

PLAN DE
DESARROLLO
INSTITUCIONAL
2020 +

Aprobado por Sala de Gobierno
según acuerdo No. 014 del 05 de agosto de 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada MinEducación

Acreditación
Institucional de
ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN
6 AÑOS 2023 - 2029
Resolución 006911 - MEN

INFORME DE TENDENCIAS 2025





Síntesis de Tendencias

Universidad Católica de Colombia

Oficina de Planeación

Bogotá, D.C., Colombia, marzo de 2025

Alberto González Achury

Director Oficina Planeación

Lady Yury Cárdenas Castillo

Coordinadora de Gestión de la Planeación

Universidad Católica de Colombia

Av. Caracas No. 46-72 Piso 9. Bogotá

planeacion@ucatolica.edu.co

www.ucatolica.edu.co

Contenido

Introducción	6
1. <i>Contexto de la educación y estadísticas de interés.....</i>	7
1.1. Educación en Colombia	7
1.2. A nivel internacional.....	13
1.3. ¿Qué está Impactando globalmente la educación superior?	17
1.4. Dinámicas de enseñanza y aprendizaje	20
2. <i>Programas académicos y perfiles en tendencia.....</i>	23
3. <i>Rumbo de la educación superior para 2025.....</i>	28
3.1. Análisis de las tendencias educativas	33
3.1.1. Educación a distancia y aprendizaje híbrido:	33
3.1.2. Personalización del Aprendizaje	35
3.1.3. Educación Basada en Proyectos	37
3.1.4. Gamificación en la Educación	39
3.1.5. Educación Inclusiva y Diversidad	41
3.1.6. Uso de Tecnologías Emergentes.....	44
4. ¿Y el entorno cómo está?	46
4.1. Generalidades de la sociedad.....	46
✓ Aspectos económicos	52
✓ Y, la Tecnología.....	63
✓ Precisamente, en salud se plantea...	68
✓ Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS)	69
Conclusiones	74
BIBLIOGRAFÍA	76



Tablas

Tabla 1. Matrícula por nivel de formación	9
Tabla 2. Tasa de cobertura bruta en educación superior - Proyecciones de población Censo 2018	9
Tabla 3. Matrícula por sector	10
Tabla 4. Tipo de modalidades establecidas por el MEN	10
Tabla 5. Tasa de tránsito inmediato	12
Tabla 6. Denominación de programas nuevos con mayor registro	12
Tabla 7. Carreras mejor pagadas en Colombia en el 2025, según el POLI	24
Tabla 8. Sectores y perfiles con más auge en 2025	26
Tabla 9. Relación de áreas de conocimiento con las TD implementadas en cada estudio..	46
Tabla 10. Ejes y objetivos del documento CONPES 4144, que define la Política Nacional de IA en Colombia.....	64

Ilustraciones

Ilustración 1. Participación de la matrícula por sector.....	10
Ilustración 2. Participación de la matrícula por modalidad	11
Ilustración 3. Universidades Extranjeras en Colombia	16
Ilustración 4. Número de jóvenes de 18 años	16
Ilustración 5. Matrícula universitaria de cuatro años	16
Ilustración 6. Tendencias tecnológicas que impulsan la transformación empresarial, 2025-2030	19
Ilustración 7. Demanda de habilidades de IA generativa	21
Ilustración 8. Intención de estudio, volumen de búsqueda y cantidades de programa	24
Ilustración 9. Competencias aplicadas a múltiples contextos laborales – relación con el mercado de la UCdeC	27
Ilustración 10. Impacto esperado de las macrotendencias y las tendencias tecnológicas en el empleo, 2025-2030.....	28
Ilustración 11. Las 10 innovaciones más destacadas	30
Ilustración 12. Lista de tendencias presentadas	30
Ilustración 13. Principales tendencias	31
Ilustración 14. Universidades con aulas hibridas	34
Ilustración 15. Atributos del ABP.....	37
Ilustración 16. Principios del ABP	38
Ilustración 17. Universidades que ofrecen educación Basada en Proyectos.....	39
Ilustración 18. Algunas herramientas destacadas.....	40



Ilustración 19. Enfoques, métodos y formas de los principios básicos de la educación inclusiva de los niños con discapacidad	43
Ilustración 20. Herramientas metodológicas	44
Ilustración 21. Macrotendencias que impulsan la transformación empresarial	47
Ilustración 22.Tasa de natalidad en Colombia	48
Ilustración 23. Cifra cierre de colegios – 2019 a 2023.....	49
Ilustración 24. Lista de vigilancia de conflictos 2025	51
Ilustración 25. Países con más desplazados internos.....	51
Ilustración 26. Comportamiento del PIB anual – Colombia	52
Ilustración 27. Comportamiento de la inflación en Colombia	53
Ilustración 28. Inflación total y por divisiones de gasto, variación anual	54
Ilustración 29. Barómetro de la cooperación global a lo largo del tiempo.....	56
Ilustración 30. Panorama actual de riesgos globales	57
Ilustración 31. Riesgos globales clasificados por gravedad a corto y largo plazo	58
Ilustración 32. Principales riesgos que se abordan mediante la concienciación y la educación públicas	59
Ilustración 33. Perspectivas económicas de los países de América Latina	61
Ilustración 34. Demanda, producción y precios en Colombia.....	62
Ilustración 35. Las cinco monedas emergentes más revaluadas en enero de 2025	63
Ilustración 36. Algunos riesgos de la IA	65
Ilustración 37. Tecnologías destacadas	67
Ilustración 38. Principales preocupaciones de la salud mental	69
Ilustración 39. Progreso general en relación con los objetivos.....	70



Introducción

La quinta edición del informe de tendencias, elaborado por la Oficina de Planeación a partir de la revisión de diferentes fuentes de información no convencionales como convencionales donde se destacan informes gubernamentales, de organizaciones oficiales públicas y privadas, así como boletines y reportes, mantiene la premisa general que se constituye en su esencia, la de hacer una revisión de diversos referentes para sintetizar los aspectos de mayor relevancia en el momento en torno a lo académico, tecnológico, económico, demográfico, entre otros, para aportar a la reflexión de los equipos de trabajo en la institución y dinamizar las estrategias que se definan en los marcos de planes de trabajo.

De esta forma, el documento inicialmente recoge información estadística de fuentes oficiales que destacan aspectos positivos sobre matrícula estudiantil, cobertura por niveles de formación, oferta académica de nuevos programas y en especial la relación con las necesidades de mercado en áreas de conocimiento puntuales. Si bien pueden ser datos de varias fuentes, los contrastes realizados permiten al lector, concluir puntualmente aspectos que son homogéneos en los diversos reportes.

Acto seguido y particularmente en esta edición se hace un ejercicio detallado de contexto a nivel educativo, presentando las dinámicas del sector, ejemplos de actuación de otras instituciones de educación superior, análisis de expertos sobre las tendencias en pedagogía y especialmente en el uso de la tecnología en la práctica académica y sus principales aportes y necesidades de corto y mediano plazo. Un aspecto particular sobre las tendencias tecnológicas asociadas con la educación podrá denotar muy poca novedad, pero si el evidente aceleramiento de su aplicación, con efectos no solo académicos, lo cual invita a un análisis más detallado para su implementación en las propuestas curriculares y en los servicios institucionales.

Un último componente está relacionado con perspectivas económicas, demográficas, de salud y un breve detalle sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Referentes como siempre en relación con las macrotendencias referidas en el documento, incluyen fuentes siempre referidas en este informe como lo son el Foro Económico Mundial, UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, Ministerio de educación Nacional. Se incluye para fortalecer los referentes como Profuturo, el contraste con cifras de la plataforma Benchlab recientemente incorporada en el análisis de datos para la universidad.

Finalmente, como ha sido tradición, para quienes estén interesados en la lectura de algún referente particular de los citados en el documento, se exhorta a su consulta de forma completa por medio del AVA dispuesto para el Plan de Desarrollo Institucional.



1. Contexto de la educación y estadísticas de interés

1.1. Educación en Colombia

En los últimos cuatro años (2021-2024) la educación superior en Colombia ha experimentado cambios importantes con el propósito de fortalecer la calidad, la equidad y la cobertura del sistema educativo superior, estos cambios son resultado de las políticas nacionales que se han implementado.

Los cambios más representativos han sido:

- i. **La reforma¹ y ampliación del sistema de crédito y financiamiento a través del SISBEN, ICETEX² y programas relacionados.** En esta línea, se amplió la cobertura de programas como el “Ser Pilo Paga”, Generación E, Universidad Solidaria y otros esquemas en la matrícula para estudiantes de bajos recursos, asimismo, la creación de programas de perdón de deudas como alivio financiero.
- ii. **El fortalecimiento de la educación a distancia y virtual³** para acceder a programas con esta modalidad desde cualquier lugar del país, **inversión en infraestructura tecnológica** de calidad garantizando el acceso a clases virtuales, **regulación de programas virtuales** en cumplimiento a los estándares de calidad y expansión de la **Red de Universidades Virtuales de Colombia (RUV)** facilitando el acceso a programas de ES (educación superior) y cursos de actualización a través de internet.
- iii. **La inclusión, equidad y diversidad en la educación⁴** con las políticas para aumentar la matrícula estudiantil, con **iniciativas que favorecen a la población vulnerable** con becas y programas orientados a esta población, y **promoviendo la igualdad de género e inclusión** de mujeres en áreas académicas dominadas por hombres.

¹ Reforma Integral de ICETEX. Disponible en: <[<https://web.icetex.gov.co/prensa/reforma-integral-de-icetex/que-cambia/plan-de-alivios-e-incentivos>]>.

² Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Financiamiento de la Educación Superior, abril 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/235797:Financiacion-de-la-educacion-superior>]>.

³ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Educación Virtual o Educación en Línea, abril 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/196492:Educacion-virtual-o-educacion-en-linea>]>.

⁴ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Educación Inclusiva e Intercultural, abril 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/men/Publicaciones/Documentos/340146:EDUCACION-INCLUSIVA-E-INTERCULTURAL>]>.

- iv. **El fortalecimiento de los procesos de acreditación⁵** de la calidad educativa mediante reformas que favorecen el acceso a la acreditación institucional y de programas, **simplificación de procesos** facilitando la gestión para universidades pequeñas o nuevas y fomenta la evaluación y **reacreditación de programas** de universidades que ofrecen opciones alineadas a las necesidades de mercado laboral y la sociedad.
- v. **La adaptación de la Educación Superior** a cambios en la economía global incorporando planes de estudio innovadores y pertinentes, **ampliación de oferta** en áreas emergentes para la transformación digital del país (como IA, ciencias de datos y energía renovable) y **fortalecimiento de programas de emprendimiento** en las universidades fomentando la creación de nuevas empresas e impulsar la innovación tecnológica.
- vi. **El plan de expansión de la cobertura educativa⁶** de las universidades públicas por medio de programas de doble titulación, modalidad flexible y sedes en ciudades pequeñas o zonas rurales.
- vii. **El impulso a la investigación científica y la innovación tecnológica⁷** mejorando los centros de investigación y fomentando la creación de Spin-offs y empresas derivadas de la investigación universitaria.
- viii. **El fortalecimiento de alianzas⁸** público-privadas promoviendo la formación en áreas claves de la economía (como tecnología, innovación y ciencias de la salud) a través de programas relevantes que permitan la empleabilidad y **promoviendo la movilidad internacional** por medio de intercambios académicos y programas de doble titulación con universidades extranjeras.

Ahora bien, según datos estadísticos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia, se matricularon 2.475.833 estudiantes⁹ en 2023, estas iniciativas permitieron un crecimiento del 0,4% de la matrícula estudiantil para ese año, en relación con 2022.

⁵ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - El CESU aprobó racionalizar y actualizar aspectos por evaluar en procesos de acreditación en alta calidad de programas e instituciones de educación superior, octubre 2022. Disponible en: <<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/412538:El-CESU-aprobo-racionalizar-y-actualizar-aspectos-por-evaluar-en-procesos-de-acreditacion-en-alta-calidad-de-programas-e-instituciones-de-educacion-superior>>.

⁶ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - "Universidad en tu Territorio" llega a La Dorada, Caldas, gracias a donación de predios. Disponible en: <<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/418467:Universidad-en-tu-Territorio-llega-a-La-Dorada-Caldas-gracias-a-donacion-de-predios>>.

⁷ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Centros de Interés en Ciencia y Tecnología serán una realidad en 2024 gracias a la alianza entre los Ministerios de Educación y Ciencias, diciembre 2023. Disponible en: <<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/418517:Centros-de-Interes-en-Ciencia-y-Tecnologia-seran-una-realidad-en-2024-gracias-a-la-alianza-entre-los-Ministerios-de-Educacion-y-Ciencias>>.

⁸ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Becas y convocatorias de Cooperación internacional, septiembre 2024. Disponible en: <<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Cooperacion-Internacional/Convenios-y-Proyectos/420940:Becas-y-convocatorias-de-Cooperacion-Internacional>>.

⁹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Nota Técnica Matrícula ES 2023 - Matrícula en Educación Superior 2023, julio 2024. Disponible en: <https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-416243_Nota_Tecnica_Matricula_ES.pdf>.

El 92,1% de la población corresponde a pregrado, mientras que posgrados registra 7,9%. En términos de crecimiento, los posgrados experimentaron un aumento de 13.395 estudiantes (7,4%), en contraste con pregrado, que presentó una disminución de 3.790 en su población (-0,2%). Este aumento se atribuye a las IES privadas, con 16.973 estudiantes (1,5%), entre tanto, las públicas disminuyeron 7.368 estudiantes (-0,5%) debido a la reducción en la oferta de los programas tecnológicos.

Las cifras presentadas indican que la matrícula de estudiantes universitarios corresponde al 64,9% del total de la población, seguido por programas de especialización (4,6%) y tecnológicos (23,6%), como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 1. Matrícula por nivel de formación

NIVEL DE FORMACIÓN	2019	2020*	2021*	2022	2023
TÉCNICA PROFESIONAL	81.805	68.903	74.098	82.994	90.837
TECNOLOGICA	574.730	581.479	617.679	613.092	583.917
UNIVERSITARIA	1.552.078	1.529.788	1.568.193	1.588.551	1.606.093
ESPECIALIZACIÓN	116.783	104.509	108.518	103.497	115.065
MAESTRÍA	64.282	64.460	72.809	70.689	71.909
DOCTORADO	6.572	6.464	6.974	7.405	8.012
TOTAL	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228	2.475.833
% variación respecto al año anterior	-1,7%	3,9%	0,7%	0,4%	

Fuente: Perfil Nacional MEN – SNIES - Información nacional 2013-2023, mayo 2024. Nota: Desde el 2016 el nivel de especialización incluye especializaciones técnicas, tecnológicas, universitarias y médico quirúrgicas.

* Años en que surgió la Pandemia de Covid-19.

La baja matrícula de pregrado tiene relación con la reducción de la población con edad de 17 a 21 años, que presentó una disminución de 40.700 adolescentes, este descenso se registró a partir de 2020. Aun cuando se presentó un declive en la matrícula y en la población de acceso, la tasa de cobertura fue de 55,38% mayor en 0,45 puntos porcentuales (p.p.) frente a 2022, este incremento se ha manifestado en los tres últimos años, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 2. Tasa de cobertura bruta en educación superior - Proyecciones de población Censo 2018

AÑO	2019	2020*	2021*	2022	2023
MATRÍCULA PREGRADO	2.208.613	2.180.170	2.259.970	2.284.637	2.280.847
POBLACIÓN 17 A 21 AÑOS	4.228.704	4.226.577	4.198.289	4.159.592	4.118.892
COBERTURA	52,23%	51,58%	53,83%	54,92%	55,38%

Fuente: Perfil Nacional MEN – SNIES - Información nacional 2013-2023, mayo 2024. DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018 ajustadas post Covid a partir de 2020. * Años en que surgió la Pandemia de Covid-19.

En cuanto a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), la matrícula se centra principalmente en la categoría de: Administración de Empresas y Derecho, que representan 32,9%, e Ingeniería, Industria y Construcción, 19,9% de la matrícula. Esta distribución se refleja en los programas de nivel universitario, donde las condiciones más atractivas para los estudiantes son Administración de Empresas y Derecho (30,9%) e Ingeniería, Industria y Construcción (21,6%). En cuanto a las especializaciones, las de mayor demanda también son Administración de Empresas y Derecho (56,5%), seguidas por Educación y Salud y Bienestar, ambas con un 10,7%.

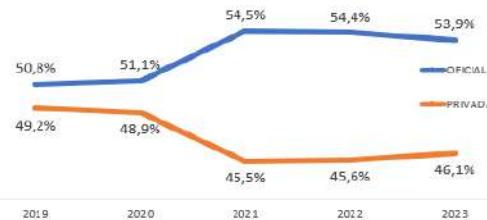
La matrícula del sector oficial presentó un descenso del 0,5%, aun cuando este abarca el 53,9% de la matrícula del país. Esta diferencia se debe principalmente a la caída en la inscripción de programas de pregrado en el nivel tecnológico¹⁰ (-6-2% con 33.759 estudiantes), así como en los posgrados de especializaciones tecnológicas (-60,2%) y Médico Quirúrgicas (-5,1%). Con respecto al sector privado, a pesar de mostrar un leve crecimiento, en este sector el nivel universitario experimentó una disminución de 3.757 estudiantes (0,4%).

Tabla 3. Matrícula por sector

SECTOR	2019	2020	2021	2022	2023
OFICIAL	1.218.130	1.203.895	1.334.174	1.341.339	1.333.971
PRIVADA	1.178.120	1.151.708	1.114.097	1.124.889	1.141.862
TOTAL	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228	2.475.833

Fuente: Perfil Nacional MEN – SNIES - Información nacional 2013-2023, mayo 2024.

Ilustración 1. Participación de la matrícula por sector



Fuente: Elaboración propia. Perfil Nacional MEN – SNIES - Información nacional 2013-2023, mayo 2024.

Para facilitar la implementación de los trámites de registro calificado, el MEN definió y orientó¹¹ frente a las opciones organizativas y curriculares para ofrecer cursos o programas educativos, esta actualización combina e integra los tres tipos principales como se muestra a continuación.

Tabla 4. Tipo de modalidades establecidas por el MEN



Fuente: Elaboración propia. Manual Conceptual SNIES – Reporte de información estadística, enero 2023.

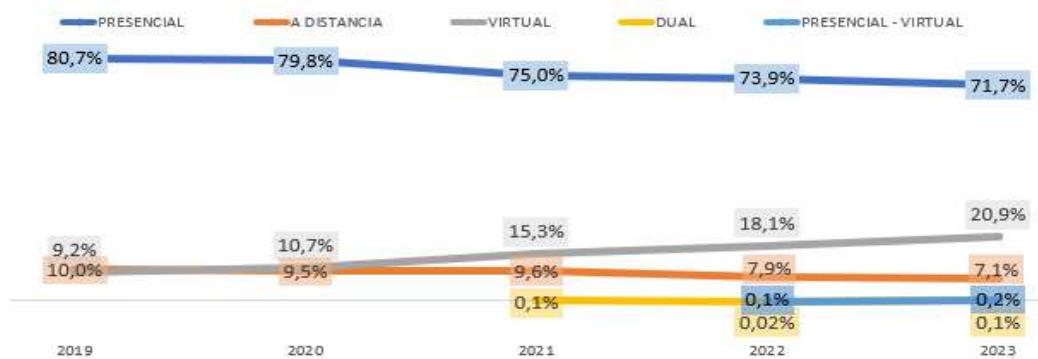
En 2023 la matrícula de estudiantes se llevó a cabo en cinco (5) modalidades. La modalidad presencial continúa representando la mayor parte de la población estudiantil, con un 71,7%. Sin embargo, se ha observado un descenso continuo en esta modalidad desde 2013, respecto a 2022 cayó 2,2%. Comportamiento similar en la modalidad a distancia, que abarca el 7,1% de la población, y que también experimentó una disminución de 0,7% en

¹⁰ Reflejo de la matrícula en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), que descendió -7,3% con 31.839 estudiantes.

¹¹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Nota orientadora Modalidades, junio 2022. Disponible en: <https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-408425_recuso_6.pdf>.

comparación al año anterior. Por otro lado, la virtualidad ha mostrado un crecimiento constante, alcanzando 20,9% de la población, con un incremento de 2,8% respecto al año anterior. En cuanto a las modalidades Dual (0,1%) y Presencial-Virtual (0,2%), ambas continúan mostrando un leve crecimiento, ya que las universidades están en proceso de adaptación y desarrollo de programas para las nuevas modalidades.

Ilustración 2. Participación de la matrícula por modalidad



Fuente: Elaboración propia. Perfil Nacional MEN – SNIES - Información nacional 2013-2023, mayo 2024.

Como se mencionó anteriormente, los mecanismos desarrollados por el gobierno colombiano han permitido que la ES en el sector público mantenga su liderazgo en la matrícula. Las modificaciones en las políticas, las reformas, el fortalecimiento de las metodologías de aprendizaje y los apoyos financieros han garantizado el acceso a una ES de calidad para personas de bajos recursos y de diversas regiones del país.

Al analizar la cobertura por departamento, Bogotá se destaca con la tasa más alta, alcanzando un 140,77% en 2023, lo que representa un aumento de 5,27 p.p. en comparación con 2022. Sin embargo, solo siete departamentos superan el umbral del 50% de cobertura. Estos son: Antioquia (55,66%), Atlántico (56,90%), Boyacá (65,83%), Caldas (55,32%), Quindío (65,31%), Risaralda (61,40%) y Santander (60,02%). Es importante señalar que, entre estos, Antioquia y Risaralda han experimentado una disminución en sus tasas de cobertura, con caídas del 0,70% y 0,64% respectivamente en relación con el año anterior.

Estas cifras de cobertura departamental se armonizan con el PIB alcanzado por los departamentos de Bogotá, Antioquia, Santander y Atlántico, quienes obtuvieron una participación representativa y registraron un aumento positivo en este indicador. Otros departamentos que destacaron fueron Cundinamarca, Valle del Cauca y Bolívar. En términos de economía saludable, el crecimiento del PIB ha permitido facilitar las oportunidades para acceder a la educación.

Por otro lado, la tasa de tránsito inmediata se ubicó en 43,06% en 2023, de 496.420 jóvenes graduados de 11 en 2022; la tasa aumentó frente a 2022 (41,08%) en 1,98 p.p. Como se

puede observar en la siguiente tabla, aun cuando el número de bachilleres graduados disminuyó 1,4% el ingreso de estudiantes a programas de educación superior (PES) mantuvo el crecimiento de la matrícula, registrando una variación positiva de 3,3%.

Tabla 5. Tasa de tránsito inmediato

ESTUDIANTES	BACHILLERES GRADO 11 - 2020	INGRESAN E.S. 2021	TASA 2021	BACHILLERES GRADO 11 - 2021	INGRESAN E.S. 2022	TASA 2022	BACHILLERES GRADO 11 - 2022	INGRESAN E.S. 2023	TASA 2023
NACIONAL	476.740	189.316	39,7%	503.470	206.828	41,1%	496.420	213.745	43,1%

Fuente: Perfil Nacional MEN – SNIES y SIMAT - Información nacional 2013-023, mayo 2024.

A nivel de programas, para diciembre de 2024 se habían aprobado con registro calificado alrededor de 854 programas¹². La categoría de Administración de Empresas y Derecho representa el 36,7% de los registros aprobados, de los cuales el 17,9% corresponden a programas en modalidad presencial y 9,8% a virtual. Otras categorías incluyen el 15,7% Ingeniería, Industria y Construcción, 9,6% Educación, 8,8% Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y 7,9% Ciencias Sociales, Periodismo e Información. Las restantes categorías tienen una participación inferior a 7%.

A continuación, se relacionan algunas denominaciones:

Tabla 6. Denominación de programas nuevos con mayor registro

Clasificación CINE / Nombre del Programa	# programas nuevos	% participación respecto al total
Administración de Empresas y Derecho	313	36,7%
Administración de Empresas	18	2,1%
Contaduría Pública	12	1,4%
Derecho	8	0,9%
Especialización en Gerencia de Proyectos	6	0,7%
Especialización en Gerencia Financiera	6	0,7%
Especialización en Gerencia Tributaria	4	0,5%
Especialización en Contratación Estatal	4	0,5%
Tecnología en Gestión Contable y Financiera	4	0,5%
Tecnología en Gestión Empresarial	4	0,5%
Otras denominaciones	247	28,9%
Ingeniería, Industria y Construcción	134	15,7%
Ingeniería Industrial	6	0,7%
Ingeniería Civil	4	0,5%
Arquitectura	4	0,5%
Tecnología en Obras Civiles	4	0,5%
Otras denominaciones	116	13,5%
Educación	82	9,6%
Licenciatura en Educación Infantil	14	1,6%
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	5	0,6%
Maestría en Educación	4	0,5%
Licenciatura en Español e Inglés	4	0,5%
Otras denominaciones	55	6,4%
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	75	8,8%
Tecnología en Desarrollo de Software	8	0,9%
Especialización en Ciberseguridad	4	0,5%

¹² Consultas Públicas MEN – Programas activos, con registro calificado y acreditación previa o en alta calidad. Reporte de diciembre 4 de 2024. Disponible en: <<https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas>>.



Clasificación CINE / Nombre del Programa	# programas nuevos	% participación respecto al total
Ingeniería de Software	4	0,5%
Otras denominaciones	59	6,9%
Ciencias Sociales, Periodismo e Información	68	8,0%
Trabajo Social	5	0,6%
Otras denominaciones	63	7,4%

Fuente: Elaboración propia. Análisis BD Consultas Públicas SNIES – Consulta de programas activos, con registro calificado y acreditación previa o en alta calidad, diciembre 2024.

1.2. A nivel internacional

Conforme a los datos estadísticos de educación superior año 2022, publicados por la Red Iberoamericana¹³, Brasil, México, Argentina, Colombia y España continúan siendo los países con la mayor población estudiantil, en ese orden. Esta tendencia se ha mantenido constante desde 2013 hasta 2022. Es de resaltar que Brasil, México y Argentina, presentan una matrícula en ES que supera en más del 150% la cifra correspondiente a Colombia¹⁴. Por otro lado, comparando las cifras de Colombia con otros países, España registra un número de inscripciones similar, mientras que Chile y Ecuador tienen una matrícula que se sitúa por debajo del 58%.

