



Revista Historia de la Educación Latinoamericana
ISSN 0122-7238 I E -ISSN 2256-5248
Vol. 27 no. 45 enero - junio 2025
Edición especial sobre Educación comparada
Special edition on Comparative Education
<https://doi.org/10.9757/Rhela>



Uptc®
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia



La educación superior en Colombia en el presente siglo: evolución y hallazgos en las diferentes modalidades

Edgar Nelson López López¹ ✉

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia
 <https://orcid.org/0000-0002-5169-524X>

Nubia Cecilia Agudelo Cely²

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia
 <https://orcid.org/0000-0001-7358-8915>



Artículo de reflexión

<https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.19282>

Historia del artículo:

Recibido: 30/12/2024

Evaluado: 10/02/2025

Aprobado: 01/04/2025

Publicado: 07/05/2025

Cómo citar este artículo:

López López, Edgar Nelson; Agudelo Cely, Nubia Cecilia. "La educación superior en Colombia en el presente siglo: evolución y hallazgos en las diferentes modalidades". Revista Historia de la Educación Latinoamericana vol. 27 n.º 45 (2025).

Resumen

Objetivo: dar cuenta del proceso de ampliación de modalidades de oferta de programas en educación superior, sus contextos, características, evolución y normativa. Igualmente, presentar información relacionada con la participación de programas, instituciones, matrículas y preferencias por modalidad.

1 Profesor asociado Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de investigación CETIN. Estudiante Doctorado en Ciencias de la Educación UPTC-Rudecolombia, edgar.lopez@uptc.edu.co

2 Profesora titular Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Grupo de investigación Construyendo Comunidad Educativa. Docente Doctorado en Ciencias de la Educación UPTC-Rudecolombia, nubia.agudelo@uptc.edu.co

✉ **Correspondencia/Correspondence:** Edgar Nelson López López, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Avenida Central del Norte 39-115; Licenciatura en Informática, edgar.lopez@uptc.edu.co



Originalidad/aporte: integra los resultados de investigaciones en producciones académicas, incluyendo las políticas educativas y las iniciativas del Ministerio de Educación Nacional, entidad rectora de la educación en el país, destacando el papel de las TIC en la evolución de las modalidades en educación superior. Además, presenta un análisis de la información disponible en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), para develar tendencias y desafíos.

Método: el enfoque es cualitativo, busca comprender significados y contextos. Parte de investigación documental, material académico, normativa nacional y documentos sobre la política educativa, para concretar los hitos en la evolución de las modalidades en el país. Posteriormente, con base en información estadística del SNIES, se caracterizan diversos aspectos que muestran preferencias y apuestas institucionales y de país.

Conclusiones: la educación superior en Colombia, en los últimos años ha incrementado su tasa de matrícula, los programas siguen desarrollándose principalmente de manera presencial. A partir de la educación a distancia, la evolución de las redes telemáticas y el uso de los medios virtuales en la pandemia, se han ampliado las modalidades. Este proceso abre nuevos desafíos para las instituciones de educación superior, que implican alianzas, innovación y ampliación de la investigación en relación con el uso educativo de las TIC.

Palabras clave: educación superior; modalidades educativas; oferta de programas; educación virtual; educación híbrida.

170

Higher Education in Colombia in the Present Century: Evolution and Findings in the Different Modalities

Abstract

Objective: Describe the process on the expanding programs offerings in higher education, including their context, characteristics, evolution, and regulations. It also presents information related to program participation, institutions, enrolment, and preferences by modality.

Originality/contribution: It integrates research findings into academic publications, including educational policies and initiatives of the Ministry of National Education, the country's governing body for education, highlighting the role of ICTs in the evolution of higher education modalities. It also presents an analysis of the information available in the National Higher Education Information System (SNIES, by its acronym in Spanish) to reveal trends and challenges.



Method: The approach is qualitative and seeks to understand meanings and contexts. It is based on documentary research, academic material, national regulations, and educational policy documents, to summarize milestones in the evolution of educational modalities in the country. Subsequently, based on statistical information from the SNIES, various aspects are characterized that reveal institutional and national preferences and commitments.

Conclusions: In recent years, higher education in Colombia has increased its enrolment rate, and programs continue to be delivered primarily in person. However, with the evolution of telematic networks and the increased use of virtual media during the pandemic, the modalities offered have expanded to include distance learning. This opens up new challenges for higher education institutions, requiring partnerships, innovation, and expanded research related to the educational use of ICTs.

Keywords: *higher education; educational modalities; program offerings; virtual education; hybrid education.*

O ensino superior na Colômbia no século atual: evolução e descobertas sobre o diferentes modalidades

171

Resumo

Objetivo: Apresentar um relato do processo seguido na expansão da oferta de programas no ensino superior, seus contextos, características, evolução e regulamentações. Também apresenta informações relacionadas à participação de programas, instituições, matrículas e preferências por modalidade.

Originalidade/assunto: Integra os resultados de pesquisas em produções acadêmicas, incluindo políticas educacionais e iniciativas do Ministério da Educação Nacional, órgão gestor da educação no país, destacando o papel das TIC na evolução das modalidades de ensino superior. Apresenta também uma análise das informações disponíveis no Sistema Nacional de Informações da Educação Superior (SNIES) para revelar tendências e desafios.

Método: A abordagem é qualitativa, buscando compreender significados e contextos. Inicia-se com pesquisa documental, material acadêmico, regulamentos nacionais e documentos sobre política educacional, a fim de condensar marcos na evolução das modalidades no país. Posteriormente, com base em informações estatísticas do SNIES, são caracterizados vários aspectos que mostram as preferências e apostas institucionais e nacionais.

Conclusões: Nos últimos anos, o ensino superior na Colômbia aumentou sua taxa de matrícula, embora a maioria dos programas continue sendo pre-





sencial. Com a educação a distância, a evolução das redes telemáticas e o uso de meios virtuais na pandemia, as modalidades se expandiram. Esse processo abre novos desafios para as instituições de ensino superior, sugerindo parcerias, inovação e ampliação da pesquisa em relação ao uso educacional das TIC.

Palavras-chave: Ensino superior; modalidades educacionais; ofertas de programas; educação virtual; educação híbrida.

Introducción

La educación superior, como derecho consagrado en la Constitución Política de 1991 y materializada como servicio público a través de la Ley 30 de 1992, ha enfrentado diferentes desafíos como la cobertura, la calidad, la deserción y el financiamiento, y ha experimentado diversos cambios impulsados por normativas, iniciativas gubernamentales e institucionales con diversos focos y prioridades, lo que ha permitido ampliar paulatinamente la cobertura en este nivel educativo y ofrecer mayor diversidad de programas en diferentes modalidades.

En la evolución de la educación superior en Colombia, y la trayectoria en programas presenciales, se observa que la educación a distancia surge en los años ochenta, así como las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y posteriormente, internet, que lograron derribar las barreras de tiempo y espacio. Este avance facilitó el surgimiento de la educación virtual y dio paso a un proceso de hibridación de modelos, prácticas de ensayo y error con múltiples combinaciones en línea y asincrónicas. Sin embargo, fue en el año 2020 cuando esta transformación experimentó una aceleración significativa, a causa del confinamiento derivado de la pandemia de COVID-19 y la implementación de la enseñanza remota de emergencia, lo que generó nuevos desafíos, prácticas y experiencias tanto para docentes como para estudiantes, y marcó un punto de inflexión en la historia de la educación y la virtualidad.

En el anterior contexto, en la primera parte de este estudio se recopilan hitos claves en la evolución de las modalidades de oferta de los programas de educación superior en Colombia, recogiendo distintos elementos tanto de la normativa nacional como de algunas investigaciones relacionadas. En la segunda parte se toma la información estadística disponible hasta ese momento del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación, incluyendo datos sobre los programas académicos ofrecidos en el segundo semestre de 2024 y las cifras de matrícula entre los años 2000 a 2022. El análisis se centra en las modalidades, los tipos de institución y áreas de conocimiento, para develar diversos aspectos que pueden servir como insumo para la definición de estrategias institucionales y de política, orientadas a ampliar la oferta de programas en algunas áreas, la cobertura, así como propuestas para mejorar la didáctica, la interacción y la calidad en los procesos educativos universitarios.



Educación superior y TIC. Evolución hacia las modalidades de oferta de programas

A lo largo del tiempo, los programas académicos de educación superior en Colombia se han desarrollado principalmente de manera presencial, pues sus beneficios se han documentado ampliamente en relación con la interacción, la realimentación inmediata y el establecimiento de relaciones afectivas que contribuyen con el aprendizaje. Sin embargo, los requerimientos de presencialidad en varios contextos limitan su acceso a grupos poblacionales que enfrentan barreras geográficas, económicas o compromisos laborales y horarios dispares.

Uno de los primeros cambios para permitir el acceso a personas laboralmente activas fue la educación a distancia. Entre las primeras experiencias de formación universitaria a distancia en el país, Arboleda (2013) menciona el Programa de Universidad Abierta de la Universidad Javeriana, iniciado en 1972, que ofrecía cursos de capacitación para profesores de primaria y secundaria, a través del programa de televisión “Educadores de Hombres Nuevos”. En 1973, la Universidad de Antioquia lanzó el “Proyecto de Universidad Desescolarizada”, que ofrecía titulaciones de Licenciatura en Educación en las áreas de Matemáticas, Biología, Química y Español y Literatura. Ese mismo año, la Universidad del Valle implementó un sistema de profesionalización docente, y en 1975, la Universidad de la Sabana, a través del Instituto de Educación a Distancia, puso en funcionamiento cinco licenciaturas³.

