

**Anexo 5**  
**Estudio de**  
**tendencias en**  
**educación superior**

**Johana Arelis Rojas Muñoz**

**2024**

## Tabla de contenido

Estudio de tendencias de educación superior.....	7
1. Metodología.....	7
1.1. Objetivo De Búsqueda .....	7
1.2. Árbol de focos críticos de búsqueda .....	8
1.3. Palabras clave .....	8
2. Contexto de la educación superior.....	9
2.1. Programas Universitarios en Popayán .....	12
2.2. Especializaciones universitarias.....	22
3. Tendencias .....	30
3.1. Escenarios posibles para la educación superior.....	30
3.2. Tecnología .....	39
3.3. Nuevo trabajo.....	48
3.4. Conectividad .....	51
3.5. Neoecología.....	52
3.6. Globalización .....	52
3.7. Salud .....	53
3.8. Individualización.....	54
4. Grupos generacionales y características de consumo en educación superior	61
4.1. Baby Boomers (1946-1964).....	61
4.2. Generación X (1965-1979).....	62
4.3. Millennials (1980-1994).....	62
4.4. Generación Z, GenZ o centennials (1995-2012) .....	64
4.5. Generación Alfa (nacida desde 2010 en adelante).....	67
4.6. Comparación entre generaciones .....	68
Referencias Bibliográficas .....	69

## **Tabla de Figuras**

Figura 1. Ciclo de inteligencia competitiva.....	7
Figura 2. Árbol de focos críticos de vigilancia .....	8
Figura 3. Distribución de la matrícula en educación superior según sector.....	11
Figura 4. Comportamiento de la matrícula a primer curso universitario en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022.....	17
Figura 5. Comportamiento de la matrícula a primer curso de especializaciones en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022.....	27
Figura 6. Posibles escenarios futuros de las IES .....	31
Figura 7. Proyección demográfica de la disminución de graduados 2024-2035....	37
Figura 8. El porcentaje de empleados de universidades que buscan cambiar de trabajo es mayor que el de los que probablemente se queden.....	39
Figura 9. Hiperciclo de tecnologías emergentes, 2023 .....	40
Figura 10. Principales tendencias tecnológicas estratégicas para 2024 .....	43
Figura 11. Marco de tecnología sostenible .....	44
Figura 12. IA Generativa Democratizada.....	45
Figura 13. Tecnologías que impactarán la educación superior .....	46
Figura 14. Mapa de megatendencias .....	47
Figura 15. Aspectos que influyen al reclutar talento a nivel global .....	50
Figura 16. Aspectos priorizados por los trabajadores latinoamericanos y colombianos .....	51
Figura 17. Mapa de tendencias de Sdli.....	57

Figura 18. Mapa de tendencias en salud .....	58
Figura 19. Nivel educativo de las distintas generaciones entre 25 y 37 años de edad .....	63
Figura 20. Entre los millenials, las mujeres superan a los hombres en finalizar la universidad.....	64
Figura 19. Comparación entre generaciones .....	68

### **Tabla de tablas**

Tabla 1. Palabras clave .....	8
Tabla 2. Matrícula en educación superior en el país.....	11
Tabla 3. Matriculados a nivel nacional por nivel de formación .....	11
Tabla 4. Matriculados en el Cauca por nivel de formación.....	12
Tabla 5. Número de programas ofertados en el Cauca por nivel de formación.....	12
Tabla 6. Inscritos en programas universitarios nacional y Popayán.....	12
Tabla 7. Inscritos en programas universitarios de Popayán por IES .....	13
Tabla 8. Programas universitarios con mayor número de inscritos 2018 - 2022 ...	14
Tabla 9. Variación de los programas universitarios con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022 .....	15
Tabla 10. Matriculados a primer curso en nivel universitario Nacional y Cauca ....	16
Tabla 11. Matriculados a primer curso en nivel universitario IES Cauca.....	16
Tabla 12. Programas con mayor número de matriculados a primer curso universitario en Popayán 2018-2022 .....	18
Tabla 13. Programas universitarios con mayor número de matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022.....	20
Tabla 14. Programas universitarios con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022.....	21
Tabla 15. Inscritos a especializaciones universitarias nacional y Popayán .....	22
Tabla 16. Inscritos en especializaciones universitarias de Popayán por IES .....	23

Tabla 17. Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos 2018 - 2022 .....	23
Tabla 18. Variación de las especializaciones universitarias con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022 .....	24
Tabla 19. Número de matriculados a primer semestre en especializaciones universitarias nacional y Popayán .....	26
Tabla 20. IES con mayor número de matriculados a primer curso de especialización universitaria en Popayán 2018-1 a 2022-2 .....	26
Tabla 21. Especializaciones universitarias en Popayán con mayor número de matriculados a primer curso 2018-2022.....	28
Tabla 22. Especializaciones con mayor número de matriculados en Popayán 2021-1 a 2022-2.....	29
Tabla 23. Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022.....	30
Tabla 24. Tecnologías emergentes .....	41
Tabla 25. Top 20 de tendencias fitness para 2024 .....	60

## Estudio de tendencias de educación superior

### 1. Metodología

La metodología empleada en este estudio se basa en el ciclo de la Inteligencia Competitiva IC, el cual consta de un conjunto de procesos y procedimientos básicos que han sido tratados en la literatura como un ciclo por etapas a través del cual la información es transformada en una herramienta útil para la toma de decisiones y que en este caso hace una lectura de mercado utilizando diferentes fuentes de información. Esta metodología es retomada por Castellanos, Fúquene y Ramírez (2011) como base para el análisis de tendencias y establece un proceso con las siguientes fases:

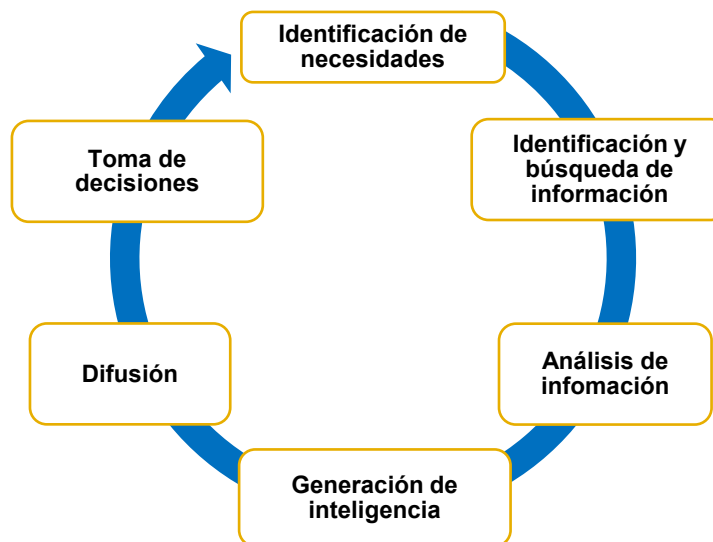
Fase I: Planeación e identificación de necesidades,

Fase II: Identificación, búsqueda y captación de información,

Fase III: Organización, depuración y análisis de la información y,

Fase IV: Comunicación y toma de decisiones (p.93).

Figura 1. Ciclo de inteligencia competitiva



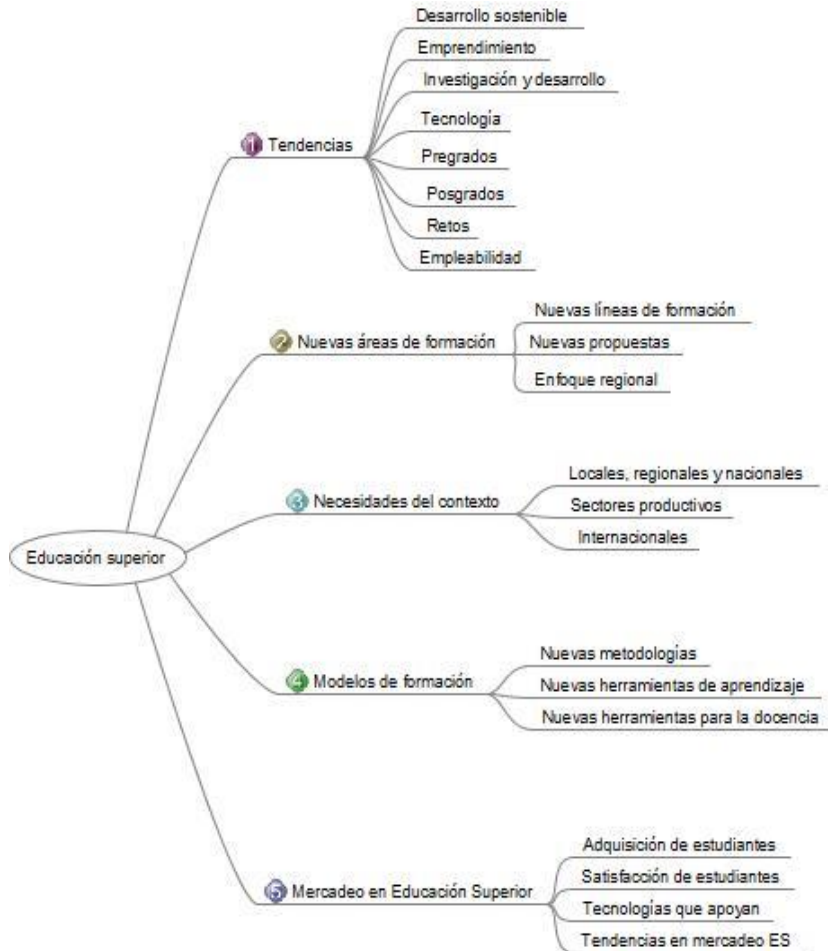
Fuente: Elaboración propia basada en Castellanos et al (2011).

#### 1.1. Objetivo De Búsqueda

Identificar y analizar las tendencias que permitan conocer las necesidades y oportunidades que pueden ser aprovechados por la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

## 1.2. Árbol de focos críticos de búsqueda

Figura 2. Árbol de focos críticos de vigilancia



Fuente: Elaboración propia

## 1.3. Palabras clave

Tabla 1. Palabras clave

Español	Inglés
Tendencias	Trends
Educación superior	Higher education
Innovación	Innovation
Investigación	Research
Desarrollo	Development
Productividad	Productivity
	SMET -STEM (science, mathematics, engineer, technology)
	STEAM (Science, technology, engineer, arts, math)
Tecnología	Technology - Tech

Español	Inglés
IA, Inteligencia Artificial	Artificial Intelligence, IA
Herramientas tecnológicas	Technology tools –Tech tools
Objetivos de desarrollo sostenible ODS	ODS
Educación	Education outlook
Posgrado	Postgraduate degree
Especialización	Specialization
Maestría	master's degree
Profesionales -Profesiones	Professionals – Professions
Nuevas competencias	New Skills
Nuevas profesiones	new professions
	Jobs of future
Programas de formación	Education programs, Training programs
Colombia	Colombia
Global	Global - World
Latinoamérica- América latina-Latam	Latam- Latin America, Latin America and the Caribbean LAC
Estudios	Studies
Proyecciones	Projections, perspectives
Empleo	Employment – job- work
Empleabilidad	employability

Fuente: Elaboración propia

## 2. Contexto de la educación superior

Si hay un tema en el que la mayoría se encuentra de acuerdo es que el mundo se transformó a raíz de la pandemia de Covid-19. Los cambios que se gestaron y aceleraron no fueron únicamente en el área de la salud, sino en lo social, económico, investigativo y tecnológico; por lo tanto, la educación superior no estuvo ajena a estos cambios.

Es así como el informe diagnóstico 2022 sobre la educación superior y la ciencia post COVID-19 en Iberoamérica. Perspectivas y desafíos de futuro menciona que “el principal efecto en la enseñanza a partir de la declaración de la pandemia fue la transición urgente y sin planificación previa a modalidades de enseñanza remota de emergencia” (OEI, 2022, p.3), estas modalidades de enseñanza por una parte exigieron a las instituciones una adopción rápida de herramientas que en la mayoría de los casos se habían empleado desde la individualidad de cursos o profesores y, por otra parte, implicó la necesidad de capacitar a los profesores en una metodología para impartir clases apoyadas por la tecnología. Asimismo, la investigación y desarrollo universitario reorientó sus

recursos hacia el conocimiento sobre el SARS-CoV-2, a la prevención de contagios, atención de enfermos y a estudiar los efectos en diferentes campos (ibidem).

Aunque se destaca la rápida adopción de tecnologías por parte de las instituciones y de su comunidad académica, según el informe de la OEI (2022) el ecosistema digital poco desarrollado en los países de Iberoamérica fomentó que las empresas y gobiernos apoyaran el acceso a internet y disminuyeran los costos, tuvo un efecto negativo al incrementar la brecha entre las capacidades las instituciones que contaban con buena capacidad tecnológica y las instituciones más pequeñas, y entre los servicios digitales en las zonas rurales y urbanas. Sin embargo, la transformación digital es una tendencia que varias universidades se están planteando, pero se debe evaluar la capacidad de poder asegurar la accesibilidad de todos los profesores y estudiantes (p. 108-109).

Asimismo, el informe señala que la diversidad de formatos de enseñanza que surgieron durante la pandemia permite pensar en un marco de diversidad de estos y de formas de evaluación, donde exista la posibilidad de nuevas opciones de enseñanza virtual y presencial que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los efectos de la pandemia también se reflejaron en la situación financiera de las instituciones de educación superior que tuvieron un aumento de los costos y reducción en las matrículas que llevaron a restricciones y reducciones de los gastos presupuestarios, debido a que en el sector público hubo otras áreas a las cuales se destinaron recursos de manera prioritaria y en el sector privado, las IES percibieron menores ingresos por concepto de matrícula dada las dificultades económicas de las familias (OEI, 2022; p. 102).

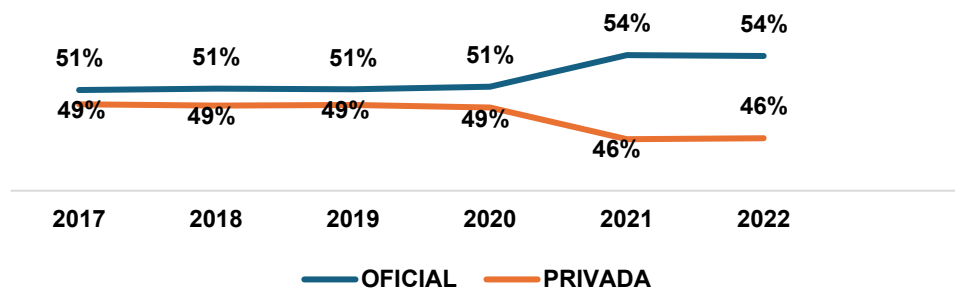
De igual manera, en Colombia se venía presentando una reducción en las matrículas que se agudizó con los años de pandemia, situación que se acentuó más en las IES privadas que en las públicas debido a las políticas de gratuidad y apoyos por parte del gobierno destinadas a los estudiantes de las IES públicas, y que se confirma con los datos del sistema nacional de información de la educación superior Snies donde se evidencia como del total de matriculados en el país, del 49% de matriculados en IES privadas entre 2017 y 2020 se pasó a un 46% en 2021 y 2022 (Tabla 2 y figura 3).

**Tabla 2. Matrícula en educación superior en el país**

Sector	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Oficial	1.194.697	1.241.790	1.242.482	1.218.130	1.203.895	1.334.174	1.341.339
Privada	1.199.737	1.204.524	1.197.885	1.178.120	1.151.708	1.114.097	1.124.889
Total	2.394.434	2.446.314	2.440.367	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228

Fuente: Snies, 2024.

**Figura 3. Distribución de la matrícula en educación superior según sector**



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024

Si se realiza un acercamiento al comportamiento de la matrícula general, el nivel universitario tiene un promedio de 1.551.140 matriculados en los últimos siete años, se nota como en 2019 y 2020 la tendencia al alza que tenía se ve interrumpida, y en 2021 se retoma el incremento de matriculados universitarios (Tabla 3). Un comportamiento similar se observa en el nivel de maestría, donde el fuerte incremento en 2021 y 2022 podría deberse, entre otros factores, a becas y fondos del Gobierno para apoyar la formación en maestrías relacionadas con las áreas Tecnológicas. En el caso de las especialidades se evidencia un pico máximo de matriculados en 2019 que luego disminuye.

**Tabla 3. Matriculados a nivel nacional por nivel de formación**

Nivel De Formación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Técnica profesional	82.585	73.263	78.618	81.805	68.903	74.098	82.994
Tecnológica	638.412	658.579	630.928	574.730	581.479	617.679	613.092
Universitaria	1.513.288	1.548.485	1.557.594	1.552.078	1.529.788	1.568.193	1.588.551
Especialización	90.792	92.516	98.773	116.783	104.509	108.518	103.497
Maestría	63.644	67.400	68.229	64.282	64.460	72.809	70.689
Doctorado	5.713	6.071	6.225	6.572	6.464	6.974	7.405
Total	2.394.434	2.446.314	2.440.367	2.396.250	2.355.603	2.448.271	2.466.228

Fuente: Snies, 2024.

La tendencia nacional difiere de la tendencia en el Cauca, en el departamento las matrículas al nivel universitario aumentaron en lugar de disminuir (tabla 4); esto podría deberse a la implementación de programas de acceso a la educación superior como Generación E, matrícula cero y las políticas de gratuidad que, según los datos del Ministerio de Educación Nacional, en 2021 beneficiaron a 8808 estudiantes de los municipios del Cauca<sup>1</sup> y al incremento en el número de programas (tabla 5). En las especializaciones se nota un descenso en el número de matriculados, pese a una mayor oferta de programas.