Según el informe, cierre estadístico a 2022, Argentina mantuvo la tasa de tránsito más alta entre todos los países evaluados, alcanzando un 74,9%. Sin embargo, también fue el país que experimentó el mayor descenso en la inscripción, con una caída del 31% en comparación con 2021. Por otro lado, Chile (69,3%), España (68,1%), Uruguay (56,4%) y Portugal (53,9%) mostraron un ligero crecimiento en sus tasas de tránsito, con incrementos del 2,1%, 0,1%, 3,4% y 1,9%, respectivamente, respecto al año anterior. En comparación, Colombia tuvo una tasa del 41,1% en 2022, seguida de cerca por Panamá con un 40,8%, Brasil con un 43,3% y Ecuador con un 46,9%. Es de mencionar que, Brasil experimentó un incremento de 3 p.p., a pesar de que su tasa es inferior a la de otros países, este país cuenta con el mayor número de inscripciones.

La franja etaria de 18 a 24 años representa aproximadamente el 11% de la población en cada uno de los países analizados. En Colombia, este grupo asciende al 11,6%, mientras que en Brasil alcanza el 10,5%, en México representa el 11,8%, en Argentina el 10,8% y en España se sitúa en el 7,1%. Es importante destacar que la población matriculada en estos países¹⁵ se concentra predominantemente en el grupo de 18 a 24 años, que representa, en

¹³ Red Índices - Red Iberoamericana de Indicadores de Educación Superior, Cifras estadísticas a 2022. Disponible en: <<https://www.redindices.org/indicadores-comparativos/indicadores-comparativos-estudiantes>>.

¹⁴ Datos estadísticos Red Iberoamericana (cifra en millones): Colombia 2.4, Argentina 3.7, México 5.0 y Brasil 9.7.

¹⁵ Listado de países analizados por la Red Iberoamericana: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, España, Honduras, México, Panamá, Perú, Portugal, República Dominicana y Uruguay.



promedio, el 57% del total. A continuación, el 25% corresponde a personas de entre 25 y 34 años, mientras que un 18% se encuentra en el rango de 35 años en adelante.

En cuanto a la población extranjera, los países con mayor afluencia son Portugal, que registra el 11,9% de los estudiantes internacionales, seguido de Paraguay con un 4,4%, España con un 4,0%, Argentina con un 3,3% y Panamá con un 2,99%. Con relación a Colombia, alberga el 0,22% de los estudiantes internacionales. Estas cifras aumentaron respecto a 2021.

Las cifras de Portugal¹⁶ reflejan el compromiso del gobierno con la priorización en la inscripción y alfabetización en modalidades a distancia. Gracias a los acuerdos establecidos con universidades de Estados Unidos y Reino Unido, se han estructurado cursos en línea en diversas disciplinas, lo que ha permitido un aumento significativo en la matrícula. Esta iniciativa se presenta como una alternativa viable para aquellos que no pueden acceder a universidades públicas, ampliando así las oportunidades educativas en el país.

En este contexto, el gobierno colombiano continúa trabajando en iniciativas que beneficien a los estudiantes. En este caso, participó en una reunión con los ministros de Educación Superior de Iberoamérica en Valencia, España, donde se firmó el acuerdo que busca promover el reconocimiento de títulos universitarios y facilitar la movilidad académica entre 22 países¹⁷, estableciendo una hoja de ruta para mejorar la calidad educativa y abordar las brechas tecnológicas en la región.

También se propusieron políticas para financiar instituciones de educación superior y promover la inclusión de poblaciones vulnerables. También se acordó crear una Red Iberoamericana de Información de Educación Superior y continuar con la Estrategia Iberoamericana de Transformación Digital para reducir las desigualdades tecnológicas.

En la reunión, Colombia destacó la importancia de impulsar políticas públicas que financien instituciones de educación superior y promuevan la inclusión social, especialmente para poblaciones vulnerables.

De igual manera, el gobierno de Colombia mantiene algunos acuerdos firmados en años anteriores, como el “Convenio Regional de Reconocimientos de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe”¹⁸ y el “Acuerdo internacional para el

¹⁶ Spain exchange – Estudiar a Distancia y online en Portugal. Disponible en: <<https://www.spainexchange.com/es/estudiar-extranjero/online-cursos2-PT-es-dla.htm>>

¹⁷ Infobae - Colombianos se beneficiarán con nuevos acuerdos de reconocimiento de títulos y movilidad académica en Iberoamérica, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2024/10/11/colombianos-se-beneficiarán-con-nuevos-acuerdos-de-reconocimiento-de-títulos-y-movilidad-académica-en-iberoamérica/>> y <<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/422229:Colombianos-se-beneficiarán-con-nuevos-acuerdos-de-reconocimiento-de-títulos-y-movilidad-académica-en-iberoamérica>>.

¹⁸ UNESCO – Convenio Regional de Reconocimiento de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe. Disponible en: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374532/PDF/374532qaa.pdf.multi.page=3>>.



reconocimiento mutuo de los diplomas de bachiller y de las pruebas de Estado Saber 11¹⁹ con España, entre otros.

Acerca del deseo de estudiar en institución extranjera, un estudio publicado por Business Research²⁰ confirma que este anhelo ha llevado a un aumento en la matrícula estudiantil, así como al crecimiento de la oferta de ES. Este fenómeno se debe, en parte, a la facilidad de acceso a las instituciones extranjeras, a la disponibilidad de documentación, al aprendizaje del idioma, a la movilidad estudiantil y a la percepción de que recibir educación en el extranjero puede brindar mejores oportunidades laborales.

Entre los países más populares que cuentan con alto número de matriculados se encuentran Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Australia y Alemania. Esto se debe a su nivel académico y políticas de inclusión a migrantes. Por otro lado, Asia y Europa se destacan como destinos emergentes, ya que ofrecen costos más bajos y programas específicos.

La dinámica del mercado de servicios de estudios en el extranjero se ve afectada por diversos factores, entre los impulsores destacan el aumento de la demanda global de educación de calidad y el apoyo gubernamental a través de becas y programas de intercambio, que facilitan el acceso a la educación internacional. Sin embargo, el alto costo de la educación y la vida en el extranjero representa una restricción significativa, dificultando la financiación para muchos estudiantes.

Por otro lado, la creciente oferta de modelos de aprendizaje híbridos y en línea presenta una oportunidad para expandir el acceso a la educación internacional sin necesidad de viajar. No obstante, las restricciones de inmigración y los procesos complicados de obtención de visas son desafíos que pueden limitar el crecimiento del mercado.

El mercado en el extranjero presenta distintas perspectivas regionales, para **Norteamérica**, Estados Unidos se destaca por ser el centro global de educación de calidad, con universidades de renombre, programas académicos variados y tecnología avanzada. Ofrece beneficios como políticas de inmigración favorables y becas, lo que lo convierte en una opción popular para estudiantes internacionales; **Europa**, posee una gran cuota de mercado gracias a su rico patrimonio cultural, diversidad de idiomas y universidades de prestigio que ofrecen títulos reconocidos. Su accesibilidad económica, con opciones como la educación gratuita en países como Alemania y Francia, así como programas de becas como Erasmus+, atrae a estudiantes de todo el mundo; y **Asia**, cuenta con la mayor cuota

¹⁹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Colombia y España firman acuerdo de mutuo reconocimiento de pruebas de estado para facilitar el acceso a programas de educación superior. Disponible en:

<[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/415045:Colombia-y-Espana-firman-Acuerdo-de-mutuo-reconocimiento-de-pruebas-de-Estado-para-facilitar-el-acceso-a-programas-de-educacion-superior>]>

²⁰ Business Research – Tamaño del mercado de servicios de estudio en el extranjero, participación, crecimiento y análisis de la industria, por tipo (formal e informal), por aplicación (estudiantes y trabajadores) e información regional y pronóstico para 2032, resumen diciembre 2024. Disponible en: <[<https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/study-abroad-service-market-118355>]>.

de mercado y se destaca por su rápida expansión educativa, tasas de matrícula asequibles y el creciente reconocimiento de países como China, Japón y Singapur. Además, su diversidad cultural y las oportunidades laborales en la región motivan a los estudiantes a elegir Asia para sus estudios, apoyados por programas de becas y el crecimiento económico.

Ilustración 3. Universidades Extranjeras en Colombia

UIIIX	Universidad de Investigación e Innovación de México UIIIX
unir	México (Exterior)
Universidad de Valencia	Fundación Universitaria Internacional de la Rioja – UNIR
VIU	Bogotá (Cundinamarca)
unie*	Universidad Internacional de Valencia (VIU)
UNIE Universidad	Valencia (España)
UOC	Universitat Oberta de Catalunya
Tecnológico de Monterrey	Bogotá (Cundinamarca), Mexico (Exterior), España (Exterior)
Universidad Europea	Tecnológico de Monterrey Maestrías Presenciales y En Línea
UE	Bogotá (Cundinamarca), Cali (Valle del Cauca), Barranquilla (Atlántico), Bucaramanga (Santander), Cartagena de Indias (Bolívar), Medellín (Antioquia)
Universidad Europea	Universidad Europea
Universidad Nebrija	Madrid (España)
UNADE	Bogotá (Cundinamarca), Madrid (España)
LUMSA	Universitat LUMSA
Universidad LUMSA	Roma (Italia)

Fuente: educaedu Colombia.

A propósito del acantilado de la matrícula, se estima que a partir de 2025 las IES estadounidenses enfrentarán una caída en la matrícula de estudiantes tradicionales²¹. Según proyecciones, se estima **una caída de más de 15% entre 2025 y 2029**, aproximadamente 400.000 estudiantes, debido a la reducción de la tasa de natalidad que se ha evidenciado desde 2008.

Ilustración 4. Número de jóvenes de 18 años

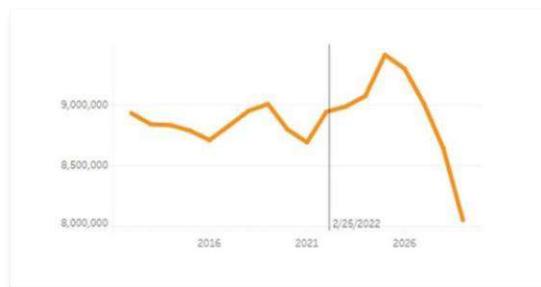
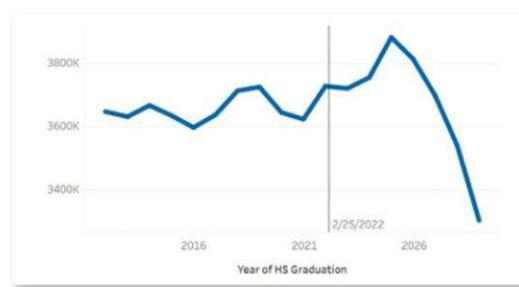


Ilustración 5. Matrícula universitaria de cuatro años



Fuente: Synario - El precipitado de la inscripción: Un “momento Netflix” para la educación superior.

Otras amenazas que se hacen evidentes son productos de los efectos de la pandemia, la disminución de graduados de secundaria, los cambios de paradigma cultural, la incorporación de herramientas digitales y tecnologías en secundaria, el aumento de

²¹ Synario - El precipitado de la inscripción: Un “momento Netflix” para la educación superior. Disponible en: <<https://www.synario.com/resources/blog/enrollment-cliff/>>.



competencia, entre otros factores. Estas circunstancias obligan a las IES a redefinir las acciones y estrategias con el fin de revolucionar y fortalecer la industria educativa.

1.3. ¿Qué está Impactando globalmente la educación superior?

La educación Superior en Colombia y en el mundo ha enfrentado algunos desafíos debido a las transformaciones globales que han influido en la enseñanza y el aprendizaje. Entre los impactos más significativos se destacan los efectos de la pandemia de COVID-19, la digitalización de los procesos educativos, las crecientes expectativas de los estudiantes y las tensiones económicas que se han intensificado en los últimos años.

Los principales impactos que están influyendo en la educación superior de Colombia son:

a) Acceso y Calidad en la Educación Pública

La Educación Superior Pública²² enfrenta grandes desafíos en relación con el acceso y la calidad. A pesar de los esfuerzos realizados para ampliar la cobertura persiste una brecha significativa entre las universidades privadas y públicas, debido a la disponibilidad de recursos, la infraestructura y la calidad educativa.

En relación con la matrícula estudiantil, se ha observado un leve incremento. Sin embargo, la principal preocupación en el ámbito educativo se debe a la falta de recursos, ya que afecta directamente a la capacidad de ofrecer programas de alta calidad, su actualización y su equipamiento.

b) Acceso a tecnología

En Colombia y en el mundo, se evidencia una significativa brecha digital²³. Las zonas rurales, así como ciertos sectores urbanos enfrentan dificultades debido a la falta de acceso a internet y a dispositivos electrónicos, limitando el acceso a la educación en línea y dificultando la implementación de modelos híbridos de enseñanza.

Así mismo, la escasez de tecnología ha contribuido al aumento de la tasa de deserción escolar, ya que la falta de herramientas ha impedido que los estudiantes puedan continuar sus estudios en modalidades no presenciales.

²² Las 2 Orillas - Comparativo de instituciones de educación superior pública y privada en Colombia: ventajas y desventajas, octubre 2024. Disponible en: <[<https://www.las2orillas.co/comparativo-de-instituciones-de-educacion-superior-publica-y-privada-en-colombia-ventajas-y-desventajas/>]>.

²³ EAN Universidad - Influencia del acceso a la tecnología y conectividad en los procesos educativos en Colombia, página 5, octubre 2023. Disponible en: <[<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/f4989139-46b7-4371-9ae7-1fb4eac6f2f3/content>]>.



c) Modelos de enseñanza²⁴

La implementación de modelos híbridos para adaptarse a la demanda y proporcionar una mayor flexibilidad ha presentado un desafío para las universidades, ya que se requiere mejorar la infraestructura tecnológica y brindar capacitación al personal docente.

En respuesta a las necesidades del mercado laboral, las instituciones han fortalecido la oferta de programas técnicos y profesionales, haciéndolos más cortos y orientados tanto en la práctica como en la demanda del mercado.

d) Impacto de la Pandemia

Uno de los principales impactos ha sido la caída de los resultados académicos²⁵ atribuida al cambio en la modalidad de enseñanza, esta transición ha generado la necesidad de realizar nivelaciones académicas. Así mismo, la salud mental²⁶ de los estudiantes se vio afectada a causa del confinamiento y la incertidumbre, lo que ha llevado a las universidades a desarrollar programas de apoyo emocional y psicológico para abordar este problema.

En cuanto a los impactos a nivel global, se identificaron:

- **Transformación digital acelerada**

La pandemia aceleró la adopción de la educación virtual y de modelos híbridos (presencial y en línea) y se espera que estas modalidades continúen en uso en los próximos años. Así mismo, se espera que tanto el gobierno como las universidades colaboren para garantizar el acceso a herramientas tecnológicas para los estudiantes de bajos recursos.

Con el uso de la Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje adaptativo se está impactando los procesos de enseñanza, ya que el uso de tecnología emergentes está llevando a transformar las plataformas de aprendizaje y a personalizar la educación, la evaluación y la retroalimentación.

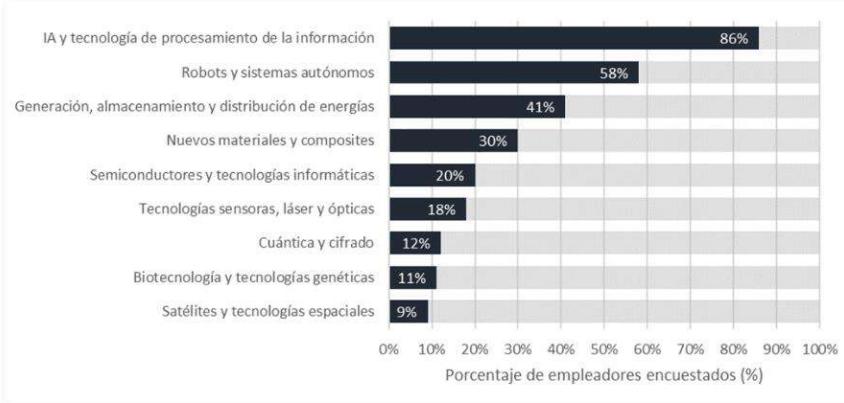
²⁴ Red de Investigadores Latinoamericanos Redilat – Nuevas tendencias de la educación superior, octubre 2023. Disponible en: <<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1211>>.

²⁵ Revista Finanzas y Política Económica – Análisis distributivo del impacto de la pandemia del COVID-19 en la calidad de la educación en Colombia, noviembre 2024. Disponible en: <<https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/view/5326/5595>>.

²⁶ ResearchGate – Significados atribuidos a la pandemia por COVID-19: perspectivas de jóvenes universitarios, junio 2024. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/382591738_Significados_atribuidos_a_la_pandemia_por_COVID-19_perspectivas_de_jovenes_universitarios>.

Ilustración 6. Tendencias tecnológicas que impulsan la transformación empresarial, 2025-2030

Precisamente en uno de los últimos estudios del Foro Económico Mundial²⁷, en las tendencias habilitadoras para los próximos años en materia de tecnología se encontró lo siguiente:



Fuente. World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025

Los empleadores consultados señalaron cuales son las keys claves con mayor probabilidad de uso en los siguientes años: los tres primeros referencian a las tecnologías de inteligencia artificial (IA) y de procesamiento de la información las que se espera que tengan el mayor impacto, seguido de los robots y los sistemas autónomos que pueden transformar las empresas, y en tercer lugar las tecnologías de generación y almacenamiento de energía transformen el 41%.

- **Desigualdad en el acceso de la tecnología**

Reducir la brecha digital sigue siendo un desafío para la educación, pues el acceso a internet de alta calidad y dispositivos adecuados continúa siendo limitante para los estudiantes de zonas rurales o de bajos recursos, generando desigualdades en el acceso a la educación.

Dicha desigualdad en el acceso a la tecnología ha provocado disparidad en los resultados académicos, favoreciendo a los estudiantes de niveles socioeconómicos altos y de universidades privadas.

- **Aprendizaje activo y enseñanza centrada en el estudiante**

La educación está adoptando modelos centrados en el estudiante, que fomentan el aprendizaje activo y basado en proyectos, así como, el desarrollo de competencias transversales, habilidades blandas, habilidades socioemocionales, pensamiento crítico y la capacidad de solucionar problemas.

²⁷ World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://es.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>>.



Esto está alineado con un sistema de evaluación continuo basado en competencias, que transforma los exámenes tradicionales en evaluaciones dinámicas, que incluyen proyectos, pruebas interactivas y tareas colaborativas.

- **Bienestar estudiantil y salud mental**

Como se mencionó anteriormente, la pandemia tuvo un efecto negativo en la salud mental de los estudiantes, generando estrés, ansiedad y depresión. Para apoyar a los estudiantes, las universidades implementaron servicio de apoyo psicosocial y gestión emocional²⁸; también se ha reconocido la importancia de la educación socioemocional²⁹ con el propósito de fortalecer las habilidades para afrontar los desafíos personales y profesionales.

- **Internacionalización y movilidad**

La colaboración global³⁰ ha facilitado el acceso a contenidos educativos de diversas culturas y ha ampliado las redes internacionales. Esto beneficia a los estudiantes al permitirles participar en programas internacionales sin necesidad de viajar. Además, los programas virtuales e híbridos ofrecen una opción económica y accesible para el intercambio estudiantil, al alcance de todos.

1.4. Dinámicas de enseñanza y aprendizaje

Los cambios en el entorno han impulsado la realización de modificaciones en la metodología de enseñanza y aprendizaje, en respuesta a la evolución tecnológica, demanda del mercado laboral y expectativas de los estudiantes. Estas dinámicas se centran en ofrecer experiencia personalizada, accesible y flexible para los estudiantes, así mismo, se busca fortalecer el conocimiento, acompañamiento y apoyo a los profesores. A continuación, se detallan algunas de estas transformaciones:

- **De enseñanza tradicional a enseñanza centrada en el estudiante**

Los docentes se han convertido en facilitadores del aprendizaje, siendo guías y apoyo para los estudiantes en sus procesos de descubrimiento, retroalimentación y experiencia educativa. También, se fomenta la participación activa de los alumnos a través de métodos como debates, estudios de caso, resolución de problemas y trabajo en equipo.

²⁸ Universidad Sergio Arboleda – Orientación Emocional. Disponible en: <[<https://www.usergioarboleda.edu.co/bienestar-universitario/orientacion-emocional/>]>.

²⁹ Universidad del Rosario – Uremotion. Disponible en: <[<https://urosario.edu.co/dmu/ur-emotion>]>.

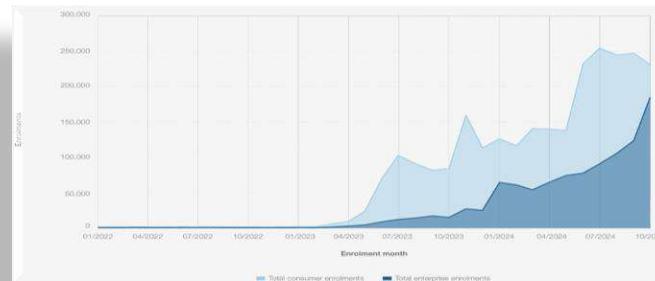
³⁰ UNESCO – Eje 3: La educación superior, internacionalización e integración regional de América Latina y el Caribe. Disponible en: <[<https://cres2018mas5.org/wp-content/uploads/2024/03/CRESS-Eje-3-Internacionalizacion-e-integracion-regional-.pdf>]>.

■ Aprendizaje personalizado y adaptativo

Las plataformas de aprendizaje están incorporando la IA, permitiendo personalizar los contenidos académicos según las necesidades, el ritmo y el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Además, estas plataformas ofrecen rutas de aprendizaje que permite a los estudiantes elegir diferentes opciones de cursos y materiales electivos, adaptándose a sus intereses y objetivos profesionales.

Precisamente, la plataforma Coursera en el último año "ha presentado una fuerte demanda de formación en IA generativa tanto entre los estudiantes individuales como entre las empresas, la demanda de habilidades de IA se ha acelerado a nivel mundial, con India y Estados Unidos", en el primero para formación corporativa mientras que en el segundo caso para formación personal.

Ilustración 7. Demanda de habilidades de IA generativa



Fuente. World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025

■ Integración de la tecnología en el aula

Para enriquecer la enseñanza se está haciendo uso de entornos de aprendizaje virtual (LMS), herramientas colaborativas (Microsoft Teams, Google Classroom) y aplicaciones educativas (Canva, Kahoot). Así mismo, la incorporación de la realidad aumentada (AR) y realidad virtual (VR) ofrecen experiencias inmersivas que facilitan la comprensión a través de simulaciones y representaciones en 3D.

■ Aprendizaje basado en proyectos (PBL) y experimental

El trabajo práctico ha cobrado importancia en el proceso de aprendizaje, ya que este método de enseñanza potencia las habilidades, fomenta la creatividad y refuerza la confianza en los conocimientos adquiridos por los estudiantes, preparándolos para el mundo real. Así mismo, se utilizan estudios de caso y simulaciones, donde los alumnos experimentan y analizan diferentes contextos buscando soluciones para resolver los problemas planteados.

■ Gamificación y aprendizaje interactivo

Para fomentar la participación activa en el ámbito educativo, se incorpora la mecánica de los juegos, lo que permite obtener mejores resultados académicos, desarrollar habilidades y promover el trabajo en equipo. Además, se pueden hacer uso de simuladores y juegos en



línea que exploran escenarios prácticos, contribuyendo al desarrollo de competencia en entornos controlados y seguros.

- **Evaluación continua y formativa**

Para no depender de exámenes finales, las universidades se están centrando en evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes, mediante evaluaciones continuas, retroalimentación constante y autoevaluaciones. Incluso, se está implementando el método de evaluación basado en el desempeño, donde los estudiantes aplican lo aprendido en contextos reales.

- **Enseñanza colaborativa y aprendizaje social**

El desarrollo de proyectos y actividades en equipo se ha convertido en un pilar fundamental para el intercambio de conocimiento, ideas y perspectivas entre los estudiantes. Incluso, el uso de las plataformas de colaboración en línea ha facilitado la participación de los estudiantes, compartiendo así las opiniones fuera del aula y de manera cooperativa.

- **Desarrollo de habilidades sociales y emocionales**

La implementación de programas de desarrollo de habilidades socioemocionales ha contribuido al bienestar de los estudiantes, preparándolos para su vida laboral, fomentando el desarrollo de habilidades como la empatía, la resiliencia, el trabajo en equipo y la gestión emocional. Conjuntamente, se enfocan en el bienestar emocional y salud mental apoyando así la salud psicosocial de los jóvenes.

- **Aprendizaje basado en datos y análisis predictivo**

La creciente necesidad de comprender el entorno y el mercado educativo ha impulsado al uso del Big Data y análisis predictivo. De esta manera, anticiparse a las necesidades de los estudiantes y ofrecer intervenciones personalizadas en relación con su comportamiento y rendimiento académico, facilitando el acompañamiento y retroalimentación en tiempo real.

- **Educación interdisciplinaria y colaboración entre disciplinas**

La integración de enfoques interdisciplinarios en los programas educativos combinando diversas áreas del conocimiento, permite a los estudiantes abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas y desarrollar soluciones innovadoras. De igual manera, la colaboración entre facultades en el desarrollo de proyectos facilita el intercambio de conocimiento y promueve el pensamiento crítico y creativo.



■ Aprendizaje a lo largo de la vida

La formación continua ha evolucionado en respuesta a la demanda del mercado laboral, lo que implica la creación de cursos cortos, microcredenciales y programas de capacitación continua. Dichos programas deben ser flexibles y ofrecer opciones modulares, para que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y conforme a sus necesidades específicas.

2. *Programas académicos y perfiles en tendencia*

UNIR³¹ ha publicado que las carreras con mayor demanda laboral son Administración de Empresas, Ingeniería y Contabilidad, debido al desequilibrio entre los profesionales disponibles y la necesidad del mercado laboral.

Respecto a las carreras mejor remuneradas, estas incluyen a los profesionales **en ingeniería, medicina, administración de empresas e informática**. Sin embargo, los ingresos pueden estar supeditados a la ubicación geográfica, nivel de cargo y experiencia laboral de cada individuo. Las carreras que ofrecen los mayores ingresos incluyen posiciones como director ejecutivo y director financiero, así como profesiones en el campo de la ciencia de datos. Además, otros roles con remuneraciones significativas son el director de marketing, el director médico y los analistas de ciberseguridad.

