. http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/the_state_of_education_in_latin_america_and_the_caribbean_t
- . (2020), *Educación en tiempos de COVID-19*, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) and the Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (OREALC/UNESCO Santiago). Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075_eng
- Unesco; Tünnermann, C. ; Souza, M. . (2003). *Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento, cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134422_spa
- Universia. (2020, 25 de octubre). Siete avances tecnológicos en la educación. *Universia*. <https://www.universia.net/es/actualidad/vida-universitaria/7-avances-tecnologicos-en-la-educacion-2020.html>
- Universidad Central del Ecuador. (2020, 13 de abril). *La Universidad Central del Ecuador trabaja en un software para contribuir en la contención del COVID-19*. UCE. <https://www.uce.edu.ec>. https://www.uce.edu.ec/archive_noticias?artID=870387
- Universidad de Navarra. (2020, 12 de mayo). *www.unav.edu*. https://www.unav.edu/web/vida-universitaria/detallenoticia1/2020/05/12/la-universidad-presenta-un-plan-frente-al-covid19-para-el-curso-202021/-/asset_publisher/6ALn/content/2020_05_12_becas_covid19_prepara2/10174
- Universidad Politécnica Salesiana. (2019). Infomación. *UPS*. <https://www.ups.edu.ec/web/guest/la-ups>
- Universidad Técnica Particular de Loja. (2020, 24 de septiembre). Iniciativas UTPL frente a la pandemia por COVID-19. *UTPL*: <https://noticias.utpl.edu.ec/iniciativas-utpl-frente-a-la-pandemia-por-covid-19>

- Vatican News. (2020). Ghana, escuelas católicas elogian el programa de educación a distancia. *Vaticannews*. <https://www.vaticannews.va/es/mundo/news/2020-05/ghana-escuelas-catolicas-elogian-el-programa-de-educacion-a-dist.html>
- Vautista, J., y Doin, G. (dirs.). (2012). *La educación prohibida* [Película]. Creativecommons.
- Vázquez García, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 13–26. <https://doi.org/10.6018/rie.33.1.211501>
- World Economic Forum. (2020, octubre). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C., y Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 80-10. <http://revistavirtual.ucn.edu.co>
- Zubiaur, J. (2020). *Siete tecnologías están revolucionando la educación*. Spartanhack. <https://spartanhack.com>: <https://spartanhack.com/7-tecnologias-estan-revolucionando-educacion/>
- Zubiría, J. (2014). *Los modelos pedagógicos: hacia pedagogía dialogante* (4.ª ed.). Editorial Magisterio.

ANEXO. LISTADO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE ESTUDIO

NOMBRES	CARGO
Andrade Martínez Ana Cecilia	Investigadora invitada
Aucancela Guamán Margarita Alejandra	Investigadora invitada
Barba Ramírez Marlene Beatriz	Investigadora
Chávez Velásquez Alex Wladimir	Investigador externo
Contreras Jaramillo Mario Andrés	Investigador externo
Delgado Rodríguez Carlos Augusto	Investigador
Elizalde Marín Letty Karina	Investigadora invitada
García Tinisaray Daisy Karina	Investigadora externa
Granizo Espinoza Ximena Patricia	Investigadora
Guerra Flores Cristian	Investigador
Maldonado Granda Daniel Stalin	Investigador externo
Martínez Guerrero Jorge Salvador	Investigador externo
Montúfar Guevara Juan Carlos	Investigador invitado
Ordóñez Cuenca Jessica Andrea	Investigadora externa
Parada Gutiérrez Oscar	Investigador
Pazmiño Garzón Denise Liliana	Investigadora
Rodríguez Ulcuango Olga Maritza	Directora e investigadora
Sánchez Fonseca Javier Rodolfo	Investigador externo
Sánchez Lunavictoria Jacqueline Carolina	Investigadora
Toledo Macas Elisa Evelyn	Investigadora externa
Vasco Vasco Jorge Antonio	Investigador
Villa Maura César Alfredo	Investigador invitado
Villacrés Arias Roberto Carlos	Investigador invitado

Se muestran algunas consideraciones de autores extranjeros y nacionales sobre los retos y desafíos de la educación superior en particular. Además, se ofrecen criterios de los autores con relación a las problemáticas. De acuerdo a las condiciones del mundo actual, de las diferencias abismales entre el norte desarrollado y los países del sur o subdesarrollados, el impacto de la ciencia y la tecnología, las exigencias de la producción y los servicios en el nuevo siglo, hace que la sociedad le imponga nuevas exigencias a la educación como subsistema. En el siglo XXI, se investiga sobre el nuevo paradigma de la educación, sus posibilidades reales de formar profesionales competentes para poder actuar en la nueva realidad. Para ello, la educación superior tiene retos ineludibles, entre los que se destacan el financiamiento, respuesta e interacción con el mundo empresarial, intercambio internacional y fortalecimiento de valores humanos.

Olga Maritza Rodríguez U. Ingeniera de Empresas, magíster en Administración Financiera y Comercio Internacional. Trayectoria profesional en el campo de administración de microempresas y asesorías financieras; desde la docencia, impartiendo cátedras en el área de las ciencias administrativas. Directora y subdirectora de proyectos de investigación y vinculación, orientadas a solucionar problemas sociales en que se generaron artículos científicos en revistas indexadas y obras de relevancia. Actualmente, coordina la Carrera de Finanzas Espoch.

Jacqueline Sánchez Lunavictoria. Ingeniera en Marketing, magíster en Gestión Empresarial, magíster en Educación, doctora en Ciencias Económicas y Administrativas. Experiencia en docencia a nivel de grado y posgrado. Trayectoria profesional en el campo de la administración comercial y mercadeo. Consultora de estudios de mercado y posicionamiento de marca. Ha participado en proyectos de investigación y vinculación multidisciplinarios, cuyos resultados han sido publicados en revistas indexadas y presentados en eventos nacionales e internacionales.

Marlene Beatriz Barba R. Ingeniera zootecnista, magíster en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos Productivos y Sociales. Docente en el área de proyectos, directora y miembro de tesis de maestrías. Participación en proyectos de Investigación. Coordinadora nacional de proyectos de Desarrollo, ha participado en procesos de formación y capacitación en países como EE. UU., Francia, Paraguay, Nicaragua, Colombia, Bolivia y Perú.



ISBN: 978-9942-42-646-8



9 789942 426468