**Tabla 4. Matriculados en el Cauca por nivel de formación**

Nivel de formación	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tecnológica	12.290	14.091	13.233	12.440	13.283	9.644	9.647
Universitaria	27.401	28.811	26.840	28.608	28.493	29.191	29.611
Especialización	1.004	932	1.252	1.829	1.542	1.296	1.149
Maestría	832	950	774	814	670	813	796
Doctorado	120	131	123	138	140	185	218
<b>Total</b>	<b>41.647</b>	<b>44.916</b>	<b>42.222</b>	<b>43.829</b>	<b>44.128</b>	<b>41.129</b>	<b>41.421</b>

Fuente: Snies, 2024.

**Tabla 5. Número de programas ofertados en el Cauca por nivel de formación**

Nivel	2021	2022
Tecnológica	49	72
Universitaria	115	156
Especialización	41	58
Maestría	37	57
Doctorado	10	12
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>355</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies.

## 2.1. Programas Universitarios en Popayán

El comportamiento del número de inscritos a los programas universitarios en Popayán indica una demanda marcada en los primeros periodos de 2018-1 y 2022-2, además de evidenciar una disminución en las inscripciones (Tabla 6) que se refleja finalmente en las matrículas.

**Tabla 6. Inscritos en programas universitarios nacional y Popayán**

Inscritos	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Nacional	591.977	393.809	631.980	350.305	534.269	305.310	609.741	391.442	507.069	403.254	4.719.156
Popayán	22.002	13.446	14.113	7.753	11.582	1.614	14.445	7.875	9.655	6.967	109.452

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

<sup>1</sup> Portal de datos abiertos: MEN\_INDICADORES\_GENERACION\_E\_20240701

La institución con mayor número de inscritos es la Universidad del Cauca -Unicauca, IES pública, con 84.694 inscritos entre 2018-1 y 2022-2; le siguen la Fundación Universitaria de Popayán –Fup y la Corporación Universitaria Comfacauca -Unicomfacauca, IES privadas, con 11.651 y 4.847; luego se encuentra otra IES pública, la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca -Unimayor con 4.847; finalmente, se encuentran la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca -Uniautónoma del Cauca con 3.220 y la Universidad Autónoma Indígena Intercultural -UAIIN con 1.227 (Tabla 7).

**Tabla 7. Inscritos en programas universitarios de Popayán por IES**

Institución de Educación Superior	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Universidad del Cauca-Unicauca	19.469	11.200	11.057	5.734	8.793		11.900	5.544	6.575	4.422	84.694
Fundación Universitaria De Popayán-Fup	1.222	1.137	1.332	998	1.471	706	1.364	979	1.469	973	11.651
Corporación Universitaria Comfacauca - Unicomfacauca	538	359	463	326	575	275	576	436	701	598	4.847
Colegio Mayor Del Cauca-Unimayor	326	292	272	295	338	303	346	519	562	560	3.813
Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca-Uniautónoma del Cauca	447	458	446	363	335	112	232	180	312	335	3.220
Universidad Autónoma Indígena Intercultural - UAIIN			543	37	70	218	27	217	36	79	1.227

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Según el número de inscritos, las carreras tradicionales siguen siendo las más demandadas en la ciudad. Medicina encabeza con 11.092 inscritos para el periodo analizado, pero evidencia una disminución en el número de inscritos, que puede deberse a que la población estudiantil se incline a nuevas carreras u opte por presentarse a este programa en otras instituciones del país puesto que en el departamento Unicauca es la única que la oferta; en segundo lugar, se encuentra Derecho que evidencia una disminución en los inscritos y es ofertada en Popayán por cuatro IES.

En tercer lugar está Contaduría Pública con 6.362 inscritos y ofertada por cinco instituciones; sigue Administración de empresas con 6.106 inscritos y ofertada por seis IES; Arquitectura con 5.677 inscritos y ofertada por las dos IES públicas de la ciudad; Enfermería con 5.437 inscritos, ofertada exclusivamente por Unicauca; Ingeniería Civil con 5.383 inscritos, programa ofertado por dos IES en el periodo analizado; Fisioterapia continúan con una demanda estable; Ingeniería de sistemas ha incrementado el número de inscritos aún sin incluir los inscritos a Ingeniería de sistemas informáticos e Ingeniería de Software y

Computación que oferta la Uniautónoma del Cauca; finalmente, en décimo lugar se encuentra Psicología que es ofertada por dos IES (Tabla 8).

**Tabla 8. Programas universitarios con mayor número de inscritos 2018 - 2022**

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Medicina	3.341	1.611	1.148	496	895		1.811	757	599	434	11.092
Derecho	2.101	1.302	1.251	737	990	236	1.212	663	727	590	9.809
Contaduría pública	1.086	794	1.013	456	674	155	823	438	544	379	6.362
Administración de empresas	966	654	949	425	581	212	793	481	615	430	6.106
Arquitectura	1.024	622	663	416	579	172	777	483	539	402	5.677
Enfermería	1.309	858	596	306	467		761	351	459	330	5.437
Ing. Civil	1.451	728	642	299	515		740	294	379	335	5.383
Fisioterapia	1.230	732	563	313	504	38	784	333	497	343	5.337
Ing. De sistemas	767	438	749	278	421	118	682	418	729	469	5.069
Psicología	324	228	1.052	342	455	232	451	288	270	271	3.913
Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés		631	519	265	431		595	279	415	230	3.365
Ing. Ambiental	701	428	380	229	255		292	144	170	157	2.756
Fonoaudiología	524	340	340	175	206	0	339	150	209	158	2.441
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	577	334	324	153	226		357	139	191	117	2.418
Biología	387	349	284	203	265		241	150	134	127	2.140
Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	637		472		365		302		200		1.976
Trabajo social	231	185	207	149	194	73	177	106	232	185	1.739
Comunicación social	467	25	443	22	281	48	67	159	75	148	1.735
Diseño gráfico	261	124	213	111	180		345	173	189	124	1.720
Ing. Agropecuaria	256	187	199	149	140		175	132	110	97	1.445

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

De los 20 programas con mayor número de inscritos 5 son de las áreas de la Salud, 4 de las Ingenierías, 2 de Administrativas, 2 de Educación, 3 a Ciencias sociales y humanas, y las demás pertenecen Ciencias básicas, Diseño y Arquitectura. Por otra parte, el análisis de los programas con mayor número de inscritos en los periodos de 2021-1 a 2022-2, evidencia cómo van cambiando las tendencias y demandas de los potenciales estudiantes de las IES de Popayán, pasando Medicina de un primer lugar en 2021-1 al tercero en 2022-1, Derecho del segundo lugar al primero o Ingeniería de Sistemas del noveno lugar al segundo (Tabla 9).

**Tabla 9. Variación de los programas universitarios con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022**

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Medicina	Medicina	Ing. De sistemas	Derecho
Derecho	Derecho	Derecho	Ing. De sistemas
Contaduría pública	Arquitectura	Administración de empresas	Medicina
Administración de empresas	Administración de empresas	Medicina	Administración de empresas
Fisioterapia	Contaduría pública	Contaduría pública	Arquitectura
Arquitectura	Ing. De sistemas	Arquitectura	Contaduría pública
Enfermería	Enfermería	Fisioterapia	Fisioterapia
Ing. Civil	Fisioterapia	Enfermería	Ing. Civil
Ing. De sistemas	Ing. Civil	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Enfermería
Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología	Ing. Civil	Psicología
Psicología	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Administración pública territorial	Trabajo social	Trabajo social
Diseño grafico	Diseño grafico	Fonoaudiología	Fonoaudiología
Fonoaudiología	Comunicación social	Administración pública territorial	Ing. Ambiental
Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	Seguridad y salud en el trabajo	Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte	Ing. Informática
Ing. Ambiental	Fonoaudiología	Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Administración pública territorial
Administración pública territorial	Biología	Diseño grafico	Comunicación social
Biología	Ing. Ambiental	Ing. Ambiental	Lic. Educación básica primaria
Ing. Agroindustrial	Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Biología	Biología
Trabajo social	Ing. Agropecuaria	Ing. Informática	Diseño grafico

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

El comportamiento del número de matriculados a primer curso en el nivel universitario, a nivel nacional refleja una variación considerable entre los periodos donde los picos altos se observan en los primeros semestres del año y disminuyen en los segundos semestres, y se nota el impacto de la pandemia de Covid-19 especialmente en el 2020-2.

En Popayán se refleja la tendencia nacional en un grado menor dada la población estudiantil que ha estado entre el 1.74% y 0.69% del porcentaje nacional; encontrándose

que los estudiantes de primer curso de 2020-2 disminuyeron considerablemente, lo cual se explica en parte por la pandemia del Covid-19 y la no oferta de varios programas en este periodo<sup>2</sup> (Tabla 10), y corresponde con los factores que afectaron la educación superior en el país.

**Tabla 10. Matriculados a primer curso en nivel universitario Nacional y Cauca**

Primer curso	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	244.663	181.128	245.018	182.893	249.534	154.145	248.528	191.718	257.232	202.861
Popayán	3.699	2.698	3.851	3.146	3.942	1.329	3.881	3.379	3.995	3.325

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

En lo relacionado con las Instituciones de Educación Superior con presencia en Popayán, aunque es cierto que la pandemia afectó a todas las IES la mayoría de ellas se han ido recuperando con un aumento en el número de matriculados a primer semestre en 2021 y 2022, según los datos del Snies. Unicauca lidera, seguida de las IES privadas: FUP, Unicomfacauca y la Uniautónoma del Cauca; y las IES Públicas: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – Unad y la Unimayor (Tabla 11).

**Tabla 11. Matriculados a primer curso en nivel universitario IES Cauca**

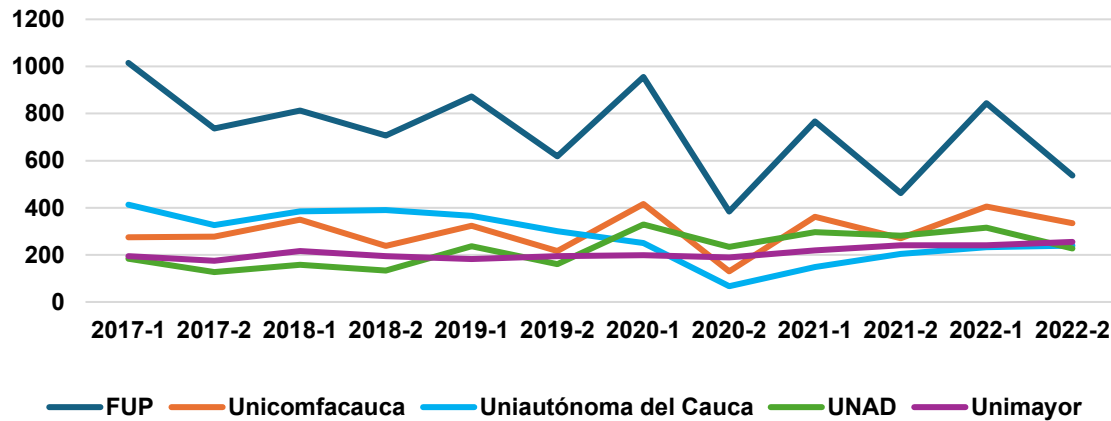
IES	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca	1476	751	1473	1284	1426		1551	1441	1452	1251	15123
Fup	813	707	873	618	956	384	766	462	844	537	8712
Unicomfacauca	350	238	323	216	416	130	362	271	405	334	3597
Uniautónoma del Cauca	385	390	366	300	250	67	149	204	232	240	3322
UNAD	158	134	236	161	329	234	297	282	315	227	2684
Unimayor	216	195	182	194	198	189	219	241	241	255	2499

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

La recuperación después de la pandemia ha sido gradual para la Fundación Universitaria de Popayán, la Corporación Universitaria Comfacauca y la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, mientras que la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca sufrió una caída drástica de matriculados a primer curso y evidencia una recuperación lenta, y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) mostró un crecimiento durante la pandemia, que refleja el aumento del interés en la educación a distancia.

<sup>2</sup> La Universidad del Cauca no reportó matriculados a primer curso durante 2020-2 debido a la declaratoria de Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

**Figura 4. Comportamiento de la matrícula a primer curso universitario en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán<sup>3</sup> 2018-2022**



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al tomar los programas universitarios con mayor número de matriculados a primer semestre entre 2018-1 y 2022-2 (Tabla 12), se evidencia que programas tradicionales como Derecho con un total de 3.226 estudiantes, Administración de empresas con 2.592 estudiantes y Contaduría Pública con 2.289 matriculados se mantienen fuertes debido a la gran oferta de ellos por la mayoría de las IES de la ciudad. A los programas anteriores se une Psicología con 2.285 matriculados que es ofertada por la FUP, la Universidad Cooperativa De Colombia-UCC y la Unad.

Los programas con una tendencia creciente son: 1) Ingeniería de Sistemas, que comenzó con un número menor de matriculados y ha tenido un crecimiento constante, especialmente si se tiene en cuenta que además de esta denominación existen Ingeniería de sistemas informáticos e Ingeniería de Software y Computación que también reportan estudiantes matriculados; lo cual indica un creciente interés en este campo entre los estudiantes del Cauca y refleja los esfuerzos del Gobierno para que más personas estudien carreras del campo tecnológico. Y 2) Administración Pública Territorial: Este programa muestra un aumento constante, alcanzando un pico de 125 estudiantes en 2021-2; entre

<sup>3</sup> La Universidad del Cauca fue excluida para fines de análisis de instituciones similares con carácter académico de Institución Universitaria

las causas del interés por esta profesión podría estar la motivación por el sector público, la “estabilidad” y buenos salarios que se perciben al ser funcionario público.

Los programas que se han mantenido estables en cuanto a matrícula a primer curso son Fisioterapia, Arquitectura e Ingeniería Civil, donde se evidencia un número constante de matriculados y se debe aclarar que: hasta 2017 solo Unimayor ofertaba Arquitectura y en 2018 comenzó a ofertarse en Unicauca; mientras que hasta 2020 Ingeniería Civil solo era ofertada por Unicauca y en 2022 comenzó a ofertarse en la Uniautónoma del Cauca. Trabajo Social y Comunicación Social son programas con una tendencia a la baja, de acuerdo con los datos de matriculados a primer curso, y muestran una recuperación lenta en las matrículas, lo cual indicaría una disminución en el interés.

Vale la pena resaltar que programas como Ingeniería electrónica y telecomunicaciones, Fonoaudiología, Ingeniería ambiental, Licenciatura En Matemáticas, Ingeniería Física, Enfermería, Medicina, Ciencia Política y Biología son ofertados únicamente por la IES pública, por lo cual cuentan con cupos definidos y se observa una matrícula permanente, exceptuando el 2019-2 periodo en el cual Unicauca no tuvo admisiones a primeros semestres.

**Tabla 12. Programas con mayor número de matriculados a primer curso universitario en Popayán 2018-2022**

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Derecho	398	334	404	331	389	145	361	265	332	267	3226
Administración de empresas	286	326	233	209	280	138	315	253	306	246	2592
Contaduría pública	277	191	282	204	327	96	275	203	258	176	2289
Psicología	313	245	277	247	315	136	265	162	195	130	2285
Ing. de sistemas	169	94	186	134	181	65	226	170	311	211	1747
Arquitectura	176	130	172	140	163	66	172	133	201	150	1503
Trabajo social	188	148	166	118	153	43	131	73	177	138	1335
Fisioterapia	91	74	88	80	83	32	87	70	94	94	793
Ing. Civil	77	46	77	74	77		76	79	81	119	706
Administración pública territorial	28	43		61	41	58	93	125	90	104	643
Ing. industrial	72	62	91	60	53	18	36	71	75	65	603
Seguridad y salud en el trabajo	45	45	48	57	52	48	71	80	66	56	568
Comunicación social	58	18	116	14	115	28	29	52	54	77	561
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	50	29	60	56	54		58	60	60	59	486
Entrenamiento deportivo	69	74	75	68	44	1	29	22	30	35	447
Fonoaudiología	44	29	42	40	40		67	55	67	58	442
Ing. Informática	57	21	35	53	34	32	51	57	37	53	430
Ing. ambiental	49	32	53	49	45		47	53	50	51	429
Lic. En Matemáticas	44	33	43	31	49	3	47	49	46	35	380

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Ing. Física	45	32	49	50	50		49	25	47	32	379
Enfermería	38	20	43	40	40		39	41	38	70	369
Medicina	47	28	44	43	36		40	40	44	44	366
Ciencia Política	50	15	40	42	41	2	42	45	45	39	361
Lic. En Educación Infantil	1	26			30	40	42	94	55	73	361
Biología	42	27	40	38	39		40	41	42	43	352

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Los programas con menor número de matriculados a primer curso fueron: Licenciatura en pedagogía de artes y saberes ancestrales, Licenciatura en educación básica con énfasis en educación artística, Revitalización de la madre tierra, Comunicación propia intercultural, Buen vivir comunitario, Licenciatura en inglés como lengua extranjera, Licenciatura en pedagogía para la revitalización de lenguas originarias, Administración y gestión propia, Negocios internacionales y Diseño industrial.

Si se revisa detalladamente los últimos cuatro períodos reportados por el SNIES (2021-1, 2021-2, 2022-1 y 2022-2), los programas universitarios que han ocupado los primeros lugares en número de matriculados a primer semestre en Popayán han mostrado una tendencia significativa y constante en algunas áreas clave.

Derecho ha permanecido en el primer lugar en matrícula en todos los períodos analizados, mostrando una demanda estable y alta debido a las oportunidades laborales y la relevancia del conocimiento jurídico en diversos sectores. Administración de Empresas y Contaduría Pública también han permanecido entre los primeros lugares debido a la importancia y gran campo laboral de estas profesiones.