En el artículo se presentan los resultados de un estudio realizado por el MEN, que destaca las carreras más demandadas en el mercado laboral, entre las cuales se encuentran **administración de empresas, ingeniería, economía y contaduría pública**. Además, se observa una tendencia internacional hacia la preferencia por programas científicos y técnicos, como el análisis de sistemas y el desarrollo de aplicaciones.

El Politécnico Gran Colombiano – POLI³², sugiere optar por una carrera que presente una alta demanda laboral en sectores como tecnología, negocios y salud. Es importante que estas profesiones ofrezcan salarios competitivos, oportunidades de trabajo a nivel internacional y la capacidad de adaptarse a las necesidades del futuro.

³¹ Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) - Carreras más demandadas en Colombia, 2025. Disponible en: <[<https://colombia.unir.net/actualidad-unir/carreras-mas-demandadas-en-colombia/>]>.

³² Politécnico Gran Colombiano – POLI - 10 carreras mejor pagadas en Colombia en el 2025, diciembre 2024. Disponible en: <[<https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/10-carreras-mejor-pagadas-en-colombia-en-el-2025>]>.

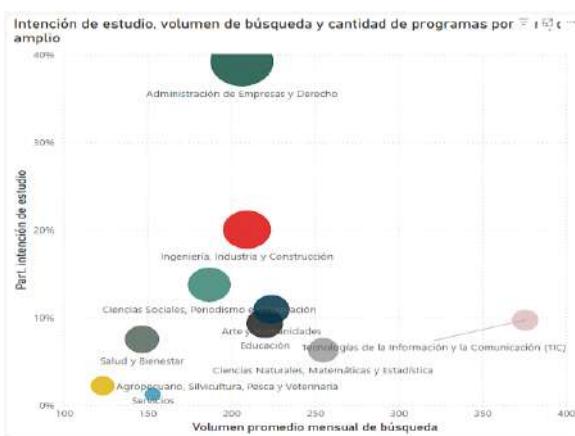
Las carreras mejor remuneradas y que ofrecen estabilidad financiera y oportunidades de desarrollo en el mercado laboral para 2025, según su artículo, son:

Tabla 7. Carreras mejor pagadas en Colombia en el 2025, según el POLI

Carrera	Observaciones	Salario promedio
Negocios Internacionales	Alta demanda en comercio global	\$2.600.000 COP
Ingeniería Industrial	Importante para optimizar procesos	\$2.500.000 COP
Ingeniería de Sistemas	Clave en la transformación digital	\$3.000.000 COP
Ingeniería en Ciencia de Datos	Muy demandada por su impacto en decisiones estratégicas	\$3.500.000 COP
Derecho	Aún relevante, especialmente en áreas especializadas	\$2.800.000 COP
Especialización en Seguridad de la Información	Alta necesidad en ciberseguridad	\$6.500.000 COP
Especialización en Comunicación Digital	Enfocada en marketing digital	\$4.300.000 COP
Especialización en Gerencia de Proyectos en Inteligencia de Negocios	Demandada en múltiples sectores	\$5.500.000 COP
Maestría en Administración en Salud	Crucial para el sector salud postpandemia	\$4.650.000 COP
Maestría en Gerencia de Proyectos	Versátil y demandada	\$5.500.000 COP

Fuente: Tomado de Politécnico Gran Colombiano – POLI.

Ilustración 8. Intención de estudio, volumen de búsqueda y cantidades de programa



Fuente. Benchlab Plataforma

Estos resultados no distan del análisis de información que ofrece la herramienta Benchlab³³, la cual permite corroborar el comportamiento que han tenido la intención de estudio por los diferentes campos de conocimiento, resaltando nuevamente Derecho, Ingeniería y las Ciencias Sociales como las de mayor participación en la búsqueda de los interesados.

La Corporación Universitaria CENDA³⁴, recomienda tres carreras con alta demanda, que se adaptan a las necesidades del mercado laboral, en un contexto marcado por la globalización, la digitalización y el bienestar. Programas que ofrece esta institución y alineados con las tendencias:

³³ Plataforma de análisis de datos y visualización de información sobre educación. Comportamiento estadístico y tendencial del sector.

³⁴ Corporación Universitaria CENDA - ¿Cuáles son las carreras del futuro y por qué considerarlas para el 2025?, enero 2025. Disponible en: <<https://www.cenda.edu.co/cuales-son-las-carreras-del-futuro-y-por-que-considerarlas-para-el-2025>>.



- **Marketing y Negocios Internacionales:** este programa forma profesionales capaces de diseñar estrategias para posicionar marcas en mercados globales.
- **Ingeniería Administrativa:** Combina conocimientos de ingeniería y administración para optimizar recursos y mejorar procesos en diversas empresas.
- **Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes:** este programa promueve estilos de vida saludables y programas de actividad física en diversas comunidades.

Igualmente, el medio Portafolio³⁵ ha dado a conocer un análisis elaborado por la Universidad de la Costa (CUC), en el cual se destaca que el mercado laboral se centrará en carreras con énfasis en tecnología, industria y negocios. En este contexto, se identifican tres carreras como las más destacadas:

- **Contadores Públicos**, quienes son capaces de interpretar datos financieros y ofrecer asesoría estratégica a las organizaciones.
- **Ingenieros Industriales**, gracias a su habilidad para combinar el análisis de procesos con la optimización de recursos, logran mejorar la eficiencia en las empresas. Su capacidad de adaptación les permite desempeñarse en diversos sectores, como la manufactura, la logística y el comercio.
- **Ingenieros de Sistemas**, cuyo campo de acción continúa en expansión. Son fundamentales para los avances en áreas como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la ciberseguridad y el desarrollo de software.

Este artículo también resalta las profesiones más demandadas del mercado laboral, según reporte de la Fundación Telefónica, se han solicitado alrededor de 68.546 empleos para el ámbito digital. Destacando así cinco perfiles: Desarrollador/a de Software, Consultor/a TIC, Especialista en Marketing Digital, Profesional técnico TIC y Digital Project manager.

De hecho, la empresa Factorial³⁶, ha presentado algunos sectores y empleos que se prevé serán los más solicitados para 2025. A pesar de la incertidumbre económica actual, el mercado laboral continúa evolucionando y adaptándose a las nuevas circunstancias. En este contexto, se espera que los sectores emergentes, que poseen una mayor capacidad de adaptación, lideren la oferta laboral requiriendo así talento especializado.

A continuación, se presentan los sectores y perfiles reconocidos por esta empresa:

³⁵ Portafolio - Este es el top 3 de las carreras más demandadas en Colombia durante 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://www.portafolio.co/tendencias/sociales/este-es-el-top-3-de-las-carreras-mas-demandadas-en-colombia-durante-2025-621355>>.

³⁶ Factorial - Top 10 de sectores y trabajos más demandados en el 2025, febrero 2025. Disponible en: <<https://factorialhr.es/blog/trabajos-mas-demandados/>>.

Tabla 8. Sectores y perfiles con más auge en 2025

Sector	Cargo	Especialización - Función	Industria en auge
Software y tecnología de la información: es clave para la generación de empleo, puesto que se requiere de talento especializado para continuar con la transformación digital y el avance de la IA.	Desarrolladores de software	Crean y optimizan aplicaciones y plataformas digitales.	E-commerce, fintech, IA
	Expertos en ciberseguridad	Protegen sistemas contra ciberataques y amenazas.	Bancos, salud, teletrabajo
	Especialistas en IA y machine learning	Diseñan algoritmos para automatizar procesos.	Marketing, educación, salud
	Analistas de datos y Big Data	Interpretan grandes volúmenes de información para tomar decisiones estratégicas.	Retail, logística, salud
	Ingenieros en la nube y DevOps	Garantizan la operatividad y seguridad de servicios digitales.	SaaS, IoT, telecomunicaciones
Sector	Cargo	Especialización – Función	Perspectiva 2025
Energías renovables y sostenibilidad: se han convertido en tendencia clave en el ámbito ambiental, impulsado por una creciente conciencia ecológica y la normativa gubernamental	Ingenieros en energías renovables	Diseñan e implementan sistemas solares, eólicos e hidrógeno verde.	Alta demanda global
	Técnicos en instalación de paneles solares	Montan y mantienen sistemas solares en hogares y empresas.	Crecimiento del 30% anual
	Consultores en sostenibilidad	Asesoran a empresas en la reducción de su huella de carbono.	Regulaciones más estrictas
	Especialistas en economía circular	Diseñan estrategias de reciclaje y aprovechamiento de residuos.	Expansión en la industria
Sector	Cargo	Especialización - Función	Oportunidades
Salud y biotecnología: el autocuidado y la gestión de enfermedades epidémicas ha transformado este campo llevando a integrar la tecnología haciendo de este sector uno de los más dinámicos a nivel global.	Médicos y enfermeros especializados	Cuidados intensivos, geriatría, pediatría, salud mental.	Alta demanda post-pandemia
	Expertos en bioinformática	Aplicación de IA en medicina y análisis genéticos.	Expansión en I+D
	Especialistas en telemedicina	Atención médica digital y consultas remotas.	Crecimiento del 50% anual
	Investigadores en biotecnología	Desarrollo de nuevos fármacos y terapias.	Aumento de inversión
Sector	Cargo	Especialización - Función	Crecimiento esperado
Logística y e-commerce: se ha generado cambios en la gestión operativa gracias a las compras online que han transformado la operación y la logística optimizando su eficiencia y promoviendo la digitalizando	Especialistas en cadena de suministro	Optimización del transporte y distribución de productos.	Aumento del 20% anual
	Analistas de logística	Uso de datos para mejorar la eficiencia de entregas.	Alta demanda en e-commerce
	Gestores de almacén	Organización y control de inventarios.	Clave en la digitalización logística
	Conductores y operadores logísticos	Transporte y reparto de mercancías.	Impulso en última milla
Sector	Cargo	Especialización - Función	Salario promedio
Ciberseguridad: la protección y salvaguarda de los datos ha hecho necesario fortalecer este ámbito.	Analistas de ciberseguridad	Detección y mitigación de ataques.	45.000 – 70.000 €
	Ingenieros en seguridad de redes	Protección de infraestructuras digitales.	50.000 – 85.000 €
	Especialistas en protección de datos	Cumplimiento normativo y privacidad.	40.000 – 65.000 €
Sector	Cargo	Especialización - Función	Impacto 2025
Finanzas y criptomonedas: ha transformado el panorama financiero generando oportunidades para quienes combinan finanzas y tecnología	Analistas financieros	Inversión, riesgos y planificación financiera.	Crecimiento en fintech
	Especialistas en blockchain	Desarrollo de tecnologías descentralizadas.	Expansión en Web3
	Expertos en regulación financiera	Cumplimiento de normativas de criptomonedas.	Regulación global en marcha
Sector	Cargo	Especialización - Función	Relevancia 2025
Marketing digital y redes sociales: el entorno digital ha atraído la atención del mercado,	Community managers	Gestión de redes sociales y engagement.	Esencial para branding
	Especialistas en SEO/SEM	Optimización de búsquedas y anuncios pagados.	Crecimiento en e-commerce

Sector	Cargo	Especialización - Función	Industria en auge
convirtiéndose en un factor clave para la competitividad.	Copywriters y creadores de contenido	Redacción persuasiva y storytelling digital.	Impulso del content marketing
Sector	Cargo	Especialización - Función	Crecimiento proyectado
Inteligencia artificial y automatización: ha revolucionado la tecnología y convertido en un pilar transversal de diferentes industrias	Ingenieros en IA	Desarrollo de algoritmos inteligentes.	50% anual
	Especialistas en robótica	Automatización de procesos industriales.	Industria 4.0 en auge
	Analistas de datos predictivos	Uso de IA para tomar decisiones estratégicas.	Demanda en todos los sectores

Fuente: Tomado de Factorial – Software Recursos Humanos.

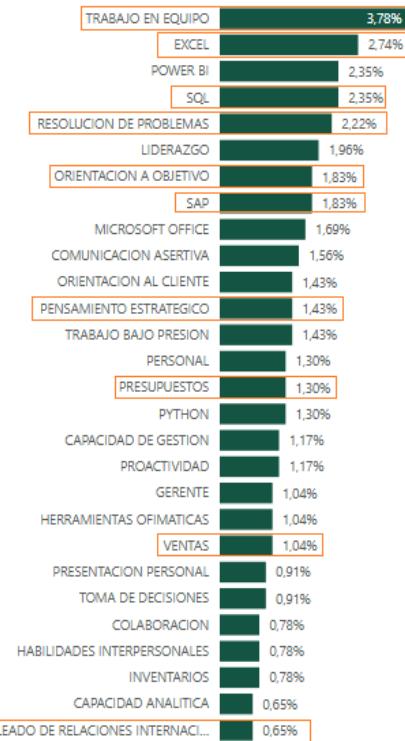
A partir del análisis realizado con la herramienta Benchlab, se han identificado las diez skill más solicitadas en las ofertas laborales, en relación al mercado de la Universidad Católica de Colombia. Estas competencias son fundamentales para los empleadores ya que reflejan lo que buscan en los candidatos para garantizar su éxito en el entorno laboral actual; además, esas habilidades son un referente de la competencia que está promoviendo la educación superior. Las habilidades más mencionadas son: i. **abilidad blanda y duras**: resolución de problemas, trabajo en equipo, orientación a objetivos, pensamiento estratégico, presupuesto y ventas; ii. **tecnología**: SQL, SAP y Excel; y, iii. **posición**: empleado de relaciones internacionales.

Ilustración 9. Competencias aplicadas a múltiples contextos laborales – relación con el mercado de la UCdeC

Participación en menciones por Programa académico



Participación en menciones por Skill



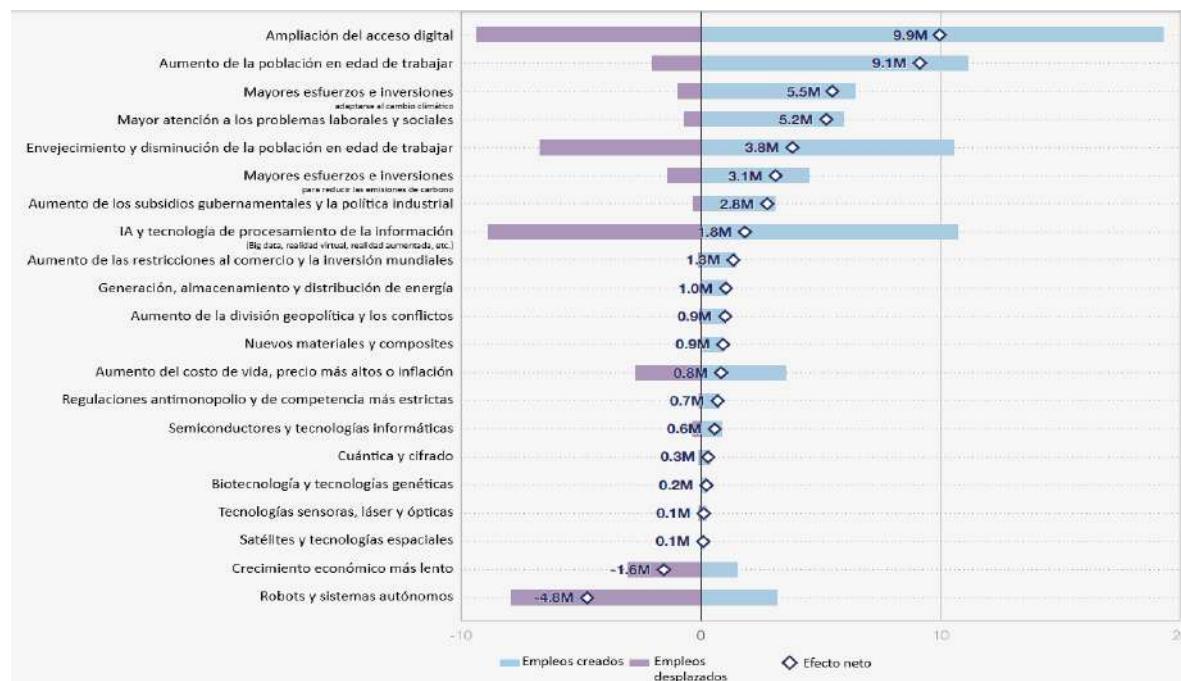
Otras competencias específicas son:

Habilidad blanda:	Habilidad dura:
* Liderazgo	Personal
* Comunicación asertiva	* Herramientas ofimáticas
* Orientación al cliente	* Inventarios
* Trabajo bajo presión	* Presupuesto proyectos de negocios
* Sentido responsabilidad	* Servicio al cliente
Tecnología:	Posición:
* Power BI	* Gerente /Director ventas
* Linux	* Gerente
* Google Ads	* Empleado
* Microsoft Acces / Windows	* Especialista
* Python - R	* Scrum Master

Fuente: Benchlab Plataforma

Como ejercicio de contraste en términos de necesidades del sector, se incluye en este apartado la siguiente ilustración del informe 2025 del Foro Económico Mundial el cual presenta la “creación de empleo proyectada atribuida a cada tendencia (azul) y el desplazamiento laboral proyectado atribuido a cada tendencia (morado) entre 2025 y 2030, sobre la base de las expectativas de atribución de crecimiento y disminución del empleo de los empleadores encuestados y las cifras de empleo de la OIT por ocupación”.

Ilustración 10. Impacto esperado de las macrotendencias y las tendencias tecnológicas en el empleo, 2025-2030



Fuente. World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025

3. Rumbo de la educación superior para 2025

Este año, las IES se encuentran ante el desafío de adaptarse a los avances tecnológicos y a la evolución de sus programas académicos. Esto implica flexibilizar sus contenidos para satisfacer las necesidades de los estudiantes y del entorno laboral actual. Entre las prioridades se destacan la personalización del aprendizaje, la reducción de las brechas en el acceso y la permanencia, así como la creación de un entorno educativo más inclusivo.



En el V seminario de Innovación Educativa de Ticmas³⁷, expertos en la educación y tecnología resaltaron la importancia de **integrar tecnología (IA), creatividad y habilidades críticas** para preparar a las nuevas generaciones. También se destacó **el enfoque STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)** como la orientación educativa que debe adaptarse a los nativos digitales, para que estas personas fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Se enfatizó en la relevancia de la **colaboración entre instituciones y la creación de políticas educativas efectivas**, así como la **necesidad de adoptar un enfoque pedagógico** que contemple la diversidad de contextos y necesidades de los estudiantes.

También se resaltó la **transformación de la alfabetización** en la era digital, para enfocarla no solo a la habilidad de leer y escribir, sino también a desarrollar competencias emocionales y sociales, promoviendo su interés y conexión con el contenido. Finalmente, al reflexionar sobre la labor docente y personalización de aprendizaje, coincidieron en la necesidad de **establecer propósitos claros antes de implementar las herramientas de IA** en las clases, para así mantener un enfoque ético en su uso.

HundrED³⁸ resalta 10 innovaciones identificadas, en este se destaca la **trasformación de la educación impulsado por la tecnología y los desafíos para abordar las necesidades globales**, enfatizando que la educación debe centrarse en el bienestar, la equidad y el desarrollo de habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI. El informe presenta las 10 innovaciones más significativas que abordan problemas complejos con creatividad y que buscan mejorar la equidad, el bienestar y la preparación de los estudiantes para el futuro. Dentro de las tendencias identificadas están la sostenibilidad y el bienestar estudiantil, las habilidades del siglo XXI, los métodos de aprendizaje colaborativos y el uso de tecnologías digitales e IA.

³⁷ Infobae - Calidad, innovación y transformación educativa: cómo pensar la enseñanza en el siglo XXI, noviembre 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/educacion/2024/11/13/calidad-innovacion-y-transformacion-educativa-nuevas-claves-para-la-ensenanza-en-el-siglo-xxi/>>.

³⁸ Observatorio ProFuturo - HundrED - 10 innovaciones que transformarán la educación en 2025, noviembre 2024. Disponible en: <<https://profuturo.education/observatorio/soluciones-innovadoras/10-innovaciones-que-transformaran-la-educacion-en-2025/>>.



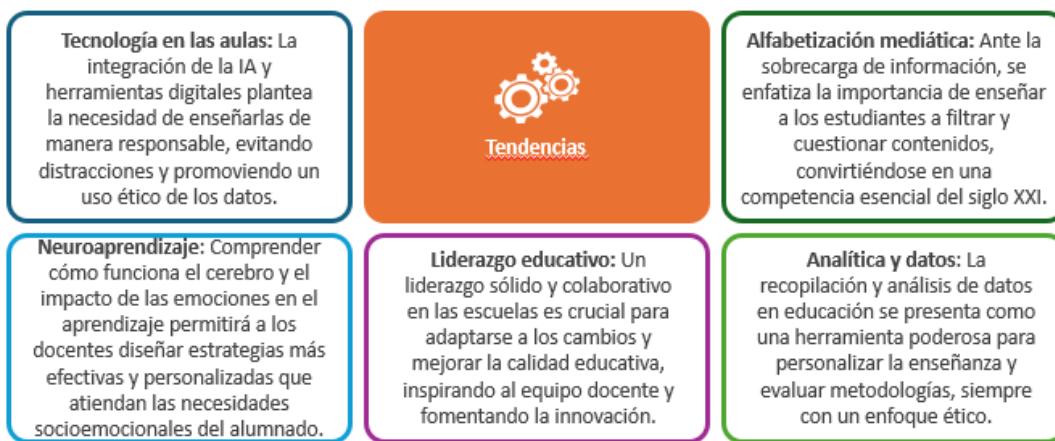
Ilustración 11. Las 10 innovaciones más destacadas



Fuente: Observatorio ProFuturo - HundrED - 10 innovaciones que transformarán la educación en 2025, noviembre 2024.

Un estudio realizado por el Observatorio ProFuturo³⁹ idéntica cinco claves que podrían definir controversia educativa en 2025. Estas tendencias orientan a la **transformación del ecosistema educativo mediante la colaboración de toda la comunidad educativa**.

Ilustración 12. Lista de tendencias presentadas



Fuente: Observatorio ProFuturo - Cinco claves que marcarán el debate educativo en 2025, enero 2025.

En este aspecto, uPlanner⁴⁰ presenta un análisis de las tendencias de educación superior para 2025, basándose en la interconexión y cambios constantes del entorno educativo. En el artículo menciona que la ES estará marcada por la **innovación tecnológica, la flexibilidad y la inclusión**. Las universidades que se adapten a las **necesidades de los estudiantes, los avances tecnológicos y el mercado laboral**, mediante la implementación de credenciales

³⁹ Observatorio ProFuturo - Cinco claves que marcarán el debate educativo en 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://profuturo.education/observatorio/tendencias/cinco-claves-que-marcan-el-debate-educativo-en-2025/#:~:text=El%20potencial%20est%C3%A1%20claro%3A%20personalizar,la%20integraremos%20de%20manera%20inteligente>>.

⁴⁰ uPlanner - ¿Cuáles son las tendencias de educación superior para 2025?, diciembre 2024. Disponible en: <<https://uplanner.com/es/tendencias-educacion-superior-2025/#:~:text=El%20panorama%20de%20la%20educaci%C3%B3n,de%20equilibrar%20calidad%20con%20inclusi%C3%B3n>>.

alternativas, aprendizaje flexible, iniciativas de diversidad e inclusión, y colaboraciones con la industria, tendrán la oportunidad de liderar el cambio y mejorar la calidad de la formación para el futuro. Dentro del artículo se destacan cuatro tendencias clave:

1. **Experiencias de aprendizaje mejoradas:** La integración de neurociencia y métodos híbridos transforma el aprendizaje, haciendo las experiencias más atractivas.
2. **Inteligencia artificial y vigilancia educativa:** Esta tecnología personaliza el aprendizaje y mejora la gestión académica, aunque plantea desafíos éticos sobre la privacidad.
3. **Espacios físicos multifuncionales:** Los campus se rediseñan para ser más dinámicos y colaborativos, complementando la enseñanza en línea.
4. **Creciente desigualdad educativa:** La reducción de recursos públicos agrava las diferencias entre instituciones, afectando a estudiantes de menores recursos.

Al igual que en los artículos previos, ACREDITA⁴¹ destaca que la revolución tecnológica está influyendo significativamente en la educación. Y se espera que para 2025 se presente un aumento en la digitalización, la adopción de tecnologías emergentes y la implementación de enfoques personalizados que respondan al entorno actual y futuro. Así mismo, será determinante para la educación superior, que las instituciones acepten e integren las tendencias para poder ofrecer a los estudiantes un aprendizaje más enriquecedor, con mayor acceso a conocimientos, herramientas y espacios innovadores que respondan a sus necesidades. Entre principales tendencias que se ratifican de acuerdo con estudios previos son:

Ilustración 13. Principales tendencias



Fuente: ACREDITA - Tendencias en educación superior para 2025, diciembre 2024.

⁴¹ ACREDITA - Tendencias en educación superior para 2025: ¿Cómo cambiará el panorama tecnológico el próximo año?, diciembre 2024. Disponible en: <<https://info.acredita.com/blog/educacion/tendencias-en-educacion-superior-para-2025/>>.



Otras tendencias relevantes incluyen el uso de realidad virtual y aumentada, gamificación, sostenibilidad, colaboración internacional, aprendizaje basado en proyectos y un aumento en la educación basada en competencias, tendencias que fueron mencionadas en el documento de Tendencias de años anteriores.

Según el artículo de CEIPA⁴², las nuevas tendencias cambiarán la educación adaptándose a una nueva realidad, siendo este año el punto de inflexión para la forma en que se aprende y enseña. El texto, resalta la **expansión del aprendizaje híbrido** esperando que se consolide como un modelo efectivo para los estudiantes y la tecnología, enfocándose al aprendizaje en línea de alta calidad. La **personalización del aprendizaje por medio de la IA** será un papel crucial para que los estudiantes accedan a contenido adaptado y suplan las necesidades individuales. El **enfoque en habilidades del futuro** siendo esencial para el mercado laboral, como la programación y el análisis de datos, de igual manera, el uso de la realidad virtual y aumentada en las aulas mejorará la interactividad y retención del conocimiento. Y la **educación global** fomentando la **colaboración internacional** con la ampliación de la oferta de programas académicos orientados a la perspectiva global, con el propósito de ofrecer experiencias de aprendizaje de calidad y preparación para futuros desafíos.