Durante el gobierno de Belisario Betancur se impulsó el proyecto de la Educación a Distancia, y en 1982 mediante el Decreto 2412 se estableció la definición de la Educación Superior Abierta y a Distancia y se creó un Consejo encargado de proponer las políticas, prioridades y criterios para el desarrollo de su oferta; también en esta norma se otorga la misma validez de los títulos obtenidos en programas presenciales a los programas a distancia; además, declara como uno de sus objetivos principales fomentar la igualdad de oportunidades de acceso a la educación superior⁴. Por otra parte, mediante el Decreto 1820 de 1983 se reglamenta la Educación Superior Abierta y a Distancia, mecanismo con el cual el gobierno esperaba la colaboración de las diferentes universidades para ampliar la cobertura regional, y la creación de nuevos programas en otras áreas del conocimiento en zonas apartadas⁵. Esta norma contempla en el artículo 2 la obligatoriedad de la realización de sesiones presenciales en los programas a distancia; así, para el período entre 1982 y 1986 diferentes instituciones iniciaron la oferta de programas en esta metodología, comenzando con la Universidad del Sur de Bogotá, UNISUR, la cual se transformó en 1997 en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, mediante la Ley 396 de ese año. Al respecto González y otros (2000) destacaban de sus inicios: “(...)El Sistema de Educación Superior a Distancia en Colombia nació inspirado en el modelo pedagógico de la UNED española, el cual fundamentalmente utilizaba la tecnología educativa, que reduce los procesos pedagógicos a acciones instrumentales, con escasa utilización de otros medios tecnológicos distintos al material impreso”⁶.

3 Néstor Arboleda, “La nueva relación entre tecnología, conocimiento y formación tiende a integrar las modalidades educativas”, en *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades*, (Virtual Educa, 2013).

4 Decreto 2412 de 1982. Por el cual se reglamenta, dirige e inspecciona la Educación Abierta y a Distancia y se crea el consejo de Educación Abierta y a Distancia.

5 Decreto 1820 de 1983. Por el cual se reglamenta la Educación Superior Abierta y a Distancia.

6 González, Luis; Lora, Amaury y Malagón, Luis. *La educación superior a distancia en Colombia: visión histórica y lineamientos para su gestión*. Instituto Colombiano para la Educación Superior, 2000.

Comenzando la educación a distancia, fue el correo postal el que se consolidó como el principal medio de comunicación. A través de este sistema, las instituciones enviaban a los estudiantes el material de estudio impreso, que incluía las actividades por desarrollar, y estos devolvían sus trabajos a los profesores por el mismo canal. Este enfoque fomentaba la autonomía del estudiante y, además, demandaba un alto grado de dedicación y constancia. Los encuentros presenciales se realizaban los fines de semana; razón por la cual en algunas instituciones los denominaban programas semipresenciales. Esta metodología surgió como una respuesta innovadora a los desafíos de cobertura y calidad educativa de la época⁷. Este modelo representó un avance importante en la democratización de la educación, pues permitía a otros grupos poblacionales participar en estos procesos formativos sin necesidad de trasladarse o abandonar sus compromisos cotidianos.

En la evolución de la educación a distancia se reconocen al menos cuatro generaciones, de acuerdo con el medio predominante y sus características; la primera generación estuvo marcada por el material impreso, vía correspondencia; la segunda, por los impresos, la multimedia, la radio y la televisión; la tercera generación por la integración de las telecomunicaciones, la televisión satelital y el computador, que permitieron mayor interacción; y la cuarta, por la gran red (Internet) y los campus virtuales que brindaron una mayor gama de herramientas para el trabajo sincrónico, asincrónico, el aprendizaje en línea y el móvil⁸. Taylor agrega la quinta generación como inexorable, en la cual se utiliza la multimedia interactiva en línea, la comunicación mediada por computadora con sistema de respuesta automatizada, para un desarrollo de aprendizaje inteligente⁹; además, genera posibilidades de personalizar el proceso con el uso de la inteligencia artificial, los mundos virtuales y la realidad aumentada, entre otras tecnologías.

A medida que avanzaban los desarrollos de la educación a distancia y las redes de comunicación, surgen diversas iniciativas en las instituciones educativas, unas de manera aislada o, como las llamó Bates, a manera de llaneros solitarios¹⁰, sin mayor apoyo, y otras más institucionales, que lograban mejor impacto. Con el tiempo se comenzó a hablar de la educación en línea, en donde predomina la Internet como medio principal de comunicación. Esta novedad en la educación era vista como una nueva versión de la educación a distancia, mientras que en otros ámbitos, investigadoras como Santos declaraban que la educación en línea, más que una evolución del modelo a distancia era producto de la cibercultura, gracias a la hibridación tecnológica que la Internet ha hecho posible, en la que se integran máquinas y personas independientemente del lugar donde se encuentren¹¹.

Por otra parte, en las últimas cuatro décadas del siglo XX, diferentes universidades en varias latitudes comenzaron a ofrecer programas de estudios por correspondencia y educación a distancia. Según Yong, Nagles, Mejía y Chaparro, surgieron propuestas de instituciones

7 Ministerio de Educación Nacional, *Lineamientos de calidad para la verificación de las condiciones de calidad de los programas virtuales y a distancia*, (Mineducación, 2013).

8 Érica Yong, Nagles Nofal, Carolina Mejía y Carmen Chaparro, "Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión", *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* n.º 50 (2017).

9 James C. Taylor, "Fifth Generation Distance Education", *Higer Education Series*, n.º 40 (2011).

10 Tony Bates, *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros*, (Gedisa, 2001).

11 Edméa Santos, *Investigación y formación en la cibercultura*, trad. por Tania Lucía Maddalena (EDUFPI, 2019).

como Unisa y la Universidad de Sudáfrica, las Universidades de Wisconsin y la de Stanford en Estados Unidos, la de Athabasca en Canadá, la Open University en el Reino Unido, la UNED de España y la Fern Universität de Alemania. En el ámbito latinoamericano, destacan la UNA en Venezuela, la UNED en Costa Rica, la UNISUR en Colombia y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en México, entre otras¹².

Con el desarrollo de las tecnologías digitales, la multimedia y la producción de materiales electrónicos, en el año 2002 el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) comenzó el proyecto OpenCourseWare, el cual buscó compartir los recursos digitales generados en diferentes cursos de dicha universidad de manera abierta y gratuita a nivel mundial¹³. Posteriormente, se establecieron alianzas con múltiples universidades en el mundo para compartir también sus contenidos en la web, proceso que llamó la atención en el ámbito digital en temas como los derechos de autor y los permisos o licencias de uso para la distribución de estos recursos. Para el año 2024, el MIT anuncia en su sitio web que dentro de la iniciativa OpenCourseWare cuenta con publicaciones y materiales de más de 2500 cursos¹⁴. Este proyecto, junto con el movimiento de los Recursos Educativos Abiertos y los famosos cursos masivos y abiertos en línea (MOOC), ha impulsado cambios y reflexiones sobre la educación apoyada por tecnología, la educación virtual o e-learning y el futuro de la educación en general.

A medida que la educación virtual, a través de las tecnologías digitales, ampliaba su oferta en el ámbito global, traía también la internacionalización y la transnacionalización de la educación. Como indica Rama, luego de debates y ponencias en el Seminario sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe¹⁵, poco a poco fueron más evidentes las posibilidades y desafíos en relación con la calidad de estos programas, su acreditación y la necesidad de homologar o convalidar competencias y titulaciones entre países, así como la cantidad de ofertas dispares y algunas con fines meramente mercantilistas.

En Colombia, a comienzos del siglo XXI y a medida que la conectividad a Internet iba mejorando, las universidades y centros educativos comenzaron a implementar diversos proyectos en torno a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), utilizando plataformas educativas o Learning Management System (LMS), comúnmente conocidas como *aulas virtuales*. Estas herramientas fueron empleadas en las instituciones de educación superior (IES) para apoyar no solo el desarrollo de los programas a distancia, sino también para enriquecer algunos cursos en procesos presenciales.

En la primera década del presente siglo, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) puso en marcha múltiples iniciativas para promover el uso de las TIC y analizar sus posibilidades en los diferentes niveles educativos, es así como en el año 2004 surgió el portal Colombia Aprende como una red de conocimiento con gran cantidad de recursos digitales para los diferentes niveles educativos. A la par, algunas instituciones de educación superior comen-

12 Yong et al., *Evolución de la educación superior a distancia...*

13 Olga Brenes, "Iniciativa Open Courseware. El caso de la Cátedra Tecnologías Informáticas para la Educación UNED", *Innovaciones Educativas*, 13, n.º 18 (2011).

14 Instituto de Tecnología de Massachusetts, *Open Learning*, (MIT, 2024). <https://ocw.mit.edu/>.

15 Claudio Rama, "Un nuevo escenario en la educación superior en América Latina: la educación virtual", en *La Educación Virtual en América Latina y el Caribe*, (UNESCO, 2003).

zaron a trabajar la educación virtual, apoyadas en alianzas con universidades extranjeras con mayor experiencia, como fue el caso de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, que en ese mismo año firmó un convenio con la Universidad Oberta de Cataluña. En el 2005, el Ministerio además empezó a trabajar en el tema de los objetos de aprendizaje, para lo cual desarrolló una conceptualización de la temática con expertos de diferentes universidades del país y celebró el Primer Concurso Nacional de Objetos de Aprendizaje, para conformar luego 12 bancos con estos materiales, en igual número de instituciones¹⁶.