Ingeniería de Sistemas ha ido aumentando su popularidad, ocupando el segundo lugar en 2022-1 y manteniéndose entre los primeros lugares en 2021-2 y 2022-2. Este incremento se debe a la creciente demanda por habilidades en tecnología y sistemas informáticos, reflejando las tendencias globales hacia la digitalización, la necesidad de profesionales capacitados en TI y el impulso que desde el Gobierno nacional se ha venido dando a las carreras del área tecnológica. Psicología es otro de los programas destacados del que se debe resaltar que se ofertado en varias jornadas por la FUP, en diferentes modalidades por la Unad y la Universidad Cooperativa de Colombia. Arquitectura, Trabajo Social y Administración pública territorial son otras opciones populares (Tabla 13).

**Tabla 13. Programas universitarios con mayor número de matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022**

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Derecho	Derecho	Derecho	Derecho
Administración de empresas	Administración de empresas	Ingeniería de sistemas	Administración de empresas
Contaduría pública	Contaduría pública	Administración de empresas	Ingeniería de sistemas
Psicología	Ingeniería de sistemas	Contaduría pública	Contaduría pública
Ingeniería de sistemas	Psicología	Arquitectura	Arquitectura
Arquitectura	Arquitectura	Psicología	Trabajo social
Trabajo social	Administración pública territorial	Trabajo social	Psicología
Administración pública territorial	Lic. En educación infantil	Fisioterapia	Ingeniería civil
Fisioterapia	Seguridad y salud en el trabajo	Administración pública territorial	Administración pública territorial
Ingeniería civil	Ingeniería civil	Ingeniería civil	Fisioterapia
Seguridad y salud en el trabajo	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Ingeniería industrial	Comunicación social
Fonoaudiología	Ingeniería de software y computación	Fonoaudiología	Lic. En educación infantil
Ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Trabajo social	Seguridad y salud en el trabajo	Enfermería
Turismo	Ingeniería industrial	ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Ingeniería industrial
Ingeniería informática	Fisioterapia	Lic. En educación infantil	Ingeniería electrónica y telecomunicaciones
Ingeniería física	Ingeniería electrónica y telecomunicaciones	Comunicación social	Fonoaudiología
Lic. En educación física, recreación y deportes	Ingeniería informática	Ingeniería agroambiental	Seguridad y salud en el trabajo
Lic. En educación artística	Fonoaudiología	Ingeniería ambiental	Ingeniería informática
Ingeniería ambiental	Ingeniería ambiental	Ingeniería física	Ingeniería ambiental
Lic. En matemáticas	Comunicación social	Lic. En matemáticas	Economía

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Contrastando los programas con mayor número de inscritos y los de mayor número de matriculados a primer curso universitario se pueden distinguir programas como Derecho, Administración de empresas, Contaduría Pública, Psicología, Ingeniería de Sistemas, Arquitectura, Ingeniería Civil, Fonoaudiología, Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Física cuentan con una alta oferta y demanda en la ciudad; esto les brinda estabilidad y popularidad al ser percibidas como profesiones con atractivo para el mercado laboral. Mientras que Medicina, Enfermería y Fisioterapia muestran un alto interés, pero quienes aspiran a estudiar estos programas se enfrentan a una oferta limitada a los cupos con los que cuenta la Universidad del Cauca; lo que existe una gran demanda insatisfecha. Sin embargo, a la Fundación Universitaria María

Cano le fue otorgada la Acreditación en Alta Calidad de Fisioterapia en el año 2023, por lo cual aún no se cuenta con datos para conocer el comportamiento de la inscritos y matriculados desde su apertura.

El programa de Licenciatura en Lenguas Modernas con Énfasis en inglés y francés muestra un interés creciente que podría deberse a las oportunidades laborales relacionadas con la suficiencia en un segundo idioma. Diseño Gráfico y Comunicación Social despiertan interés y cuentan con oferta de programas de igual o similar denominación como es el caso de Comunicación Social y Periodismo, y diseño gráfico cuenta con un programa similar denominado Diseño visual.

Biología, Ciencia Política, Ingeniería en Automática Industrial e Ingeniería Agroindustrial tienen alto número de inscritos, pero la oferta solo existe en la Unicauca, lo cual podría representar una oportunidad de ofertar programas similares (Tabla 14).

**Tabla 14. Programas universitarios con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022**

Inscritos	Matriculados a primer curso
Medicina	Medicina
Derecho	Derecho
Ing. Civil	Contaduría pública
Arquitectura	Administración de empresas
Contaduría pública	Arquitectura
Enfermería	Enfermería
Administración de empresas	Ing. Civil
Fisioterapia	Fisioterapia
Ing. De sistemas	Ing. De sistemas
Lic. Lenguas modernas con énfasis en inglés y francés	Psicología
Ing. Ambiental	Lic. En lenguas modernas con énfasis en inglés y francés
Psicología	Ing. Ambiental
Ing. Electrónica y telecomunicaciones	Fonoaudiología
Fonoaudiología	Ing. Electrónica y telecomunicaciones
Biología	Biología
Lic. En educación física, recreación y deportes	Lic. Edu. Básica con énfasis en educación física, recreación y deporte
Ing. Agroindustrial	Trabajo social
Diseño gráfico	Comunicación social
Comunicación social	Diseño grafico
Ing. Agropecuaria	Ing. Agropecuaria
Ciencia Política	Ing. Agroindustrial
Ing. Industrial	Ciencia política
Ing. En automática industrial	Administración pública territorial
Ing. Física	Ing. En automática industrial
Lic. En matemáticas	Lic. En matemáticas

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Las oportunidades para crear nuevas ofertas educativas que satisfagan a la población y las necesidades del mercado laboral podrían darse en las áreas de:

- Salud: Ampliar la capacidad de programas existentes o crear nuevos programas relacionados con la medicina, enfermería, fonoaudiología, terapias o cuidados.
- Lenguas Modernas y Artes: Expandir la oferta en lenguas modernas y áreas creativas.
- Ciencias y Políticas Públicas: Desarrollar más programas en biotecnología, ciencias ambientales, y políticas públicas.
- Ingeniería y Tecnología: Crear programas adicionales en automatización, robótica, telecomunicaciones, agroindustria y ciberseguridad.
- Intervención Social y Administración Pública.

## 2.2. Especializaciones universitarias

Asimismo, el número de inscritos postpandemia a las especializaciones universitarias a nivel nacional ha estado fluctuando entre los 65 mil y los 74 mil, mientras en Popayán tuvo un pico en 2020-1 con 1.008 inscritos para el mismo periodo, pero luego cae y a partir de 2021-1 comienza a disminuir (Tabla 15).

**Tabla 15. Inscritos a especializaciones universitarias nacional y Popayán**

Inscritos	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	59221	50612	53857	52229	65133	65042	74094	58607	73358	68600
Popayán	607	723	885	733	1.008	573	933	710	831	568

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

La Universidad del Cauca lidera en el número de inscritos a sus especializaciones y se nota una disminución en los inscritos a los periodos postpandemia 2021-2 y 2022-2; en segundo lugar se encuentra la Fup que muestra una tendencia a la baja en el número de inscritos desde 2021-2; en tercer lugar, la Uniautónoma del Cauca muestra una reducción de inscritos que podría obedecer a la no oferta de sus especializaciones en Finanzas corporativas y en Derecho Penal en algunos periodos; finalmente, en cuarto y quinto lugar se encuentran la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Católica de Manizales (Tabla 16).

**Tabla 16. Inscritos en especializaciones universitarias de Popayán por IES**

Institución de Educación Superior	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca	187	293	359	262	460		219	129	234	84	2.227
FUP	94	136	137	151	135	168	220	195	123	131	1.490
Uniautónoma del Cauca	93	85	101	82	91	195	111	112	128	99	1.097
Universidad Cooperativa de Colombia			11	26	41	56	136	92	126	103	591
Universidad Católica de Manizales	65	52	52	61	40	63	45	28	37	14	457
Escuela superior de Administración Pública-Esap	30	85	61	76	83			39			374
Universidad EAN	41	36	41	31	29	44	29	25	19	22	317
Unicomfaucauca	9	5	6	2	23		67	41	89	51	293
Unimayor	36		71	6	63	5	39	14	32	20	286
UNAD	14	15	34	24	15	25	22	6	7	14	176
Universidad Eafit	25	7		1	26	6	23	13			101
Fundación Universitaria María Cano							22	16	19	21	78
Corporación Universitaria Remington	13	9	12	11	2	11				9	67
Fundación Universitaria Juan De Castellanos									17		17

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Las especialidades con mayor número de inscritos fueron: Especialización en pedagogía, Especialización en psicología social comunitaria, Especialización en psicología educativa, Especialización en gerencia del talento humano y la Especialización en proyectos de desarrollo (Tabla 17); todas estas especializaciones son ofertadas por instituciones privadas y son parte de los planes coterminales de varios pregrados universitarios.

**Tabla 17. Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos 2018 - 2022**

Especialización	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Esp. En pedagogía	31	35	31	32	30	75	48	63	49	56	450
Esp. En psicología social comunitaria	48	43	54	58	52	27	48	51	27	30	438
Esp. En psicología educativa	46	23	26	34	31	29	47	36	31	37	340
Esp. En gerencia del talento humano		49	27	34	36	47	35	33	31	21	313
Esp. En proyectos de desarrollo	24	23	24	7	28	58	47	23	34	29	297
Esp. En seguridad y salud en el trabajo		88		63	48		46		36		281
Esp. En administración de la salud	35	39	39	32	29	41	30	10	15	5	275
Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	32	28	30	12	29	44	29	25	19	22	270
Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud			6	22	28	27	60	28	40	24	235
Esp. En derecho administrativo	22	45	36	32	53			26	17		231
Esp. En gobierno y políticas públicas	15	31	30	25	26		26	17	19	19	208
Esp. En gerencia de proyectos	37		52		73			29			191

Anexo 5: Estudio de tendencias en educación superior

Especialización	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Esp. En gerencia educativa	30	12	11	29	9	22	15	17	22	5	172
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	26		36		36		27	1	29	1	156
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	16	3	18	13	8	46	2	13	15	14	148
Esp. En derecho procesal penal			5	4	13	14	40	24	23	24	147
Esp. En educación y discapacidad	23		38		38		16	1	26		142
Esp. En derecho penal	10	24	18	8	7	16	12	13	30		138
Esp. En ingeniería de vías terrestres	13		23		30		31		38		135
Esp. En alta gerencia	21		31		27	1	21	1	19	8	129

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Del mismo modo, el análisis de las especializaciones con mayor número de inscritos en los periodos de 2021-1 a 2022-2 (Tabla 18) dejan ver a la especialización en pedagogía ofertada por la Uniautónoma del Cauca como la que se mantiene a la cabeza en inscritos ocupando el primer lugar durante los cuatro periodos reportados, esto corresponde con una oferta que se dirige en un primer momento a los estudiantes de la institución, quienes deciden estudiarla en plan coterminal. En segundo y tercer lugar, las especializaciones en Psicología Social Comunitaria y en Psicología Educativa ofertadas por la Fup muestran un constante interés, especialmente, por parte de los estudiantes de psicología de la misma institución que las ven como una opción para graduarse y continuar su formación. Finalmente, en cuarto lugar, la especialización en Proyectos de Desarrollo ofertada por la Uniautónoma del Cauca se ha mantenido en los primeros cinco lugares durante todos los periodos, mostrando una demanda constante en la gestión y desarrollo de proyectos.

Lo anterior refleja un panorama educativo que no solo busca satisfacer a públicos internos de estudiantes, sino que tiene en cuenta las necesidades del mercado laboral y el contexto departamental.

**Tabla 18. Variación de las especializaciones universitarias con mayor número de inscritos en Popayán 2021-2022**

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía	Esp. En pedagogía
Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En psicología educativa
Esp. En psicología educativa	Esp. En psicología educativa	Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En psicología social comunitaria
Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En proyectos de desarrollo

Anexo 5: Estudio de tendencias en educación superior

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En gerencia de proyectos	Esp. En tecnologías de la información y la comunicación en educación	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas
Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En derecho procesal	Esp. En psicología educativa	Esp. En gerencia del talento humano
Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En derecho administrativo	Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En derecho procesal
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En educación comunitaria	Esp. En derecho penal	Esp. En gobierno y políticas públicas
Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales
Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En derecho constitucional
Esp. En sistemas integrados de calidad	Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En revisoría fiscal y auditoría internacional
Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial	Esp. En derecho constitucional	Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres
Esp. En alta gerencia	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En sistemas integrados de calidad
Esp. En estructuras	Esp. En derecho penal	Esp. En alta gerencia	Esp. En administración de la información y bases de datos
Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En revisoría fiscal y auditoría internacional	Esp. En gerencia de impuestos	Esp. En derecho de familia
Esp. En derecho constitucional	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística	Esp. En derecho administrativo	Esp. En alta gerencia
Esp. En derecho procesal	Esp. En sistemas de información en gestión y control de costos organizacionales	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística	Esp. En tic para la innovación educativa
Esp. En administración de la información y bases de datos	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En derecho procesal	Esp. En gestión integral del recurso hídrico
Esp. En tic para la innovación educativa	Esp. En tecnologías de la información y la comunicación en educación	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En mercadeo corporativo
Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gerencia de agronegocios sostenibles	Esp. En sistemas inteligentes aplicados a internet de las cosas	Esp. En gestión de la cadena de suministros y logística

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Por otra parte, aunque la demanda de especializaciones universitarias en el país ha ido en aumento al igual que el número de programas ofertados, en Popayán se ve un crecimiento en el número de los programas que pasó de 41 en 2021 a 58 en 2022 y hubo una tendencia creciente hasta el 2018, en 2019 se presentó una disminución en el número de matriculados que cayó aún más en 2022-2 debido a que la Universidad del Cauca no realizó proceso de inscripción para este periodo; y, pese a que ha intentado recuperarse, el número de matriculados ha mermado desde 2021-1 (tabla 19).

**Tabla 19. Número de matriculados a primer semestre en especializaciones universitarias nacional y Popayán**

Esp. Universitaria	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Nacional	84.432	81.349	84.185	83.657	87.077	90.787	97.434	92.959	95.803	101.809
Popayán	1.048	1.166	1.277	1.149	1.237	901	1.281	1.232	1.145	997

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

El número de matriculados a primer curso evidencia también la existencia de varias instituciones clave que lideran la preferencia y matrícula en la ciudad, con una variabilidad que sugiere la influencia de factores externos y la necesidad de adaptación continua por parte de las instituciones para mantener y aumentar su atractivo entre los estudiantes.

En primer lugar se encuentra la Universidad del Cauca con un total de 1.619 primíparos, donde el periodo más alto fue 2020-1 con 313 estudiantes y el más bajo fue 2022-2 con solo 46 estudiantes; en segundo lugar, se encuentra la Fundación Universitaria de Popayán con un total de 1.295 estudiantes, mostrando un crecimiento constante, un aumento significativo entre 2019-2 y 2021-1, y alcanzando su punto máximo en 2021-1 con 178 estudiantes; en tercer lugar, la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca con 939 estudiantes con una caída a 67 primíparos en 2019-2 por la no oferta de algunos de sus programas de especialización y picos en 2020-2 y 2022-; en cuarto y quinto lugar están la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Católica de Manizales que muestran un crecimiento constante de matriculados a primer semestre (Tabla 20).

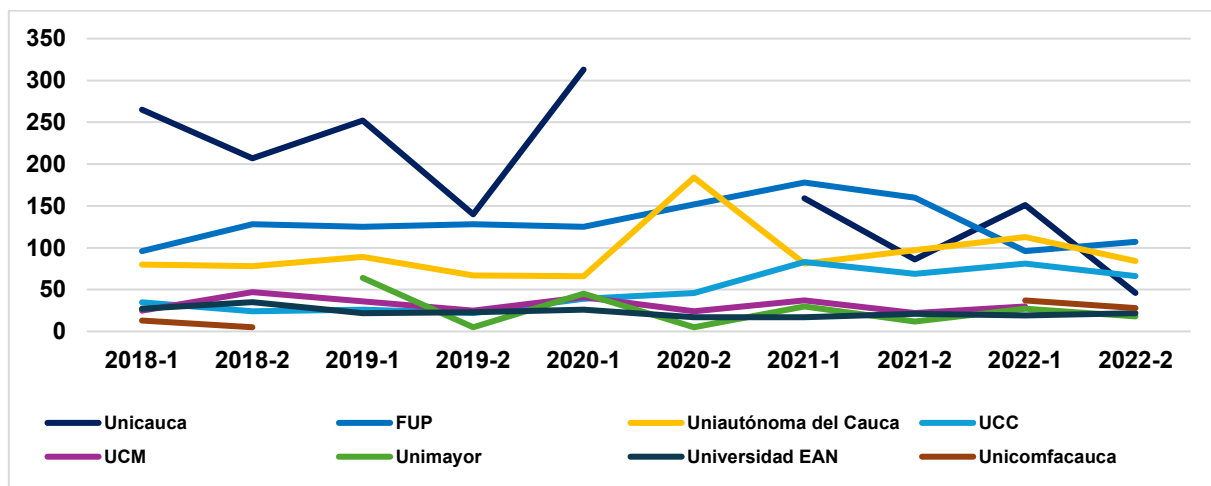
**Tabla 20. IES con mayor número de matriculados a primer curso de especialización universitaria en Popayán 2018-1 a 2022-2**

IES	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Unicauca	265	207	252	140	313		159	86	151	46	1619
Fup	96	128	125	128	125	152	178	160	96	107	1295
Uniautónoma del Cauca	80	78	89	67	66	184	81	97	113	84	939
Universidad Cooperativa de Colombia	35	24	26	22	39	46	83	69	81	66	491
Universidad Católica de Manizales	25	47	36	25	41	24	37	22	30		287
Unimayor	30		64	5	45	5	30	12	27	18	236
Universidad EAN	27	35	22	23	26	17	17	21	19	22	229
Unicomfacauca	13	5			17		35		37	28	135

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Como se observa en la tabla anterior, la Universidad del Cauca, la FUP y la Uniautónoma del Cauca son las instituciones con mayor cantidad de matriculados a primer curso en especializaciones universitarias, mostrando una preferencia clara entre los estudiantes ya sea por ser una institución pública con acreditación en alta calidad como Unicauca, o porque las especializaciones se encuentran articuladas como opción de grado para algunos programas universitarios como sucede en la Fup y la Uniautónoma del Cauca. La UCC muestra un crecimiento sostenido y constante en el número de estudiantes de primer semestre, mientras las universidades de Manizales y EAN tienen una demanda estable debido a que las especializaciones se ofertan en convenio con instituciones de la ciudad. Por último, Unicomfacauca cuenta con menor número de estudiantes, esto debido a que cuenta con una oferta limitada de programas de especialización.