De igual manera, se espera que para 2025 el aprendizaje personalizado evolucione con el apoyo de las tecnologías emergentes y estrategias innovadoras. Es así como se definen algunas tendencias⁴³ para transformar este enfoque:

1. **El aprendizaje adaptativo y educación basada en IA** conllevan a la adaptación de contenidos y estrategias alineadas a las necesidades de los estudiantes, brindando solución en tiempo real y transformando la experiencia educativa.
2. **EdTech:** Innovación al servicio de la enseñanza, las herramientas potenciarán la interacción y el acceso a recursos personalizados.
3. **Educación a distancia y modelos híbridos**, estas modalidades continuarán creciendo y se espera que las IES se adapten y fortalezcan la combinación de sesiones virtuales y presenciales con recursos interactivos y personalizados.
4. **Realidad aumentada y virtual en aula**, la simulación experimental científica y exploración de entornos históricos en primera persona son parte fundamental para redefinir los espacios y la enseñanza.

⁴² CEIPA - Nuevas Tendencias Educativas para el 2025, diciembre 2024. <[<https://ceipa.edu.co/nuevas-tendencias-educativas-para-el-2025/>]>.

⁴³ Estrategia y Negocios E&N - Tendencias 2025 del aprendizaje personalizado: Innovaciones que transformarán la enseñanza, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.revistaeyn.com/tecnologia-cultura-digital/tendencias-2025-del-aprendizaje-personalizado-innovaciones-que-transformaran-la-ensenanza-HG23615727>]>.



5. **La inclusión y educación para todos** continúa siendo una prioridad para la educación, las tecnologías como interfaces adaptativas, en tiempo real y con herramientas de asistencia abrirán las puertas a estudiantes con condiciones de salud diversas.
6. **Plan de estudio y capacidades centradas en la persona**, orientado a fortalecer las habilidades blandas, con un enfocándose en la empatía, creatividad y colaboración para formar estudiantes dinámicos y competitivos.
7. **Evaluaciones personalizadas e inteligentes**, con el diseño de pruebas adaptadas a las habilidades y conocimiento de los estudiantes, permitiendo medir el progreso de manera efectiva.
8. **Datos para impulsar el aprendizaje personalizado**, la recolección de datos a través de herramientas tecnológicas permite conocer, diseñar y adaptar los programas y metodologías de enseñanza a las características de cada estudiante.

3.1. Análisis de las tendencias educativas

3.1.1. Educación a distancia y aprendizaje híbrido:

La educación híbrida se consolidó tras la pandemia y se estableció como una solución para la dinámica educativa, integrando a docentes y estudiantes mediante recursos digitales, permitiendo a las instituciones brindar experiencias, participación, flexibilización y personalización.

Sin embargo, su implementación ha enfrentado varios desafíos como la inequidad en el aprendizaje debido al acceso desigual a dispositivos tecnológicos e internet de alta calidad, no todas las universidades tienen como acceder a la tecnología robusta que se requiere y el tiempo e inversión que se requiere para desarrollar programas de capacitación que permitan fortalecer y desarrollar competencias digitales, tanto en estudiantes como en docentes. Esto implica que las universidades deben asignar un presupuesto específico para estas inversiones, así como incentivar a los docentes a adoptar un enfoque flexible y abierto al aprendizaje continuo. También es esencial organizar el tiempo para crear espacios de capacitación para los docentes, así como para planificar y estructurar cursos y contenidos asegurando la coherencia, calidad y continuidad entre sesiones presenciales y virtuales.



Según estudios⁴⁴, la educación híbrida mejora la experiencia del aprendizaje por su flexibilidad y acceso a diferentes recursos, permite a los estudiantes adaptarse a los diversos entornos educativos fomentando la autonomía. Esta modalidad ha impulsado el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes, mejorando las habilidades tecnológicas y la capacidad de utilizar plataformas en línea. Sin embargo, es necesaria una formación continua para los educadores en la integración de herramientas digitales en su enseñanza.

Las estrategias pedagógicas en entornos híbridos deben centrarse en la interactividad, la personalización del aprendizaje y la combinación efectiva de actividades presenciales y en línea, manteniendo el compromiso estudiantil a través de métodos diversos y un diseño curricular flexible.

Las inequidades en el acceso a tecnología e internet de alta velocidad representan un obstáculo para la educación híbrida, especialmente para estudiantes de contextos socioeconómicos desfavorecidos. Para abordar estas barreras, se recomienda invertir en infraestructura tecnológica, desarrollar programas de capacitación para docentes y establecer políticas educativas que prioricen la equidad digital y la inclusión, garantizando igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

En Bogotá, alrededor de 83 universidades ofrecen programas de educación a distancia y virtual. Algunas de estas instituciones han adoptado el modelo de aprendizaje híbrido. Entre ellas se encuentran la Escuela Superior de Administración Pública, ESAP, Universidad de Ibagué y Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Ilustración 14. Universidades con aulas híbridas



Fuente: Escuela Superior de Administración Pública – ESAP – Aulas híbridas ESAP. Disponible en: <<https://www.esap.edu.co/aulas-hibridas>>.



Fuente: Corporación Universitaria Minuto de Dios – Aulas híbridas. Disponible en: <<https://www.uniminuto.edu/medios-educativos/aula-hibrida>>.

⁴⁴ Journal Scientific - Educación híbrida: impacto en el aprendizaje y adaptación de los estudiantes, septiembre 2024. Disponible en: <<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/1538/5054/6067>>.



<https://www.esap.edu.co/esap/organigrama/subdireccion-academica-nacional/aulas-hibridas-esap/>]>.



Fuente: Universidad de Ibagué – Aulas hibridas. Disponible en: <<https://www.unibague.edu.co/noticias-institucionales/3753-esta-es-la-universidad-hibrida-mas-ambientes-para-formarte>>.

3.1.2. Personalización del Aprendizaje

Según estudios, la personalización del aprendizaje puede incrementar la retención del conocimiento hasta un 60%⁴⁵. Esto se debe a que los estudiantes tienen la libertad de elegir cómo y qué aprender, lo que crea un ambiente de aprendizaje más atractivo y efectivo. Así mismo, resalta la importancia de adaptar tanto los contenidos programáticos como las estrategias pedagógicas para mejorar el rendimiento y la participación de los estudiantes. Este enfoque se fundamenta en la singularidad de cada alumno, reconociendo que cada uno tiene necesidades y estilos de aprendizaje diferentes.

Herramientas como **Vorecol Learning** facilitan este enfoque personalizado, permitiendo a los usuarios avanzar a su propio ritmo y acceder a recursos adaptados a sus necesidades individuales. De hecho, en análisis recientes, el 75% de los usuarios prefieren contenidos personalizados. Esta personalización también contribuye a un mayor nivel de motivación y compromiso por parte de los estudiantes.

En cuanto a las plataformas como Vorecol Learning, estas facilitan el análisis de las necesidades educativas a través de la analítica de datos y la inteligencia artificial, lo que garantiza un servicio personalizado y una atención adecuada a cada usuario. Sin embargo,

⁴⁵ Vorecol - ¿Por qué es crucial la personalización del contenido en un sistema de gestión del aprendizaje y cómo abordarlo?, octubre 2024. Disponible en: <<https://vorecol.com/es/articulos/articulo-por-que-es-crucial-la-personalizacion-del-contenido-en-un-sistema-de-gestion-del-aprendizaje-y-como-abordarlo-203334>>.



es esencial evaluar los desafíos asociados con la recolección y el uso de estos datos, teniendo en cuenta las políticas de usabilidad y privacidad.

El aprendizaje en entornos virtuales⁴⁶ ha permitido evaluar los hábitos de aprendizaje de la mano de la analítica. Esto ha permitido recolectar y analizar datos sobre el rendimiento académico, como calificaciones, actividades, resultados de exámenes; el comportamiento del estudiante, incluyendo consulta de páginas, actividades completadas; y la interacción, que abarca la participación en foros, colaboraciones en proyectos, comunicación entre instructores y compañeros. Información que hace parte del análisis para mejorar la enseñanza y efectividad de los cursos.

Los patrones y tendencias identificadas permiten a las Instituciones desarrollar estrategias para las rutas de aprendizaje personalizadas, conforme a las competencias y ritmo de aprendizaje. Esto incluye los recursos adaptativos según el nivel de comprensión de cada estudiante, la retroalimentación basada en el desempeño y, por último, la evaluación de resultados de las estrategias aplicadas con el propósito de mejorar continuamente el proceso educativo.

En cuanto al aprendizaje basado en competencias personalizado (PCBL)⁴⁷, este busca encausar la educación hacia un modelo dirigido al estudiante, respaldado por la tecnología. Este enfoque aborda la equidad en el aprendizaje ya que ofrece apoyo individualizado, a diferencia del modelo tradicional, se adapta a las necesidades del estudiante en un entorno digital, de este modo, fomenta el desarrollo de personas proactivas y colaborativas. Por otro lado, el sistema educativo tradicional puede crear brechas y limitaciones en la enseñanza, a diferencia del PCBL que ofrece flexibilidad y constancia al ritmo de cada persona. Finalmente, el rol del docente se redefine como el de un guía, facilitando el aprendizaje y fomentando la interacción significativa entre los estudiantes.

Para esta metodología, también se dispone de la **plataforma Kritik** diseñada para facilitar la transición de la metodología, esta promueve el feedback entre pares fortaleciendo el aprendizaje entre compañeros y el desarrollo de habilidades críticas.

⁴⁶ Edu LABS - Cómo utilizar la analítica de datos para personalizar la instrucción en ambientes virtuales, abril 2024. Disponible en: <<https://edu-labs.co/articulos/como-utilizar-la-analitica-de-datos-para-personalizar-la-instrucion-en-ambientes-virtuales/>>.

⁴⁷ Educación Kritik - Aprendizaje personalizado basado en competencias (PCBL) con el Dr. Charles Reigeluth, 2025. Disponible en: <<https://www.kritik.io/blog-post/personalized-competency-based-learning-pcbl-with-dr-charles-reigeluth>>.

La Universidad de los Andes ha dado a conocer la “Declaración de nuestro futuro uniandino⁴⁸”, en el cual se compromete a ofrecer, para el 2028, una educación de calidad **personalizada, flexible e inclusiva**. Asimismo, enfatiza en la importante de la investigación sostenible y conectada a contextos globales.

3.1.3. Educación Basada en Proyectos

La metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) fomenta la enseñanza por medio de la resolución de problemas y retos y promoviendo el trabajo autónomamente como la colaboración para crear un producto final.

Ilustración 15. Atributos del ABP



Fuente: Gobierno de Canarias – Kit de pedagogía y TIC. Disponible en: <<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>>.

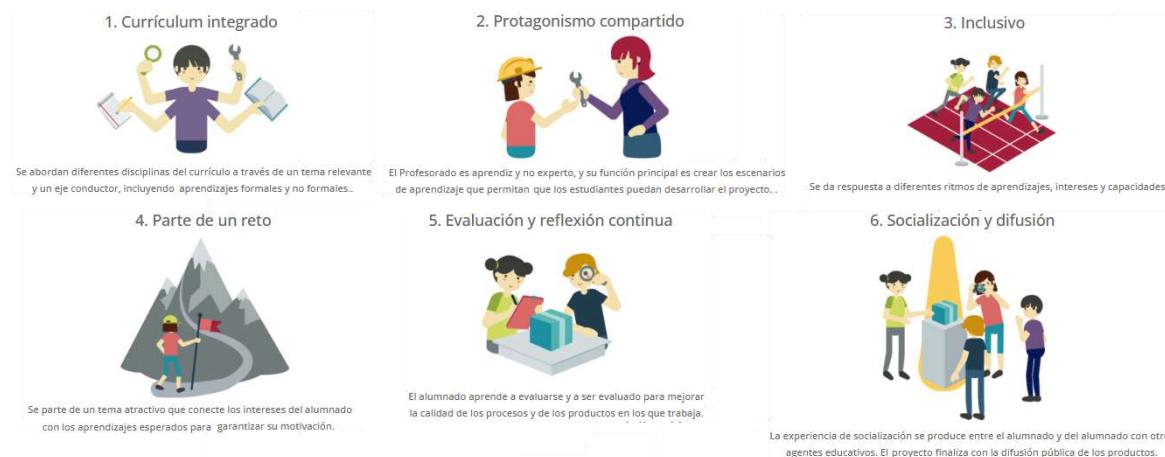
Este enfoque permite a los estudiantes desarrollar diversas competencias, tales como el pensamiento crítico y la creatividad, a través de una **mentalidad científica y artística**; así como la convivencia, mediante una **mente ética y solidaria**; y finalmente, la **autonomía y el desarrollo personal**, impulsando su proyecto de vida.

⁴⁸ Universidad de los Andes - Declaración de nuestro futuro uniandino. Disponible en: <<https://www.uniandes.edu.co/es/noticias/educacion/declaracion-de-nuestro-futuro-uniandino>>.

A diferencia de la enseñanza tradicional, que se basa en la memorización, el ABP se enfoca en el "aprender haciendo", transformando el aprendizaje en un proceso activo y colaborativo, preparando a los estudiantes a enfrentar los desafíos y desarrollar competencias para el futuro. Su implementación incluye varias etapas:

- Activación: se motiva a los estudiantes y se establece el contexto del proyecto.
- Investigación: implica que los alumnos identifiquen lo que saben y lo que necesitan aprender, utilizando diversas fuentes de información
- Realización: aplican lo aprendido para crear el producto final,
- Presentación: mientras que la presentación permite compartir el resultado con una audiencia externa, lo que añade valor y sentido al esfuerzo realizado.

Ilustración 16. Principios del ABP



Fuente: Gobierno de Canarias – Kit de pedagogía y TIC. Disponible en: <<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>>.

La implementación del ABP ha tenido un impacto positivo en algunas instituciones educativas a nivel mundial⁴⁹ y se ha destacado en tres instituciones educativas.

Tec de Monterrey: implementó el ABP en su currículo de ciencias permitiendo a los estudiantes trabajar en proyectos científicos que abordan problemas ambientales y tecnológicos, fomentando el pensamiento crítico, la innovación y visibilidad ya que algunos proyectos se han presentado en ferias científicas internacionales.

Escuela de Innovación en Finlandia: La mayoría de las escuelas ha implementado el ABP, entre ellas, la Escuela de innovación de Helsinki. Sus estudiantes han centrado los proyectos

⁴⁹ Universidad Loyola de América - Aprendizaje basado en proyectos: Innovación educativa. Disponible en: <<https://universidadloyola.edu.mx/aprendizaje-basado-en-proyectos-innovacion-educativa/>>.



interdisciplinarios a resolver problemas locales, permitiéndoles desarrollar comprensión sobre cuestiones sociales y medioambientales, así como habilidades de liderazgo y colaboración.

Red de Escuelas ABP en EE. UU.: La implementación del ABP en diversas escuelas de este país ha permitido que los estudiantes se motiven y mejoren los resultados académicos mientras desarrollan habilidades transferibles para su futuro profesional. El enfoque de los proyectos aborda problemas locales y globales.

Así mismo, las IES en Colombia están implementando la metodología ABP, entre ellas, las universidades La Sabana y Autónoma de Bucaramanga.

Ilustración 17. Universidades que ofrecen educación Basada en Proyectos



Fuente: Universidad de la Sabana – Conoce las buenas prácticas del Aprendizaje por Proyectos. Disponible en: <[https://www.youtube.com/watch?v=n_OaACsJyNw&t=2s]>.

Fuente: Universidad Autónoma de Bucaramanga - La UNAB le apuesta al aprendizaje basado en proyectos, junio 2022. Disponible en: <[<https://unab.edu.co/la-unab-le-apuesta-al-aprendizaje-basado-en-proyectos/>]>.

3.1.4. Gamificación en la Educación

Esta técnica de aprendizaje permite emplear diversos recursos y herramientas para mejorar la absorción del conocimiento, la mecánica de juegos en el ámbito educativo facilita la interiorización de conocimiento con una experiencia positiva, promoviendo su compromiso y fomentando el deseo de superación.

Se proponen diversas técnicas de recompensa para motivar a los estudiantes, entre las cuales se destacan⁵⁰ las siguientes: i. **acumulación de puntos**, se asigna un valor cuantitativo a determinadas acciones y al final del ejercicio se suma los puntos obtenidos; ii. **escalada**

⁵⁰ Educativa - Gamificación: el aprendizaje divertido. Disponible en: <[<https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>]>.

de niveles, los estudiantes deben superar una serie de niveles progresivos hasta completar el recorrido; iii. **obtención de premios**, se entregan premios a medida que los estudiantes alcanzan diferentes objetivos, permitiéndoles así colecciónar sus reconocimientos; iv. **regalos**, se otorgan presentes a aquellos estudiantes que logran cumplir con el objetivo establecido; v. **clasificaciones**, se elabora una lista de los estudiantes con mejor puntuación, basado en los puntos obtenidos u objetivos alcanzados; vi. **desafíos**, se premia al estudiante con mejor rendimiento en función del desempeño en diferentes competencias; y, vii. **misiones o retos**, se plantea desafíos que los estudiantes deben resolver, ya sea de manera individual o en grupo.

Educación 3.0⁵¹, presenta 30 herramientas de gamificación diseñadas para fomentar el aprendizaje en el aula de manera divertida y atractiva. Estas herramientas incluyen videojuegos, aplicaciones y plataformas web que pueden utilizarse en diferentes niveles educativos.

Ilustración 18. Algunas herramientas destacadas



Fuente: Educación 3.0 - 30 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos.

⁵¹ Educación 3.0 - 30 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. Disponible en: <<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>>.

3.1.5. Educación Inclusiva y Diversidad

La diversidad de estilos de aprendizaje es un factor crucial que requiere una atención particular para garantizar la inclusión de todos los estudiantes. Los métodos para atender los diferentes estilos de aprendizaje buscan no solo adaptarse a las necesidades individuales, sino para promover un ambiente de aprendizaje flexible y accesible para todos.

Estos estilos refieren a como las personas procesan, entienden y recuerdan información, influenciados por experiencias, habilidades y preferencias individuales. El enfoque clásico⁵² más reconocido es el **modelo VARK** (visual, auditivo, lectura/escritura y Kinestésico), sin embargo, existen enfoques más contemporáneos que ofrecen una comprensión integral del aprendizaje con una perspectiva educativa más inclusiva y diversa, considerando factores como la tecnología, emociones y contextos culturales.

1. **Enfoque Multimodal:** la teoría del aprendizaje multimodal sostiene que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando se les proporciona información a través de múltiples canales (visual, auditivo, lecto/escritura, kinestésico, entre otros.). En este sentido, un enfoque multimodal incluye: **materiales visuales** como presentaciones, videos, diagramas y mapas conceptuales; **materiales auditivos** como grabaciones, podcasts o discusiones en grupo; lecto/escritura proporcionando material textual de manera clara y organizada como guías escritas y manuales, actividades de resumen, PDFs, material digital, y, **actividades prácticas** que impliquen aprendizaje activo, como debates, simulaciones o estudios de caso.
2. **Aprendizaje Activo:** promueve la participación activa del estudiante, involucrando diversos estilos de aprendizaje, como el kinestésico (a través de la acción) y el social (trabajo en grupo). Algunas estrategias incluyen: discusión en grupos pequeños o trabajos colaborativos, estudios de caso y simulaciones, proyectos de investigación y presentaciones, y, Role-playing o dramatizaciones.
3. **Uso de Tecnologías Educativas:** ofrecen herramientas que permiten personalizar la experiencia de aprendizaje según los estilos de cada estudiante. Algunas herramientas útiles son: plataformas de aprendizaje en línea que permiten acceso a materiales de manera flexible; aplicaciones interactivas que facilitan la práctica y

⁵² Iseazy - Entendiendo los diferentes estilos de aprendizaje, diciembre 2024. Disponible en: <<https://www.iseazy.com/es/blog/estilos-de-aprendizaje/>>.

refuerzo de conceptos; software de accesibilidad, como lectores de pantalla, subtítulos automáticos y ajustes de velocidad.

4. **Diferenciación Instruccional:** implica modificar el contenido, el proceso y el producto del aprendizaje según las necesidades y estilos de los estudiantes. Como: **Contenido**, ofreciendo lecturas de diferentes niveles de dificultad, textos alternativos o recursos audiovisuales; **Proceso**, permitiendo a los estudiantes elegir las actividades que mejor se adapten a sus fortalezas, como trabajar en proyectos, escribir ensayos o participar en debates; y, **producto** ofreciendo diferentes formas para que los estudiantes demuestren lo aprendido, como presentaciones, informes escritos, o proyectos visuales.
5. **Método de Enseñanza Socrática:** fomenta la reflexión profunda mediante preguntas abiertas que invitan a los estudiantes a explorar conceptos y teorías. Este enfoque es útil para aquellos estudiantes que aprenden mejor a través de la discusión y la reflexión.
6. **Tutorías Personalizadas y Mentoría:** permite a los estudiantes recibir orientación específica que se ajuste a sus necesidades y estilos de aprendizaje. Esto puede incluir sesiones de apoyo, tutorías académicas o mentorías que se centran en el aprendizaje individualizado y el desarrollo personal.
7. **Evaluaciones Diversificadas:** ofrece a los estudiantes múltiples formas de demostrar su comprensión y habilidades. Entre las estrategias más comunes se encuentran: evaluaciones orales o presentaciones en lugar de solo pruebas escritas; portafolios donde los estudiantes puedan recopilar evidencias de su aprendizaje; exámenes adaptativos, donde el formato o el nivel de dificultad varíen según las respuestas del estudiante.
8. **Aprendizaje Reflexivo:** permite que los estudiantes comprendan cómo aprenden y adapten sus estrategias según sus fortalezas y áreas de mejora. Esto puede hacerse mediante: diarios reflexivos, retroalimentación constante y autoevaluación y establecimiento de metas personales de aprendizaje.
9. **Ambiente de Aprendizaje Inclusivo:** debe tener en cuenta la diversidad de los estudiantes en cuanto a su identidad cultural, sus necesidades académicas y su accesibilidad. Esto implica: adaptaciones físicas y tecnológicas (como la accesibilidad para personas con discapacidades); formación docente para que los profesores sean conscientes de los diferentes estilos de aprendizaje y sepan cómo adaptarse a ellos.

La clave está en ofrecer varias opciones para que cada estudiante encuentre el estilo de aprendizaje que se ajuste a su estilo, creando un ambiente flexible, dinámico y accesible.

Para la educación inclusiva y diversidad se recomienda implementar estrategias que permitan atender diferentes estilos de aprendizaje. El modelo pedagógico debe tener un contexto del aula que sea accesible, participativo y genere aprendizaje para todos los alumnos, indiferente a sus características.

Desde el marco de las prácticas pedagógicas y las políticas de inclusividad, se debe contemplar algunos aspectos para la educación inclusiva, a continuación, se presentan algunos principios fundamentales:

Ilustración 19. Enfoques, métodos y formas de los principios básicos de la educación inclusiva de los niños con discapacidad



Planificar un currículum común y ordinario para todos, que se enfoque en alcanzar los objetivos educativos, priorizando la implementación de metodologías activas en el aula y actividades que fomenten el desarrollo intelectual de todos los estudiantes. Aplicar **metodologías activas** como rutinas de pensamiento, destrezas de pensamiento, estructuras de cooperativismo, técnicas y estrategias de aprendizaje activo y pedagogías agiles para el emprendimiento (ver imagen). **Un currículum flexible** que ofrezca variedad en las aulas para todos los estudiantes múltiples formas de representación, de formas de

acción y expresión, la multigradualidad trabajando bajo la misma estrategia y objetivos, que considere las capacidades y particularidades.

Ilustración 20. Herramientas metodológicas



Fuente: Taller 2 Estrategias para la implementación de la educación inclusiva y atención a la diversidad, noviembre 2024. Disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=xllUCo3pEw>>.

La discapacidad intelectual tiene diversas⁵³ manifestaciones que se pueden identificar cuando se presentan dificultades en el aprendizaje e interacción social, algunas de ellas son: las **dificultades intelectuales de los estudiantes**, las **limitaciones en el comportamiento** que dificulta los logros esperados según la etapa evolutiva y la **discapacidad intelectual** se manifiesta antes de los 18 años y se caracteriza por **dificultades en las habilidades adaptativas limitando el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana**.

3.1.6. Uso de Tecnologías Emergentes

La transformación de la enseñanza ha llevado a integrar diferentes métodos y herramientas que permitan avanzar en los procesos educativos, personalización, flexibilización e

⁵³ UNICEF Nicaragua - Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, abril 2024. Disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=jX2ZfgBa0io>>.



inclusión. De esta manera, la tecnología emergente abarca disciplinas⁵⁴ como la inteligencia artificial, robótica, nanotecnología, biotecnología, realidad aumentada, realidad virtual, computación cuántica, entre otras. Siendo parte de la evolución con cambios disruptivos, impactando positivamente a la sociedad y generando nuevas oportunidades.

La inteligencia artificial ha automatizado tareas que antes requerían cognición humana, como el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural, permitiendo mejorar la eficiencia y personalización en áreas como la salud, la educación y la industria. De otro lado, la robótica ha transformado la interacción a partir de sistemas automáticos aumentando la productividad y calidad de vida. En el ámbito de la nanotecnología, esta ha posibilitado la manipulación de la materia aplicándose en la medicina y materiales. Así mismo la biotecnología ha avanzado gracias al uso de organismos vivos conduciendo a innovaciones genéticas y producción más sostenible.

Las experiencias inmersivas mediante la realidad virtual y aumentada han redefinido la interacción con la información, mientras que la computación cuántica está revolucionando para resolver problemas complejos. Con las tecnologías se están presentando nuevas oportunidades laborales y transformando las industrias, estos cambios generan desafíos éticos y regulatorios que deben ser abordados para un desarrollo equitativo y sostenible.

La tecnología disruptiva⁵⁵ (TD) ha sido un aliado para avanzar y mitigar eventos inesperados, integrando la realidad aumentada, realidad virtual, inteligencia artificial, robótica, impresión 3D, big data, internet móvil, tecnología en la nube e internet de las cosas.

Esta tecnología ha facilitado los procesos de aprendizaje, como el seguimiento, acompañamiento y retroalimentación, de manera que los estudiantes desarrollen las competencias requeridas para desenvolverse en la sociedad y en el ámbito laboral.

En la parte académica, se ha incorporado la tecnología disruptiva en actividades que abarcan múltiples campos conocimiento. Un estudio realizado por investigadores de la Universidad Antonio Nariño en el contexto de la educación secundaria destaca como el uso de la tecnología beneficia a los estudiantes al fomentar una interacción positiva en su aprendizaje, haciendo amenas las prácticas, realizando análisis a objetos de estudio,

⁵⁴ Red de Investigadores Latinoamericanos (Redilat) La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior, enero 2024. Disponible en: <<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1641>>.