En el año 2007, el Ministerio de Educación priorizó la necesidad de llegar a regiones apartadas del país, donde se dificultaba el acceso a programas presenciales, por lo cual generó diversas estrategias para promover la incorporación de las TIC y la creación y transformación de programas a distancia en virtuales, inicialmente de nivel técnico y tecnológico, donde se lograron crear 18. Luego, en el 2009, lanzó una convocatoria pública para la creación de 28 programas virtuales, acompañada de procesos de cualificación en e-learning, diseño instruccional, herramientas web 2.0, derechos de autor y evaluación financiera de proyectos de implementación de TIC. En abril de 2010 el país contaba con 148 programas con registro calificado en modalidad virtual¹⁷. Estos procesos de acompañamiento a las instituciones mostraron resultados importantes en la creación de un número significativo de programas en modalidad virtual entre los años 2012 y 2013¹⁸.

También en el 2007 se desarrolló la Red Virtual de Tutores, una estrategia para facilitar la formación y cualificación a docentes del país, utilizando diferentes herramientas digitales como blogs, mapas conceptuales y redes sociales, lo que facilitó el diálogo entre docentes sobre la potencialidad de las herramientas digitales en el ámbito educativo.

En cuanto a los objetos de aprendizaje, luego de los bancos dispuestos en las universidades, el Ministerio de Educación a través de la Red Nacional de Alta Tecnología (RENATA) impulsó los Recursos Educativos Digitales Abiertos, elementos que según la UNESCO¹⁹ hacen referencia a cualquier tipo de recurso diseñado para su uso en los procesos de enseñanza aprendizaje. Así, se enfocaron en los repositorios de estos recursos, iniciativa que con el tiempo se fue transformando en los repositorios institucionales que las universidades y centros de investigación fueron desplegando en Internet y donde hoy reposa gran parte de su producción académica y científica en la web. Varios de ellos hacen parte de la Red Colombiana de Información Científica, conformada mediante la Resolución 0166 de 2019, expedida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias, antes Colciencias); luego, con la Resolución 0777 de 2022, se establece la Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031, cuyo objetivo es aumentar el acceso, la visibilidad y reproducibilidad de los datos, recursos, productos y resultados científicos, tecnológicos y de innovación del país²⁰.

16 Ministerio de Educación Nacional, *Recursos educativos digitales abiertos*, (Mineducación, 2012).

17 Ministerio de Educación Nacional, *Educación Virtual* (Mineducación, s.f.).

18 Diana Cardona-Román, Jenny Sánchez-Torres, y Camilo Acosta-Márquez. "Panorama de la educación virtual en instituciones de educación superior en Colombia", en *Aportes a la investigación sobre educación superior virtual desde América Latina. Comunicación, redes, aprendizaje y desarrollo institucional y social*, (Catálogo Editorial, 2021).

19 UNESCO, *Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos (REA)* UNESCO, (2015).

20 Resolución 0777 de 2022, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, por la cual se adopta la Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031.

Otra de las iniciativas emprendidas por el Ministerio de Educación Nacional, en el año 2008, fue la formulación de los Planes Estratégicos para Incorporación de TIC en las Instituciones de Educación Superior (PlanEsTIC), con el propósito de dar mayor relevancia estratégica a estas tecnologías e impulsar su uso y aprovechamiento para el mejoramiento de la calidad de la educación superior. Este programa fue liderado por el Ministerio en conjunto con la Universidad de los Andes, a través del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Informática Educativa (LIDIE), que, articulado con otras universidades, hizo el acompañamiento a su formulación en un número importante de instituciones de educación superior en el país²¹. Este acompañamiento se realizó hasta el año 2012 y produjo diferentes propuestas, e incluso en algunas IES se establecieron grupos o líneas de acción permanentes; en total, se elaboraron 28 planes estratégicos, en los que se priorizaron comités, proyectos y actividades en las instituciones, las que impulsaron distintas transformaciones en cuanto al uso de las TIC y permitieron conformar una comunidad para compartir información y conocimiento en este tema.

En el año 2009, en el documento de trabajo Propuesta de Política Pública para la Educación a Distancia en Modalidad Virtual, se tomaron como referentes los planes de desarrollo 2002-2006²² y 2006-2010²³, y se destacó la intención de continuar trabajando en los temas de calidad, cobertura, eficiencia y pertinencia de la educación en el país²⁴. Estos procesos también se adelantaron con actividades de cualificación e intercambio de experiencias entre instituciones del ámbito nacional.

Reglamentación de la educación virtual en Colombia

Siguiendo las políticas de calidad en el país y las condiciones para el funcionamiento de programas, en el año 2010, el Ministerio de Educación Nacional, con el Decreto 1295²⁵ reglamentó el Registro Calificado establecido en la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de los programas académicos de educación superior. En el mismo año 2010 aparece por primera vez en la normativa nacional la educación virtual para los programas académicos y se definen las diferencias de la metodología virtual y la de distancia, las cuales radican en que el proceso de formación virtual realiza como mínimo el 80 % a través de redes telemáticas, es decir, Internet. Dicha norma también especifica los criterios de calidad para esos programas en las tres metodologías existentes a la fecha: presencial, distancia tradicional y distancia virtual; no obstante, para las dos primeras no se indican parámetros o porcentajes de uso en relación con las redes o las TIC.

21 Luz Osorio, Gary Cifuentes, Clara García y Gerardo Rey, *Proyecto sobre formulación e implementación de Planes Estratégicos para la incorporación educativa de TIC en Instituciones de Educación Superior colombianas*, (OEA Portal Educativo, 2010).

22 Ley 812 de 2003, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006.

23 Ley 1151 de 2007, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010

24 Ministerio de Educación Nacional. *Propuesta de política pública para la educación a distancia en modalidad virtual. Documento de trabajo*, (Mineducación, 2009).

25 Decreto 1295 de 2010. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior

En el 2010, además, se publican los Lineamientos para la Educación Virtual en Educación Superior, documento en el que el Ministerio presenta información de contexto sobre el aprendizaje, los roles, las competencias y los enfoques para la formación docente de esos programas. De igual manera, se emite un concepto de educación virtual y se da la discusión, existente aún, sobre si la educación virtual es una modalidad o una metodología; aspecto que, como se expondrá más adelante, fue clarificado y definido en el año 2019 como modalidad.

En estos lineamientos presentados en el año 2010 también se presentan algunos aspectos importantes de la educación virtual, indicados por Unigarro (2001)²⁶ como: “(...) Está disponible en cualquier lugar en que estén ubicados los estudiantes y los profesores (...) Se acomoda a los tiempos del estudiante (...) Enfatiza mayor responsabilidad por parte del alumno en su propio aprendizaje (...) ofrece alternativas sobre ritmos, formatos y profundización de contenidos (...) y Brinda múltiples opciones para el diseño y utilización de materiales”. En el documento también se plantean las cuatro dimensiones que se convierten en pilares fundamentales para garantizar la oferta de programas virtuales a saber: la pedagógica, la comunicativa, la organizacional y la tecnológica²⁷.

Entre los logros de la iniciativa para el acompañamiento y asesoría del Ministerio a las instituciones de educación superior, se destacan elementos incluidos en los lineamientos del año 2010, como la importancia de demostrar el compromiso de las directivas universitarias con el tema de la virtualidad, su inclusión en la visión y estrategia institucional, y las modificaciones necesarias a reglamentos como el de estudiantes, de profesores, así como las políticas de investigación y bienestar. Otro aspecto relevante fue la necesidad de incluir en la estructura organizacional la unidad que facilita su operación, así como el asunto de producción de contenidos y acompañamiento al personal docente para los cursos, donde se menciona la celda de producción compuesta por un asesor pedagógico, el diseñador gráfico y el web master como mínimo²⁸.

Los lineamientos también establecían la trascendencia de definir las estrategias de Bienestar Universitario para los programas en la modalidad virtual, así como el presupuesto indispensable para el desarrollo y el financiamiento de varios asuntos como el de personal, su capacitación, y la disponibilidad de la infraestructura tecnológica, así como su actualización periódica. En relación con la dimensión pedagógica, se destacaba la importancia de precisar el modelo pedagógico, programar actividades sincrónicas hasta en un 20 % de acuerdo con la modalidad y lo indicado en el Decreto 1295 de 2010, y, de igual manera, la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje, para lo cual la cantidad de actividades y el cambio del enfoque de contenidos a competencias se consideraban fundamentales, así como la identificación de manera creativa de las herramientas y estrategias para fomentar el aprendizaje. Por otra parte, se hace énfasis en el rigor del proceso de evaluación, independientemente de que se lleve a cabo virtual o físicamente; además, llama la atención acerca del tema de la deserción, para lo cual propone la implementación de procesos de inducción amplios y suficientes para que tanto estudiantes como profesores conozcan las

26 Unigarro, Manuel Antonio. Educación Virtual. Encuentro formativo en el Ciberespacio, 2001. 220 páginas.

27 Ministerio de Educación Nacional, *Lineamientos para la Educación Virtual en la Educación Superior*.

28 *Ibíd.*

responsabilidades que asumen y sus posibilidades; por ello, el número adecuado de estudiantes por docente se considera un factor de éxito para el acompañamiento en el proceso.

De la misma manera, en la dimensión comunicativa, los lineamientos hacen referencia entre otros aspectos al rol de la comunicación y la interacción, para lo cual las plataformas ofrecen diferentes herramientas, pero se requiere identificar en cada momento la más apropiada, según la estrategia didáctica establecida. En este apartado se subraya la producción de recursos y materiales, los derechos de autor, el valor de la multimedia, el uso de los objetos virtuales de aprendizaje y los diferentes canales de atención a las inquietudes de los estudiantes. Por último, en la dimensión tecnológica se contemplan condiciones necesarias para la disponibilidad y administración de la infraestructura y conectividad, que permitan el adecuado desarrollo de los procesos relacionados con los programas virtuales.