**Figura 5. Comportamiento de la matrícula a primer curso de especializaciones en Instituciones Universitarias Destacadas de Popayán 2018-2022**



Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024

Entre 2018 y 2022, las diez especializaciones universitarias con mayor número de matriculados a primer semestre fueron: Esp. En psicología social comunitaria, Esp. En pedagogía, Esp. En psicología educativa, Esp. En proyectos de desarrollo, Esp. En gerencia del talento humano, Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud, Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología, Esp. En administración de la salud, Esp. En seguridad y salud en el trabajo, Esp. En derecho administrativo (Tabla 21).

**Tabla 21. Especializaciones universitarias en Popayán con mayor número de matriculados a primer curso 2018-2022**

Programa Académico	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Total
Esp. En psicología social comunitaria	49	43	48	53	48	27	45	51	25	28	417
Esp. En pedagogía	31	32	30	32	27	68	41	59	43	50	413
Esp. En psicología educativa	47	22	25	28	27	28	42	33	28	35	315
Esp. En proyectos de desarrollo	23	22	26	1	25	54	40	40	30	24	285
Esp. En gerencia del talento humano		47	24	29	34	40	30	30	28	17	279
Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud	10	15	14	22	26	21	33	23	23	20	207
Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	27	28	22	3	26	17	17	21	19	22	202
Esp. En administración de la salud	25	30	32	25	21	23	25	8	11		200
Esp. En seguridad y salud en el trabajo		62		32	30		33		34		191
Esp. En derecho administrativo	31	30	28	24	47			18	11		189
Esp. En gobierno y políticas públicas	26	26	23	22	21		20	12	14	18	182
Esp. En gerencia de proyectos	53		39		31			25			148
Esp. En derecho procesal penal	25	9	12		13	11	26	19	15	17	147
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	33		32		29		20		26	1	141
Esp. En educación y discapacidad	33		28		34		16		22		133
Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial		16	28	18	16	17	18	13			126
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	16		16	13		46		9	14	10	124
Esp. En administración de la información y bases de datos	12		25	5	21	3	13	6	12	11	108
Esp. En alta gerencia	18		29		19	1	16	1	15	7	106
Esp. En ingeniería de vías terrestres	15		20		23		21		22		101

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al analizar los datos de las especialidades con mayor número de matriculados a primer semestre en los últimos cuatro periodos reportados por el Snies, se encuentra una demanda relativamente estable de programas tradicionales: Pedagogía que aparece en los primeros cinco lugar en los periodos analizados, lo mismo ocurre con las especializaciones en Psicología Social Comunitaria, Psicología Educativa y Proyectos de Desarrollo; teniendo en común que estas especializaciones se ofertan como plan coterminal en la Fup y la Uniautónoma del Cauca.

Asimismo, se evidencia una demanda en programas de áreas de la salud y gerencia, que reflejan una oferta pensada para las necesidades y tendencias actuales del mercado laboral y contexto socioeconómico (Tabla 22).

**Tabla 22. Especializaciones con mayor número de matriculados en Popayán 2021-1 a 2022-2**

2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en pedagogía	Esp. en pedagogía	Esp. en pedagogía
Esp. en psicología educativa	Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en seguridad y salud en el trabajo	Esp. en psicología educativa
Esp. en pedagogía	Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en psicología social comunitaria
Esp. en proyectos de desarrollo	Esp. en psicología educativa	Esp. en psicología educativa	Esp. en proyectos de desarrollo
Esp. en gerencia de la calidad y auditoría en salud	Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en auditoría y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología
Esp. en seguridad y salud en el trabajo	Esp. en gerencia de la calidad y auditoría en salud	Esp. en ingeniería de recursos hídricos	Esp. en gerencia de la calidad y auditoría en salud
Esp. en gerencia del talento humano	Esp. en auditoría y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. en psicología social comunitaria	Esp. en promoción psicosocial para la salud
Esp. en derecho procesal penal	Esp. en derecho procesal penal	Esp. en gerencia de la calidad y auditoría en salud	Esp. en gobierno y políticas públicas
Esp. en administración de la salud	Esp. en promoción psicosocial para la salud	Esp. en ingeniería de vías terrestres	Esp. en gerencia del talento humano
Esp. en promoción psicosocial para la salud	Esp. en derecho procesal	Esp. en auditoría y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. en derecho procesal penal

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

Al comparar las especialidades con mayor número de inscritos y matriculados a primer semestre (Tabla 23), las especializaciones de psicología social comunitaria, pedagogía, psicología educativa, proyectos de desarrollo y gerencia del talento humano son las que cuentan con un mayor número tanto de inscritos como de matriculados a primer semestre.

Las especialidades en áreas relacionadas con la salud como lo son la gerencia de la calidad y auditoría en salud, la auditoría y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología, la administración de la salud y la seguridad y salud en el trabajo muestran el interés creciente, de igual manera que en especialidades del derecho y en administración de la información y bases de datos.

Lo anterior sugiere oportunidades de ofertar programas en derecho y salud que atraigan un mayor número de estudiantes y respondan a las necesidades actuales, tal como se espera de especialidades que involucran la tecnología, los datos, la inteligencia artificial y la ciberseguridad.

**Tabla 23. Especializaciones universitarias con mayor número de inscritos y matriculados a primer curso en Popayán 2018-2022**

Inscritos	Matriculados a primer curso
Esp. En pedagogía	Esp. En psicología social comunitaria
Esp. En psicología social comunitaria	Esp. En pedagogía
Esp. En psicología educativa	Esp. En psicología educativa
Esp. En gerencia del talento humano	Esp. En proyectos de desarrollo
Esp. En proyectos de desarrollo	Esp. En gerencia del talento humano
Esp. En seguridad y salud en el trabajo	Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud
Esp. En administración de la salud	Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología
Esp. En auditoria y garantía de calidad en salud con énfasis en epidemiología	Esp. En administración de la salud
Esp. En gerencia de la calidad y auditoria en salud	Esp. En seguridad y salud en el trabajo
Esp. En derecho administrativo	Esp. En derecho administrativo
Esp. En gobierno y políticas públicas	Esp. En gobierno y políticas públicas
Esp. En gerencia de proyectos	Esp. En gerencia de proyectos
Esp. En gerencia educativa	Esp. En derecho procesal penal
Esp. En ingeniería de recursos hídricos	Esp. En ingeniería de recursos hídricos
Esp. En gestión integral del riesgo de desastres	Esp. En educación y discapacidad
Esp. En derecho procesal penal	Esp. En gestión del riesgo de desastres integrada a la planificación territorial
Esp. En educación y discapacidad	Esp. En gestión integral del riesgo de desastres
Esp. En derecho penal	Esp. En administración de la información y bases de datos
Esp. En ingeniería de vías terrestres	Esp. En alta gerencia
Esp. En alta gerencia	Esp. En ingeniería de vías terrestres

Fuente: Elaboración propia con datos de Snies, 2024.

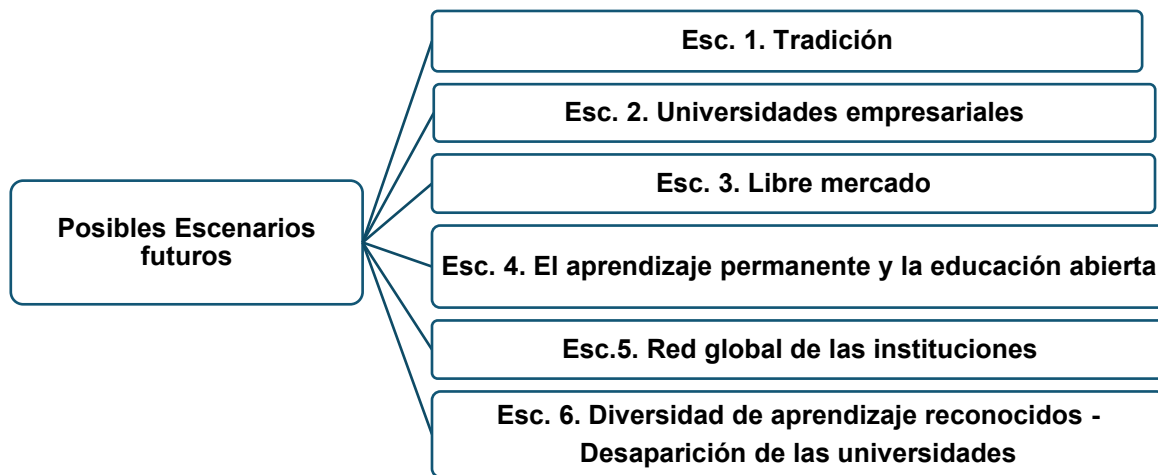
### 3. Tendencias

#### 3.1. Escenarios posibles para la educación superior

Como se mencionó anteriormente, el mundo actual ha cambiado más de lo que se hubiera podido pensar debido a los cambios tecnológicos, ambientales y geopolíticos que han llevado a adoptar tecnologías y políticas en pro de la supervivencia de los seres humanos y el planeta, lo cual no excluye de ninguna manera la educación.

Por tal motivo, Francisco López Segrera (2023) realiza un recorrido por los posibles futuros de la educación superior, partiendo de Stephan Vincent Lancrin (2004) que plantea seis escenarios que van desde la conservación de una estructura tradicional de las instituciones educativas hasta su posible desaparición (Figura 6).

**Figura 6. Posibles escenarios futuros de las IES**



Fuente: Elaboración propia con datos de Lancrin (2004)

Para Lancrin (2004) el Escenario 1 estaría dado por una permanencia de universidades pequeñas que atienden a poblaciones jóvenes, enfocadas en la enseñanza, la investigación y donde el gobierno aún desempeña un papel destacado en la financiación, regulación y gestión. El escenario 2 contempla la posibilidad de instituciones selectivas, con financiación público-privada, mayor autonomía para cumplir con las funciones misionales de enseñar, investigar y servir a la comunidad, pero con un énfasis importante en la investigación como fuente de ingresos, por lo cual los salarios y prestigio del personal académico mejora.

El tercer escenario corresponde a un sector regulado donde exista calidad, acreditación y financiación por medio de los mecanismos del mercado, la competencia por estudiantes es mayor y los ingresos por matrícula representan una parte importante de los ingresos totales, la mayoría de los estudiantes y sus padres no están interesados en la investigación, negándose a asumir los costos de esta, por lo cual se hace impulsada por la demanda, especializada y asegura importantes rendimientos a través de los derechos de propiedad intelectual. El cuarto escenario habla del aprendizaje permanente y una educación a la que todas las personas tienen acceso sin importar su edad, hay menos investigación, la educación se convierte en una fuente para el desarrollo profesional recurrente financiado por las empresas, las personas que buscan una actualización de conocimientos y las personas mayores estudian por intereses no profesionales; asimismo

las instituciones de educación superior están más orientadas a los estudiantes, los cursos cortos, el aprendizaje a distancia y podría darse una integración con las empresas para aplicar el aprendizaje. Además, la calidad y acreditación estaría a cargo de los gobiernos y organismos independientes, la investigación se realiza más en empresas privadas, institutos especializados y universidades de élite.

El escenario 5 plantea instituciones globales impulsadas por el mercado, donde los estudiantes definen lo que desean estudiar, diseñan sus carreras con los recursos disponibles, los programas y cursos importan más que las instituciones, existen nuevas modalidades educativas y se fortalece el e-learning apoyado en el uso de las TIC. También las IES incrementan sus socios y realizan alianzas con la industria, la investigación se realiza fuera del sistema de educación superior, los profesores emplean mejores técnicas de enseñanza y se desarrollan herramientas para el aprendizaje

En el último escenario existiría una posibilidad antes no pensada: la desaparición de las universidades. Pero esta desaparición estaría dada debido a la existencia de diversos lugares donde el aprendizaje es reconocido y se enfoca en el aprendizaje a lo largo de la vida, en el trabajo, en casa, por motivos personales y profesionales; existen espacios de aprendizaje en las empresas y otros lugares gracias al uso de la tecnología, el conocimiento y la experiencia de vida son reconocidos a través de evaluaciones formales y credenciales de organismos de evaluación especializados, los cursos abiertos, libres y no comerciales hacen que existan asociaciones entre individuos e instituciones de todo tipo, la investigación se especializa en áreas como las humanidades y las inversiones altas se realizan en centros de investigación públicos y en las divisiones de I + D de las empresas. Llegando así a una red mundial educativa que trasciende a las instituciones.

Por otra parte, en el documento que se recogen los artículos y propuestas realizadas durante la III conferencia mundial de educación superior de UNESCO (CMES) y el futuro de la educación superior (ES), Oppermann (2022, p.55-56) retoma la definición de la educación superior realizada en la conferencia de 2018 para hablar de la educación como un derecho humano que se debe garantizar, el conocimiento como un bien social, colectivo y estratégico que permite garantizar los derechos de américa latina y el caribe, y la preocupación de una educación superior vista como mercancía por parte de instituciones

que no se comprometen con las realidades sociales, invierten poco en investigación y extensión, a la vez que precarizan la carrera docente basándose.

Al respecto Villers (2022) menciona la importancia de mantener la educación como ese valor que las instituciones brindan por medio de los profesionales que se forman, y Barrera (2022) menciona la necesidad de analizar cómo afrontar los desafíos actuales y futuros en torno a la calidad, la pertinencia/relevancia que se deriva a partir de los desafíos de cada comunidad, y el carácter inclusivo que debe tener la educación superior (p.73).

A partir de encuestas realizadas en diferentes países, la Unesco (2021) realizó el informe *Caminos hacia 2050 y más allá*, en él se conciben cuatro temas que representan las ideas principales y sugerencias de los encuestados sobre el futuro de la educación superior (p.25-38):

- **Educación Superior para todos:** una educación con acceso e inclusión, donde la tecnología podría apoyar ese acceso; además una mayor cobertura podría darse por medio de la implementación de políticas públicas que apoyen con subsidios, reducciones o topes en las matrículas y favorezcan a grupos específicos de la población. Los encuestados también opinaron que la reducción de costos podría darse a través de modalidades como la enseñanza en línea y a distancia, mientras que la calidad podría hacerse mediante la adaptación de los cursos a las normas de calidad y los marcos de calificación nacionales, regionales y/o internacionales.
- **Educación más centrada en los estudiantes:** como su nombre lo dice parte de las capacidades, intereses y necesidades de los estudiantes, es importante que los cursos, currículos y modalidades respondan a estas y les permitan elegir; además, se concibe la educación superior como una educación flexible, de calidad, personalizada, interdisciplinaria, transdisciplinaria, que ayude al desarrollo de los estudiantes y se encuentre conectada con el mundo para el desarrollo de las habilidades y competencias requeridas por el mercado y la sociedad.
- **Organización del conocimiento:** aprendizaje por medio de múltiples modalidades sin estar ligado a un programa de grado formal, tanto en línea como fuera de ella, personalizado, interdisciplinario, accesible y permanente. En un futuro donde las personas serán nativas y la tecnología estará al alcance de todos, se espera que las

herramientas para enseñar y aprender faciliten el acceso al conocimiento, diferentes formatos de aprendizaje, metodologías más prácticas y creativas, profesores que acompañan y motivan la formación de los estudiantes apoyados de herramientas tecnológicas y planes de estudio adaptados a las necesidades locales y globales.

Asimismo, la educación sería inclusiva, el conocimiento estaría disponible para todos, promovería la innovación e investigación que tenga impacto en la sociedad, y buscaría la resolución de retos socioeconómicos.

- **Educación más conectada con la sociedad, las comunidades y el planeta:** evidencia la necesidad y el deseo de una educación superior que aporte más a la sociedad y comunidades a las que pertenece, que tenga más un propósito de servicio inclusivo y de beneficio para la humanidad, que resuelva problemas complejos que ayuden a superar las desigualdades y aporte conocimientos para el “mundo real” y la solución a desafíos globales. Pero esto no quiere decir una educación superior enfocada solo en lo global, sino una que comprenda también lo local y regional para romper las fronteras.

Otras de las tendencias que impactan la educación superior identificadas por Higher Learning Commission dan una mirada sobre cómo afectan desde los estudiantes y profesores hasta los modelos educativos (Gellman,2023; Gellman, 2024):

- **Salud mental:** debido a la pandemia y el impacto que en las personas el interés en este tema se incrementó y se está centrando en el bienestar mental y emocional que los estudiantes, profesores y administrativos de las instituciones educativas, y estas deberán aprender a identificar las señales de una salud mental afectada, a la vez que destinan mayores recursos para esta labor.
- **Diversidad, Equidad, Inclusión y pertinencia:** en el mundo actual estos temas cada vez cobran mayor importancia, pasando del discurso a hechos concretos como la enseñanza y el reconocimiento de la diversidad y la necesidad de que el acceso a la educación sea garantice para las poblaciones de todo tipo; esto llevado no solo a lo curricular, sino a admisiones donde se destaca el carácter de inclusión y equidad.