⁵⁵ Revista de Investigación Desarrollo e Innovación (RID) - Uso de la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial en educación secundaria: una revisión sistemática, enero 2024. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/17537/14065>.



mejorando la capacidad para abordar desafíos, así como su creatividad e innovación. A continuación, se presenta un listado de los campos de conocimiento y la tecnología implementada:

Tabla 9. Relación de áreas de conocimiento con las TD implementadas en cada estudio

Campos del conocimiento	f	Tecnología disruptiva		
		AR	RV	IA
Ciencias y matemáticas	33	24	8	3
Historia, Geografía y Economía	10	5	5	3
Idiomas, Literatura y lectura	5	2	3	1
Informática y comunicaciones	3	3	n/a	n/a
Artes y Música	2	n/a	1	1

Fuente: Revista de Investigación Desarrollo e Innovación (RID) - Uso de la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial en educación secundaria: una revisión sistemática.

Estos cambios son apreciados por los estudiantes puesto que valoran la flexibilidad y optimización de tiempo. Además, las herramientas digitales se han vuelto más asequibles, lo que ha permitido facilitar la comunicación entre docente-estudiante. Aun cuando la tecnología ha simplificado algunos procesos, se han generado nuevos desafíos y limitaciones⁵⁶ con la virtualidad, como dificultades técnicas, el exceso de información digital, el riesgo de generar dependencia de la tecnología, la autodisciplina, la falta de conexión personal y la falta de contacto con otras personas.

Esto sin dejar de lado las brechas digitales, mientras que algunos tienen acceso a la tecnología otros enfrentan dificultades. Otro aspecto a considerar es la preparación de los docentes para adaptarse a estos entornos, la formación pedagógica, el apoyo emocional que deben ofrecer y el uso adecuado de las herramientas tecnológicas. Además, la calidad y precisión de los datos puede influir en el análisis y la percepción; así mismo, no se puede dejar de lado la importancia de la protección de los datos y la privacidad.

4. ¿Y el entorno cómo está?

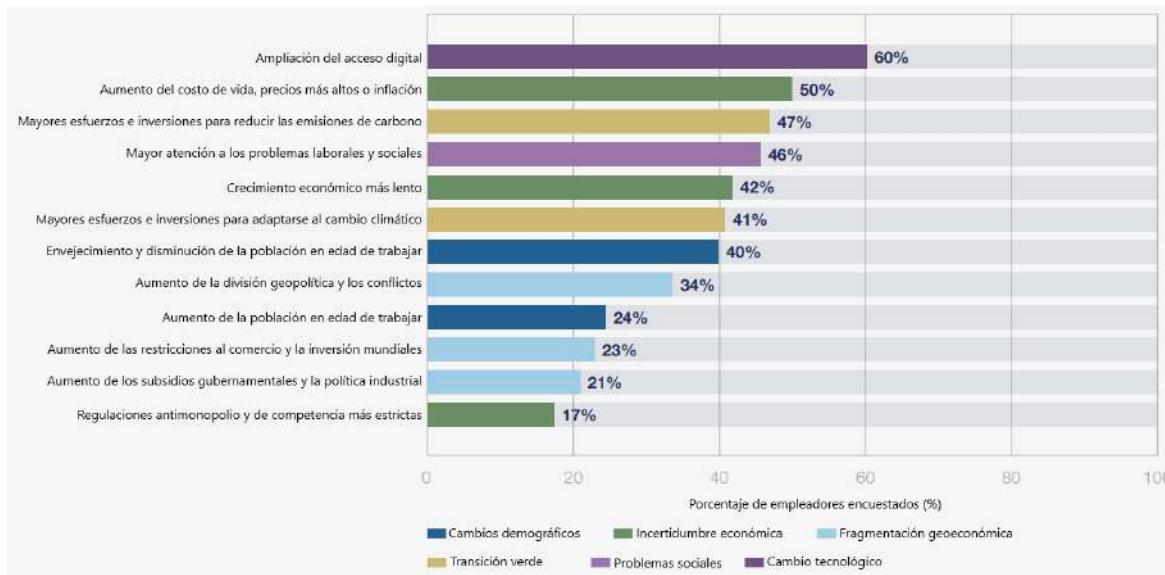
4.1. Generalidades de la sociedad

El último informe del Foro Económico Mundial (WEF) sobre tendencias laborales 2025, señala cuales son los principales inductores del cambio para la ventana 2025- 2030, o bien

⁵⁶ Revista Científica Retos de la Ciencia - Reflexiones en torno al impacto de las tecnologías emergentes en la educación: caso Latinoamérica, julio 2024. Disponible en: <<https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/503/668>>.

como los denomina el estudio las “macrotendencias que impulsan la transformación empresarial” .

Ilustración 21. Macrotendencias que impulsan la transformación empresarial



Fuente. World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025

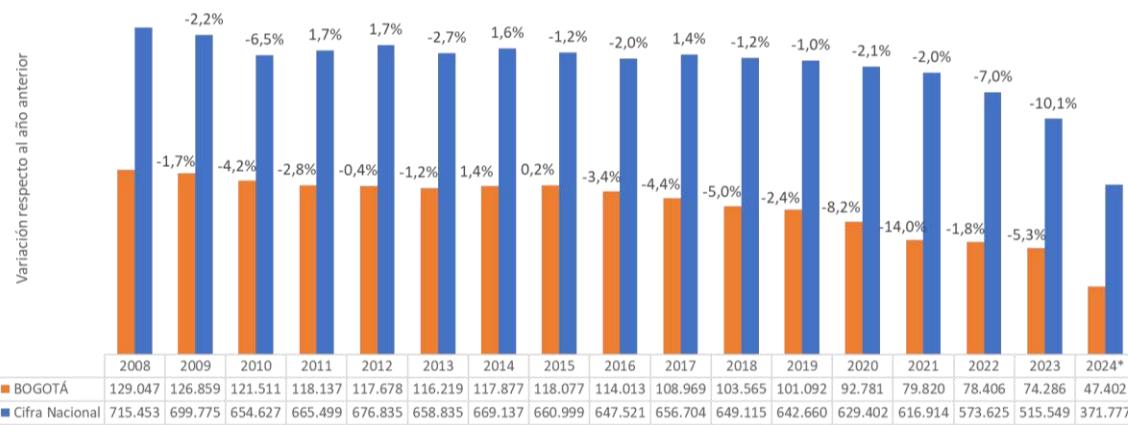
Si bien, las tendencias encontradas son respuesta de un ejercicio aplicado con técnica de encuesta a empleadores, lo cual supone un componente de subjetividad por los diferentes sectores en los cuales se encuentran al momento, es importante reconocer como se identifican 6 grandes familias para el desarrollo de las macrotendencias. Aspectos demográficos, cambios tecnológicos, ambientales, problemas sociales, incertidumbre económica, así como la fragmentación geopolítica asociada marcarán el rumbo de los próximos años.

La tasa de natalidad tiene un impacto significativo en la economía de un país. La disminución en la natalidad puede influir en la reducción de la fuerza laboral y en el empleo, afectando a su vez el crecimiento económico y la producción. Así mismo, se puede ver en riesgo la viabilidad económica de las instituciones educativas.

A partir de la imagen, se puede apreciar que desde 2008 se está presentando una disminución en la natalidad. Para 2009, se registró una variación de -2,2% a nivel nacional, mientras que en Bogotá la cifra fue de -1,7%, respecto al año anterior. Es importante destacar que los bebés nacidos en 2008 estarían en condiciones para cumplir los requisitos para realizar estudios de pregrado.



Ilustración 22. Tasa de natalidad en Colombia



* Cifras del 1 de enero al 31 de octubre de 2024.

Fuente: Elaboración propia, datos tomados del DANE – Datos de nacimientos en Colombia, Resultados. Disponible en: <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos>>.

El sistema educativo privado en Colombia se enfrenta a importantes desafíos debido a la disminución de tasa de natalidad, lo que ha llevado al cierre de 26 colegios⁵⁷ entre enero y junio de 2024 por la reducción en las matrículas. Uno de los colegios afectados es La Presentación Sans Façon, que cerrará en 2025, después de 126 años de funcionamiento, debido a problemas financieros derivados de la baja en el número de estudiantes. A nivel nacional, en los últimos dos años, más de 760 colegios privados han cerrado sus puertas.

Un informe del Laboratorio de Economía de la Universidad Javeriana⁵⁸, prevé que para el año 2070 la participación de los colegios en Colombia se reducirá en 13,9%. Consecuencia de la baja tasa de natalidad, que ha provocado que menos niños ingresen a las instituciones educativas. Esta tendencia ya es evidente en los datos de los últimos años; como resultado de ello, en 2023 se redujo la matrícula en educación preescolar, básica y media en 1,9%, respecto al año anterior, coincidiendo con la cifra más baja de nacimientos en 12 años.

⁵⁷ Infobae - 26 colegios privados de Bogotá han decidido cerrar sus puertas: cuál es la razón, agosto 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2024/08/17/26-colegios-privados-de-bogota-han-decidido-cerrar-sus-puertas-cual-es-la-razon/>>.

⁵⁸ Laboratorio de Economía de la Educación de la Universidad Javeriana - Cerrando puertas: la realidad del cierre de colegios en Colombia, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/11594517/INF-106-+Informe-Cierre-Colegios-2024-LEE.pdf>>.

En los últimos seis años, se han cerrado 6.263 colegios⁵⁹, de los cuales el 60,9% son públicos. Las rectoras de algunas instituciones han notado una disminución en matrículas, atribuida a factores económicos y al bajo número de nacimientos, aunque algunas escuelas privadas han visto un aumento en sus matrículas gracias a su buena reputación académica y mejoras en infraestructura. También se menciona el crecimiento de programas de educación en casa como una alternativa a la educación tradicional. La situación económica complicada de las familias influye en la decisión de inscribir a los niños en escuelas privadas, lo que podría llevar a más cierres de colegios.

Ilustración 23. Cifra cierre de colegios – 2019 a 2023



Fuente: Editorial La República - Los colegios enfrentarán una caída de 13,9% en la población de edad escolar a 2070, octubre 2024.

Por otra parte, los conflictos nacionales y regionales han marcado continuas tensiones geopolíticas y desconfianza comercial afectando a diferentes países, lo cual se vive a través de guerras civiles e interestatales, enfrentamientos de grupos paramilitares con el estado, entre otros. El índice de conflictos a cierre 2024 aumentó más del 25%⁶⁰, respecto al año anterior, y ACLED⁶¹ ha presentado los resultados del índice y lista de vigilancia destacando diez crisis más complejas del mundo, entre ellos, están:

Israel, Gaza, Cisjordania y Líbano, a pesar de las múltiples operaciones militares, llevadas a cabo, la seguridad de las principales ciudades y la protección a las minorías, no se ha logrado establecer la paz. Esto conlleva a enfrentar desafíos como el desorden en las áreas rurales y la división del país.

Irán y sus aliados - Guerra de Israelí en la Franja de Gaza, para octubre de 2023 el Oriente Medio finalizó la distensión política, que se estableció gracias al acercamiento entre el Golfo e Irán, e incrementaron los ataques en el Mar Rojo y contra Israel. Con la caída del régimen de Assad, Israel se convirtió en un centro de enfrentamientos debilitando la influencia iraní en la región, por ello, se redefinió las reglas de enfrentamiento y se sugiere nuevas estrategias, buscar evitar

⁵⁹ Editorial La República - Los colegios enfrentarán una caída de 13,9% en la población de edad escolar a 2070, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.larepublica.co/empresas/diminucion-de-matriculas-en-los-colegios-3983974>>.

⁶⁰ El orden Mundial – EOM, enero 2025. Disponible en: <<https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/conflictos-2025/>>.

⁶¹ ACLED - Lista de vigilancia de conflictos 2025, diciembre 2024. Disponible en: <<https://acleddata.com/conflict-watchlist-2025/#1675782492012-b405c995-572c>>.

confrontaciones y evitar ataques nucleares. Así mismo, aumenta la incertidumbre con el cambio de políticas y presidente en estados unidos.

Birmania, Los grupos de resistencia en Myanmar están llegando a nuevos territorios tomando posición de ellos y amenazando a sus habitantes, mientras que los militares continúan sus ataques aéreos en zonas pobladas, lo cual agrava la crisis humanitaria. Así mismo, se podría intensificar la violencia debido a la organización de elecciones en 2025. Los militares podrían implementar una estrategia dual, que combinen presión militar con invitación al diálogo, esto con el apoyo de China. Para 2025 se espera que los grupos de resistencia se organicen y fortalezcan sus operaciones en contra de la junta militar.

EE.UU y México, se anticipa un aumento en la violencia, desestabilización e inseguridad del país. El nuevo gobierno debe enfrentar el aumento de violencia provocada por pandillas, incluyendo al cartel de Sinaloa, quienes han intensificado las disputas en diferentes partes del país. Así mismo, es posible que cambien los programas sociales dada la presión que está ejerciendo EE.UU. por el tráfico de drogas y la migración.

El Sahel y la costa de África occidental, la inestabilidad regional y la violencia se está extendiendo a estados vecinos y áreas urbanas, aumentando la vulnerabilidad de los ciudadanos. Los gobiernos de las regiones deben abordar las amenazas para estabilizar el país y proteger a la población vulnerable.

Sudán, Las iniciativas de paz emprendidas por otros países no han dado resultado en el proceso y la guerra se está prolongando y obstaculiza los esfuerzos de reconciliación por la influencia de los Emiratos Árabes Unidos (EAU).

Rusia – Ucrania, que lleva tres años sin llegar a un acuerdo, volviendo crítica la situación con el alto número de desplazados y población afectada por la violencia.

Colombia, las conversaciones de paz en Nariño no han sido suficientes para resolver el conflicto en la región. Los enfrentamientos han aumentado y el conflicto es impulsado por la producción de droga y otros recursos ilícitos. Además, la inseguridad que se vive en los límites de Ecuador y Venezuela también impactan la situación en Nariño. El futuro de este conflicto dependerá de las nuevas políticas que instaure el gobierno electo en 2026.

Pakistán - Inestabilidad política, se prevé una situación política oportuna para los militantes, donde pueden tomar ventaja debido a la falta de dialogo del gobierno y

descontento. El conflicto podría intensificarse por la militarización y el resentimiento ocasionado por la violación de derechos humanos. Además, se podría aprovechar la violencia para reclutar y atacar a la población. Estos acontecimientos podrían llevar a conflictos regionales.

La región de los Grandes Lagos – Los acuerdos de paz y cese al fuego entre la República Democrática del Congo (RDC) y Ruanda no han logrado poner fin a la violencia, dada la incapacidad o falta de voluntad de ambos gobiernos. Estos acuerdos se ven socavados por los continuos enfrentamientos y probablemente se fomente más violencia a través de los grupos intermediarios.

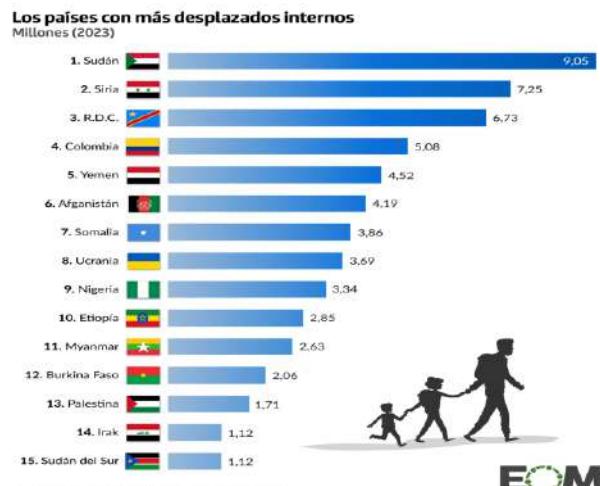
Ilustración 24. Lista de vigilancia de conflictos 2025



Fuente: ACLED, diciembre 2024.

Ilustración 25. Países con más desplazados internos

Los conflictos, la violencia y otros peligros han aumentado el desplazamiento en algunos países, a continuación, se puede observar los países con más afectación por la situación.



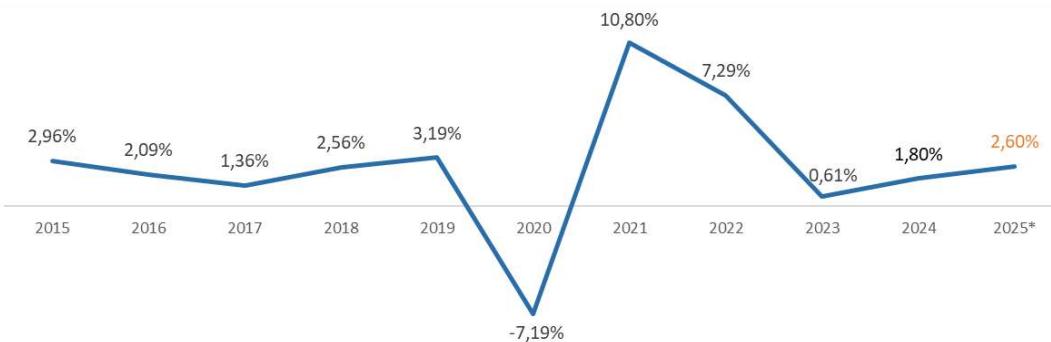
Fuente: ACNUR, 2024. Tomado de El orden Mundial – EOM, enero 2025.

✓ Aspectos económicos

- Se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) local en Colombia alcanzará el 3,2% en 2025, comportamiento impulsado por el aumento del consumo, las inversiones y los acuerdos establecidos para los créditos. Según análisis de Asobancaria⁶², los sectores que más influirán en este crecimiento son la administración pública y el entretenimiento, además se espera una recuperación en el sector de la construcción. Así mismo, se espera un incremento en los sectores de la agricultura y servicios, mientras que la minería y la industria podrían continuar en descenso.

A nivel global, se espera un crecimiento del PIB de 3,2%, lo que podría afectar las tasas de interés y la recuperación fiscal en Colombia⁶³. Las finanzas públicas todavía enfrentan un déficit fiscal proyectado, resultado de la caída histórica en la recaudación tributaria, encauzando a ajustes presupuestales y recortes de gasto. Por otro lado, el dólar continuará fluctuante y se prevé que la tasa de cambio se mantenga alta con volatilidad. En cuanto a remesas, estas continúan creciendo tras la pandemia y se espera que, para 2025, superen los ingresos provenientes del petróleo. Sin embargo, existen preocupaciones sobre el desabastecimiento de gas y energía, lo que podría tener efectos negativos en el PIB.

Ilustración 26. Comportamiento del PIB anual – Colombia



* Meta establecida por el Gobierno Nacional de Colombia.

Nota: En el III trimestre de 2024 el PIB crece 2% respecto a igual periodo de 2023. DANE Boletín Técnico PIB – III trimestre de 2024.

Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Grupo Banco Mundial – Crecimiento del PIB (% anual) - Colombia. Disponible en: <<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=CO>>.

⁶² Asobancaria - COMUNICADO DE PRENSA – En 2025, economía colombiana crecerá más de 3% y la inflación se acercará a meta del BanRep: Asobancaria, diciembre 2024. Disponible en: <<https://www.asobancaria.com/2024/12/21/comunicado-de-prensa-en-2025-economia-colombiana-crecerá-más-de-3-y-la-inflación-se-acercará-a-meta-del-banrep-asobancaria/>>.

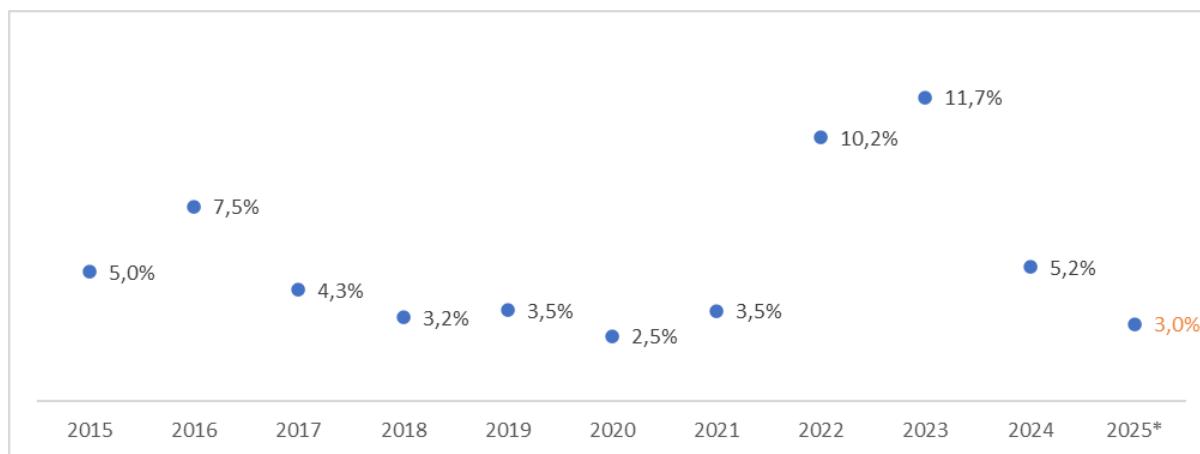
⁶³ Fiduciaria Corficolombiana – Informe anual Perspectivas económicas 2025: ¿Luz al final del túnel?, diciembre 2024. Disponible en: <https://investigaciones.corfi.com/macroeconomía-y-mercados/informe-anual/perspectivas-económicas-2025-luz-al-final-del-tunel/informe_1568022>.

- Se prevé una inflación positiva de 3,5%, representando un alivio para la economía colombiana y significativa para posibles reducciones en las tasas de interés. La inflación anual en Colombia para 2024 se situó en 5,2%, aun cuando la inflación disminuyó significativamente en 2024, persisten nuevos desafíos, como la variación en los precios de alimentos, la depreciación del tipo de cambio y el aumento en la indexación de servicios, estimando una Tasa de Política Monetaria de 7%, superior a la expectativa del mercado (6%).

Según informe de Camacol⁶⁴, las divisiones que más contribuyeron al aumento de precios fueron educación (10,62 %), restaurantes y hoteles (7,87 %), y alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,96 %). Estas tres divisiones aportaron el 70,7 % del crecimiento del IPC, siendo alojamiento, servicios y combustibles el mayor con 2,13 p.p.

El arriendo, tanto imputado como efectivo, impulsó el crecimiento del IPC, con aumentos del 7,30 % y 7,56 %, respectivamente. La Ley 820 de 2003 regula el reajuste de arriendos, limitando su aumento al IPC del año anterior. También proyecta que la inflación total para 2025 será del 4,05 %, aun cuando el gobierno estableció como meta el 3%, y se espera que el Banco de la República reduzca la tasa de interés entre 25 y 50 puntos básicos.

Ilustración 27. Comportamiento de la inflación en Colombia

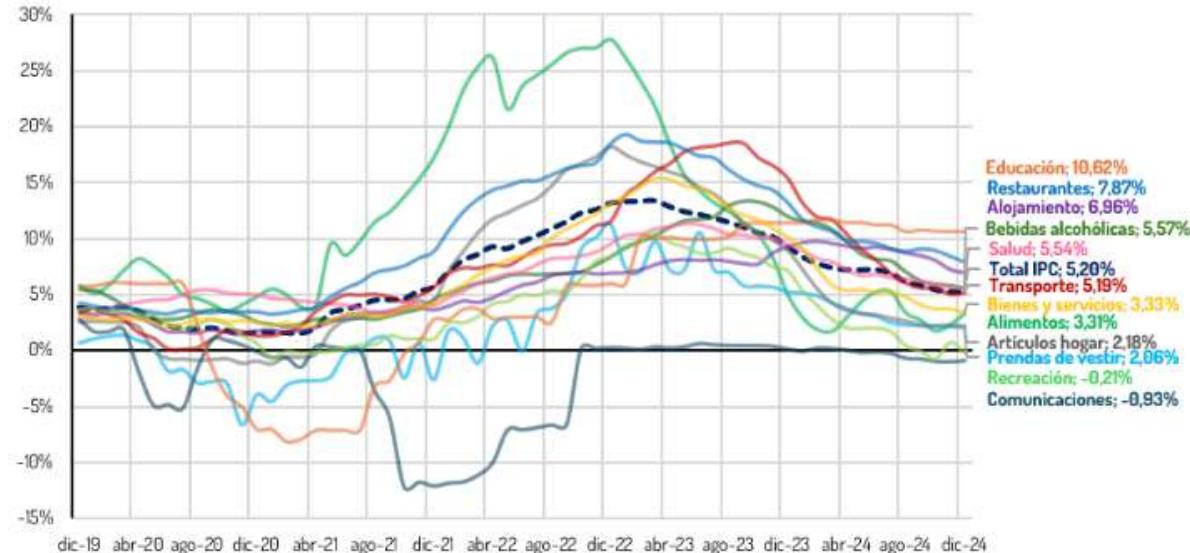


* Meta establecida por el Gobierno Nacional de Colombia.

Fuente: Elaboración propia, datos tomados del Grupo Banco Mundial – Inflación, precios al consumidor (% anual) - Colombia. Disponible en: <<https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=CO>>.

⁶⁴ Camacol - Inflación: Resultados 2024 y perspectivas 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://camacol.co/prensa/noticias/inflacion-resultados-2024-y-perspectivas-2025>>.

Ilustración 28. Inflación total y por divisiones de gasto, variación anual



Fuente: DANE – Cálculos Camacol

En el "Gran Foro Colombia. Perspectivas y retos"⁶⁵, se destacó la importancia de la IA y digitalización de pagos, al igual que la necesidad de mejorar la rentabilidad bancaria y aumentar la inversión en la economía.

También, se identificó cuatro factores clave, que son la desglobalización, el impacto de la IA, el aumento de la inversión pasiva y la polarización global. Estos elementos están influyendo en los mercados y generan tanto desafíos como oportunidades.

Así mismo se debatió sobre el crecimiento global y la situación fiscal en Estados Unidos, en donde se prevé un aumento significativo de la deuda, destacando la dominancia fiscal en Colombia, lo que limita la capacidad del Banco de la República para reducir tasas de interés ante la incertidumbre económica.

Respecto a los desafíos y oportunidades a largo plazo, donde se abordó la baja productividad de las empresas colombianas y la posibilidad de desarrollar la Orinoquía para aumentar la producción agrícola y reducir importaciones, enfatizaron en la necesidad de una adecuada transición energética en Colombia, considerando múltiples factores para garantizar un crecimiento sostenible.