Hacia el año 2012, algunas instituciones de educación superior de Colombia celebraron convenios para aprovechar la experiencia de instituciones internacionales con mayor trayectoria en la educación a distancia y *on-line*; como en el caso de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) que firmó un convenio para programas de posgrado virtual con el Instituto Tecnológico de Monterrey, con gran tradición en educación a distancia y satelital. Por su parte, la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) hizo lo propio con la Universidad Oberta de Catalunya, para programas de posgrado en conjunto. Estas experiencias fortalecieron el conocimiento en las instituciones para poner en funcionamiento posteriormente programas propios en la modalidad virtual.

Surgimiento de otras modalidades: caminos y precisiones

179

Los diferentes proyectos del Ministerio en Educación Nacional, junto a iniciativas de las instituciones educativas, y el avance normativo con el Decreto 1295 de 2010, lograron darle prioridad al tema de la virtualidad. Es así como en el año 2014, según el portal Colombia Aprende, el país contaba con 180 programas virtuales, entre los cuales, 48 correspondían a programas técnico-profesionales, 54 a tecnológicos, 37 a programas universitarios, 55 a especializaciones y 9 a maestrías²⁹.

Durante el confinamiento global y la pandemia provocada por el Covid-19, las instituciones de educación superior se vieron obligadas a adoptar diversas estrategias para garantizar la continuidad de las actividades académicas. Además del uso de las plataformas educativas como Moodle, que ya eran comunes en muchas universidades, se recurrió en gran medida a salas sincrónicas que emulaban las clases presenciales mediante herramientas digitales como Zoom y Meet, entre muchas otras. Este cambio disruptivo puso de manifiesto múltiples desafíos, brechas y dificultades para estudiantes y profesores. Entre los problemas más destacados se encuentran las limitaciones en competencias digitales, la fatiga del profesorado debido al gran esfuerzo requerido para manejar diferentes herramientas, llevar a cabo evaluaciones y hacer seguimiento al trabajo de los estudiantes, así como la falta de computadores, el uso de equipos obsoletos y las conexiones a Internet intermitentes o inexistentes. Este modelo de trabajo virtual-presencial recibió diversas denominaciones, como Enseñanza Remota de

29 Sandra Naranjo, "Las diferencias entre la educación a distancia y virtual en Colombia", *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información* 8, n.º 16 (2021).

Emergencia (ERE), Presencialidad Asistida por Tecnología (PAT), Presencialidad Mediada por TIC (PMT) o Coronateaching, entre otras. Estas etiquetas reflejan la adaptación improvisada, pero necesaria, de la educación a un contexto de crisis global, que se convirtió en hito histórico en el sector educativo.

La rápida respuesta de la academia ante la emergencia provocada por el COVID-19 generó diversas prácticas y experiencias que tuvieron múltiples efectos en la comunidad educativa. Existen numerosos estudios y artículos científicos que evidencian la fatiga, el impacto en la salud emocional, el estrés y las dificultades en este proceso. Muchos docentes intentaron replicar lo que hacían de forma presencial a través de salas digitales para reuniones en tiempo real, lo que convirtió la evaluación en un gran desafío. Esta situación creó múltiples interpretaciones en torno a la enseñanza remota que se confundió con la “educación virtual”. Es fundamental destacar el arduo trabajo de los docentes que, durante el confinamiento, se enfrentaron “en solitario” al diseño de sus propias estrategias para las sesiones académicas, mediante el aprendizaje por ensayo y error. En contraste, en la educación virtual, las instituciones educativas cuentan con un equipo pedagógico y técnico que acompaña al profesorado en la creación de ambientes virtuales de aprendizaje, los cuales incluyen la combinación de recursos digitales con escenarios sincrónicos y asincrónicos. Estos aspectos marcan una diferencia significativa, aunque, debido a la enseñanza remota, en muchas comunidades académicas se asumieron como si fueran lo mismo.

En el Decreto 1330 de 2019, el Ministerio de Educación amplió la gama de modalidades en las cuales las instituciones pueden desarrollar sus programas académicos, sumando a la presencial, la distancia tradicional, la virtual y la dual, y otras que combinan e integran las anteriores³⁰. Además, en esta normativa delimitó de mejor manera las definiciones de modalidad y metodología, así:

Modalidad: Es el modo utilizado que integra un conjunto de opciones organizativas y/o curriculares que buscan dar respuesta a requerimientos específicos del nivel de formación y atender características conceptuales que faciliten el acceso a los estudiantes, en condiciones diversas de tiempo y espacio.

Metodología: Es un conjunto de estrategias educativas, métodos y técnicas estructuradas y organizadas para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo³¹.

La educación híbrida

El concepto de educación híbrida o *blended learning* surgió en la primera década del año 2000 de la combinación de diferentes formas de enseñar y pensar los procesos educativos, aprovechando lo mejor de la virtualidad por un lado y de la educación presencial por otro. Así, entre las diversas iniciativas se encuentran la de Sands y Orey en el 2002, Martyn y Rasmussen en 2003, Bonk y Graham en el 2006 y Power en 2008, quienes hicieron diferentes propuestas de lo híbrido con apuestas en relación con las actividades sincrónicas y asincrónicas³². Por su

30 Decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación Nacional.

31 *Ibid.*

32 Brian J. Beatty, *Hybrid-flexible course design. Implementing student-directed hybrid clases* (EdTech Books, 2019).

parte, Graham propone niveles de los ambientes híbridos: nivel de actividad, de curso, de programa o nivel institucional³³, mientras que Osorio reconoce los ambientes híbridos como una posibilidad de ver la expansión y continuidad espacio temporal, incluyendo lo presencial, lo no presencial, lo sincrónico y asincrónico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A su vez, Beatty efectuó un diseño de cursos híbridos a partir del año 2006, llamado HyFlex, el cual busca permitir mayor flexibilidad a los estudiantes para que puedan escoger la forma en la que participarán en los cursos, si es de manera presencial física o vía Internet, para lo cual las aulas deben disponer de la tecnología suficiente para que el profesor pueda manejar la interacción de manera simultánea con los grupos que se encuentran de manera remota y con quienes están en el aula física.

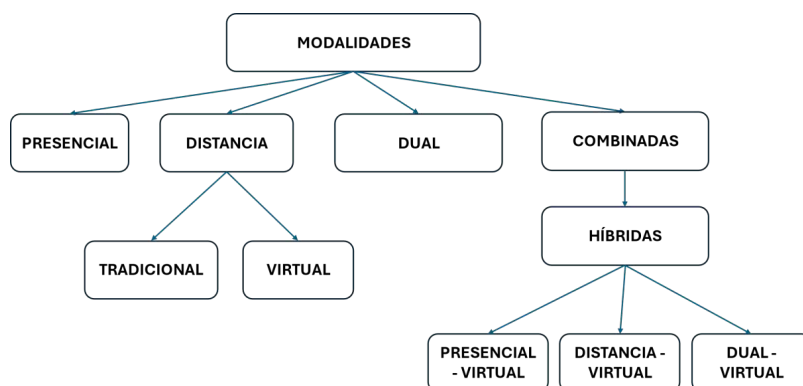
En la modalidad híbrida se busca proporcionar una mayor flexibilidad a los estudiantes en cuanto al lugar y al tiempo dedicados al proceso de aprendizaje. Esto permite que puedan consultar recursos digitales en el aula virtual, participar en actividades asincrónicas y en las actividades presenciales o sincrónicas, de acuerdo con el modelo educativo de cada institución.

El Decreto 1330 de 2019 introdujo la posibilidad de establecer combinaciones de modalidades, como por ejemplo la presencial-virtual-a distancia, la cual puede generar confusiones, incluso en la misma publicidad de los programas. Esta situación fue abordada en el Decreto 0529 de 2024, que define tres posibilidades de la modalidad híbrida: híbrida (presencial-virtual), híbrida (distancia-virtual) e híbrida (dual-virtual). Además, aclara que el uso de las TIC como apoyo no determina en sí mismo la oferta de un programa en modalidad virtual o híbrida, por lo cual la institución debe declararlo explícitamente en la solicitud del registro calificado³⁴. La modalidad dual, a diferencia de las otras combinaciones, se refiere al desarrollo del proceso alternando períodos de estudio en la institución de educación superior con períodos de práctica en empresas u organizaciones; por lo cual no debería confundirse con las modalidades combinadas o híbridas.

33 Charles R. Graham, (2006) Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, edited by C.J. Bonk and C.R. Graham, (Pfeiffer Publishing, 2006).

34 Decreto 0529 de 2024, del Ministerio de Educación Nacional.

Figura 1. Modalidades en educación superior en Colombia



Fuente: elaboración propia con base en normatividad vigente en Colombia hasta 2024

El Decreto 0529 establece las modalidades híbridas, pero no detalla o delimita sus características en cuanto a los ambientes de aprendizaje o la intensidad en el uso de las TIC; de ahí que sean las instituciones las llamadas a definir en estas modalidades, sus características y formas de interacción en relación con la presencialidad, las actividades sincrónicas y asincrónicas, de acuerdo con su diseño curricular y el modelo pedagógico con base en la experiencia en otras modalidades dentro de la institución, lo aprendido en la enseñanza remota de emergencia, así como la madurez de proyectos educativos de incorporación académica de las TIC.