- **Credenciales de estudios:** se refiere a la importancia que las personas están dando a las credenciales que no se encuentran ligadas a un título oficial y son cada vez más apetecidas por los estudiantes al ser vistas como opciones para adquirir y certificar habilidades en campos específicos. Estas credenciales no serán ofertadas únicamente por universidades, sino por empresas y otras instituciones; por lo cual se espera que la oferta de estas credenciales, instituciones y estudiantes crezcan.
- **Finanzas:** aumenta la financiación por parte de los Gobiernos, además comienzan a matricularse más las personas adultas en lugar de los estudiantes tradicionales, los cambios tecnológicos implican mayores inversiones en los ambientes de aprendizaje y software.
- **Formas de enseñar y aprender:** se demandarán nuevas formas educativas que permitan el aprendizaje basado en habilidades y competencias, los resultados de aprendizaje y su evaluación requerirán una construcción de sistemas de datos que dependen del tipo de institución; además, luego de la pandemia hay mayor oferta de programas híbridos, asistidos por tecnología y virtuales, y se necesita que los profesores se capaciten en los nuevos métodos y medios para enseñar, aprender e investigar.

Por otra parte, existen instituciones que están explorando la posibilidad de programas universitarios de tres años donde se pasaría de 120 a 90 créditos y en Colombia se evidencia un incremento en el número de programas universitarios que están pasando de 10 a 9 u 8 semestres.

- **Innovación:** se necesitan espacios para transformar la educación superior, espacios de innovación ágiles que les permitan fracasar y mejorar para ofrecer una educación de mayor calidad.
- **Necesidades de la fuerza laboral:** las instituciones deben apoyar el aprendizaje en tiempo real, contar con programas y alianzas que beneficien a las empresas y organizaciones al capacitar a sus empleados en temas críticos.
- **Cambios en los entornos laborales:** después de la pandemia, los lugares de trabajo se han vuelto más híbridos donde convive el trabajo presencial con el trabajo remoto

y el híbrido, y las instituciones están enfrentándose a varias tendencias laborales que expertos llaman “la Gran Renuncia”, “la Gran Desconexión”, “la Gran Jubilación” y “la Renuncia silenciosa”; por lo cual pueden enfrentar una crisis de talento capacitado, personas “quemadas” y alta rotación de personal; lo que puede verse exacerbado debido a recortes financieros que suspenden el desarrollo profesional de los empleado.

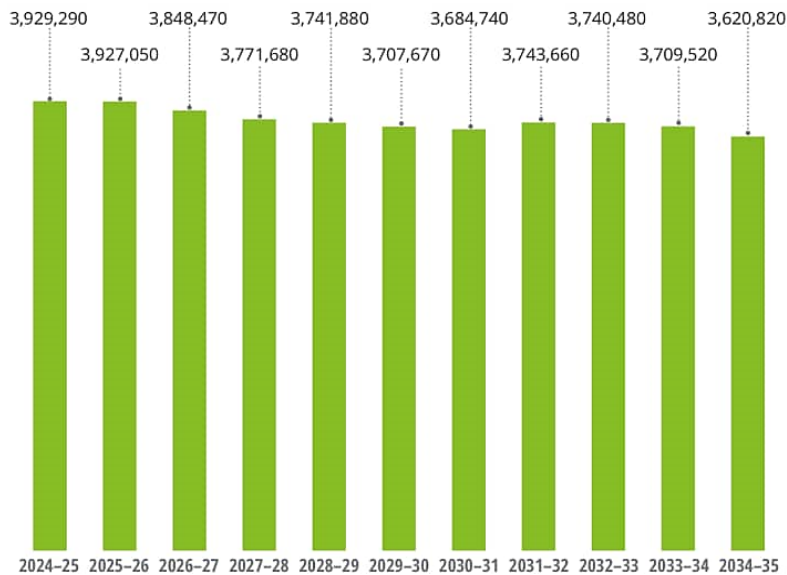
Por lo tanto, las universidades deberán ofrecer educación, orientación, entrenamiento, apoyo y beneficios a sus profesores, administrativos y líderes, y tener planes de sucesión para cubrir los puestos de quienes se van sin previo aviso, puesto que combinar posiciones para reducir gastos puede generar agotamiento en quienes permanecen en la institución.

- **Inteligencia Artificial:** esta tecnología, especialmente la IA Generativa, deberá incorporarse poco a poco a la enseñanza, aprendizaje e investigación, las IES deberán incorporar políticas para regular el uso de la IA tanto académicamente como en las tareas administrativas que podrán ser mejor ejecutadas con apoyo de aplicaciones.
- **Nuevos modelos de negocio:** las instituciones de educación superior están cambiando sus estructuras para dar respuesta a las necesidades de los estudiantes, tener estabilidad, y pasar de prácticas antiguas y rígidas a instituciones más dinámicas y actuales que permitan innovar y gestionar el cambio.
- **Liderazgo:** es una característica fundamental en quienes lideran las instituciones, se necesita una rotación mínima de rectores, vicerrectores, decanos y directivos para dar un sentido de continuidad y coherencia. El desarrollo profesoral y la capacitación continua de las juntas y socios de las IES.

En concordancia con lo anterior, Deloitte) identificó cinco oportunidades y tendencias que se pueden afectar a la educación superior en general, estas se refieren tanto a condiciones de las instituciones como a los cambios en el entorno (Clark y Cluver, 2023). En primer lugar, se encuentra el cambio en las matrículas universitarias que se da a partir de la pandemia y el cambio demográfico, puesto que los matriculados en la educación tradicional están disminuyendo a medida que se llega al pico de la población en edad para

realizar estudios universitarios, lo que genera un descenso en las matrículas y graduados (figura 7).

**Figura 7. Proyección demográfica de la disminución de graduados 2024-2035**



Source: Western Interstate Commission for Higher Education.

Fuente: Deloitte (2023).

Frente a este panorama, el interés se ha desplazado hacia los adultos que no cuentan con un título y aquellos que desertaron de sus estudios, pero es difícil convencerlos porque perciben que tienen mayor conocimiento que el que un título pudiera darles, los costos de matrícula son altos y existen empleos bien remunerados en los que no requieren estudios universitarios. Por lo tanto, Deloitte destaca que las universidades deberán destacar más por elementos diferenciadores que solo por la creación de programas nuevos para apuntarle a la misma población, asimismo deben revisar la manera en que reclutan estudiantes, realizar ofertas académicas innovadoras (no solo pregrados) que integren a sus estudiantes y les permitan adquirir y certificar las habilidades que requiere el mundo laboral, y también deberán diseñar experiencias estudiantiles valiosas y apoyarse en la tecnología.

En segundo lugar, se encuentra la depreciación del título universitario en un mundo donde este ya no asegura un buen salario y las prioridades de las personas se están centrando en la adquisición de habilidades prácticas que buscan los empleadores. Lo que

da como resultado la disminución del interés en los programas universitarios y una tendencia de contratación basada en las habilidades por parte de las empresas.

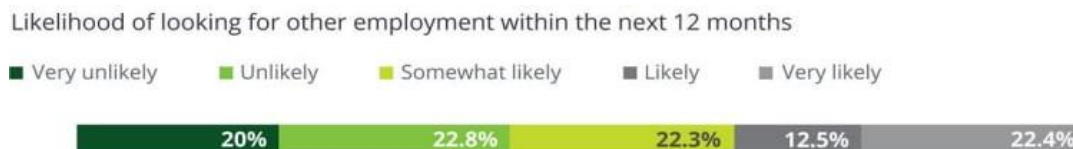
En este punto, se coloca sobre la mesa la necesidad que tienen las instituciones de mejorar sus programas, acercase al mundo actual donde padres, estudiantes, egresados y empleadores demandan habilidades que están cambiando rápidamente debido a cambios sociales, culturales y tecnológicos, entre otros.

Las tendencias anteriores se reflejan en la tercera tendencia: La transformación de los modelos de negocios de las instituciones de educación superior, ya que apearse a los modelos tradicionales sin tener en cuenta las necesidades y deseos educativos de estudiantes y profesores es similar a una sentencia de muerte; por lo cual se está despertando el cambio hacia una educación centrada en la experiencia de los estudiantes, en los distintos segmentos de estos, en sus diversidades y realidades.

Además, es necesario tener una comprensión integral de los ingresos y costos para saber dónde se pueden hacer recortes estratégicos que no dañen el núcleo académico y cómo eso se relaciona con lo que las instituciones saben hacer bien y dónde necesitan reasignar recursos para fortalecerse y enfrentarse a cambios significativos de su misión y estructura con miras formar a los profesionales que requiere el mundo y llegar a nuevos segmentos de estudiantes

En cuarto lugar, está la necesidad de una estrategia gestión del talento donde las IES necesitan mejorar la relación que tienen con sus empleados, puesto que desde la pandemia de Covid-19 las normas y códigos donde los empleados toleraban salarios bajos y grandes cargas de trabajo para cumplir con su misión quedaron en el pasado para dar lugar a un código donde se busca el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, oportunidades de ascenso, horarios flexibles y opciones de trabajo híbrido y remoto. Esta situación ha llevado a que aumente el porcentaje de empleados de instituciones universitarias que consideran cambiar de trabajo (figura8).

**Figura 8. El porcentaje de empleados de universidades que buscan cambiar de trabajo es mayor que el de los que probablemente se queden.**



Source: Jacqueline Bichsel et al., *Higher Education Employee Retention Survey: Initial results*, CUPA-HR, accessed April 28, 2023.

Fuente: Deloitte (2023)

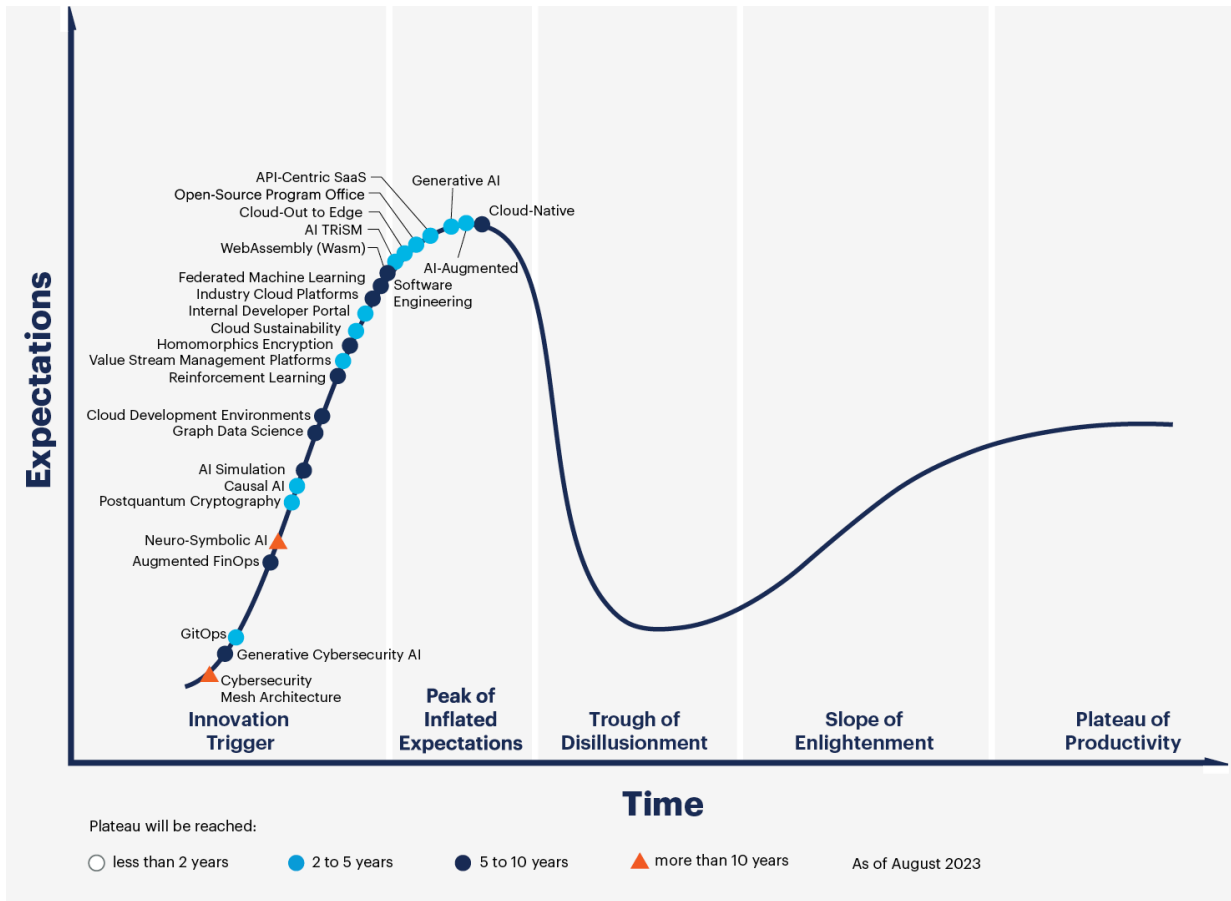
De igual manera, en Estados Unidos han identificado que 75% de los empleados de colegios y universidades buscan un nuevo trabajo impulsados por los aumentos en el salario y el 42% lo hacen por el deseo de trabajar a distancia. Por lo tanto, Deloitte habla de la necesidad de tener una estrategia para gestionar el talento, su desarrollo y permanencia, para dejar de tener un enfoque donde los profesores son “talento” y los empleados administrativos son reemplazables, y empezar a retener eficazmente a los colaboradores, realizar planes de sucesión y diseñando una experiencia para los empleados. Incluso menciona la necesidad de las IES de mantener un grupo directivo puesto que, de cara a los estudiantes y la sociedad, el cambio constante de directivos y personal puede generar desconfianza en la solidez de la organización.

Asimismo, Deloitte habla sobre cómo a partir de la pandemia las IES han empezado a examinar la importancia de realizar una gestión de riesgos que abarque a todas las partes de la institución para prepararse, prevenir o evitar las crisis, o minimizar su impacto. Los riesgos que se pueden incluir pueden ser naturales, políticos, tecnológicos y de reputación; para ello los directivos y líderes no deben tener sesgos organizacionales que favorezcan a alguna postura y estar en capacidad de tomar decisiones estratégicas relacionadas con el riesgo, su prevención, cómo afrontar la crisis y recuperarse.

### 3.2. Tecnología

El hiperciclo de Gartner muestra las tecnologías emergentes que impactarán Al mundo y pone la lupa sobre 25 que serán indispensables, estas tecnologías son evaluadas según su potencial de transformar a organizaciones y empresas durante los próximos diez años. Sin embargo, el hiperciclo no puede estimar totalmente el impacto que tendrán ni la velocidad en que evolucionan y son adoptadas.

**Figura 9. Hiper ciclo de tecnologías emergentes, 2023**



Fuente: Gartner citado en Perri, 2023

Esta vez el hiper ciclo de Gartner muestra un mayor número de tecnologías que podrían tomar mayor relevancia en los próximos 2 a 5 años, teniendo en cuenta que algunas de ellas se encuentran en el punto en que se activa la innovación, donde la Inteligencia artificial se mezcla con la ciberseguridad y otro tipo de tecnologías, y muchas en el pico de expectativas donde se puede producir una rápida adopción tecnológica o caer al valle de la desilusión y estancarse. En los próximos 5 a 10 años se esperaría nuevas formas de trabajar con los datos, la nube y la seguridad (tabla 24).

**Tabla 24. Tecnologías emergentes**

Etapa del hiperciclo	2 a 5 años	5 a 10 años	Más de 10 años
Disparador de Innovación	Git OPS Portal de Desarrolladores Interno Sostenibilidad en la Nube Plataformas de Gestión de Flujo de Valor IA Causal Criptografía Post-Cuántica FinOps Aumentado GitOps IA Generativa para Ciberseguridad Ingeniería de Software Aumentada por IA	Ciberseguridad inteligencia artificial generativa Plataformas de Nube Industrial Encriptación Homomórfica Aprendizaje por Refuerzo Entornos de Desarrollo en la Nube Ciencia de Datos Gráfica Simulación de IA	IA Neuro-Simbólica Arquitectura de malla para Ciberseguridad
Pico de Expectativas Infladas	IA Generativa SaaS Centrado en API Oficina de Programas de Código Abierto Cloud-to-Edge AI IA Trism	Cloud-Native WebAssembly Aprendizaje Automático Federado	

Fuente: Elaboración propia basada en el hiperciclo de Gartner

Las tecnologías que Gartner recomienda tener en cuenta especialmente son: la IA emergente, la Experiencia del desarrollador, la Nube omnipresente y la Seguridad y privacidad centradas en el ser humano. La IA emergente se enfoca en el potencial que tiene para permitir la diferenciación competitiva, mejorar las experiencias digitales de los clientes y tomar mejores decisiones por medio de diferentes versiones de contenido y estrategias; lo cual trae cambios en las formas de trabajar, de relacionarse con otros, en el desarrollo de productos y servicios y mejorando las experiencias de los clientes y los empleados a medida que alcance la adopción generalizada en dos a cinco años.

Se espera además que la Inteligencia Artificial ayude a crear ambientes simulados, crear modelos predictivos más efectivos y autónomos, el aprendizaje automático federado aportaría a entrenar un algoritmo de aprendizaje automático sin compartir explícitamente muestras de datos, permitiendo mayor privacidad y seguridad de estos.