⁶⁵ BTG pactual - ¿Cómo será el 2025 en materia económica?, noviembre 2024. Disponible en: <<https://www.btgpactual.com.co/es/blog/analisis/como-sera-el-2025-en-materia-economica>>.



- Los expertos de la ANDI⁶⁶ señalan que la economía obtuvo una mejoría, pero para reactivarla es crucial que Colombia se adapte rápidamente a las condiciones globales, priorizando la competitividad y estableciendo un compromiso entre todos los sectores. También, se debe apuntar a la seguridad como foco principal para potenciar el desarrollo en diferentes ámbitos (energética, física, económica y jurídica).

Así mismo, las universidades son claves para el desarrollo de capacidades, ***enfocando los programas en la transformación digital y las nuevas tendencias***, como las criptomonedas y la inteligencia artificial, que son las carreras del futuro. Es esencial que los programas académicos se actualicen y que los estudiantes desarrollen habilidades de comunicación y adaptación a los cambios. En esta línea, las carreras tradicionales continúan siendo relevantes, pero deben integrarse con las nuevas realidades del mercado laboral.

En la reunión anual del Foro Económico Mundial⁶⁷ se buscó promover un diálogo constructivo y la implementación de estrategias que impulsen el desarrollo sostenible y la paz a nivel global. Se enfatizó en la importancia de reconstruir la confianza en un contexto geopolítico marcado por los problemas de desigualdad, sostenibilidad y resiliencia.

Los líderes gubernamentales, empresarios y académicos resaltaron lo siguiente: la necesidad de una mayor cooperación regional y en cadenas de suministro, apoyar la unión bancaria y de mercados de capital, la importancia de las alianzas para el desarrollo económico, la contribución de la industria manufacturera en Alemania, el compromiso fiscal y control de la inflación, la posibilidad de que África sea en un futuro foco de crecimiento y en Tailandia se anuncia un año clave para las oportunidades.

Se analizó las nuevas oportunidades para el crecimiento económico en un contexto de proyecciones moderadas. Así mismo se impulsaron algunas iniciativas para capturar información y trabajar en la reconstrucción de la confianza, entre ellas se destacan el Barómetro de Cooperación Global 2025 y el informe de Riesgos Globales.

- Al respecto del “Barómetro de Cooperación Global 2025”⁶⁸ que analiza la cooperación y ofrece recomendaciones para fortalecerla en tiempos de inestabilidad, este informe

⁶⁶ Universidad Autónoma de Manizales UAM - Economía en Colombia; perspectivas para el 2025, diciembre 2024. Disponible en: <<https://www.autonoma.edu.co/blog/articulos/economia-en-colombia-perspectivas-para-el-2025>>.

⁶⁷ World Economic Forum- Reunión anual 2025: Colaboración para la era inteligente, enero 2025. Disponible en: <<https://www.weforum.org/press/2025/01/annual-meeting-2025-collaboration-for-the-intelligent-age/>>.

⁶⁸ World Economic Forum – The Global Cooperation Barometer 2025, enero 2025. Disponible en: <https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Cooperation_Barometer_2025.pdf>.

destacó que, aun cuando los resultados antes de pandemia eran positivos, estos se han estancado en los últimos tres años por los conflictos a nivel mundial. Para su seguimiento, se establecieron cinco pilares:

Comercio y flujos de capital: la cooperación entre los países en desarrollo ha disminuido, en parte a las reducciones comerciales de bienes en China y economías emergentes. Esto ha sido compensado por los flujos de capital, servicios y personas.

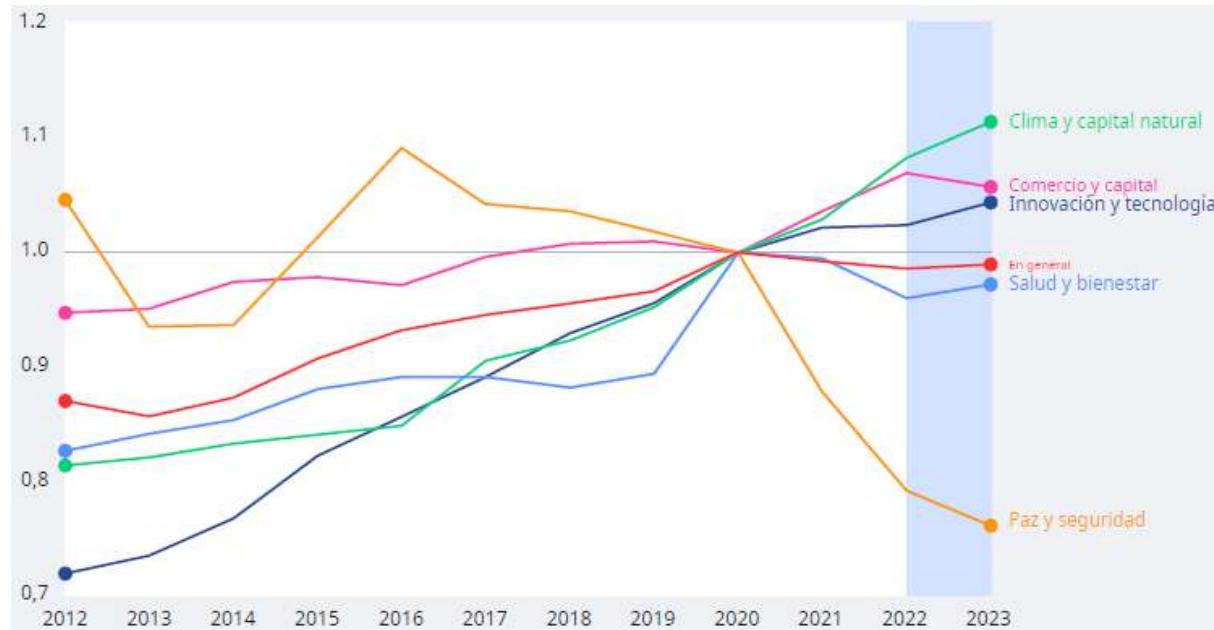
Innovación y tecnología: la transformación digital sigue fomentando la colaboración, pero la división global en torno a las tecnologías avanzadas podría obstaculizar la productividad a nivel global.

Clima y capital natural: la cooperación está aportando a los cambios, pero se debe trabajar más rápido para el cumplimiento de los objetivos climáticos y de capital natural.

Salud y bienestar: los indicadores de este nivel continúan mejorando, pero el apoyo transfronterizo para el desarrollo en este pilar está en descenso.

Paz y seguridad: este pilar se ha deteriorado debido a los conflictos entre países, siendo un desafío el elevado número de desplazados.

Ilustración 29. Barómetro de la cooperación global a lo largo del tiempo



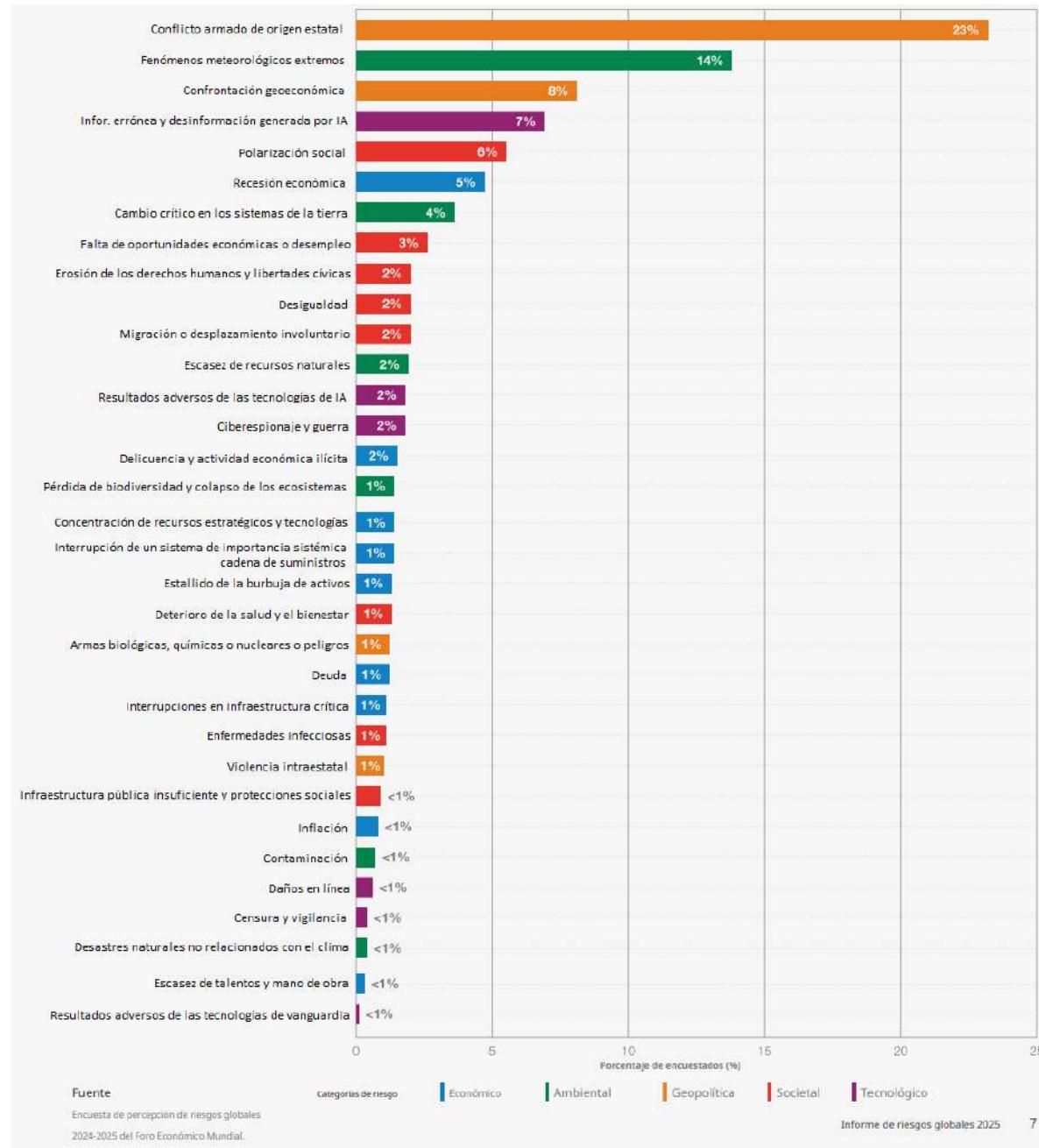
Fuente: The Global Cooperation Barometer 2025.

- El informe de **Riesgos Globales**⁶⁹ resalta los factores que impactan el fortalecimiento de la confianza. Destacando como mayor amenaza a los conflictos armados y la información errónea y desinformación generada por IA, este último representa un

⁶⁹ World Economic Forum – The Global Risks Report 2025, enero 2025. Disponible en: <https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf>.

riesgo inmediato debido a la proliferación de contenido falso o engañoso, que está afectando el entorno geopolítico. A continuación, se puede observar los riesgos identificados en este informe:

Ilustración 30. Panorama actual de riesgos globales



Fuente: The Global Risks Report 2025.



Entre los riesgos a corto plazo, que se encuentran en los diez primeros clasificados, figuran la desigualdad (riqueza e ingresos), polarización social, migración y desplazamiento involuntario y la erosión de los derechos humanos y libertades cívica; riesgos sociales que son frágiles y demandan un entorno de estabilidad en los próximos dos años.

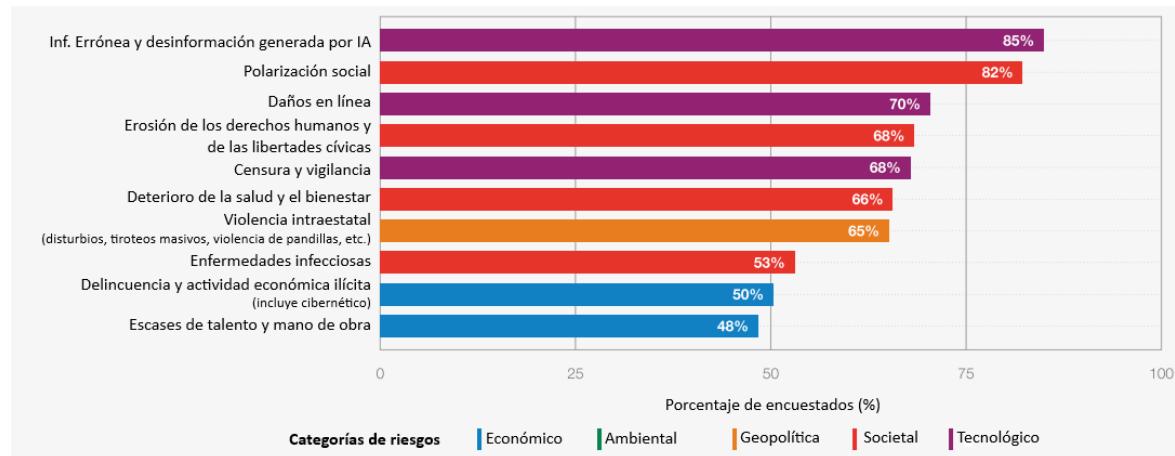
Ilustración 31. Riesgos globales clasificados por gravedad a corto y largo plazo

Categorías de riesgo	2 años	10 años
Económico	1 st Inf. errónea y desinformación generada por IA	1 st Fenómenos meteorológicos extremos
Ambiental	2 nd Fenómenos meteorológicos extremos	2 nd Pérdida de biodiversidad y colapso de los ecosistemas
Geopolítica	3 rd Conflicto armado de origen estatal	3 rd Cambio crítico en los sistemas de la tierra
Societal	4 th Polarización social	4 th Escasez de recursos naturales
Tecnológico	5 th Ciberespionaje y guerra	5 th Inf. errónea y desinformación generada por IA
	6 th Contaminación	6 th Resultados adversos de las tecnologías de IA
	7 th Desigualdad	7 th Desigualdad
	8 th Migración o desplazamiento involuntario	8 th Polarización Social
	9 th Confrontación geoeconómica	9 th Ciberespionaje y guerra
	10 th Erosión de los derechos humanos y libertades cívicas	10 th Contaminación

Fuente: The Global Risks Report 2025.

Así mismo, se identificaron riesgos que pueden abordarse desde la educación y concientización, con el apoyo de responsables políticos y científicos. Para ello, se proponen algunas acciones. En primer lugar, es fundamental **fortalecer los programas de capacitación** que promuevan la concientización sobre el uso ético, manejo responsable de datos y toma de decisiones, así como el impacto social de los sistemas de IA, capacitaciones dirigidas a los desarrolladores que crean y hacen uso de los algoritmos. Segundo, **impulsar la financiación de iniciativas de alfabetización digital** que informen al público los riesgos asociados a la IA, así como temas de ciberseguridad, que incluyan la protección de la privacidad y seguridad tanto de datos como de dispositivos y el pensamiento crítico para identificar contenido erróneo o sesgado, entre otros temas. Por último, **mejorar los marcos de rendición de cuentas y transparencia** garantizando la adopción sostenible y responsable de la IA. Esto incluye asegurar el uso adecuado de la tecnología, identificar riesgos potenciales, garantizar cumplimiento de políticas y mantener la transparencia ante el consumidor, entre otros aspectos. En la siguiente imagen se puede observar los riesgos a abordar.

Ilustración 32. Principales riesgos que se abordan mediante la concienciación y la educación públicas



Fuente: The Global Risks Report 2025.

- El informe "Perspectivas de los economistas jefes"⁷⁰, presenta un panorama moderado para la economía mundial para 2025. Los economistas, anticipan un debilitamiento de la economía global, con expectativas de crecimiento que varían considerablemente entre regiones. Se espera un crecimiento sólido en Estados Unidos y el sur de Asia, especialmente en India, mientras que Europa y China enfrentan desafíos más serios. Así mismo, se prevé que la política estadounidense tendrá un impacto significativo y duradero en la economía global, con cambios esperados en comercio, migración, desregulación, política fiscal, industrial y exterior.

El informe también se destaca una creciente fragmentación económica mundial, especialmente en el comercio de bienes y la movilidad laboral. Esta fragmentación es impulsada por las rivalidades geopolíticas y decisiones políticas internas, y se espera que aumente los costos para consumidores y empresas, dificultando la colaboración en desafíos globales como el cambio climático.

Respecto al comercio, se pronostica una intensificación de la dinámica de la guerra comercial, especialmente entre Estados Unidos y China, a pesar de que los volúmenes de comercio continuarán aumentando. Además, se anticipa una mayor regionalización del comercio y un cambio gradual del comercio de bienes a servicios, beneficiando más a las economías avanzadas.

⁷⁰ World Economic Forum – Chief Economists Outlook, enero 2025. Disponible en: <https://reports.weforum.org/docs/WEF_Chief_Economists_Outlook_January_2025.pdf>.

- De acuerdo con el informe del Banco Mundial⁷¹, se proyecta un crecimiento del 2,7% en la economía mundial en 2025 y 2026. Sin embargo, aunque las economías de mercados emergentes y en desarrollo (EMDE) representan el 60% del crecimiento global, se prevé que enfrentarán desafíos para estabilizarse y mantener un crecimiento estable del 4%.

Este nivel de crecimiento será insuficiente para reducir la pobreza y alcanzar las metas de desarrollo establecidas, afectando principalmente a países de bajos ingresos, teniendo presente que las brechas entre las economías estables y las que están en desarrollo se han ampliado, además se pronostica que los próximos 25 años serán difíciles para las EMDE debido a factores como la alta deuda.

Para lograr el crecimiento y desarrollo sostenible deseado a largo plazo, se propone trabajar en políticas a nivel mundial y nacional que fomenten la inversión y cooperación comercial, se establezcan asociaciones estratégicas y modernice la infraestructura buscando impulsar la eficiencia comercial, y, por último, se aborden las consecuencias del cambio climático.

- La OCDE⁷², prevé un crecimiento global de 3,3% para 2025, más elevado que el proyectado por el Banco Mundial, aun teniendo presente el impacto que puede ocasionar los conflictos geopolíticos y las tensiones comerciales.

En cuanto a América Latina, para 2024 registró un crecimiento moderado ocasionado por los resultados de la política monetaria que se encaminó a controlar la inflación y también a la demanda externa débil. Así mismo, se estima una mejora, para 2025-2026, en virtud de la mejora en los salarios, la fortaleza de los mercados laborales y la flexibilización de la política monetaria, aun cuando este esfuerzo no es suficiente para aumentar significativamente los estándares de vida. Por ello, recomienda fortalecer la inversión y mejorar la productividad.

Como se puede observar en la ilustración, se espera que la perspectiva económica de los países de América Latina se mantenga estable en los próximos dos años. Así mismo, la inflación se está moderando en la mayoría de los países, aproximándose a los objetivos de los bancos centrales.

⁷¹ World Bank Group – Global Economic Prospects, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2025/01/16/gep-january-2025-press-release>]> y <[<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f983c12d-d43c-4e41-997e-252ec6b87dbd/content>]>.

⁷² OCDE – Perspectivas Económicas de la OCDE Foco en América Latina, diciembre 2024. Disponible en: <[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/support-materials/2024/12/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2_67bb8fac/EO116ESP-Perspectivas-económicas-OCDE-Diciembre-2024-ESP-PRT-FINAL-Web.pdf]> y <[<https://www.dw.com/es/la-ocde-eleva-la-previs%C3%B3n-de-crecimiento-mundial-en-2025-al-33-gracias-a-ee-uu/a-70955362>]>.

Este crecimiento puede verse afectado por riesgos como las **tensiones comerciales y geopolíticas** que podrían ocasionar el aumento de los precios de materias primas y afectar la economía global debido a la incertidumbre; también podría afectar la circulación del dinero y las tasas de interés por la **inflación en el sector de servicios; incertidumbre en la parte comercial** por posible incremento de aranceles en Estados Unidos y menor crecimiento en China.

Ilustración 33. Perspectivas económicas de los países de América Latina

	2024	2025	2026		2024	2025	2026
PIB variación, %				Inflación general, %			
Argentina	-3.8	3.6	3.8	Argentina	120.9	29.8	25.1
Brasil	3.2	2.3	1.9	Brasil	4.5	4.2	3.6
Chile	2.4	2.3	2.1	Chile	4.3	4.2	3.2
Colombia	1.8	2.7	2.9	Colombia	6.7	4.3	3.1
Costa Rica	4.0	3.5	3.6	Costa Rica	-0.4	1.6	2.6
México	1.4	1.2	1.6	México	4.7	3.3	3.0
Perú	3.1	2.8	2.6	Perú	2.4	2.0	2.0
América Latina-7	1.7	2.2	2.1	América Latina-6 (sin Argentina)	3.7	3.3	2.9
OCDE	1.7	1.9	1.9	OCDE	5.2	3.7	2.9
Mundo	3.2	3.3	3.3				

Nota: América Latina 7 es la media ponderada por el PIB a valores de paridad del poder de compra de los 7 países en la tabla para el PIB. América Latina 6 es la media simple de los países incluidos en el cuadro para la inflación excluyendo a Argentina.

Fuente: OCDE Perspectivas Económicas N°. 116, diciembre 2024.

Se estima que la economía en Colombia tenga una recuperación gradual, alcanzando 2,7% en 2025 y 2,9% en 2026. Sin embargo, Asobancaria proyecta un PIB de 3,2% para 2025, según lo señalado en el capítulo de Aspectos económicos. La inversión continua con una recuperación pasiva y las cifras continúan por debajo de los niveles de prepandemia, en tanto que el consumo y las exportaciones crecerán de manera moderada.

Respecto a la inflación, anticipa un descenso leve permitiendo obtener el 3,1% esperado a 2026. Para el 2025 se prevé una inflación de 4,3%, lo que representa 0,8 p.p. por encima de la proyección de Asobancaria (3,5%). Se sugiere adoptar medidas cautelosas en la política monetaria para facilitar el crecimiento económico y manejar equilibradamente los ingresos y gastos del gobierno para hacer frente al alto déficit y dar sostenibilidad a la deuda.

“Es necesario que se mantenga una cauta relajación de la política monetaria. Dados los elevados déficits fiscales previstos —que no dejan margen para riesgos— y los recientes déficits de ingresos, se debe aplicar una adecuada prudencia fiscal y cumplir la regla fiscal. En el mediano plazo, es necesario reducir las rigideces presupuestarias y adoptar

una amplia reforma fiscal para reequilibrar la carga tributaria de las empresas a las rentas personales, reducir los gastos fiscales, simplificar el sistema tributario, y atajar la evasión fiscal.” (OCDE, 2024)

Ilustración 34. Demanda, producción y precios en Colombia

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Colombia	Precios corrientes, en COP billones	Cambios porcentuales, volumen (precios de 2015)				
PIB a precios de mercado	1 192.6	7.3	0.6	1.8	2.7	2.9
Consumo privado	867.1	10.7	0.8	1.3	1.9	1.9
Consumo del gobierno	191.4	0.8	1.6	-0.5	-1.9	1.8
Formación bruta de capital fijo	226.5	11.5	-9.5	2.2	8.6	7.7
Demandas internas finales	1 284.9	9.4	-0.9	1.1	2.5	2.8
Acumulación de existencias ¹	- 0.9	0.8	-3.3	0.5	0.3	0.0
Demandas internas totales	1 284.1	10.2	-4.0	1.8	3.4	3.0
Exportaciones de bienes y servicios	193.2	12.3	3.4	4.1	2.4	2.7
Importaciones de bienes y servicios	284.6	23.6	-15.0	3.3	5.4	3.2
Exportaciones netas ¹	- 91.4	-3.6	4.9	0.0	-0.7	-0.2
<i>Partidas de informe</i>						
Deflactor del PIB	-	14.9	6.3	5.4	4.9	3.5
Índice de precios al consumidor	-	10.2	11.7	6.7	4.3	3.1
Índice de inflación subyacente ²	-	6.4	9.8	6.0	4.3	3.1
Tasa de desempleo (% de fuerza laboral)	-	11.2	10.2	10.2	9.6	9.6
Balance financiero del gobierno central (% del PIB)	-	-5.3	-4.3	-5.6	-5.1	-4.3
Deuda bruta del gobierno central (% del PIB)	-	60.8	56.7	59.0	59.9	60.5
Saldo por cuenta corriente (% del PIB)	-	-6.1	-2.6	-2.4	-3.0	-2.7

1. Contribución a las variaciones del PIB real, cantidad en la primera columna.

2. Índice de precios al consumidor excluyendo alimentos primarios, servicios públicos y combustibles.

Fuente: OCDE Perspectivas Económicas N°. 116, diciembre 2024.

- El peso colombiano se posicionó como la tercera moneda emergente más revaluada del mundo⁷³, obteniendo un incremento del 4,67% frente al dólar estadounidense, en este ranking lo anteceden el rublo ruso (15,03%) y el real brasileño (5,07%) retribuido a las medidas de los respectivos bancos centrales. Esta clasificación fue impulsada por la ratificación de la calificación crediticia de Colombia por parte de S&P Global Ratings, situando el tipo de cambio en alrededor de \$4.100 a finales de enero, el nivel más bajo desde septiembre de 2024, pero se prevé que el dólar alcance los \$4.700 para este año. Para este año las previsiones se encuentran alrededor a los \$4.300 y el Banco de la República señala que la tasa de cambio podría continuar inestable, lo que influiría en la inflación⁷⁴.

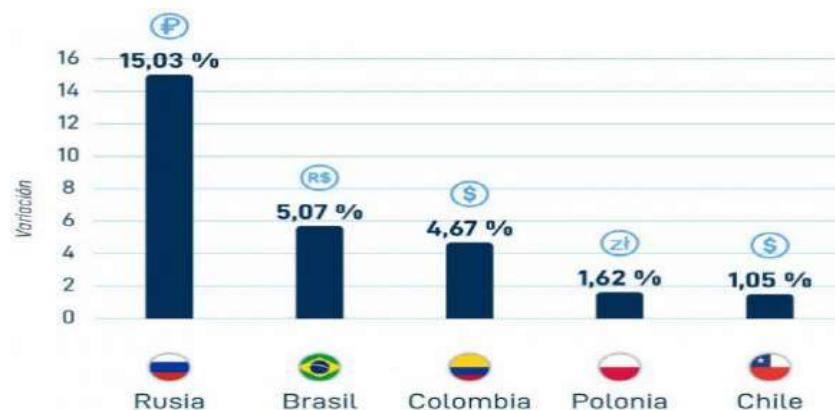
⁷³ Valora analitik - Peso colombiano, tercera moneda emergente más revaluada en enero, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.valoraanalitik.com/peso-colombiano-tercera-moneda-emergente-mas-revaluada-en-enero/>>.