182

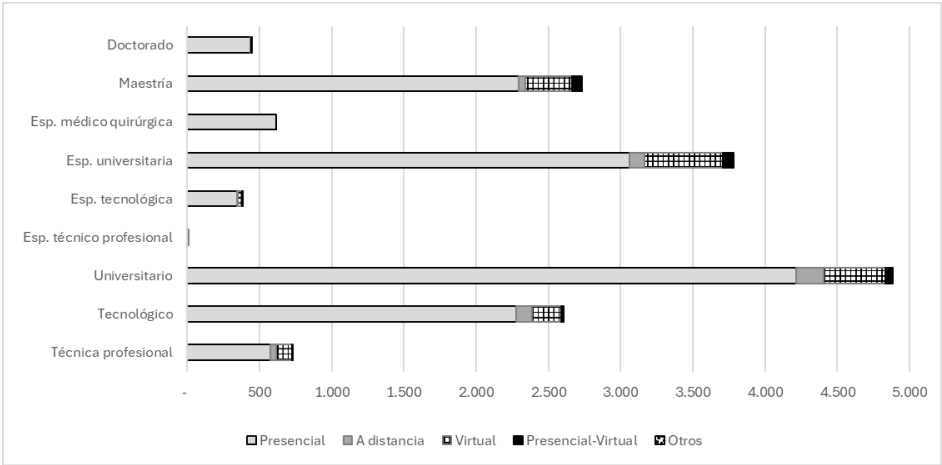
La oferta de programas por modalidades y niveles de formación

En un segundo momento de este estudio se utilizó la información disponible en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES), el cual fue creado en la Ley 30 de 1992 y reglamentado mediante el Decreto 1767 de 2006³⁵. A este sistema reportan su información periódicamente las diferentes instituciones de educación superior del país. Cabe aclarar que es una herramienta de fácil consulta para los interesados en cursar programas de educación superior autorizados en el país.

Con la claridad sobre las modalidades que actualmente se desarrollan, se revisó en el SNIES la variedad de programas ofrecidos y se encontraron 16.190 programas con Registro Calificado en julio de 2024, la mayoría de estos en modalidad presencial (85.4 %), el 10.1 % en modalidad virtual, el 3.1 % en la modalidad a distancia tradicional y el 1.2 % en la modalidad híbrida presencial-virtual. También se puede destacar que, en los niveles de pregrado universitario, especialización universitaria y maestría, la modalidad híbrida presencial-virtual empieza a ser visible y relevante (Figura 2).

³⁵ Decreto 1767 de 2006. Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES, y se dictan otras disposiciones.

Figura 2. Número de programas activos ofertados por nivel de formación y modalidad-2024



Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

De las 308 instituciones de educación superior (IES) distribuidas en los cuatro tipos establecidos según la normatividad vigente, 295 se encuentran activas. Del total, el 28.1 % pertenece al sector oficial, que ofrece el 37.8 % de los programas, mientras que el 71.9 % corresponde al sector privado, que abarca el 62.2 % de la oferta (Tabla 1).

Tabla 1. Instituciones de educación superior y programas académicos activos

Carácter – Tipo de institución	Instituciones por sector			Programas por sector		
	Oficial	Privado	Total	Oficial	Privado	Total
Institución técnica profesional	7	20	27	171	357	528
Institución tecnológica	10	35	45	1.675	428	2.103
Institución universitaria/escuela tecnológica	32	102	134	671	2.810	3.481
Universidad	34	55	89	3.597	6.481	10.078
Total general	83	212	295	6.114	10.076	16.190
Porcentaje	28.1%	71.9 %		37.8%	62.2 %	

Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

Del total de programas con Registro Calificado vigente, se observó que el 50.8 % corresponde a programas universitarios de pregrado, los cuales están distribuidos en tres ciclos: técnico profesional, tecnólogo y profesional. Además, el 25.8 % pertenece a programas de especialización, el 3.8 % a especializaciones médico-quirúrgicas, el 16.9 % a maestrías y finalmente el 2.8 % a doctorados. Es importante destacar que el 83.7 % de los programas son ofrecidos por instituciones universitarias y universidades (Tabla 2).

Tabla 2. Número de programas activos por nivel de formación y tipo de institución

Nivel de formación	Institución técnica profesional	Institución tecnológica	Institución universitaria/ escuela tecnológica	Universidad	Total general	Peso
Doctorado			7	443	450	2.8 %
Maestría			186	2.547	2.733	16.9 %
Especialización médico-quirúrgica			88	529	617	3.8 %
Especialización técnico profesional	1		6	1	8	0.0 %
Especialización tecnológica	2	343	24	14	383	2.4 %
Especialización universitaria	6	9	877	2.889	3.781	23.4 %
Universitario	90	94	1.512	3.188	4.884	30.2 %
Tecnológico	127	1.548	572	361	2.608	16.1 %
Formación técnica profesional	302	109	209	106	726	4.5 %
Total general	528	2.103	3.481	10.078	16.190	100 %

Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

En las 15 instituciones de educación superior (Tabla 3) con el mayor número de programas ofertados, se encontró que este grupo representa el 34.2 % del número total de programas. Aquí es importante separar al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad que posee el número más significativo de programas de tecnología y especializaciones tanto tecnológicas como técnicas profesionales, que equivalen al 9.3 % del total de la oferta nacional, con 1506 programas de los 16.190 activos. El SENA es una institución creada en 1957³⁶, orientada a la formación tecnológica y técnica profesional y cursos o programas enfocados en el mercado laboral; a diferencia de las IES, se encuentra adscrita al Ministerio de Trabajo y Seguridad

36 Decreto Ley 118 de 1957. Por el cual se decretan aumentos de salarios, se establece el subsidio familiar y se crea el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.

Social, y sus recursos provienen principalmente de los aportes parafiscales que hacen las entidades públicas y privadas relacionados con sus nóminas. Las cifras de los programas y la matrícula del SENA fueron incorporadas en el año 2003 en el SNIES, aunque solamente lo correspondiente a los programas tecnológicos y a las especializaciones técnicas profesionales y tecnológicas. Por esta razón, se han planteado algunas reflexiones sobre si el SENA es una IES o no, dadas sus particularidades.

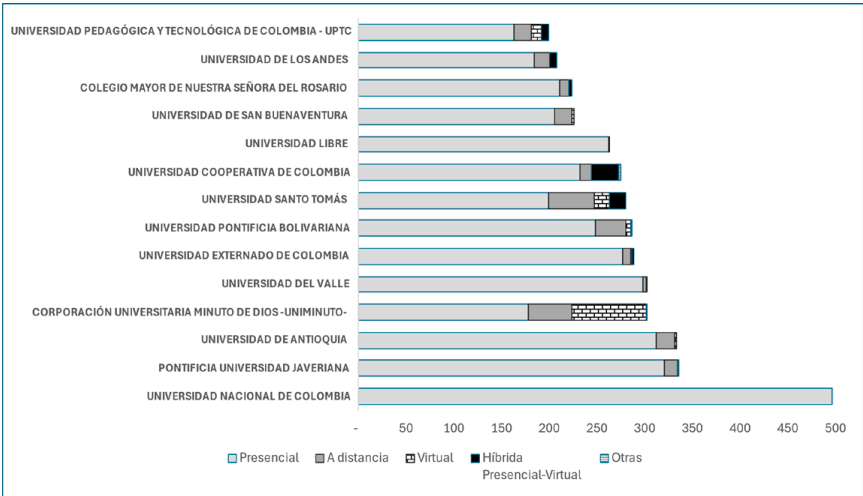
Tabla 3. Instituciones educativas con mayor oferta de programas académicos

Institución	Programas	Porcentaje
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	1.506	9.3 %
Universidad Nacional de Colombia	497	3.1 %
Pontificia Universidad Javeriana	336	2.1 %
Universidad de Antioquia	334	2.1 %
Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO	303	1.9 %
Universidad del Valle	303	1.9 %
Universidad Externado de Colombia	289	1.8 %
Universidad Pontificia Bolivariana	287	1.8 %
Universidad Santo Tomás	281	1.7 %
Universidad Cooperativa de Colombia	275	1.7 %
Universidad Libre	263	1.6 %
Universidad de San Buenaventura	226	1.4 %
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	224	1.4 %
Universidad de los Andes	208	1.3 %
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC	200	1.2 %
SUBTOTAL	5532	34.2 %
TOTAL PROGRAMAS DE LA OFERTA NACIONAL	16.190	100.0 %

Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

En las 15 instituciones antes mencionadas se analizaron las modalidades de los programas que ofrecen y allí se encontró que el 97.4 % de la oferta del SENA se desarrolla en modalidad presencial, el 2.2 % en modalidad virtual y solo el 0.4 % en modalidad a distancia; mientras que la Universidad Nacional, la segunda institución con mayor número de programas en el país, cuenta exclusivamente con programas en modalidad presencial. A su vez, en este grupo, las universidades que tienen un mayor número de programas en 3 modalidades o más, en su orden son: la Corporación Universitaria Minuto de Dios, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad Santo Tomás, la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Y entre las instituciones que ofrecen varios programas en modalidad híbrida presencial-virtual se encuentran la Universidad Cooperativa de Colombia, la Universidad Santo Tomás y la UPTC (Figura 3).

Figura 3. Instituciones y modalidades con mayor oferta de programas académicos

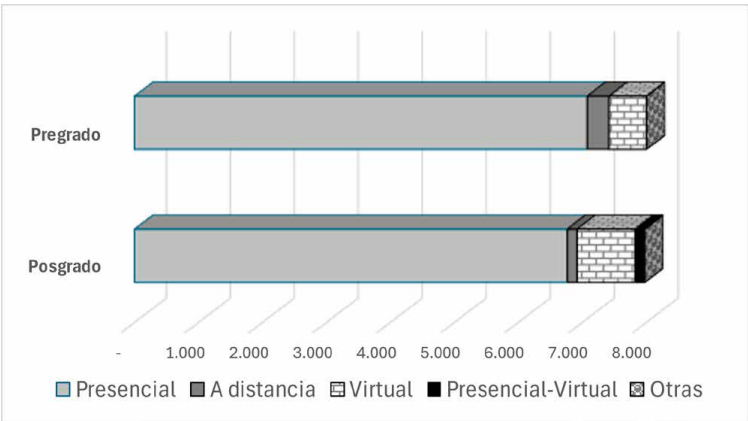


** No se incluye al Servicio Nacional de Aprendizaje, representa el 9.3 % de la matrícula nacional.

Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

En relación con el número de programas por nivel académico, las cifras son similares en el nivel de pregrado y de posgrado, donde predomina la modalidad presencial, pero de manera importante la modalidad virtual es más significativa a nivel posgradual y se empieza a ver la apuesta en los programas híbridos (presencial-virtual) incluso por encima, levemente, de los programas a distancia tradicional (Figura 4).