La ciencia de datos de grafos (GDS) aplica técnicas de ciencia de datos a estructuras de grafos para identificar características de comportamiento y construir modelos predictivos y prescriptivos, mientras la IA neurosimbólica combina métodos de aprendizaje automático (ML) y sistemas simbólicos para crear modelos de IA más sólidos y confiables, y los sistemas de aprendizaje se entrenen por Aprendizaje por refuerzo (RL).

El mejorar la experiencia del desarrollador (DevX) es un conjunto de tecnologías que buscan atraer y retener los talentos de la ingeniería brindando respaldo a las interacciones, herramientas, procesos, plataformas y personas con las que trabajan. Esto beneficia las fases de desarrollo y la entrega de productos de software, partiendo de las necesidades de los clientes hasta la entrega de valor.

Al respecto, la ingeniería de software aumentada con IA, el uso de tecnologías de IA y procesamiento del lenguaje natural (PLN) ayuda a que los ingenieros de software creen, entreguen y mantengan las aplicaciones, y otras tecnologías como el SaaS centrado en API, GitOps, los portales internos para desarrolladores y las oficinas de programas de código abierto (OSPO) aportaría interfaces de solicitud/respuesta programática o basadas en eventos (API), sistema de control de circuito cerrado para aplicaciones nativas de la nube, el acceso a los recursos en entornos de software complejos y a construir estrategias para gobernar, gestionar, promover y utilizar eficientemente el software de código abierto (OSS) y los datos o modelos de código abierto.

La nube omnipresente se basa en la idea de que la computación en la nube se convierta en un importante motor de innovación empresarial, se integre y brinde nuevas soluciones; sin embargo, esto requiere que se realice un escalamiento tanto operativo como tecnológico en las empresas y organizaciones. Estas tecnologías de la nube omnipresente permitirán integrar mejor los desarrollos, entornos de desarrollo, integración y retroalimentación; lo que en consecuencia optimizará la gobernanza de datos, los presupuestos, la optimización de costos y la sostenibilidad.

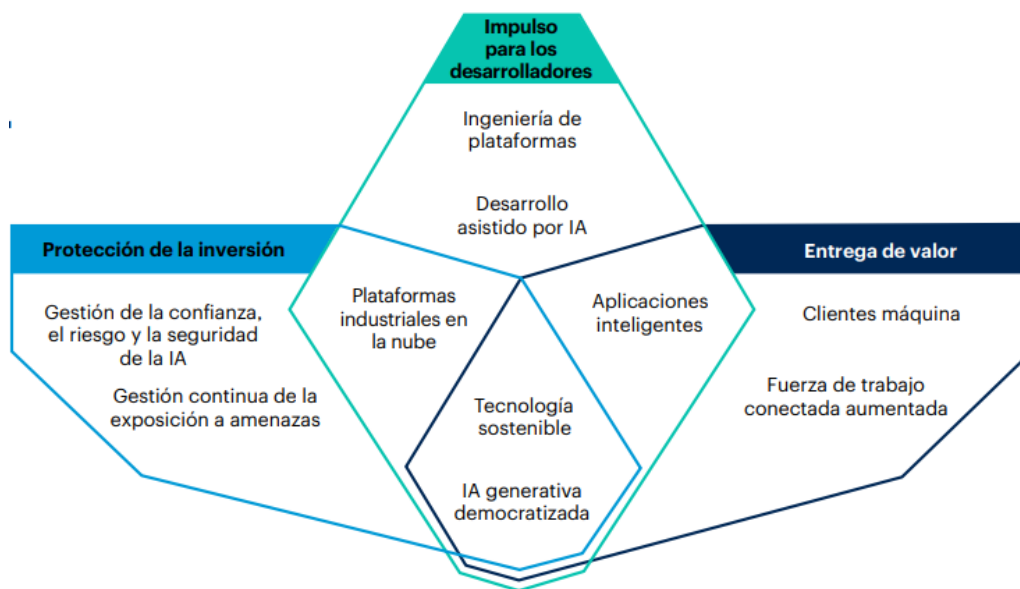
El tema de la seguridad y privacidad centradas en el ser humano toma especial relevancia debido a la exigencia de las personas en torno a quién le dan sus datos y qué se hace con ellos; por lo tanto, se espera que las organizaciones comiencen a implementar mejores programas de seguridad y privacidad de la información para crear una relación de confianza con sus equipos de trabajo y clientes, gestionar mejor los riesgos que actuales y prever aquellos que se puedan dar a partir de nuevas tecnologías

La seguridad de la IA TRiSM es un ejemplo de seguridad y privacidad centrada en el ser humano y garantiza la gobernanza, la fiabilidad, la equidad, la fiabilidad, la solidez, la eficacia y la protección de los datos de los modelos de IA. Además, sus soluciones,

interpretaciones, modelos y detección de anomalías en los datos la harán más resistente a los ataques, pero demorará entre dos y cinco años para lograr una adopción generalizada.

De igual forma, cuando Gartner habla de las principales tendencias tecnológicas estratégicas que se deberían tener en cuenta para el 2024 debido al valor que pueden aportar a las organizaciones, y divide las tecnologías en tres categorías: Protección de la inversión, Impulso para los desarrolladores y Entrega de valor (Figura 10).

**Figura 10. Principales tendencias tecnológicas estratégicas para 2024**



Fuente: Gartner, 2024

La categoría de protección de la inversión está conformada por tecnologías de gestión de confianza, riesgo y seguridad, en ella se tiene en cuenta la necesidad que tienen las organizaciones de adaptarse tecnológicamente para proteger sus inversiones, mejorar el ROI y asegurar su información. Por medio de esta categoría se implementan tecnologías como las que involucran la Inteligencia Artificial que apoyarán la estructura de modelos y la detección de problemas potenciales para reaccionar a ellos más rápidamente, eliminar la información falsa e ilegítima y reducir los riesgos de vulneraciones de seguridad.

Impulso para los desarrolladores contiene tecnologías que beneficia el sistema de TI de la empresa y de los profesionales especializados en esta área para que puedan crear sus soluciones de acuerdo con las capacidades y necesidades de la organización. Las

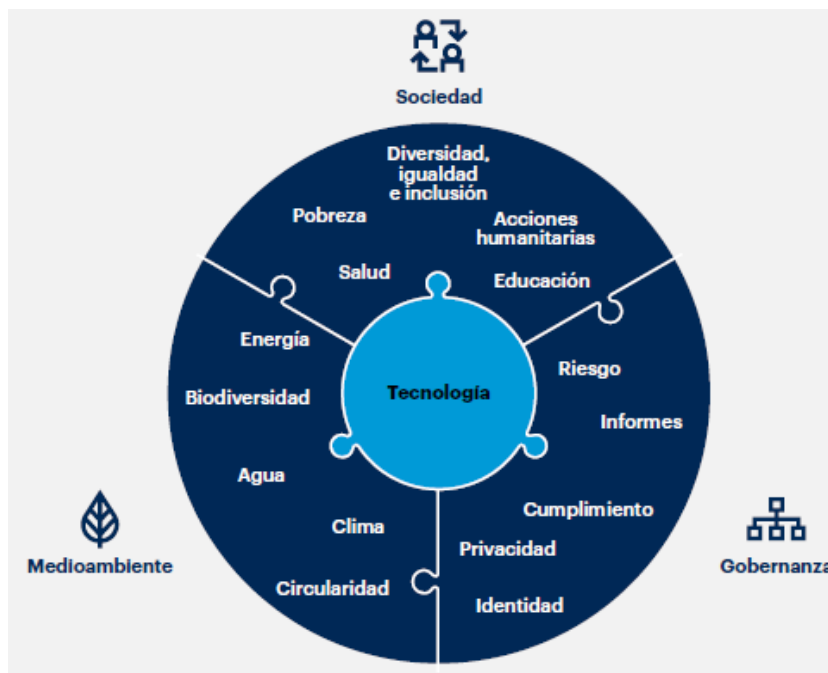
tecnologías que se implementan aquí son aquellas que permitan un desarrollo y trabajo fluido con soporte en la nube y aplicaciones que optimicen procesos repetitivos.

También se proyecta que los equipos de ingeniería de software mejoren la retención de su talento clave para que se establezcan como proveedores internos de servicios en las organizaciones, creen plataformas y aplicaciones internas en conjunto con los usuarios finales, asistidos por la inteligencia artificial y el machine learning para satisfacer las necesidades y favorecer al intercambio de conocimiento en las instituciones.

La entrega de valor está fundamentada en la necesidad de empresas en mejorar la forma en la trabajan, mantienen y ofertan su propuesta de valor tanto a los clientes externos como a los internos; todo esto apoyados en tecnologías que permiten capacitar a los empleados, agregar valor a sus labores y aumentar la productividad.

Es importante destacar que la Tecnología sostenible que plantea Gartner se basa en una estructura de soluciones digitales utilizada para posibilitar los resultados ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) que apoyan el equilibrio ecológico y los derechos humanos a largo plazo (2024, p.13).

**Figura 11. Marco de tecnología sostenible**

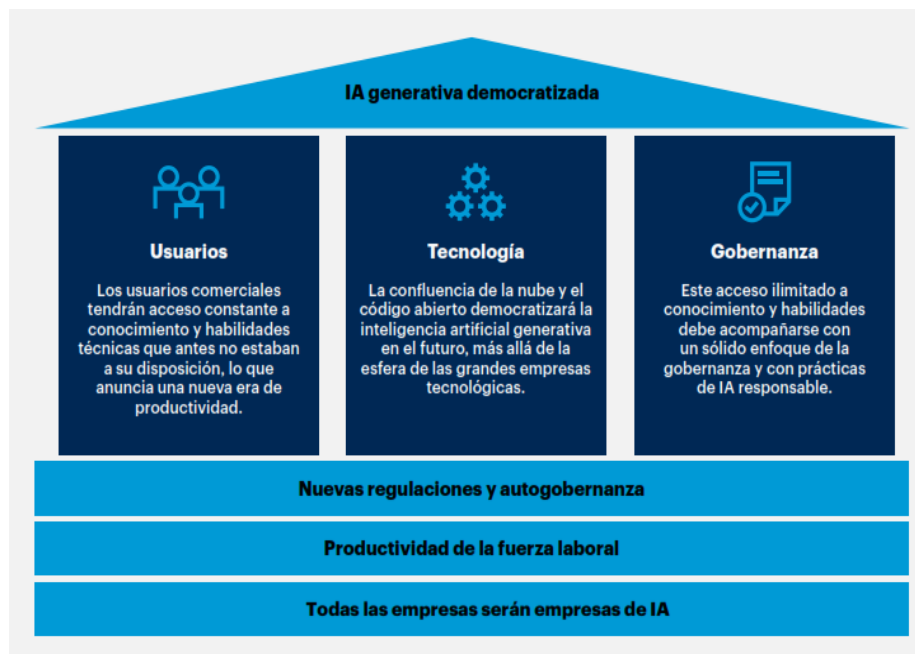


Fuente: Gartner, 2024, p.13

Como se observa en la figura 11 la tecnología sostenible contiene múltiples campos de acción por lo cual es fundamental para las tres categorías puesto que no busca solo prevenir y reducir los riesgos medioambientales, sino que apoya lo sostenibilidad desde un punto de vista integral donde medioambiente, las personas, su bienestar y derechos, y las organizaciones se benefician y sacan lo mejor de un entorno tecnológico.

Asimismo, IA generativa democratizada habla de una IA accesible a todos, que además puede aportar a un mejor acceso a la información y a generar capacidades y habilidades que beneficien a las organizaciones, haciéndolas más productivas, disminuyendo costos e incrementando las oportunidades de crecer; pues Gartner (2024) prevé que en 2026, más del 80 % de las empresas habrán utilizado API de IA generativa o habrán implementado aplicaciones basadas en IA generativa en sus entornos de producción (p. 24).

**Figura 12. IA Generativa Democratizada**



Fuente: Gartner, 2024.

La fuerza de trabajo es otra de las áreas que la tecnología inevitablemente cambiará, se espera que las empresas implementen iniciativas que ayuden al personal humano mediante el uso de tecnología inteligente, análisis del talento y a reducir el tiempo de

adquisición de competencias de los empleados en un 50% para los puestos clave y el aumento de las habilidades (Gartner, 2024, p.25-26).

Para Gartner (2023), las tecnologías específicas que podrían impactar a la educación superior giran en torno a cómo brindar una mejor experiencia de usuario, modernizar la prestación de servicios, y financiar la implementación de tecnologías para mejorar la infraestructura, la ciberseguridad, plataformas en la nube, el análisis de datos; además del reclutamiento, retención y logro de estudiantes. Esto se encuentra clasificado en los siguientes tres temas:

**Figura 13. Tecnologías que impactarán la educación superior**

<b>Aprendizaje personalizado</b>	<b>Mejoras operativas</b>	<b>Capacidades técnicas</b>
Learning Experience Platforms Student Success Analytics	Hyperautomation Composable	Cybersecurity – Threat Intelligence ERP/SIS Classroom Evolution

Fuente: Gartner, 2023

Como se observa en la tabla anterior, para responder a la tendencia de aprendizaje personalizado se las plataformas de experiencia de aprendizaje (LXP) que integren inteligencia artificial y machine learning aportarán a que las instituciones puedan recopilar, rastrear y analizar los datos de sus estudiantes, mientras estos disfrutan de una experiencia personalizada, intuitiva, con buenos y bastos contenidos, gamificada y de fácil manejo.

El instituto del futuro<sup>4</sup> en su mapa de megatendencias muestra 12 megatendencias actuales que pueden mover el mundo a corto, mediano y largo plazo. Estas tendencias además se caracterizan por durar varias décadas, afectar mundialmente a la sociedad, la economía, los valores sociales, la convivencia, medios de comunicación y sistemas políticos, entre otros. Además, tienen múltiples capas y dimensiones que las hacen dinámicas, complejas e interactúan entre sí (Zukunftsinstitut, 2023).

---

<sup>4</sup> Zukunftsinstitut



### **3.3. Nuevo trabajo**

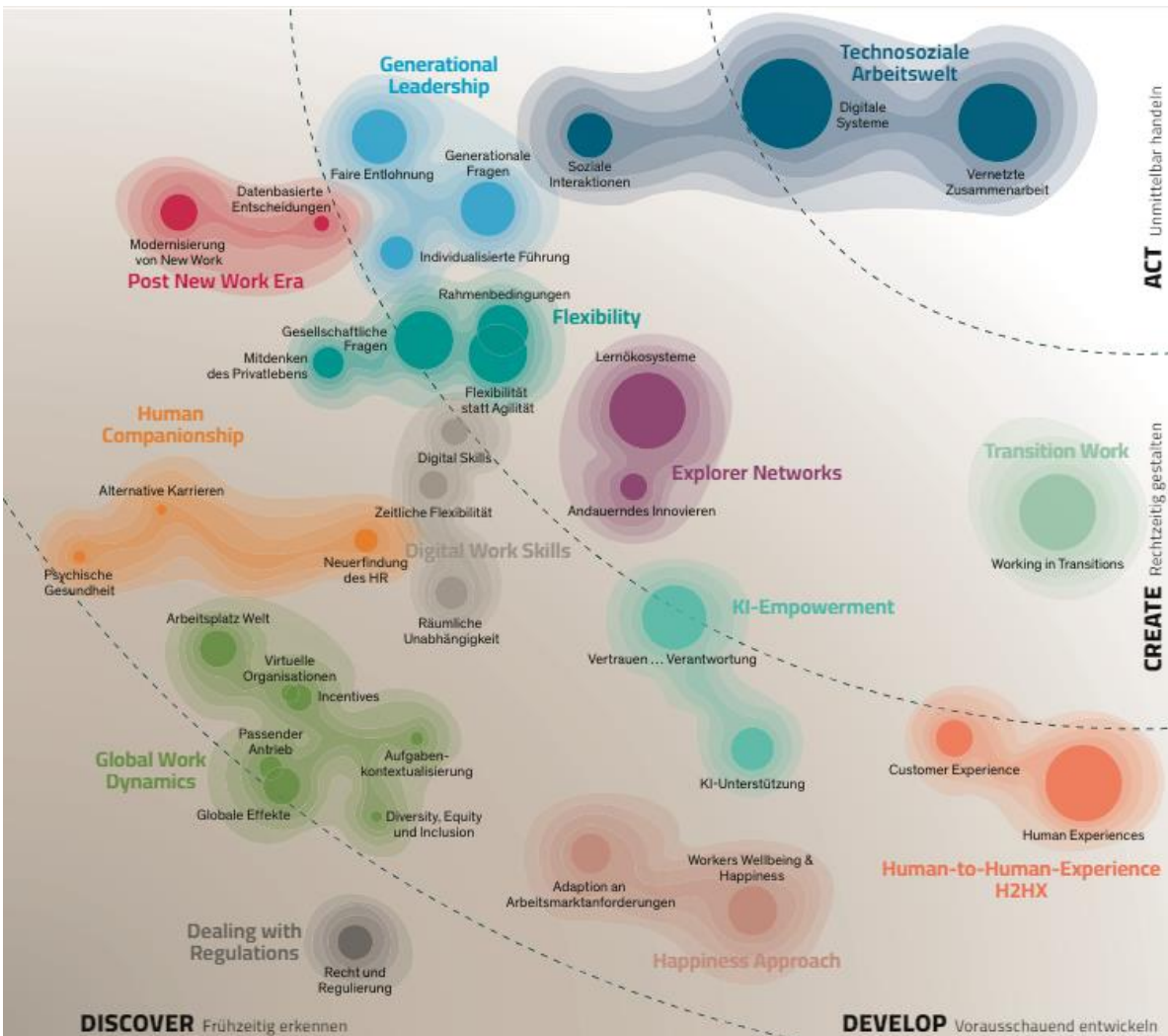
Después de Coronavirus, muchas personas cambiaron la concepción del trabajo como una actividad limitada por el espacio de la oficina; esto impulsado por la digitalización y nuevas estructuras laborales en las que se intenta dar un mayor equilibrio a la vida laboral y personal de los empleados, modelos de trabajo colaborativo y trabajo remoto que permiten que sea más ágil y adaptable.