⁷⁴ Infobae - El peso colombiano está entre las monedas que más se revaluaron frente al dólar en el inicio de 2025: así se portó en enero, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2025/02/06/el-peso-colombiano-esta-entre-las-monedas-que-mas-se-revaluaron-frente-al-dolar-en-el-inicio-de-2025 asi-se-porto-en-enero/>>.

“Peso colombiano entró al ranking de las cinco monedas emergentes más revaluadas en enero de 2025” (Gómez, 2025)

Esta revalorización puede traer beneficios para Colombia, entre ellos, atraer inversores extranjeros, negociar importaciones más baratas, controlar la inflación, fortalecer la confianza en la economía del país, facilitar el pago de la deuda externa, hacer el país más atractivo para los turistas y mejorar la imagen del país, entre otros beneficios.

Ilustración 35. Las cinco monedas emergentes más revaluadas en enero de 2025



Fuente: Bloomberg – Valor Analitic.

No obstante, es fundamental realizar seguimiento y control de las exportaciones con relación a la competencia porque puede generar efectos negativos en los sectores económicos. Esto debido a la fluctuación monetaria que se está viviendo en Europa, China, Canadá y Rusia, a causa de los conflictos armados, la producción en masa y los avances tecnológicos.

✓ Y, la Tecnología...

- El gobierno colombiano aprobó el Conpes de IA⁷⁵, esta Política Nacional de IA impulsa el desarrollo sostenible y la transformación social y económica a través de la implementación de la IA. Se establecerán acciones para fortalecer la gobernanza, la infraestructura tecnológica, el talento digital y la investigación, al mismo tiempo que se implementarán medidas para mitigar los riesgos asociados.

La política define seis ejes y seis objetivos, junto con planes de acción para cada uno de ellos. Esto representa un avance significativo en la integración de la IA en el desarrollo del país, convirtiéndose en un eje central para el futuro de Colombia.

⁷⁵ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Con aprobación de Conpes de IA, Colombia cuenta con Política Pública para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/399915:Con-aprobacion-de-Conpes-de-IA-Colombia-cuenta-con-Politica-Publica-para-el-desarrollo-de-la-Inteligencia-Artificial#:~:text=La%20aprobaci%C3%B3n%20del%20Conpes%20de,Rep%C3%A1blica%2C%20y%20los%20Ministerios%20de>> y <<https://elpais.com/america-colombia/2025-02-21/colombia-afianza-su-compromiso-en-la-revolucion-de-la-ia-con-una-nueva-politica-publica.html>>.



Se prevé la ejecución entre 2025 y 2030 y participarán entidades gubernamentales, entre ella, Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, DNP, DAPRE, DANE, Ministerio de Educación, Ministerio de Minas y Energía, SENA, entre otros. A continuación, se relacionan los ejes y objetivos de la política.

Tabla 10. Ejes y objetivos del documento CONPES 4144⁷⁶, que define la Política Nacional de IA en Colombia

Ejes	Objetivos
Ética y gobernanza	Fortalecimiento gobernanza y la ética en IA: con el propósito de asegurar el desarrollo y uso responsable de la tecnología en beneficio al país
Datos e infraestructura	Fortalecimiento infraestructura tecnológica y de datos: contar con la disponibilidad, intercambio y representatividad de los datos para fomentar el desarrollo y adopción de sistemas de IA
Investigación, desarrollo e innovación	Impulso a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i): para desarrollar capacidades avanzadas en ciencia, tecnología e innovación que aporten al conocimiento, productividad y sociedad.
Capacidades y talento digital	Desarrollo de capacidades y talento digital: adquisición de conocimiento en IA, habilidades tecnológicas y competencias digitales, para crear oportunidades para el crecimiento personal, mejorar la empleabilidad, fomentar la equidad y aumentar la productividad.
Mitigación de riesgos	Mitigación de riesgo y efectos no deseados: establecer medidas para identificar, prevenir y mitigar los riesgos y efectos no deseados de los sistemas, con el propósito de prevenir inequidad y vulneraciones.
Uso y adopción de la IA	Uso y adopción de la IA en entidades públicas y el tejido empresarial: impulsar su implementación para fomentar la prosperidad económica, el bienestar social y la sostenibilidad del país.

Fuente: Cuatrecasas - Avances en política pública sobre Inteligencia Artificial en Colombia, febrero 2025.

- Para 2025, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación⁷⁷ enfrentará el presupuesto más bajo desde su creación en 2019. A pesar de esta reducción significativa, el ministerio sigue destacando en áreas claves como transición energética, bioeconomía e inteligencia artificial; resultado del esfuerzo conjunto entre el gobierno, la academia y el sector privado. Para asegurar el financiamiento y fortalecer la colaboración entre sectores, se está **priorizando campos como genómica, inteligencia artificial y tecnología nuclear**; además se han establecido misiones de ciencia y tecnología que incluyen inversiones en biodiversidad y energías renovables.
- El gobierno colombiano ha firmado un convenio con el Grupo Empresarial G42 de Emiratos Árabes Unidos⁷⁸, con el fin de reforzar la autonomía digital y potenciar la economía del país. Esta cooperación internacional permitirá avances en el desarrollo tecnológico de Colombia y garantizará el acceso de herramientas con IA sin

⁷⁶ Cuatrecasas - Avances en política pública sobre Inteligencia Artificial en Colombia, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.cuatrecasas.com/es/latam/art/avances-politica-publica-inteligencia-artificial-colombia#:~:text=El%20Documento%20CONPES%204144%20define,desaf%C3%ADos%20sociales%2C%20econ%C3%B3micos%20y%20ambientales.>>.

⁷⁷ Impacto TIC - Ciencia en Colombia 2025: inversión, desafíos y perspectivas, enero 2025. Disponible en: <<https://impactotic.co/ciencia/ciencia-en-colombia-2025-inversion-desafios-y-perspectivas/>>.

⁷⁸ Infobae - Este es el megaproyecto de inteligencia artificial que el Gobierno Petro anunció que realizará junto a un grupo empresarial árabe, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2025/02/17/megaproyecto-de-inteligencia-artificial-sera-trabajado-con-grupo-empresarial-arabe/>>.

desigualdades. En la implementación del megaproyecto participarán empresas del sector público y privado como Ecopetrol y otras entidades estatales.

Dentro de los pilares del proyecto se encuentran: i. **construcción de tres centros de datos y nube soberana** para la implementación de modelos avanzados de IA y desarrollo de innovaciones en diversos campos; ii. **formación académica y alianzas estratégicas**, se invertirá en la creación de facultades, en universidades colombianas, especializadas en IA y en investigación en este campo. Además, se contará con alianzas académicas con la Universidad de Inteligencia Artificial del país aliado.

- Por otra parte, Gartner⁷⁹ ha compartido las tendencias tecnológicas que fortalecerán los procesos organizacionales consecuentes con los cambios y avances del futuro. Estos avances tecnológicos continuarán mejorando significativamente la productividad y eficiencia de algunas actividades que realiza el ser humano optimizando la calidad de los productos y análisis, además de los tiempos de ejecución.

Por ejemplo, en materia de los riesgos de IA, las organizaciones buscan protegerse de:

Ilustración 36. Algunos riesgos de la IA



Fuente: Gartner - Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2025, octubre 2024.

⁷⁹ Gartner - Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2025, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.gartner.es/es/articulos/principales-tendencias-tecnologicas-2025>>.



El informe también destaca que las organizaciones deben reconsiderar el enfoque de nuevas posibilidades computacionales tales como:

- Criptografía poscuántica (PQC):** campo emergente que busca asegurar la información, anticipando y mitigando las amenazas y ataques realizados por medio de la computación cuántica.
- Inteligencia ambiental invisible:** capacidad de los entornos físicos y digitales para recopilar, procesar y responder a las necesidades y comportamientos de las personas, haciendo que los sistemas y tecnología interactúen de forma natural e intuitiva.
- Computación energéticamente eficiente o energías renovables:** contar con sistemas computacionales que consuman menos energía, optimizando el uso de recursos energéticos en áreas como hardware y software, además de la infraestructura de centros de datos y redes. Así mismo busca reducir los niveles de carbono.
- Computación híbrida:** busca mejorar la eficiencia, escalabilidad y flexibilidad de las organizaciones ante las necesidades del entorno y la optimización de recursos. Este enfoque combina modelos de computación, recursos y tecnologías para optimizar el procesamiento de los datos y la ejecución de tareas.

Y para conectarse con el mundo digital, sinergia entre humano – maquina, se encuentra:

- Computación espacial:** uso de tecnologías como realidad aumentada y virtual para responder a la demanda con experiencias interactivas e inmersivas.
- Robots polifuncionales:** dispositivos automatizados para llevar a cabo múltiples tareas según las necesidades específicas, pueden realizar funciones que normalmente realiza un ser humano o colaborar de manera conjunta.
- Mejora neurológica:** buscar potenciar las capacidades humanas brindando seguridad y educación personalizada. Además, se busca facilitar la recuperación, rehabilitación y mejora de las funciones neurológicas mediante el uso de tecnología avanzada, que se basa en la lectura y descodificación de la actividad cerebral.

- A fin con las anteriores tendencias, Digital 360 presenta en un artículo las diez tecnologías que se espera dominarán en 2025⁸⁰, estas, influenciadas por factores como la pandemia, conflictos bélicos y preocupaciones ambientales, para mejorar la calidad de vida, la sostenibilidad y la eficiencia en diversos sectores. Las tecnologías destacadas incluyen:

Ilustración 37. Tecnologías destacadas

Producción optimizada por IA: Mejora en la fabricación con algoritmos que reducirán residuos y costos, aumentando la calidad de productos.		Puestos de trabajo digitales y flexibles: Necesidad de adaptarse a un entorno laboral flexible para atraer y retener talento.
Energías renovables de largo alcance: Transformación energética para alcanzar cero emisiones de carbono, con innovación en la gestión del carbono.		Metaverso: Evolución de la interacción digital, facilitando nuevos modelos de negocio y operaciones.
Computación cuántica: Disponibilidad de ordenadores cuánticos que resolverán problemas complejos y mejorará la investigación médica.		Seguridad basada en la identidad: Implementación de tecnologías de seguridad como Zero Trust y biometría.
Ecosistemas híbridos y multicloud: Adopción de múltiples plataformas en la nube, generando complejidad en la gestión.		Comprendión de microbiomas en superficies: Tecnología para estudiar y gestionar microorganismos en entornos construidos, crucial para prevenir pandemias.
Redes 5G: Mejora de la conectividad y la capacidad para servicios como telesalud y fábricas inteligentes.		Nueva generación de asistentes virtuales: Avances en IA generativa que transforman cómo interactuamos con dispositivos y gestionamos tareas.

Fuente: Digital 360 Iberia - Las 10 tecnologías que reinarán en 2025, febrero 2025.

- Consecuente a las tendencias, se esperan avances tecnológicos⁸¹ que apuntan a optimizar la eficiencia en el trabajo, los procesos, la toma de decisión y a superar los retos actuales. En el artículo se mencionan cinco tendencias tecnológicas: i, nuevamente la **IA Generativa** para automatizar el contenido y mejorar la interacción con el cliente, se espera que contribuya a la economía global; ii, **análisis predictivo con IA** para anticiparse a las tendencias y optimizar los recursos a partir del análisis de datos históricos y con expectativa que mejore la eficiencia en sectores como sanidad y comercio minorista; iii. **Procesamiento de documentos con IA** para facilitar la interpretación de datos estructurados y no estructurados, con el propósito de aumentar la productividad y reducir los errores en el manejo de la información; iv. **Tecnología sostenible** dirigida a minimizar el impacto ambiental, a promover prácticas sustentables como uso de energías renovables y el reciclaje, a contribuir a la sostenibilidad y mejoramiento de la imagen de la marca corporativa; y, v. se espera el desarrollo e

⁸⁰ Digital 360 Iberia - Las 10 tecnologías que reinarán en 2025, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.computing.es/mundo-digital/las-10-tecnologias-que-reinaran-en-2025/>>.

⁸¹ DocuWare - Tendencias Tech 2025: Qué avances nos depara este año, enero 2025. Disponible en: <<https://start.docuware.com/es/blog/tendencias-tecnologicas#~:text=Este%20a%C3%B1o%20las%20tendencias%20apuestan,muchos%20de%20los%20retos%20actuales.>>.

implementación de las **redes 6G** con una velocidad más rápida que 5G y que tenga habilitado aplicaciones como IoT, realidad aumentada y salud.

✓ **Precisamente, en salud se plantea...**

- Actualmente, se está orientando la salud a un futuro digital para mejorar la eficiencia de los profesionales de la salud y hacer más confiable, accesible y seguro el servicio. Según la OMS “*El futuro de la salud pasará necesariamente por implementar la estrategia de salud digital*”. La OPS “*define, en su conjunto de herramientas de la Estrategia Nacional de e-Salud o Salud Digital, como la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la Salud*”. De esta manera, ha propuesto las siguientes tendencias⁸²: Uso de **IA en diagnósticos médicos** para analizar resultados o imágenes médicas e identificar riesgos; **adopción de telemedicina y consultas remotas** ampliando la cobertura, reducción de costos y tiempo de traslado; **uso de wearables para monitoreo de salud en tiempo real** como el de glucosa, ritmo respiratorio; **incorporación de robótica quirúrgica para procedimientos tradicionales más seguros; atención a la salud mental y determinantes sociales de la salud (SDOH)** causados por el comportamiento, malos hábitos, entre otros, causantes de problemas mentales y muerte.
- El sector de la salud⁸³ está en fase de transformación tras la pandemia y entre los retos a trabajar están la escasez de personal y la incertidumbre regulatoria. De igual manera estiman mejores ingresos y servicio gracias a la tecnología avanzada, IA y telesalud. La IA está optimizando los procesos administrativos y mejorando la experiencia del cliente, los chatbots están adoptando tareas administrativas y la telesalud son una opción para una consulta a distancia, especialmente para aquellos que no pueden desplazarse fácilmente. Se contemplan avances en técnicas quirúrgicas, mayor seguridad en la gestión de los datos, mejorar los servicios y el alcance de la salud mental.
- La OECD⁸⁴ ha identificado algunos desafíos en el ámbito de la salud, como el aumento de la discapacidad, los problemas de salud mental y las nuevas adicciones. En este contexto, resalta el potencial que tiene la tecnología para mejorar los diagnósticos, los tratamientos y la calidad de vida. Respecto a la salud mental, la preocupación principal

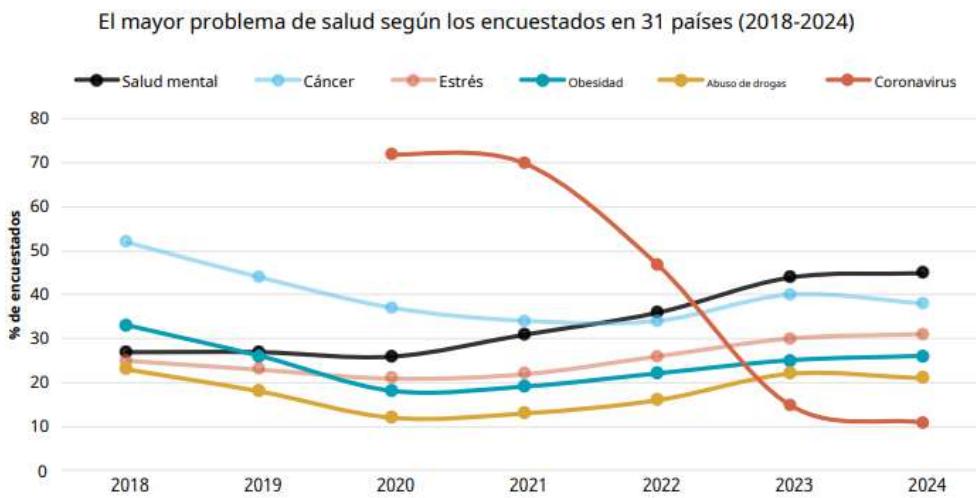
⁸² Expo Med Hospitalar - Algunas Tendencias en Salud para este 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://www.exomedhub.com/nota/sistemas-de-salud/algunas-tendencias-de-salud-para-este-2025#:~:text=Este%202025%20sin%20duda%20presenta,riesgos%2C%20su%20impacto%20es%20evidente.>>.

⁸³ Bryant & Stratton College - Tendencias de la atención sanitaria en 2025: avances tecnológicos, atención centrada en el paciente y más, enero 2025. Disponible en: <<https://www.bryantstratton.edu/blog/healthcare-degrees/healthcare-trends-in-2025/>>.

⁸⁴ OECD - Trends Shaping Education 2025, febrero 2025. Disponible en: <https://www.oecd.org/en/publications/trends-shaping-education-2025_e6587fd-en.html>.

es la **angustia psicológica** porque a pesar de disminuir la tasa de suicidios en algunos países los jóvenes están siendo los más afectados. Además, el consumo de **medicamentos relacionados con la salud mental**, como antidepresivos y tratamientos para el transformo por déficit de atención, entre otros, está aumentando. Así mismo, las nuevas **adiciones** representan un reto significativo, entre las que se destacan el uso de **opioides sintéticos y la dependencia de los medios digitales**, que están produciendo efectos negativos en el bienestar emocional, psicológico y social, además de contribuir a la disminución de la resiliencia. Por último, otro aspecto crítico es **la salud pública y las amenazas ambientales** derivadas de la contaminación por desechos plásticos, problema que afecta tanto al medio ambiente como la seguridad alimentaria por la ingesta de microplásticos.

Ilustración 38. Principales preocupaciones de la salud mental



Fuente: OECD - Trends Shaping Education 2025, febrero 2025. Tomado de: IPSOS (2024), Informe del Servicio de Salud de Ipsos 2024, <https://www.ipsos.com/es/ipsos-health-service-report>.

✓ **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

- A cinco años de la meta de la Agenda 2030, se han logrado algunos avances, pero persisten desafíos significativos. A 2025⁸⁵, se alcanzó el 16% de las metas, mientras que el 84% muestra insuficiencia o retrocesos, especialmente en las áreas como: ODS2 Hambre Cero por la inseguridad alimentaria que se está viviendo en regiones afectadas por los conflictos, ODS12 Producción y consumo responsable y ODS13

⁸⁵ Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores - Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el Año 2025: Una Evaluación Actual, enero 2025. Disponible en: <<https://www.unicepes.edu.mx/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-en-el-ano-2025-una-evaluacion-actual/>>.

Acción por el clima por el consumo desmedido y la falta de compromiso por partes de las industrias y ODS15 Vida de ecosistema terrestre por el aumento en la pérdida de biodiversidad a causa de la deforestación y explotación de recursos naturales. Las universidades son parte fundamental para promover los ODS, la incorporación de la sostenibilidad en los planes de estudio, así como en proyectos e investigaciones, ha facilitado la difusión de estos principios.

- Según el informe sobre los ODS 2024⁸⁶, de las 169 metas 34 carecen de datos o de análisis adicionales. Como resultado, solo el 17% registra un progreso cumpliendo la meta establecida. Esto encamina a la necesidad de intensificar esfuerzos para alcanzar los objetivos de los ODS

Ilustración 39. Progreso general en relación con los objetivos



A continuación, se presentan las notas de los resultados de los ODS:

<p>1 FIN DE LA POBREZA</p> <p>La recuperación ha sido desigual, afectando especialmente a países de bajos ingresos y estiman que para 2030, 590 millones de personas seguirán en pobreza extrema si continúan las mismas prácticas, además, el cambio climático y desastres naturales agravan más la situación. Para obtener cambios se requiere un enfoque integral que incluya protección social, políticas económicas inclusivas, inversiones en capital humano y cooperación internacional.</p>	<p>Desde la pandemia, la falta de alimento continua en altos niveles afectando a 733 millones de personas y a 2.330 millones con inseguridad alimentaria entre moderada a grave. Aproximadamente el 60% de los países experimentaron alzas en los alimentos debido a los conflictos y problemas de abastecimiento. Para alcanzar el objetivo se requiere volver sostenibles los sistemas alimentarios, mejorar la nutrición y la salud, especialmente de la infancia.</p> <p>2 HAMBRE CERO</p>
--	---

⁸⁶ United Nations – The Sustainable Development Goals Report 2024, junio 2024. Disponible en: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/>>.

3 	<p>La tasa de mortalidad materna se ha mantenido en niveles tres veces superiores a los deseados y los de infantes de 5 años ha desacelerado, pronosticando la muerte infantil de 35 millones si no se actúa. Se establece priorizar la cobertura sanitaria universal, fortalecer los sistemas de salud, invertir en prevención y tratamientos y abordar la disparidad en el acceso de la salud en población vulnerable</p>
<p>Las evaluaciones muestran que los resultados de aprendizaje en matemáticas y lectura han caído en varios países. Así mismo, las instituciones deben enfrentarse a desafíos como la infraestructura, docentes capacitados y desigualdad en el acceso de la tecnología. El objetivo educativo es contar con una matrícula anual de 1,4 millones de niños en educación infantil y triplicar la tasa de graduados de la educación primaria.</p>	4 
5 	<p>Aunque la violencia disminuye de manera gradual, sigue siendo una realidad preocupante, especialmente en la violencia de género que afecta a personas con discapacidad. Además, los matrimonios de niñas menores de 18 años continúan siendo una práctica habitual. En promedio una de cada cinco niñas y 230 millones de mujeres han sufrido de mutilación genital. Por otro lado, las mujeres realizan 2,5 veces más trabajo doméstico, mientras que su participación en la vida pública es notablemente baja. Se propone mejorar el liderazgo femenino y aumentar las inversiones en igualdad de género.</p>
<p>Son insuficientes los avances en agua y saneamiento. Se estima que para 2030, 2.000 millones de personas no tendrán acceso a agua potable, 3.000 carecerán de servicios de saneamiento adecuados y 1.400 no contarán con los servicios básicos de higiene.</p> <p>A pesar de que 153 países comparten recursos hídricos transfronterizos, solo una región está llevando a cabo acuerdos de cooperación para 2030. Es fundamental implementar acciones globales coordinadas y fomentar la colaboración intersectorial para mejorar la gestión del agua y enfrentar los efectos del cambio climático.</p>	6 
7 	<p>Ha aumentado la capacidad de generación eléctrica a partir de energías renovables. En algunos países, este progreso ha sido interrumpido por los conflictos armados afectando a más de 2.460 millones de personas que no cuentan con el servicio o sin combustibles limpio. Se requiere políticas efectivas que fomenten la electrificación, eficiencia energética, inversión en energías renovables y marcos regulatorios adecuados.</p>
<p>Este ODS enfrenta desafíos como las consecuencias de la pandemia, las tensiones comerciales, las deudas externas y los conflictos geopolíticos. Se espera que para 2025 se estabilice el PIB y persisten desafíos para disminuir la tasa de desempleo, especialmente para mujeres y jóvenes, además de los trabajadores informales que carecen de protección social. Se necesitan políticas económicas sostenibles, apoyo al emprendimiento, formalización de la economía informal, protección de derechos laborales y oportunidades inclusivas de empleo.</p>	8 

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	<p>El sector manufacturero se ha estancado, las industrias del transporte aéreo se están recuperando y las pequeñas empresas, especialmente en África subsahariana y los PMA enfrentan dificultades en la solicitud de créditos. La disminución de CO2 no ha sido suficiente y la brecha de cobertura de banda ancha no ha avanzado. Para el cumplimiento de este ODS se requiere promover la industrialización inclusiva y sostenible, fomentar la innovación, aumentar la inversión en I+D, acelerar la transición verde y mejorar el acceso a tecnologías de la información y las comunicaciones.</p>
<p>Si bien se han mejorado los ingresos de algunas personas gracias a programas de asistencia social, no ha sido suficiente porque son muchos los trabajadores que aun enfrentan condiciones precarias, a pesar del ritmo de productividad, mientras que el PIB continua en descenso. La desigualdad entre países se ha intensificado y ha aumentado las muertes migratorias y el número de refugiados. Para combatir la desigualdad se requiere una distribución equitativa de recursos, inversiones en educación, protección social, eliminación de la discriminación, apoyo a grupos marginados y cooperación internacional para sistemas financieros y comerciales justos.</p>	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	<p>Una cuarta parte de la población urbana vive en barrios marginales, la falta de acceso a transporte público afecta aproximadamente al 60% de los habitantes y las ciudades se expandieron rápidamente afectando el medio ambiente. El crecimiento de la población es inevitable, por ello, es necesario desarrollar infraestructura crítica, viviendas asequibles, sistemas de transporte eficientes y servicios sociales para crear ciudades resilientes y sostenibles.</p>
<p>Se ha cumplido con los acuerdos ambientales sobre residuos peligrosos, pero persisten patrones insostenibles de consumo y producción. También, el uso de materiales y la huella de carbono continúa creciendo. Para este ODS es crucial promover el consumo responsable y contar con marcos regulatorios sólidos, incentivos financieros y campañas de concienciación para fomentar modelos de economía circular y prácticas sostenibles</p>	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	<p>Las altas temperaturas y emisiones de gases provocaron fenómenos meteorológicos y desastres naturales. La situación exige una rápida transformación hacia economías de bajas emisiones de carbono, planes climáticos ambiciosos para evitar el caos y calentamiento global.</p>
<p>Los océanos enfrentan problemas que afectan el hábitat, biodiversidad y comunidades costeras. Se necesita la implementación del Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca, la lucha contra la pesca ilegal, un instrumento contra la contaminación por plásticos y la activación del Acuerdo sobre la Diversidad Biológica Marina para asegurar la salud de los océanos a largo plazo.</p>	14 VIDA SUBMARINA

<p>15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> 	<p>La diversidad y los bosques son de vital importancia y persisten los desafíos para enfrentar los peligros debidos a la deforestación, expansión agrícola y especies en extinción. Los esfuerzos realizados no son suficientes, por ello, se debe tomar medidas para abordar los desafíos ambientales, incluyendo el cambio climático y la deforestación.</p>
<p>Los conflictos y delincuencia organizada están aumentando a nivel global, afectando a la humanidad y obstaculizando el desarrollo sostenible. La corrupción continúa desviando recursos para el desarrollo y los procesos judiciales no son efectivos, así mismo, se enfrentan desafíos de estabilidad presupuestal. Todos los ODS dependen de la paz y prevención de violencia, acciones para combatir la corrupción, contar con leyes justas e imparciales y proteger los derechos fundamentales.</p>	<p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p> 
<p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p> 	<p>Los países en desarrollo enfrentan un déficit anual de inversiones para alcanzar los ODS. Es necesario invertir en infraestructura para acceder a internet, fortalecer alianzas globales que aporten al financiamiento y el desarrollo sostenible, además, de inversión de tecnología y sistemas estadísticos que permitan contar con datos de calidad en países en desarrollo.</p>

Conclusiones

- Las cifras presentadas por el MEN evidencian que los cambios y el fortalecimiento de las políticas, reformas y procesos de acreditación en el sector educativo de Colombia han tenido un resultado significativo en la matrícula de 2023. No obstante, el contraste entre el número de matrículas en IES públicas y privadas no es altamente significativo, de hecho, estas últimas evidencian para 2023 un incremento superior sobre las públicas. A esto se suma que los niveles de formación como especialización y maestría muestran ligeros aumentos como lo son 11,2% y 1,7% respectivamente.
- Según cifras de SNIES con corte 2023 y expresión de académicos, el interés por la formación en modalidad virtual es cada vez más creciente, en 2021 representaba el 15,3% y en 2023 ya se encontraba en 20,9%. Lo más natural sería que con la publicación de cifras oficiales de 2024 este porcentaje alcance por lo menos el 23% al 24% como mínimo incluso como consecuencia, por ejemplo, en la capital por los temas de movilidad, seguridad y oferta de programas tradicionales ahora en esta modalidad virtual y la proliferación de nueva oferta educativa de instituciones extranjeras en el mercado colombiano.
- De los 854 programas aprobados con registro calificado a diciembre de 2024, se mantiene la tradición en áreas de conocimiento donde se crean más programas. Este es el caso de Administración, Derecho y afines, cerca del 36% de los programas están allí, en los distintos niveles de formación. Llama la atención que en el área de la TIC se formularon apenas el 9% de los programas, más cuando las tendencias mundiales y locales están enmarcadas en la apropiación de estas herramientas y su uso en los diferentes sectores de la economía.
- Aunado a lo anterior, los estudios en referencia a perfilamiento de profesionales y demanda en el contexto local, demuestran la urgencia de ofrecer programas digitales, no solo asociados al campo de conocimiento ingenieril sino de la administración, el derecho y la misma psicología. Dicho sea de paso, con la necesidad de cubrimiento de aspectos de IA que son imperativos con la normatividad funcional de la misma expresada en lineamientos de orden nacional como internacional.
- Las herramientas de trabajo colaborativo son absolutamente fundamentales, son dinamizadores para la interacción entre los públicos, sin embargo, los principios de



equidad, inclusión y cobertura juegan el papel clave antes de su aplicación. Sin acceso y recursos no será posible la implementación crucial de estos, por tanto, es necesario ahondar en el reconocimiento de las poblaciones, conocer sus necesidades particulares para poder ofrecer soluciones a la medida de estas.