Figura 4. Registros calificados por nivel académico y modalidad 2024

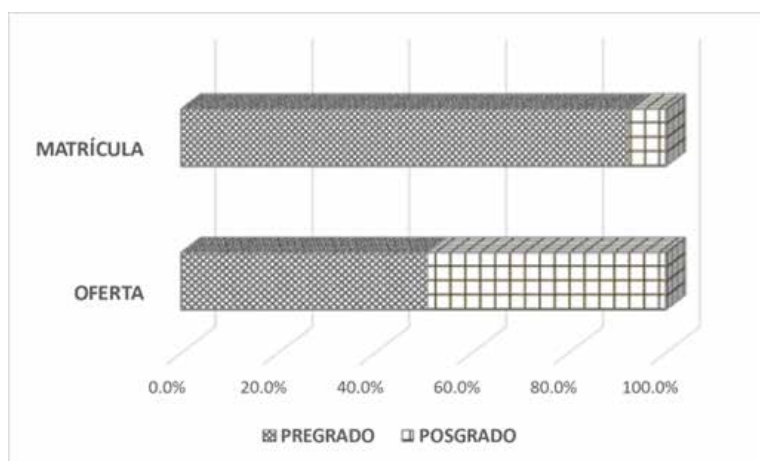


Fuente: elaboración propia, con base en SNIES – 2024-07-27

Preferencias estudiantiles por modalidad y participación por sector

En un momento posterior, para identificar las preferencias de los estudiantes, se revisó la información de los matriculados en las diferentes universidades, contenida en datos longitudinales recopilados por el Ministerio de Educación Nacional a través del SNIES, base estadística estructurada publicada en su sitio web³⁷. Una vez se consolidaron los diferentes archivos, se les hizo un proceso de limpieza a los datos con herramientas como Microsoft Excel y MS-Access, y se agruparon todas las cifras semestrales en la ventana de análisis 2000-2022. Para comparar anualmente los datos se consolidaron 1.216.170 registros del SNIES y se procesaron solamente 633.397, los cuales tienen la información del segundo semestre de cada año. Estos datos fueron analizados por tipo de institución, sector, nivel de formación, nivel académico, modalidades y áreas de conocimiento. Un hallazgo importante es la gran diferencia en el nivel académico existente entre la oferta de programas y la matrícula, pues mientras la proporción de la oferta en pregrado (50.8 %) es similar a la de posgrado a julio de 2024, los matriculados según el SNIES en el segundo semestre de 2022 son del 92.2 % en programas de pregrado y solo el 7.8 % en el nivel posgradual (Figura 5).

Figura 5. Peso total oferta y matrícula en educación superior

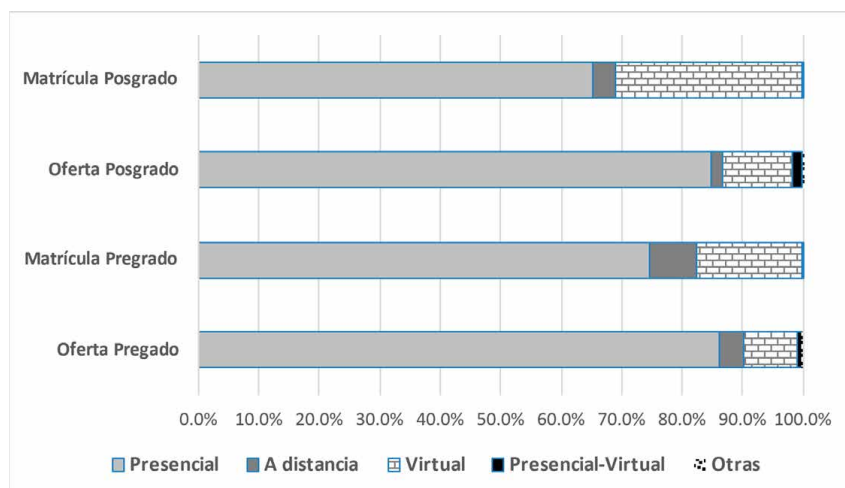


Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES 27-07-2024

Aunque en el momento del estudio no se cuenta con datos con la misma fecha de corte, al revisar la información por modalidad se encontró que la oferta en pregrado y posgrado es muy similar en general; sin embargo, al contrastar con la matrícula se aprecia una marcada diferencia en los programas virtuales, donde los estudiantes en esta modalidad superan de manera significativa a los estudiantes en modalidad a distancia. Adicionalmente, la oferta en modalidad híbrida presencial-virtual está creciendo de manera destacada en posgrado, aunque las cifras aún son muy reducidas en comparación con el total (Figura 6).

37 Ministerio de Educación Nacional, *Base estadística de matriculados 2000-2002*.

Figura 6. Peso en la oferta y la matrícula por niveles académicos y modalidad



*La oferta de programas corresponde al primer semestre de 2024. Los datos de matrícula corresponden al segundo semestre de 2022.

Fuente: elaboración propia, con base en SNIES (MEN, 2024)

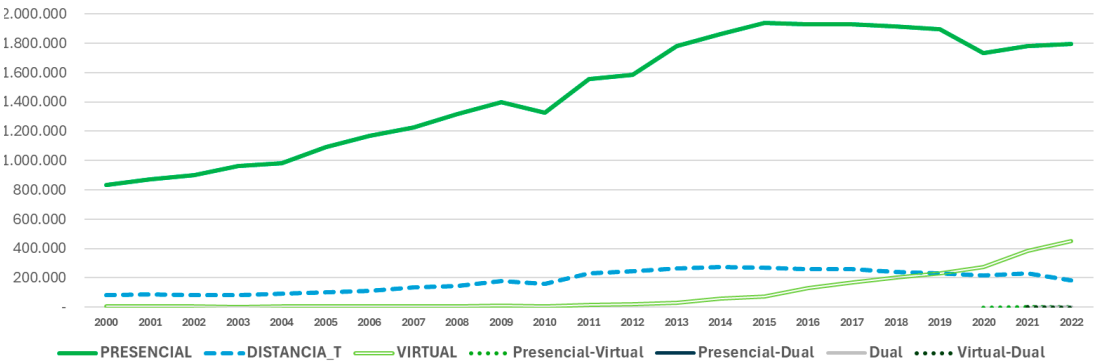
En el análisis del comportamiento de la matrícula en el periodo 2000-2022 se puede establecer que el número de estudiantes en las diferentes modalidades ha venido incrementándose, con algunas fluctuaciones en los años 2010 y 2020, y se destaca que a partir del año 2020 los estudiantes matriculados en modalidad virtual superaron al total de matriculados en modalidad a distancia tradicional; también a partir de ese año se identifican algunos estudiantes matriculados en programas híbridos (presencial-virtual), aunque la cantidad todavía es muy reducida en relación con el total de estudiantes en modalidad presencial (Figura 7).

Otro aspecto de análisis fue la variación de la matrícula en las 15 instituciones con mayor número de estudiantes en el segundo semestre de 2022, en comparación con la información reportada en el mismo semestre en el año 2000. La institución que lidera la matrícula es el SENA con 438.139 estudiantes en programas tecnológicos, y las instituciones con mayores variaciones en este período son la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), que incrementó su población en un 37.09 % al llegar a 90.202 estudiantes, la tercera institución más grande del país, seguida por la Universidad del Magdalena, que creció el 809.5 % con 25.069 estudiantes en la posición 15, el Politécnico Gran Colombiano en la posición 5 y la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN, con 43.918 estudiantes en la posición 6 (Tabla 5). En total, el número de estudiantes matriculados en estos 22 años creció un 264.2 %, lo que muestra un incremento en la cobertura estudiantil superior al crecimiento calculado de la población para el mismo período de 131 %³⁸; no obstante, la cobertura en educación superior en el año 2022 es del 54.9 % según el MEN³⁹.

38 Población en Colombia. <https://countrymeters.info/es/Colombia>

39 Educación Superior en Colombia, Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-416059_recurso_13.pdf

Figura 7. Evolución en la matrícula por modalidad 2000-2022



Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – 2000-2022

Tabla 4. Matriculados 2000-2022 en instituciones con mayor cobertura

IES	2000	2022	VARIACIÓN %
			2000-2022
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	N.R.	438.139	N/A
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	17.593	121.154	688.6 %
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS UNIMINUTO	2.432	90.202	3709.0 %
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	34.434	56.942	165.4 %
POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO	6.674	50.238	752.7 %
CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR CUN	6.125	43.918	717.0 %
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA	4.983	36.684	736.2 %
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	33.887	36.011	106.3 %
UNIVERSIDAD DEL VALLE	20.356	33.854	166.3 %
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC	15.538	33.615	216.3 %
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	28.523	32.295	113.2 %
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	16.388	30.955	188.9 %
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	18.112	26.308	145.3 %
UNIVERSIDAD LIBRE	26.744	26.296	98.3 %
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA UNIMAGDALENA	3.097	25.069	809.5 %
SUBTOTAL 15 INSTITUCIONES CON MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES	34.886	643.541	274.0 %
TOTAL	920.912	2.432.833	264.2 %