De igual manera, se empieza a concebir el trabajo como un lugar donde se desempeñe una labor con significado, creativa y que respete el equilibrio entre lo laboral y lo personal, más allá de la idea de éxito implantada desde los tiempos de la industrialización donde el trabajo se encuentra asociado a un ingreso. El cambio de esta percepción del trabajo, donde ahora se concibe como la suma de todas las actividades que una persona desempeña, está estrechamente ligada a las generaciones jóvenes (Generación Y y Generación Z) que hablan de una economía del significado que presenta un trabajo atractivo y con significado para los empleados (Zukunftsinstitut, 2023a).

En este punto, “la Responsabilidad Social ya no es un lujo que las empresas se permiten como algo agradable, sino que contiene importantes ventajas económicas y, al mismo tiempo, es una situación beneficiosa para la sociedad y las empresas” (ibidem). Además de este tema, los empleados ahora valoran mejor a las empresas con modelos que dan igual importancia al trabajo y al tiempo libre, y son flexibles con las circunstancias privadas de los trabajadores sin afectar la productividad, creando espacios de colaboración y cocreación.

La megatendencia podría traer consigo cambios como la automatización de procesos monótonos y repetitivos, volver a las capacidades humanas como la creatividad y la empatía, jornadas de trabajo más pequeñas, flexibles y más productivas, darle un nuevo sentido a la oficina como espacio de creación y unión, y una combinación entre la vida laboral y personal. Algunas de las tendencias del nuevo trabajo se observan en la siguiente imagen.

Imagen 2. Radar de la megatendencia Nuevo Trabajo



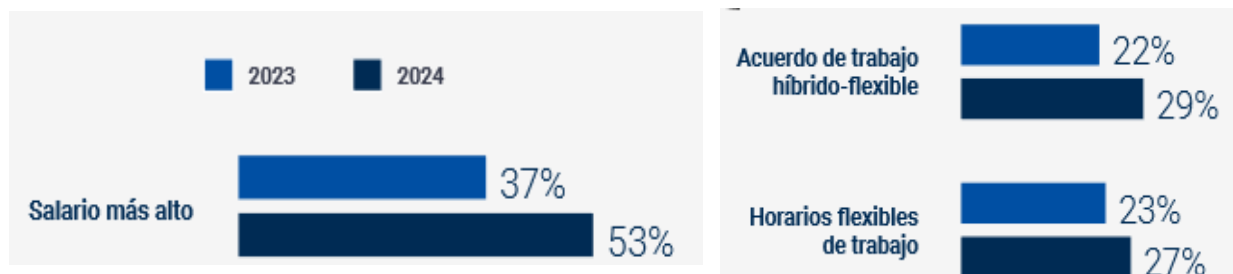
Fuente: Zukunfts Institut, 2024.

Entre las tendencias que requieren una acción inmediata se encuentra el mundo laboral tecnosocial compuesta por los sistemas digitales, redes de colaboración y la interacción social, y habla sobre la unión entre la tecnología los sistemas sociales. Lo tecnosocial cambia el mundo laboral puesto que la tecnología viene a ser parte de los seres humanos, no sólo una herramienta, cambia las estructuras, interacciones y adaptabilidad de las organizaciones, y requiere personas con habilidades tanto sociales como tecnológicas. En la realidad inmediata las empresas y organizaciones se enfrentan entonces a invertir en lo tecnológico y en la formación de sus colaboradores, además de

repensar los espacios físicos, la flexibilidad del trabajo, nuevas formas de trabajo y el cuidado de la salud de los empleados (Zukunft Institut, 2023b).

Entre las tendencias que demandan crear estrategias para su llegada están las Explorer Networks, que son redes de personas conectadas a través de la industria que aprovechas y generan conocimiento colectivo para crecer e innovar en las empresas; la Flexibilidad, que habla del cambio en los modelos de trabajo, los lugares y que permite a las organizaciones y empresas adaptarse a lo nuevo; y el Liderazgo generacional, que tiene relación directa con el cambio demográfico al que se enfrentan las organizaciones, con empleados de diferentes generaciones que demandan una nueva gestión del talento humano, liderazgos diferentes y cuentan con necesidades propias a la hora de considerar un empleo, una empresa y su éxito profesional (2024a). Lo anterior se evidencia en el reporte Talent Trends 2024 de Michael Page a nivel global, donde el salario es importante, pero la flexibilidad del trabajo ha aumentado desde la pandemia.

**Figura 15. Aspectos que influyen al reclutar talento a nivel global**



Fuente: Michael Page, 2024

Esta tendencia a dar prioridad a aspectos de flexibilidad y bienestar también se hace presente en los reportes de Michael Page para Latinoamérica y Colombia, donde se nota que la cultura empresarial expresada en condiciones que propendan un equilibrio entre la vida y el trabajo, salarios competitivos, capacitación, desarrollo de la carrera y salud mental son prioritarias para los empleados a la hora de decidir tomar un trabajo o permanecer en él.

**Figura 16. Aspectos priorizados por los trabajadores latinoamericanos y colombianos**



Fuente: Michael Page, 2024

Continuando con los cambios, el futuro de la gestión del talento humano también deberá enfocarse más hacia la gestión de las relaciones humanas para fortalecer el crecimiento y trayectoria profesional y el cuidado integral de la salud de los colaboradores. Lo anterior teniendo en cuenta que su papel deberá enfocarse en más que la gestión de recursos, sino que deberá convertirse un área social del desarrollo individual, del desarrollo de habilidades.

De igual forma, el entorno laboral debe proveer bienestar, disminuyendo y previniendo situaciones que lleven al agotamiento, fomentando el compañerismo, generando espacios para el desarrollo personal (donde los aspectos psicológicos y la salud son primordiales) y el desarrollo laboral (fomentando el uso de herramientas y plataformas tecnológicas, y el trabajo interdisciplinario e intercultural), la transformación de roles y responsabilidades, espacios seguros, flexibles y adaptables a las necesidades en constante cambio de los empleados.

### 3.4. Conectividad

Esta megatendencia habla de que el cambio digital tiene un nivel social y cultural, es decir, la conectividad refleja los cambios sociales y culturales que se dan en el mundo,

por lo cual la digitalización debe incluirlos. La digitalización es una comunicación que va más allá de lo tecnológico, es un cambio en el que la realidad se comprende como una interacción entre lo “real” y lo “digital”, y se centra en las necesidades humanas. A nivel individual, este proceso se observa en una manera diferente de ver lo digital, manifiesta particularmente en una nueva atención a lo digital, en un uso más reflexivo de los dispositivos y tecnologías digitales. (Zukunftsinstitut, 2023c).

De igual modo, el cambio digital está generando nuevas culturas, estilos de vida, comportamientos, y una nueva economía con dinámicas apoyadas por las nuevas tecnologías y la transformación digital; es así como surgen nuevos tipos de consumidores, comercios electrónicos, nuevas monedas y economías colaborativas. En este contexto no se puede negar el cambio que implica la Inteligencia Artificial en el mundo actual y la forma en la que los humanos y las máquinas se relacionan (ibidem).

### **3.5. Neoecología**

En esta megatendencia se puede encontrar una transformación en la vida cotidiana que se expresa en la forma en la que se piensa y replantea la relación con el ambiente, dando prioridad a la sostenibilidad en los ámbitos sociales, culturales, empresariales, políticos y económicos, pero también permeando al mundo individual, los valores, formas de consumo, la identidad y los estilos de vida. La naturaleza se convierte en algo que debe ser protegido de forma significativa y sostenible, si se desea un futuro (Zukunftsinstitut, 2023d). Algunas de las tendencias que hacen parte de esta megatendencia son:

- Vivir y consumir de forma sostenible
- Sostenibilidad consciente
- Economía colaborativa
- Economía del significado
- Negocios sociales
- Tecnologías verdes
- Economía circular

### **3.6. Globalización**

Vista como la interconexión global entre países, organizaciones y empresas, la globalización tomó un mayor impulso a raíz del coronavirus y la investigación sobre este, que demostró como se podría construir conocimiento por medio del trabajo conjunto en

diferentes lugares del mundo. Lo anterior no habría sido posible si no fuera por la tecnología, logística y movilidad actuales que permitió el desarrollo, producción y distribuciones de vacunas. Teniendo en cuenta lo anterior, la globalización abarca los subsistemas: político, sociedad, economía, empresas, y el entorno físico; donde si uno se afecta, los demás también lo hacen (Zukunft Institut, 2023e).

### 3.7. Salud

Luego de la pandemia, la salud recobró importancia para el mundo entero y ahora existe una mayor preocupación por el bienestar integral y estilos de vida saludables, puesto que la pandemia expuso las consecuencias físicas y mentales que podría conllevar una enfermedad y el confinamiento. Aquí también se piensa en el cuidado de la salud desde una tarea que se realiza en conjunto, viendo además la enfermedad no solo desde los síntomas que produce sino en cómo afecta a todo el ser. Algunas de las tendencias a destacar en esta megatendencia son:

- La **salud integral** cambia la forma en que se percibe la alimentación y nutrición como parte de quién es el individuo, sus valores y las decisiones que toma por su bienestar y el del planeta (vegetarianismo, veganismo). En ese mismo sentido, el deporte se convierte en una forma de estilo de vida para muchas personas, quienes buscan entrenar su cuerpo y una alimentación saludable acompañada de dispositivos que ayuden a hacer un seguimiento digital que recoja datos sobre el sueño, ejercicio y nutrición. Desde el punto de vista médico, se busca menos un cambio visual y más una mejora de la aptitud física, dando paso a que el mercado del deporte se fusione con los sistemas de salud (Zukunft Institut, 2023f).

Así es como la salud y el deporte son parte de la vida cotidiana, la atención preventiva se centra mantener la salud actual, en medidas tempranas para el manejo del estrés, y en el futuro la salud preventiva será una combinación integral de hábitos, decisiones sobre el estilo de vida y la salud corporativa (ibidem).

- La **salud digital** es una tendencia donde, por una parte, los consumidores perciben las aplicaciones de salud como un apoyo para mantener o mejorar su bienestar y, por otra, hay mayor confianza en atención médica no presencial, pero trae consigo el temor por la protección de datos y los accesos a la información disponible en los smartphones y otros dispositivos.

- Otra de las tendencias es la **salud femenina** que habla de servicios médicos creados por mujeres para mujeres, la conforman una serie de productos y servicios enfocados en la población femenina (FemTech).
- La **salud mental** es cada vez más importante para las personas, debido a que las enfermedades mentales están siendo discutidas más abiertamente y la población está más dispuesta a buscar ayuda profesional. En el futuro se espera que la prevención y tratamiento de estas enfermedades sean temas centrales para los individuos, las compañías de seguros, instituciones educativas y empresas, y llegar a que la salud mental se integre más al concepto de salud.
- **Salud de los recursos humanos o salud empresarial** hace parte de la visión de salud integral a la que se pretende llegar, debido a que se debe pasar de una comida sana en el lugar de trabajo y un lugar diseñado ergonómico a un ambiente de trabajo que no tenga como único objetivo garantizar menos ausentismo, sino garantizar trabajadores sanos que se sientan bien.

Para lograr lo anterior, se requiere de un ambiente de trabajo saludable, teniendo en cuenta que las generaciones más jóvenes no desean estar en entornos donde su salud se sacrifique y son más sensibles a cambios como horarios de trabajo flexibles y trabajar desde casa. Asimismo, los lugares de trabajo deben tener en cuenta factores como la luz del día, el nivel de ruido, la comida y ofrecer experiencias cotidianas. El diseño y la arquitectura pueden tener un impacto significativo en la salud física y mental de las personas. (ibidem).

### **3.8. Individualización**

La individualización se redefine y rediseña en torno a como el individuo se relaciona, hay una nueva idea de lo que significan libertad y responsabilidad, se da más importancia a la identidad y la diversidad, y se espera que en el futuro la interacción entre el individuo y el medio ambiente será aún más importante (Zukunftts Institut, 2023g). En la sociedad individualizada la atención se centrará en la ubicación del individuo en las comunidades, donde el individuo se redescubre como parte de una cultura colaborativa del nosotros, pueden surgir neotribus que cooperan sin importar el tiempo y el lugar (ibidem).

Otro actor importante en la detección de tendencias es la sociedad de la innovación -Sdli-, de acuerdo con su mapa de tendencias realizado en 2020, existen 10 megatendencias, 36 macrotendencias y 97 microtendencias para los próximos años y dentro de las cuales se podrían dar cambios importantes para el mundo, estas megatendencias son:

1. **Digitalización:** La idea de un mundo cada vez más digital parece haberse acelerado desde la pandemia, pues personas, empresas e instituciones se volcaron a una rápida adopción de lo digital como parte de su vida diaria y el crecimiento acelerado de la tecnología ha cambiado la forma en que el ser humano se relaciona con la tecnología.
2. **Vida datificada:** esta megatendencia se encuentra atada a la anterior, pues la tecnología actual se concibe unida a los datos que recoge de las personas y dispositivos y que son almacenados en algún lugar en la nube. Pese a los temores que existen sobre la seguridad de la información, también existe la posibilidad de emplear estos datos para que las personas obtengan productos y servicios adaptados a sus necesidades particulares.
3. **Cultura de la inmediatez:** vivimos en un *mundo VUCA*<sup>5</sup> en el cual la inmediatez prima y se refleja en el comportamiento como compras continuas, servicios rápidos, entregas constantes, productos, servicios y personas fácilmente adquiribles y descartables, para llegar a una “sociedad líquida<sup>6</sup>” como la describe Zigmunt Bauman.
4. **Nuevas narrativas digitales:** la forma en que el ser humano se relaciona con otros y con el mundo ahora cuenta con el factor tecnológico y digital que transforma la manera en se comunica y experimenta la realidad. Este nuevo mundo conlleva una nueva forma de ser vivido y narrado haciendo posible una interacción física o únicamente virtual o una mezcla de ambas.

---

<sup>5</sup> VUCA: es un acrónimo del ejército estadounidense, destinado a describir situaciones caóticas. Vuca significa: “volatility», volatilidad, “uncertainty”, incertidumbre, “complexity”, complejidad y “ambiguity», ambigüedad (Ortega, s.f)

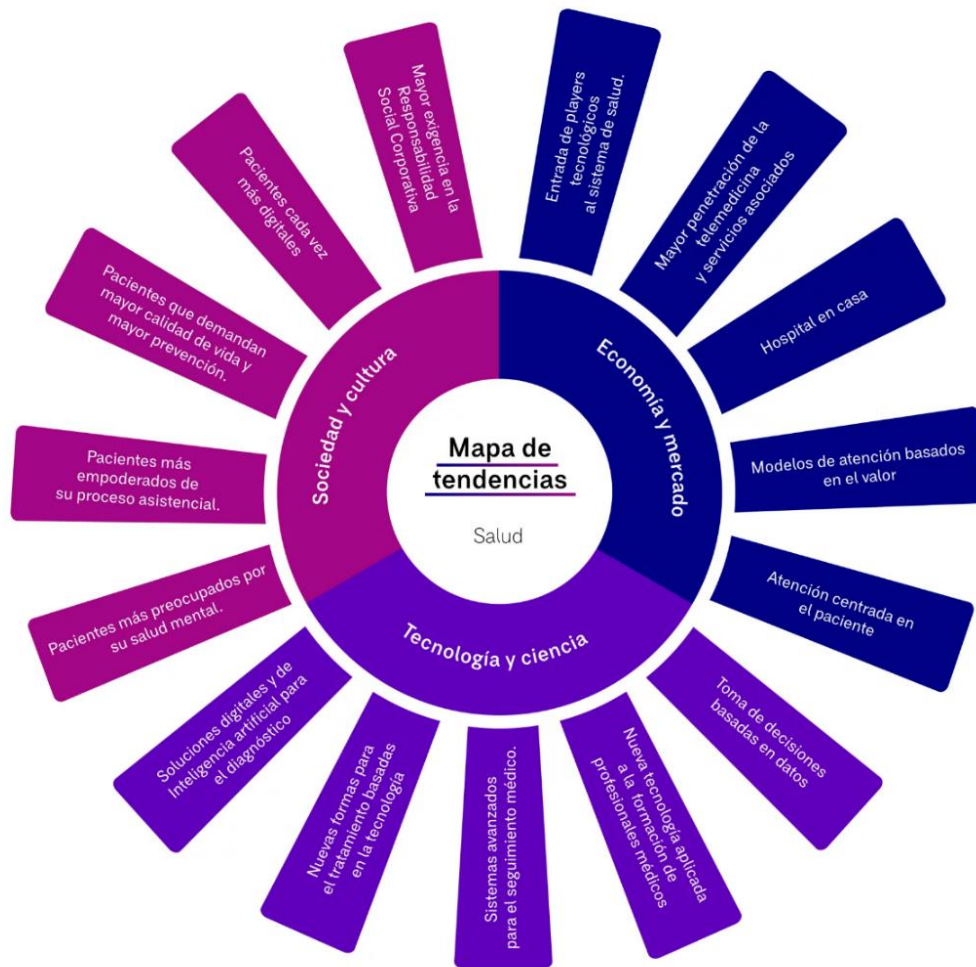
<sup>6</sup> El mundo actual se caracteriza por su estado fluido y volátil. Es lo que denomina sociedad líquida. Ésta es una sociedad en la que la incertidumbre por la vertiginosa rapidez de los cambios ha debilitado los vínculos humanos (González, 2019).