- Redefinir los públicos de interés para el acceso a la educación es la tarea de corto plazo. Las cifras demográficas, los cambios en la pirámide población y el ya efecto del cierre de colegios a nivel no solo local sino nacional, requiere con urgencia definir nuevos productos y servicios para públicos no convencionales o bien de mayor edad, cubriendo necesidades puntuales de formación. Cursos cortos, personalización, formación para la tercera edad, diferenciación, entre otros, son parte de la dinámica que el sector educativo demanda con urgencia.



BIBLIOGRAFÍA

ACLED - Lista de vigilancia de conflictos 2025, diciembre 2024. Disponible en: <[<https://acleddata.com/conflict-watchlist-2025/#1675782492012-b405c995-572c>]>.

ACREDITA - Tendencias en educación superior para 2025: ¿Cómo cambiará el panorama tecnológico el próximo año?, diciembre 2024. Disponible en: <[<https://info.acreditta.com/blog/educacion/tendencias-en-educacion-superior-para-2025/>]>.

Asobancaria - COMUNICADO DE PRENSA – En 2025, economía colombiana crecerá más de 3% y la inflación se acercará a meta del BanRep: Asobancaria, diciembre 2024. Disponible en: <[<https://www.asobancaria.com/2024/12/21/comunicado-de-prensa-en-2025-economia-colombiana-crecerá-más-de-3-y-la-inflación-se-acercará-a-meta-del-banrep-asobancaria/>]>.

Bryant & Stratton College - Tendencias de la atención sanitaria en 2025: avances tecnológicos, atención centrada en el paciente y más, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.bryantstratton.edu/blog/healthcare-degrees/healthcare-trends-in-2025/>]>.

BTG pactual - ¿Cómo será el 2025 en materia económica?, noviembre 2024. Disponible en: <[<https://www.btgpactual.com.co/es/blog/analisis/como-será-el-2025-en-materia-economica>]>.

Business Research – Tamaño del mercado de servicios de estudio en el extranjero, participación, crecimiento y análisis de la industria, por tipo (formal e informal), por aplicación (estudiantes y trabajadores) e información regional y pronóstico para 2032, resumen diciembre 2024. Disponible en: <[<https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/study-abroad-service-market-118355>]>.

Camacol - Inflación: Resultados 2024 y perspectivas 2025, enero 2025. Disponible en: <[<https://camacol.co/prensa/noticias/inflación-resultados-2024-y-perspectivas-2025>]>.

CEIPA - Nuevas Tendencias Educativas para el 2025, diciembre 2024. <[<https://ceipa.edu.co/nuevas-tendencias-educativas-para-el-2025/>]>.

Consultas Públicas MEN – Programas activos, con registro calificado y acreditación previa o en alta calidad. Reporte de diciembre 2024. Disponible en: <[<https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspúblicas/programas>]>.

Consultorsalud - Supervivencia y sostenibilidad del sistema de salud colombiano en 2025: Un análisis financiero y actuarial profundo, enero 2025. Disponible en: <[



<https://consultorsalud.com/supervivencia-y-sostenibilidad-del-sistema-de-salud-colombiano-en-2025-un-analisis-financiero-y-actuarial-profundo/>]>.

Corporación Universitaria CENDA - ¿Cuáles son las carreras del futuro y por qué considerarlas para el 2025?, enero 2025. Disponible en: <<https://www.cenda.edu.co/cuales-son-las-carreras-del-futuro-y-por-que-considerarlas-para-el-2025>>.

Cuatrecasas - Avances en política pública sobre Inteligencia Artificial en Colombia, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.cuatrecasas.com/es/latam/art/avances-politica-publica-inteligencia-artificial-colombia#:~:text=El%20Documento%20CONPES%204144%20define,desaf%C3%ADos%20sociales%2C%20econ%C3%B3micos%20y%20ambientales>>.

DANE Boletín Técnico PIB – III trimestre de 2024. Disponible en: <<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IIItrim2024.pdf>>

Digital 360 Iberia - Las 10 tecnologías que reinarán en 2025, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.computing.es/mundo-digital/las-10-tecnologias-que-reinaran-en-2025/>>.

DocuWare - Tendencias Tech 2025: Qué avances nos depara este año, enero 2025. Disponible en: <<https://start.docuware.com/es/blog/tendencias-tecnologicas#:~:text=Este%20a%C3%B3n%20las%20tendencias%20apuestan,muchos%20de%20los%20retos%20actuales>>.

EAN Universidad - Influencia del acceso a la tecnología y conectividad en los procesos educativos en Colombia, página 5, octubre 2023. Disponible en: <<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/f4989139-46b7-4371-9ae7-1fb4eac6f2f3/content>>.

Editorial La República - Los colegios enfrentarán una caída de 13,9% en la población de edad escolar a 2070, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.larepublica.co/empresas/disminucion-de-matriculas-en-los-colegios-3983974>>.

Educación 3.0 - 30 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. Disponible en: <<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>>.

Educación Kritik - Aprendizaje personalizado basado en competencias (PCBL) con el Dr. Charles Reigeluth, 2025. Disponible en: <<https://www.kritik.io/blog-post/personalized-competency-based-learning-pcbl-with-dr-charles-reigeluth>>.



Educativa - Gamificación: el aprendizaje divertido. Disponible en: <[<https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>]>.

Edu LABS - Cómo utilizar la analítica de datos para personalizar la instrucción en ambientes virtuales, abril 2024. Disponible en: <[<https://edu-labs.co/articulos/como-utilizar-la-analitica-de-datos-para-personalizar-la-instruccion-en-ambientes-virtuales/>]>.

El orden Mundial – EOM, enero 2025. Disponible en: <[<https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/conflictos-2025/>]>.

Entreculturas - Educación Inclusiva: ¿Qué es y cómo implementarla, septiembre 2024. Disponible en: <[<https://www.entreculturas.org/noticia/educacion-inclusiva/>]>.

Estrategia y Negocios E&N - Tendencias 2025 del aprendizaje personalizado: Innovaciones que transformarán la enseñanza, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.revistaeyn.com/tecnologia-cultura-digital/tendencias-2025-del-aprendizaje-personalizado-innovaciones-que-transformaran-la-ensenanza-HG23615727>]>.

Expo Med Hospitalar - Algunas Tendencias en Salud para este 2025, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.expomedhub.com/nota/sistemas-de-salud/algunas-tendencias-de-salud-para-este-2025#:~:text=Este%202025%20sin%20duda%20presenta,riesgos%2C%20su%20impacto%20es%20evidente.>]>.

Factorial - Top 10 de sectores y trabajos más demandados en el 2025, febrero 2025. Disponible en: <[<https://factorialhr.es/blog/trabajos-mas-demandados/>]>.

Fiduciaria Corficolombiana – Informe anual Perspectivas económicas 2025: ¿Luz al final del túnel?, diciembre 2024. Disponible en: <[https://investigaciones.corfi.com/macroeconomia-y-mercados/informe-anual/perspectivas-economicas-2025-luz-al-final-del-tunel/informe_1568022]>.

Fundación Aula SMART - Revolución educativa: Cómo la tecnología redefine el rol del docente en 2025, noviembre 2024. Disponible en: <[<https://fundacionaulasmart.org/blogs/noticias/que-habilidades-tecnologicas-necesitas-como-docente-en-2025-preparate-para-los-cambios-que-vienen?srsltid=AfmBOop4AdWbZHBTEoZLOSRAHfyegmV5B5IY2Klh9OHI1qf0vMg147WR>]>.

Gartner - Las 10 principales tendencias tecnológicas estratégicas de Gartner para 2025, octubre 2024. Disponible en: <[<https://www.gartner.es/es/articulos/principales-tendencias-tecnologicas-2025>]>.



Gobierno de Canarias. - Aprendizaje basado en proyectos. Disponible en: <<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagotic/aprendizaje-basado-proyectos/>>.

Gobierno Nacional de Colombia – Prensa, Noticia Gobierno apunta en 2025 a inflación meta de 3% del Banco de la República y crecimiento de 2,6 %, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Gobierno-apunta-en-2025-a-inflacion-meta-de-3-porcento-del-Banco-de-la-Republica-y-crecimiento-de-2-6-250208.aspx#:~:text=Gobierno%20apunta%20en%202025%20a,y%20crecimiento%20de%202%2C6%20%25>>.

Impacto TIC - Ciencia en Colombia 2025: inversión, desafíos y perspectivas, enero 2025. Disponible en: <<https://impactotic.co/ciencia/ciencia-en-colombia-2025-inversion-desafios-y-perspectivas/>>

Infobae - Calidad, innovación y transformación educativa: cómo pensar la enseñanza en el siglo XXI, noviembre 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/educacion/2024/11/13/calidad-innovacion-y-transformacion-educativa-nuevas-claves-para-la-ensenanza-en-el-siglo-xxi/>>.

Infobae - Colombianos se beneficiarán con nuevos acuerdos de reconocimiento de títulos y movilidad académica en Iberoamérica, octubre 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2024/10/11/colombianos-se-beneficiarán-con-nuevos-acuerdos-de-reconocimiento-de-títulos-y-movilidad-académica-en-iberoamérica/y>
<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/422229:Colombianos-se-beneficiarán-con-nuevos-acuerdos-de-reconocimiento-de-títulos-y-movilidad-académica-en-iberoamérica>>.

Infobae - El peso colombiano está entre las monedas que más se revaluaron frente al dólar en el inicio de 2025: así se portó en enero, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2025/02/06/el-peso-colombiano-esta-entre-las-monedas-que-más-se-revaluaron-frente-al-dólar-en-el-inicio-de-2025-asi-se-portó-en-enero/>>.

Infobae - Este es el megaproyecto de inteligencia artificial que el Gobierno Petro anunció que realizará junto a un grupo empresarial árabe, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2025/02/17/megaproyecto-de-inteligencia-artificial-será-trabajado-con-grupo-empresarial-arabe/>>.

Infobae - 26 colegios privados de Bogotá han decidido cerrar sus puertas: cuál es la razón, agosto 2024. Disponible en: <<https://www.infobae.com/colombia/2024/08/17/26-colegios-privados-de-bogotá-han-decidido-cerrar-sus-puertas-cuál-es-la-razón/>>.



Iseazy - Entendiendo los diferentes estilos de aprendizaje, diciembre 2024. Disponible en: <[<https://www.iseazy.com/es/blog/estilos-de-aprendizaje/>]>.

Journal Scientific - Educación híbrida: impacto en el aprendizaje y adaptación de los estudiantes, septiembre 2024. Disponible en: <[<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/1538/5054/6067>]>.

Laboratorio de Economía de la Educación de la Universidad Javeriana - Cerrando puertas: la realidad del cierre de colegios en Colombia, octubre 2024. Disponible en: <[<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/11594517/INF-106+-+Informe-Cierre-Colegios-2024-LEE.pdf>]>.

Las 2 Orillas - Comparativo de instituciones de educación superior pública y privada en Colombia: ventajas y desventajas, octubre 31 de 2024. Disponible en: <[<https://www.las2orillas.co/comparativo-de-instituciones-de-educacion-superior-publica-y-privada-en-colombia-ventajas-y-desventajas/>]>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Becas y convocatorias de Cooperación internacional, septiembre 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Cooperacion-Internacional/Convenios-y-Proyectos/420940:Becas-y-convocatorias-de-Cooperacion-Internacional>]>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Centros de Interés en Ciencia y Tecnología serán una realidad en 2024 gracias a la alianza entre los Ministerios de Educación y Ciencias, diciembre 2023. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/418517:Centros-de-Interes-en-Ciencia-y-Tecnologia-seran-una-realidad-en-2024-gracias-a-la-alianza-entre-los-Ministerios-de-Educacion-y-Ciencias>]>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Educación Inclusiva e Intercultural, abril 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/men/Publicaciones/Documentos/340146:EDUCACION-INCLUSIVA-E-INTERCULTURAL>]>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Educación Virtual o Educación en Línea, abril 2024. Disponible en: <[<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Informacion-Destacada/196492:Educacion-virtual-o-educacion-en-linea>]>.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - El CESU aprobó racionalizar y actualizar aspectos por evaluar en procesos de acreditación en alta calidad de programas e instituciones de educación superior, octubre 2022. Disponible en: <[



[https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/412538:El-CESU-aprobo-racionalizar-y-actualizar-aspectos-por-evaluar-en-procesos-de-acreditacion-en-alta-calidad-de-programas-e-instituciones-de-educacion-superior \]>.](https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/412538:El-CESU-aprobo-racionalizar-y-actualizar-aspectos-por-evaluar-en-procesos-de-acreditacion-en-alta-calidad-de-programas-e-instituciones-de-educacion-superior)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Financiamiento de la Educación Superior, abril 2024. Disponible en: <[https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/235797:Financiacion-de-la-educacion-superior \]>.](https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/235797:Financiacion-de-la-educacion-superior)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Fortalecimiento de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica (TyT), noviembre 2023. <[https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Proyectos-Cierre-de-Brechas/307834:Fortalecimiento-de-la-educacion-tecnica-profesional-y-tecnologica-T-y-T \]>.](https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Proyectos-Cierre-de-Brechas/307834:Fortalecimiento-de-la-educacion-tecnica-profesional-y-tecnologica-T-y-T)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Colombia y España firman acuerdo de mutuo reconocimiento de pruebas de estado para facilitar el acceso a programas de educación superior. Disponible en: <[https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/415045:Colombia-y-Espana-firman-Acuerdo-de-mutuo-reconocimiento-de-pruebas-de-Estado-para-facilitar-el-acceso-a-programas-de-educacion-superior \]>.](https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/415045:Colombia-y-Espana-firman-Acuerdo-de-mutuo-reconocimiento-de-pruebas-de-Estado-para-facilitar-el-acceso-a-programas-de-educacion-superior)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) – Nota orientadora Modalidades, junio 2022. Disponible en: <[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-408425_recurso_6.pdf \]>.](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-408425_recurso_6.pdf)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Con aprobación de Conpes de IA, Colombia cuenta con Política Pública para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, febrero 2025. Disponible en: <[https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/399915:Con-aprobacion-de-Conpes-de-IA-Colombia-cuenta-con-Politica-Publica-para-el-desarrollo-de-la-Inteligencia-Artificial#:~:text=La%20aprobaci%C3%B3n%20del%20Conpes%20de,Rep%C3%BAlica%2C%20y%20los%20Ministerios%20de \]> y <\[https://elpais.com/america-colombia/2025-02-21/colombia-afianza-su-compromiso-en-la-revolucion-de-la-ia-con-una-nueva-politica-publica.html \\]>.\]\(https://elpais.com/america-colombia/2025-02-21/colombia-afianza-su-compromiso-en-la-revolucion-de-la-ia-con-una-nueva-politica-publica.html\)](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/399915:Con-aprobacion-de-Conpes-de-IA-Colombia-cuenta-con-Politica-Publica-para-el-desarrollo-de-la-Inteligencia-Artificial#:~:text=La%20aprobaci%C3%B3n%20del%20Conpes%20de,Rep%C3%BAlica%2C%20y%20los%20Ministerios%20de)

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) - Nota Técnica Matricula ES 2023 - Matrícula en Educación Superior 2023, julio 2024. Disponible en: <[https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-416243_Nota_Tecnica_Matricula_ES.pdf \]>.](https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-416243_Nota_Tecnica_Matricula_ES.pdf)

Observatorio ProFuturo - Cinco claves que marcarán el debate educativo en 2025, enero 2025. Disponible en: <[https://profuturo.education/observatorio/tendencias/cinco-claves- \]>.](https://profuturo.education/observatorio/tendencias/cinco-claves-)



que marcarán el debate educativo en 2025/#:~:text=El%20potencial%20est%C3%A1%20claro%3A%20personalizar,la%20integramos%20de%20manera%20inteligente.]>.

Observatorio ProFuturo - HundrED - 10 innovaciones que transformarán la educación en 2025, noviembre 2024. Disponible en: <<https://profuturo.education/observatorio/soluciones-innovadoras/10-innovaciones-que-transformaran-la-educacion-en-2025/>>.

OCDE – Perspectivas Económicas de la OCDE Foco en América Latina, diciembre 2024. Disponible en: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/support-materials/2024/12/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-2_67bb8fac/EO116ESP-Perspectivas-economicas-OCDE-Diciembre-2024-ESP-PRT-FINAL-Web.pdf> y <<https://www.dw.com/es/la-ocde-eleva-la-previsi%C3%B3n-de-crecimiento-mundial-en-2025-al-33-gracias-a-ee-uu/a-70955362>>.

OECD - Trends Shaping Education 2025, febrero 2025. Disponible en: <https://www.oecd.org/en/publications/trends-shaping-education-2025_e6587fd-en.html>.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) - En un llamamiento de emergencia sanitaria, la OMS solicita 1500 millones de dólares de los Estados Unidos para hacer frente a una crisis sanitaria mundial sin precedentes, enero 2025. Disponible en: <<https://www.who.int/es/news/item/16-01-2025-who-launches-us-1.5-billion-health-emergency-appeal-to-tackle-unprecedented-global-health-crises>>.

Organización Mundial de la Salud (OMS) - Alerta epidemiológica: Incremento de actividad virus influenza estacional y otros virus respiratorios en el hemisferio norte, enero 2025. Disponible en : [> <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-01/2025-ene-17-phe-alerta-influenza-ovr-he-noresfinal.pdf>]>.

Politécnico Gran Colombiano – POLI - 10 carreras mejor pagadas en Colombia en el 2025, diciembre 2024. Disponible en: <<https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/10-carreras-mejor-pagadas-en-colombia-en-el-2025>>.

Portafolio - Este es el top 3 de las carreras más demandadas en Colombia durante 2025, enero 2025. Disponible en: <<https://www.portafolio.co/tendencias/sociales/este-es-el-top-3-de-las-carreras-mas-demandadas-en-colombia-durante-2025-621355>>.

Red de Investigadores Latinoamericanos Redilat – Nuevas tendencias de la educación superior, octubre 2023. Disponible en: <<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1211>>.



Red de Investigadores Latinoamericanos (Redilat) La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior, enero 2024. Disponible en: <<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1641>>.

Reforma Integral de ICETEX. Disponible en: <<https://web.icetex.gov.co/prensa/reforma-integral-de-icetex/que-cambia/plan-de-alivios-e-incentivos>>.

ResearchGate – Significados atribuidos a la pandemia por COVID-19: perspectivas de jóvenes universitarios, junio 2024. Disponible en: <[https://www.researchgate.net/publication/382591738 Significados atribuidos a la pandemia por COVID-19 perspectivas de jóvenes universitarios](https://www.researchgate.net/publication/382591738_Significados_atribuidos_a_la_pandemia_por_COVID-19_perspectivas_de_jovenes_universitarios)>.

Revista Científica Retos de la Ciencia - Reflexiones en torno al impacto de las tecnologías emergentes en la educación: caso Latinoamérica, julio 2024. Disponible en: <<https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/503/668>>.

Revista de Investigación Desarrollo e Innovación (RID) - Uso de la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial en educación secundaria: una revisión sistemática, enero 2024. Disponible en: <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/17537/14065>.

Revista Finanzas y Política Económica – Análisis distributivo del impacto de la pandemia del COVID-19 en la calidad de la educación en Colombia, noviembre 2024. Disponible en: <<https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/view/5326/5595>>.

Secretaría de Educación de Bogotá - RECA, la exitosa rueda de alianzas y cooperación público-privada que busca mejorar la educación en Bogotá, octubre 2022. Disponible en: <https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/noticia/reca-la-exitosa-rueda-de-alianzas-y-cooperacion-publico-privada-que-busca-mejorar-la>.

Synario - El precipitado de la inscripción: Un “momento Netflix” para la educación superior. Disponible en: <<https://www.synario.com/resources/blog/enrollment-cliff/>>.

UNESCO – Convenio Regional de Reconocimiento de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe. Disponible en: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374532/PDF/374532qaa.pdf.multi.page=3>>.

UNESCO – Eje 3: La educación superior, internacionalización e integración regional de América Latina y el Caribe. Disponible en: <<https://cres2018mas5.org/wp-content/uploads/2024/03/CRES5-Eje-3-Internacionalizacion-e-integracion-regional-.pdf>>.



UNICEF Nicaragua - Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, abril 2024. Disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=iX2ZfgBa0io>>.

United Nations – The Sustainable Development Goals Report 2024, junio 2024. Disponible en: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/>>.

Universidad Autónoma de Manizales UAM - Economía en Colombia; perspectivas para el 2025, diciembre 2024. Disponible en: <<https://www.autonoma.edu.co/blog/articulos/economia-en-colombia-perspectivas-para-el-2025>>.

Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores - Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el Año 2025: Una Evaluación Actual, enero 2025. Disponible en: <<https://www.unicepes.edu.mx/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-en-el-ano-2025-una-evaluacion-actual/>>.

Universidad de los Andes - Declaración de nuestro futuro uniandino. Disponible en: <<https://www.uniandes.edu.co/es/noticias/educacion/declaracion-de-nuestro-futuro-uniandino>>.

Universidad del Rosario – Uremotion. Disponible en: <<https://urosario.edu.co/dmu/uremotion>>.

Universidad Loyola de América - Aprendizaje basado en proyectos: Innovación educativa. Disponible en: <<https://universidadloyola.edu.mx/aprendizaje-basado-en-proyectos-innovacion-educativa/>>.

Universidad Sergio Arboleda – Orientación Emocional. Disponible en: <<https://www.usergioarboleda.edu.co/bienestar-universitario/orientacion-emocional/>>.

uPlanner - ¿Cuáles son las tendencias de educación superior para 2025?, diciembre 2024. Disponible en: <<https://uplanner.com/es/tendencias-educacion-superior-2025/#:~:text=El%20panorama%20de%20la%20educaci%C3%B3n,de%20equilibrar%20calidad%20con%20inclusi%C3%B3n.>>.

Valora Analistik - Peso colombiano, tercera moneda emergente más revaluada en enero, febrero 2025. Disponible en: <<https://www.valoraanalistik.com/peso-colombiano-tercera-moneda-emergente-mas-revaluada-en-enero/>>.

Vorecol - ¿Por qué es crucial la personalización del contenido en un sistema de gestión del aprendizaje y cómo abordarlo?, octubre 2024. Disponible en: <<https://vorecol.com/es/articulos/articulo-por-que-es-crucial-la-personalizacion-del-contenido-en-un-sistema-de-gestion-del-aprendizaje-y-como-abordarlo-203334>>.



World Bank Group – Global Economic Prospects, enero 2025. Disponible en: <[
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2025/01/16/gep-january-2025-press-release>]> y <[
<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f983c12d-d43c-4e41-997e-252ec6b87dbd/content>]>.

World Economic Forum – Chief Economists Outlook, enero 2025. Disponible en: <[
https://reports.weforum.org/docs/WEF_Chief_Economists_Outlook_January_2025.pdf]>.

World Economic Forum (WEF) – Future of Jobs Report 2025, enero 2025. Disponible en: <[
<https://es.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>]>.

World Economic Forum- Reunión anual 2025: Colaboración para la era inteligente, enero 2025. Disponible en: <[<https://www.weforum.org/press/2025/01/annual-meeting-2025-collaboration-for-the-intelligent-age/>]>.

World Economic Forum – The Global Cooperation Barometer 2025, enero 2025. Disponible en: <[https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Cooperation_Barometer_2025.pdf]>.

World Economic Forum – The Global Risks Report 2025, enero 2025. Disponible en: <[
https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf]>.

Universidad Católica de Colombia
Av. Caracas No. 46-72 Piso 9. Bogotá
planeacion@ucatolica.edu.co
www.ucatolica.edu.co