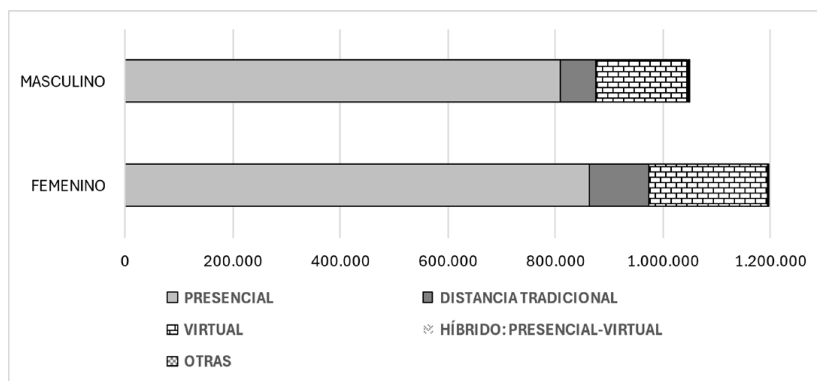
Fuente: elaboración propia, con base en SNIES (MEN, 2000-2022)

N.R. No reportado

N/A No aplica

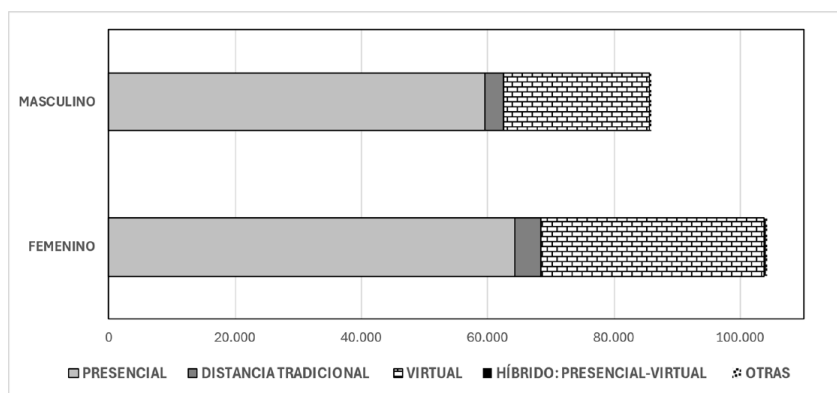
En las cifras de matrícula en el SNIES solo se especifica el sexo biológico, y en el análisis de la información del año 2022 se encontró que las mujeres representan el 53.4 % de la población total, un comportamiento muy similar en los diferentes niveles académicos; no obstante, en posgrado el porcentaje de mujeres se incrementa llegando a 54.8 %. En cuanto a las preferencias por modalidad en programas de pregrado y posgrado, según el sexo de los estudiantes, se destaca que en las modalidades presencial, a distancia y virtual el número de mujeres es significativamente más alto (figuras 8 y 9).

Figura 8. Matriculados en programas de pregrado por sexo y modalidad en 2022



Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

Figura 9. Matriculados en programas de posgrado por sexo y modalidad en 2022



Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

Matriculados y modalidades por área del conocimiento

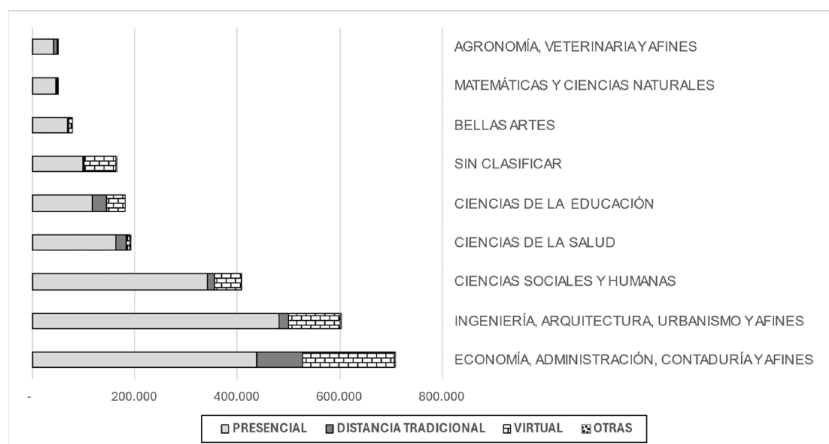
Otro análisis se orientó a la matrícula por áreas de conocimiento, donde se identificó que en pregrado entre las áreas con mayor demanda se encuentran Economía, Administración y Contaduría, seguidas por Ingeniería y Arquitectura y luego por Ciencias Sociales y Humanas; mientras que en los programas de posgrado esta triada cambia a las áreas de Economía, Administración y Contaduría, seguida por Ciencias Sociales y Humanas, y en tercer lugar por Ciencias de la Educación. También es importante tener en cuenta que el número de matriculados en posgrado representa solo el 7.8 % del total de estudiantes universitarios, ver Tabla 6.

Tabla 5. Matriculados por área de conocimiento y nivel académico en el Segundo Semestre de 2022

Áreas de conocimiento	Pregrado	Porcentaje	Posgrado	Porcentaje
Economía, Administración, Contaduría y afines	653.384	29.1 %	53.105	28.0 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines	579.851	25.9 %	23.535	12.4 %
Ciencias Sociales y Humanas	373.394	16.6 %	35.741	18.8 %
Ciencias de la Salud	176.394	7.9 %	15.067	7.9 %
Ciencias de la Educación	150.603	6.7 %	30.764	16.2 %
Sin clasificar	139.325	6.2 %	24.300	12.8 %
Bellas Artes	77.154	3.4 %	1.554	0.8 %
Agronomía, Veterinaria y afines	48.052	2.1 %	1.195	0.6 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	44.844	2.0 %	4.571	2.4 %
TOTALES	2.243.001	100.0 %	189.832	100.0 %

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

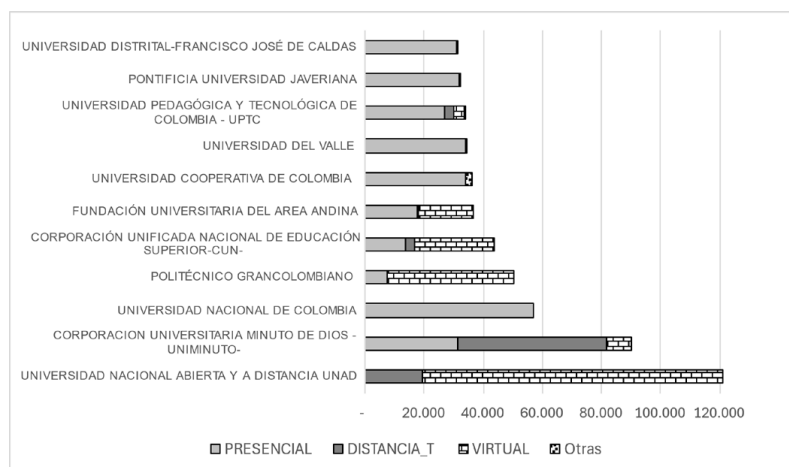
Figura 10. Matriculados por área de conocimiento y modalidad – segundo semestre de 2022



Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

En el segundo semestre de 2022, el SENA tuvo el mayor número de estudiantes matriculados por institución, con 438.139, que equivalen al 18% del total de la población estudiantil. En la Figura 11 se presentan las instituciones que cuentan con más de 30.000 estudiantes y se hacen visibles las preferencias estudiantiles por modalidad, de acuerdo con las apuestas institucionales.

Figura 11. Instituciones con 30.000 o más estudiantes* en el segundo semestre de 2022 incluyendo modalidad



*No se incluyen los datos del SENA con 438.139 estudiantes.

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

Del total de estudiantes matriculados en el segundo semestre de 2022, se encontró que el 73.9 % cursa sus estudios en modalidad presencial, mientras que el 18.5 % corresponde a la modalidad virtual, el 7.5 a la modalidad a distancia y el 0.1 % a otras, tal como se aprecia en la Tabla 6. Aunque las cifras aún son muy bajas en modalidad híbrida presencial-virtual, representan el 0.6% en pregrado y el 1.7 % en posgrado, debido en parte al poco tiempo de vigencia de la norma que la establece.

Tabla 6. Matriculados por modalidad en el segundo semestre de 2022

	PRESENCIAL	DISTANCIA TRADICIONAL	VIRTUAL	OTRAS	TOTAL
Estudiantes matriculados en la modalidad	1.797.359	183.160	449.088	3.226	2.432.833
Porcentaje estudiantes	73.9%	7.5%	18.5%	0.1%	100.0%

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

El último análisis se centró en los programas académicos con 25.000 o más estudiantes matriculados; esta revisión presentó un nivel de dificultad importante, debido a la gran cantidad de programas con nombres muy similares. Además, se encontraron programas cuya titulación inicia con “Profesional en”, lo que puede ocasionar inconvenientes a algunos graduados al presentarse a concursos de méritos en algunas entidades, aunque quizás simplifique la titulación en lo relacionado con el género. En la consolidación realizada se encontró que Administración de Empresas, Derecho, Psicología, Contaduría Pública e Ingeniería Industrial, son los programas con mayor población. Y al revisar por modalidad, los programas con mayor número de estudiantes virtuales son Tecnología en Gestión de Mercados, Psicología, Administración de Empresas, Ingeniería de Sistemas y Contaduría Pública. Por su parte, en modalidad a distancia, los programas con mayor número de estudiantes son Contaduría Pública, Administración de Empresas, Trabajo Social, Ingeniería de Sistemas y Psicología (Tabla 7).

Tabla 7. Programas con mayor número de matriculados en el semestre 2 de 2022

PROGRAMAS CON MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES		PORCENTAJE POR MODALIDAD	
		VIRTUAL	DISTANCIA
Administración de Empresas	135.002	29.4 %	13.3 %
Derecho	116.425	1.2 %	0.1 %
Psicología	102.951	35.1 %	4.2 %
Contaduría Pública	94.858	17.0 %	16.4 %

Ingeniería Industrial	68.177	12.5 %	1.3 %
Medicina	55.458	0.0 %	0.0 %
Ingeniería de Sistemas	54.540	24.0 %	7.1 %
Ingeniería Civil	43.638	0.0 %	4.1 %
Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información	42.090	0.3 %	0.0 %
Trabajo Social	31.972	6.0 %	10.1 %
Comunicación	31.051	0.0 %	0.0 %
Tecnología en Gestión de Mercados	30.112	74.6 %	0.0 %
Tecnología en Gestión Administrativa	29.918	7.2 %	0.0 %
Tecnología en Gestión Logística	28.127	79.4 %	0.3 %
Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software	27.445	69.8 %	0.0 %
Arquitectura	27.149	0.0 %	0.0 %
Tecnología en Gestión Empresarial	26.697	3.3 %	0.5 %
Licenciatura en Educación Infantil	26.167	10.5 %	35.5 %
Tecnología en Gestión Contable	25.754	0.5 %	0.0 %
Enfermería	25.545	0.0 %	0.0 %

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas SNIES – semestre 2 de 2022

Al cierre del presente trabajo, solo se disponía de estadísticas de la matrícula hasta el segundo semestre de 2022 y la información de la oferta de los programas en julio del 2024, por lo cual las cifras de los programas híbridos son aún incipientes, aunque muestran una importante proyección sobre todo en programas de posgrado, lo cual también se demuestra en los programas virtuales de este nivel de formación.

Para otros análisis de mayor profundidad es ideal hacer estudios por regiones donde se puedan contrastar estos datos con el número de aspirantes, graduados y el observatorio laboral, y formular alternativas para renovar la oferta de programas, así como nuevas propuestas en diferentes modalidades.

Conclusiones

Las instituciones de educación superior han venido implementando diferentes estrategias apoyadas en las TIC para flexibilizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, rutas que requieren todavía mayores esfuerzos, aunque han contado con importantes acciones impulsoras desde el Ministerio de Educación, como la conformación de comunidades de aprendizaje para trabajar y compartir experiencias e información que han facilitado la resolución de desafíos similares en contextos distintos y que pueden seguir aprovechándose para potenciar la flexibilización que se ha ido desarrollando con la hibridación.

Lo logrado con la enseñanza remota de emergencia y las estrategias utilizadas como respuesta al confinamiento y la pandemia por COVID-19, ha dejado aprendizajes que la tecnología permite y potencia, aunque también tiene sus limitaciones; por ello, se destaca la necesidad del acompañamiento al docente para la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje acordes con la modalidad de cada programa, así como la urgencia de poner en marcha procesos de cualificación al profesorado no solo en aspectos tecnológicos, sino también en aspectos pedagógicos y didácticos.

Se recomienda que las instituciones, además de renovar y crear nuevos programas académicos, continúen formulando políticas y estrategias para la implementación de programas en modalidades híbridas que pueden facilitar la ampliación de cobertura a otras poblaciones y regiones. No obstante, en este proceso es conveniente que se revisen las cifras presentadas en este trabajo y se contrasten con otras que develan diferencias significativas en el número de estudiantes en áreas como Matemáticas, Ciencias Naturales, Agronomía y Veterinaria, y Bellas Artes, así como otras que requieren un análisis en profundidad. También es importante tener en cuenta las expectativas de los jóvenes, las necesidades de los territorios y no perder de vista las “nuevas ofertas educativas” no formales, orientadas a competencias y habilidades que permiten preparar en tiempos más cortos a los jóvenes para desempeñarse en ciertos oficios o actividades; lo cual implica retomar ciertos debates sobre apuestas como país en relación con la educación técnica y la profesional, así como el tiempo de duración de los programas académicos.

Por otra parte, es fundamental la vigilancia tecnológica sobre lo que está sucediendo en el mundo, para analizar la internacionalización y transnacionalización de la educación, con los desafíos que esto conlleva, en relación con la regulación de los estándares, la equidad en el acceso y la calidad de este tipo de ofertas; además es importante promover investigaciones acerca de las condiciones y estrategias más apropiadas por modalidad, que permita establecer alianzas, actualizar los modelos pedagógicos con estrategias para la colaboración, la interacción, el acompañamiento y la evaluación acorde con los desarrollos tecnológicos actuales, en especial la inteligencia artificial generativa.

Este trabajo solamente consideró algunos aspectos sobre las preferencias estudiantiles y las modalidades que se implementan actualmente en el país, basándose en las cifras disponibles y en algunas experiencias documentadas. En una futura etapa de la investigación sobre la hibridación en educación superior se abordarán testimonios de diferentes integrantes de una institución universitaria, quienes desde sus roles aportarán información importante sobre la evolución y combinación de las modalidades educativas, y el papel que las TIC han desempeñado en estos procesos.

Declaraciones finales

Contribución de los autores

Edgar Nelson López López: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, visualización, redacción-borrador original, redacción revisión y edición. Nubia Cecilia Agudelo Cely: conceptualización, investigación, metodología, redacción-borrador original, redacción revisión y edición.

Financiamiento

Sin financiación, con recursos propios.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Implicaciones éticas

Los autores declaran que este artículo no tiene implicaciones éticas en el desarrollo, escritura o publicación.

Datos abiertos

El presente artículo no tiene datos publicados en otras bases de acceso abierto.

Referencias Bibliográficas

- Arboleda, Néstor. "La nueva relación entre tecnología, conocimiento y formación tiende a integrar las modalidades educativas". En *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades*, ed. por Néstor Arboleda Toro y Claudio Rama Vitale. Virtual Educa, 2013.
- Bates, Tony. *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros*. Gedisa, 2001.
- Beatty, Brian J. *Hybrid- Flexible Course Design. Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books, 2019. <https://doi.org/10.59668/33>
- Brenes, Olga. "Iniciativa Open Courseware. El caso de la Cátedra Tecnologías Informáticas para la Educación, UNED". *Innovaciones Educativas* 13, n.º 18 (2011).
- Cardona Román, Diana; Jenny Sánchez-Torres y Camilo Acosta-Márquez. "Panorama de la educación virtual en instituciones de educación superior en Colombia". En *Aportes a la investigación sobre educación superior virtual desde América Latina Comunicación, redes, aprendizaje y*

- desarrollo institucional y social, ed. por Nicolás Arias-Velandia. Catálogo Editorial, 2021. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i613.1789>
- Decreto 2412 de 1982, Ministerio de Educación Nacional, 19 de agosto de 1982.
- Decreto 1820 de 1983, del Ministerio de Educación Nacional, 28 de junio de 1983.
- Decreto 1295 de 2010, del Ministerio de Educación Nacional, 20 de abril de 2010.
- González, Luis; Amaury Lora y Luis Malagón. *La educación superior a distancia en Colombia: visión histórica y lineamientos para su gestión*. Instituto Colombiano para la Educación Superior, 2000.
- Graham, Charles R., "Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*, edited by C.J. Bonk and C.R. Graham, Pfeiffer Publishing, 2006.
- Instituto de Tecnología de Massachusetts. *MIT Open Learning*. MIT, 2023. <https://ocw.mit.edu/>
- Ley 812 de 2003, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario.
- Ley 1151 de 2007, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010.
- Ministerio de Educación Nacional. *Educación virtual*. Mineducación, s.f. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-printer-235097.html>
- Ministerio de Educación Nacional. *Educación virtual o educación en línea*. Mineducación, 2009. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-196492.html>
- Ministerio de Educación Nacional. *Propuesta de Política Pública para la Educación a Distancia en modalidad Virtual. Documento de trabajo*. Mineducación, 2009.
- Ministerio de Educación Nacional. *Lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. Mineducación, 2010.
- Ministerio de Educación Nacional. *Recursos educativos digitales abiertos Colombia*. Mineducación, 2012.
- Ministerio de Educación Nacional. *Lineamientos de calidad para la verificación de condiciones de calidad de los programas virtuales y a distancia*. Mineducación, 2013.
- Ministerio de Educación Nacional. *Nota orientadora. Modalidades*. Mineducación, 2022. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-408425_recurso_6.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. *Consulta de programas de Educación Superior*. SNIES, 2024. <https://hecaa.mineduacion.gov.co/consultaspublicas/programas>
- Ministerio de Educación Nacional. *Estadísticas de matrícula en Educación Superior 2000-2022. Bases consolidadas de información estadística de Colombia*. Mineducación, 2024.
- Naranjo, Sandra. "Las diferencias entre la educación a distancia y virtual en Colombia". *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información* 16, n.º 8 (2021): 97-107. <https://doi.org/10.21017/rimci.2021.v8.n16.a106>
- Osorio, Luz; Gary Cifuentes; Clara García y Gerardo Rey. *Proyecto sobre formulación e implementación de Planes Estratégicos para la incorporación educativa de TIC en Instituciones de Educación Superior colombianas*. OEA Portal Educativo, 2010. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/2181.pdf>
- Rama, Claudio. "Un nuevo escenario en la educación superior en América Latina: la educación virtual". En *La Educación Virtual en América Latina y el Caribe*. UNESCO, 2003.
- Resolución 0777 de 2022, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Por la cual se adopta la Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Santos, Edméa. *Investigación y formación en la cibercultura*. Traducido por Tania Lucía Maddalena. EDUFPI, 2019.
- Taylor, James. "Fifth Generation Distance Education". *High Education Series*, n.º 40 (2001).

- Unesco. *Guía Básica de Recursos Educativos Abiertos (REA)*. Unesco, 2015.
- Unigarro, Manuel Antonio. Educación Virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio. Editorial UNAB. 2001. 220 págs.
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. “Unidad 7. De los orígenes de la Universidad en Colombia a la UPTC”. *Cátedra Universidad y Entorno*. V.5.4. UPTC, 2013.
- Yong, Érica; Nofal Nagles, Carolina Mejía y Carmen Chaparro. “Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión”. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, n.º 50 (2017): 80-105.