5. **Do it Yourself:** Otro de los cambios que trajo el tiempo de pandemia fue la independencia y capacidad de las personas para hacer las cosas, volviéndose autodidactas y ejecutando labores antes no pensadas.
6. **Bienestar integral:** la importancia de la salud se incrementó, las personas están buscando cambiar sus hábitos, tener prácticas diferentes y encontrar un equilibrio entre lo físico, lo mental y lo emocional.
7. **Inclusión:** el sueño de un mundo donde todos sean iguales se empieza a materializar en esta megatendencia donde se espera que el género, la raza, la edad y capacidades diversas, entre otras, no sean impedimento para acceder a productos y servicios, y gozar de los mismos derechos.
8. **Slow life:** en un mundo agitada y acelerado, nacen un grupo de tendencias que se enfocan en una vida más tranquila y natural, empiezan a verse movimientos que gustan de una vida íntima, desconectada y más espiritual donde el autodesarrollo y el tiempo para su bienestar es más importante que otras cosas.
9. **Conciencia medioambiental:** existe una creciente preocupación por el ambiente y su cuidado, se espera que personas, empresas e instituciones aporte a sociedades más verdes por medio de la bioeconomía, empresas limpias, movilidades conscientes. Estas tendencias se cada vez más apoyadas por los jóvenes, quienes desean aportan al cuidado del ambiente mediante pequeñas acciones.
10. **Post capitalismo:** estas tendencias se basan en una transformación del capitalismo actual mediante nuevas monedas, y nuevos modelos económicos basados en el uso colaborativo de productos y servicios.



tecnología en el sistema de salud, atención centrada en el paciente sistemas avanzados para el seguimiento técnico y toma de decisiones basadas en datos (ver imagen 3).

Figura 18. Mapa de tendencias en salud



Fuente: Sdli, 2022.

En Sociedad y Cultura se observan pacientes más digitales que acceden a diversas fuentes de información para cuidar mejor su salud e informarse sobre sus enfermedades y tratamientos, y para ello se apoyan de dispositivos y aplicaciones. Existe además una mayor calidad y expectativa de vida que demanda más de los sistemas de salud públicos, puesto que estos deberán adaptarse a personas con edades más avanzadas y necesidades específicas.

De igual forma, las personas están más preocupadas por su salud mental como parte del bienestar que desean tener. En este punto la responsabilidad social empresarial deberá enfocarse en la salud integral del individuo y su entorno, generando políticas, espacios y actividades para sus empleados.

En Economía y Mercado se prevé un número mayor de jugadores tecnológicos en el sistema de salud, donde se apueste por la generación, recolección y aprovechamiento de los datos de los usuarios para brindar soluciones más específicas y centradas en la salud de las personas.

En Tecnología y Ciencia vemos como las soluciones digitales y nuevas tecnologías pasaran a ser parte del cuidado integral, detectando más rápidamente y con mayor precisión algunas enfermedades, agilizando los diagnósticos y tratamientos; además de convertirse en apoyo a la hora de crear planes de prevención individuales, por grupos poblacionales, etarios o basados en el cuidado y tratamiento de una necesidad, enfermedad o capacidad diversa específica.

La pandemia de Covid-19 transformó el mundo de diversas formas y las tendencias de consumo, educativas y tecnológicas proyectadas se aceleraron a un ritmo no pensado antes. En la salud y el acondicionamiento físico se vio un impacto en la forma en la que se concibe el bienestar y la actividad física, pues cobró un mayor interés

La salud y el bienestar cambian constantemente, impulsada por las preferencias y necesidades de las personas, las tecnologías emergentes y los eventos globales. La pandemia de COVID-19, en particular, ha tenido un profundo impacto en la forma en que las personas abordan el fitness y el bienestar. Para comprender mejor estas tendencias en evolución y cómo difieren entre regiones, Vanessa Martínez y otros autores profesionales de la salud y el fitness realizaron el informe Tendencias de fitness alrededor del mundo 2024.

Desde 2023, las tendencias principales alrededor del mundo estaban orientadas a entrenamientos para grupos poblacionales y requerimientos específicos. Sin embargo, en 2024, el informe de tendencias de la ACSM encontró que los dispositivos móviles pasaron a ocupar el primer lugar, y se hizo evidente la tendencia de la salud en el trabajo y programas especializados.

**Tabla 25. Top 20 de tendencias fitness para 2024**

	<b>Tendencia</b>	<b>Categoría</b>
1	Wearables	Tecnología digital
2	Promoción de la salud en el trabajo	Entorno de ejercicio
3	Programas de Fitness para la Tercera Edad	Poblaciones especiales
4	Ejercicio y pérdida de peso	Programas
5	Reembolso para profesionales de fitness cualificados	Modelo de negocio fitness
6	Contratar profesionales certificados	Modelo de negocio fitness
7	Apps de entrenamiento móvil	Tecnología digital
8	Ejercicios para la salud mental	Programas
9	Desarrollo atlético juvenil	Poblaciones especiales
10	Entrenamiento personal	Programas
11	Medicina como estilo de vida	Aptitud médica
12	Actividades fitness al aire libre	Programas
13	Coaching de Salud/Bienestar	Programas
14	Entrenamiento funcional	Modalidades de entrenamiento
15	Yoga	Modalidades de entrenamiento

Fuente: American College of Sports Medicine -ACSM

Los wearables han sido parte de las tres tendencias principales del ranking de la ACSM desde 2016. Dispositivos como relojes inteligentes, monitores cardiacos, y anillos, entre otros dispositivos y avances en tecnología médica permiten que se haga seguimiento no solo a la actividad física sino a datos de salud que podrían apoyar a enfocar las actividades de promoción y prevención de la seguridad y salud en las organizaciones y la vida cotidiana, con actividades como el diseño de actividades de ejercicio individuales o adaptados según su edad, enfermedades comunes o laborales, metas deportivas o de salud.

La salud en el trabajo ocupa por primera vez un puesto en las primeras posiciones y podría considerarse una demanda creciente en el mundo, puesto que luego de la pandemia y con la llegada de generaciones más jóvenes al mundo laboral, el bienestar de los empleados ha cobrado mayor relevancia y es parte importante a la hora de aceptar o permanecer en un empleo.

Los programas de acondicionamiento físico para adultos mayores se fortalecen como tendencia debido al valor de la actividad física para prevenir enfermedades y debido al envejecimiento de la población en varios países. En cuarto lugar, está el ejercicio para

bajar de peso donde las personas buscan adelgazar y recibir un acompañamiento personalizado para hacerlo sanamente. En quinto y sexto lugar aparece la especialización, cualificación y certificación de profesionales en temas deportivos y de salud.

#### **4. Grupos generacionales y características de consumo en educación superior**

Al revisar las tendencias es indispensable considerar a quienes acceden a la educación superior y las características que estos poseen a la hora de tomar decisiones, por lo cual se analizarán los grupos generacionales tomados como segmentos de mercado que agrupan a la población según sus edades y señalan los principales rasgos e influencias en las cuales se desarrollaron (Perilla, 2018, p. 15). Asimismo, Perilla habla de la necesidad de adecuar los rasgos generacionales a los contextos de las instituciones educativas y un acercamiento a los cambios tecnológicos para identificar los verdaderos, intereses, necesidades y exigencias de cada actor, y de esta manera determinar el propósito y la experiencia de formación que cada uno de estos grupos busca para aprovechar estas características en el diseño de las experiencias de formación (p.16).

De esta manera los grupos generacionales que se abordarán por ser los más cercanos a la población que podría convertirse en un estudiante universitario de pregrado o posgrado son: los Baby Boomers (1946-1964), la Generación X (1965-1979), los Millennials (1980-1994), la Generación Z (GenZ o centennials) (1995-2012) y la Generación Alfa (nacida desde 2010 en adelante).

##### **4.1. Baby Boomers (1946-1964)**

Son hijos de la llamada generación silente o silenciosa (1920-1940). Nacidos luego de la guerra y de situaciones adversas, fueron parte del cambio hacia un mundo más incluyente, donde se reaviva la esperanza en la humanidad y tomaron fuerza los movimientos a favor de la paz, el amor y la libertad.

Perilla (2018) explica el gran alcance que tuvo el movimiento hippie y cómo otra parte de esta generación decidió fortalecer las relaciones familiares y amorosas como parte de sentirse plenos como sujetos; por lo cual se formaron familias grandes que poblaron nuevamente a las ciudades.

#### **4.2. Generación X (1965-1979)**

Esta generación se caracteriza porque nació sin el uso de la tecnología, pero se fueron relacionando con ella, creció en una economía estable, con garantía de derechos y la posibilidad de trabajar por su propio beneficio. Disfrutaban de una vida sencilla pero con lujos de entretenimiento y las relaciones sociales son muy importantes para su desarrollo personal.

La relación entre vida y trabajo es más inclinada hacia el trabajo, por lo cual dedican tiempo a trabajar horas extras, fortalecer sus relaciones sociales y realizar tareas que impulsen su ascenso en la empresa, asegurar sus ingresos, mejorar sus condiciones laborales y el reconocimiento profesional.

#### **4.3. Millennials (1980-1994)**

Considerados migrantes digitales, las personas pertenecientes a esta generación nacieron en un mundo donde fueron surgiendo grandes avances tecnológicos a los cuales tuvieron que adaptarse de manera acelerada. Poco a poco apareció la tecnología en sus vidas como una herramienta importante, primero como parte del entretenimiento y luego de desarrollo (consolas de juego y computadores), por lo cual se han ido adaptando a ellas y disfrutaban tener la tecnología más reciente.

A diferencia de la generación anterior, los millennials valoran el trabajo y la familia, pero no las hacen el centro de sus vidas; por lo cual a veces son vistos con negatividad. Forjan relaciones y lazos afectivos más allá de la familia, desde pequeños desarrollaron amistades y compañerismo, por lo cual le dan gran importancia a realizar proyectos con amigos.

En cuanto a la educación formal, la ven como una obligación social y consideran que las carreras universitarias no brindan una estabilidad laboral, por lo cual en la educación buscan poder innovar y tener experiencias nuevas; mientras que en el trabajo están dispuestos a cambiar de un lugar a otro para transformarse, descubrir nuevas posibilidades y desarrollarse a nivel personal. Además, buscan horarios flexibles, que les permitan innovar, ser independientes y combinen trabajo y vida.

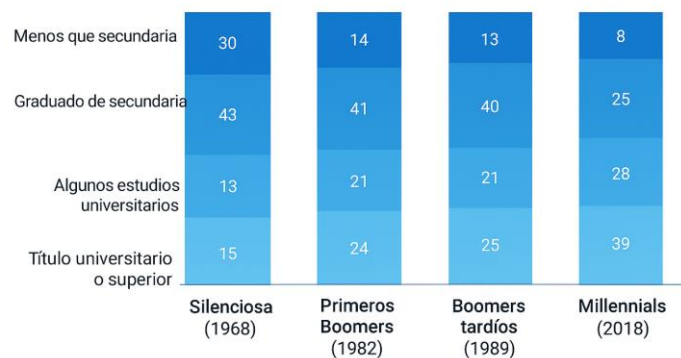
En lo educativo, los millennials prefieren aprender temas de su interés por medio del internet, accediendo a redes sociales, páginas de cursos o videos; además, cuentan con

tres características básicas para el aprendizaje: la autodidaxia, el mundo digital y la gamificación (Cataldi y Dominighini, 2015).

Un aspecto importante es que esta generación tiene niveles de formación superiores a los de las generaciones anteriores. De acuerdo con PEW RESEARCH CENTER, en Estados Unidos alrededor de cuatro de cada diez millenials entre los 25 y 37 años (39%) tienen un grado universitario o superior; mientras que solo el 15% de las personas de la generación silenciosa, el 25% de los Baby Boomers y el 29% de la generación X tenían ese nivel a la misma edad. (Bialik y Fry, 2019).

**Figura 19. Nivel educativo de las distintas generaciones entre 25 y 37 años de edad**

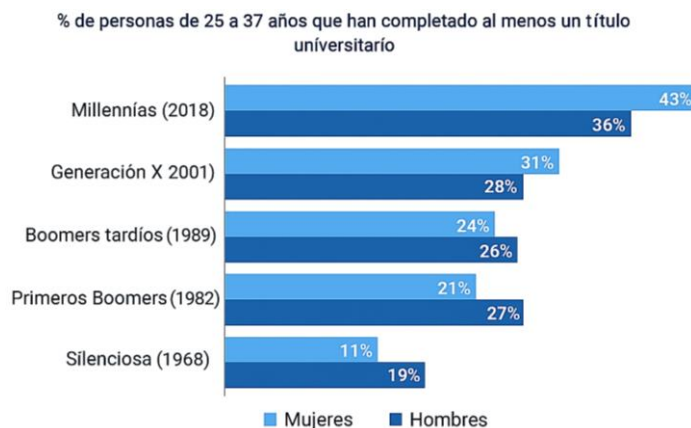
Nivel educativo de personas entre 25 y 37 años (%)



Fuente: Adaptado de Bialik y Fry, 2019.

Los autores también observaron que la población millennial femenina que terminó la universidad fue mucho mayor que la de épocas pasadas, además que sobrepasaba a la población masculina por el 7%; como se observa en la figura 20.

**Figura 20. Entre los millenials, las mujeres superan a los hombres en finalizar la universidad**



Fuente: Adaptado de Bialik y Fry, 2019.

Asimismo, se evidencia el incremento de los graduados universitarios de cada generación, el aumento constante de la proporción de mujeres universitarias y el paso de ser una minoría con estudios universitarios en la población silente a ser una mayoría en los millenials (Bialik y Fry, 2019).

#### **4.4. Generación Z, GenZ o centennials (1995-2012)**

La generación z creció con acceso a la tecnología, son los primeros nativos digitales; por lo cual tienen un uso más avanzado de ellas, acceden a la información de manera fácil y son críticos de lo que sucede, cuestionando y retando el orden establecido.

De acuerdo con Quinteros y Migone (2020), la generación z corresponde a jóvenes entre los 14 y 23 años, son personas creativas, autodidactas, multipantallas, multitareas y consideran lo virtual como parte natural de sus vidas y su comunidad; lo cual es un reto para la educación tradicional y los currículos basados en competencias; puesto que los jóvenes buscan interactuar más con rápido con la realidad y aplicar los conocimientos que han adquirido.

Esta generación se preocupa y cuestiona si la información, el conocimiento y el aprendizaje son realmente útiles en su vida y su realidad. Por ello la educación tradicional, donde se transmite y memoriza información, puede no ser atractiva y ser rechazada debido a que para ellos la información siempre se puede obtener en internet y redes sociales. Asimismo, a la hora de elegir un pregrado no buscan las carreras tradicionales, sino temas

novedosos, música, teatro, artes y otras carreras nuevas (Sashittal, DeMar y Jassawalla en Perilla, 2018, p. 15).

La educación universitaria tradicional enfrenta el reto de manejar didácticas, metodologías y plataformas digitales nuevas que apoyen el proceso de enseñar y evaluar; este tema se vio impulsado por la pandemia donde rápidamente se tuvo que adaptar la educación virtual.

En este sentido, Quinteros y Migone (2020) resaltan un estudio de Pearson (2018) encontró que el 47% de los Centennials pasaba más de tres horas diarias en una plataforma de video y a la hora de aprender el 59 % prefería YouTube y el 39 % prefiere que los dirija un profesor. Igualmente, Dell Technologies encuestó a 12.000 estudiantes de bachillerato y universidades alrededor del mundo y encontró que el 52% se sienten confiados con sus habilidades técnicas pero no con las habilidades blandas para un trabajo; por lo cual sienten la necesidad de mejorar su pensamiento crítico, pensamiento creativo, pensamiento lógico y toma de decisiones, y esperan que en los centros educativos les enseñen cómo aprender, y no solo qué aprender.

Lo anterior, hace que su aspiración en una empresa no sea tener un alto cargo, sino ser reconocidos por sus redes personales, sociales y virtuales; además, se comprometen con retos sociales y causas ignoradas por otras generaciones, y su concepto del éxito se basa en ser felices (Utz, Muscanell y Khalid, 2015, en Perilla, 2018). Por tal motivo quieren formarse en áreas no tradicionales, buscan fortalecer habilidades y competencias más centradas en las personas que en las áreas disciplinares y no muestran un interés particular por un título universitario sino por aquello que le da un sentido a la realidad (Perilla Granados, 2017 en Perilla, 2018).

Al crecer inmersos en la tecnología, la Gen Z espera que las instituciones y los docentes empleen y aprovechen plataformas en línea, recursos digitales multimedia, interactivos y de realidad virtual en el proceso de enseñanza. También valoran la flexibilidad de horarios y la personalización de su experiencia educativa al tener opciones de diferentes modalidades de las clases y escogiendo los horarios y cursos para avanzar a su ritmo.

Otras de las características que busca esta generación en las universidades, según Pearson (2023) y Collantes G.y Jerkovic (2024, p.12), son:

- Un aprendizaje práctico y relevante donde puedan desarrollar las habilidades laborales y personales, por medio de modelos educativos lúdicos, interactivos y que vinculen sus necesidades; es así como el aprendizaje basado en proyectos reales, pasantías y prácticas hacen atractivo un programa educativo.
- Mayor interacción y colaboración en tiempo real con los actores del entorno educativo
- Los estudiantes de esta generación esperan que, dentro de su experiencia universitaria, las IES les ofrezcan servicios de bienestar como asesorías, tutorías académicas, salud mental y espacios para ejercitarse.
- Valoran las empresas e instituciones que sean responsables socialmente, sostenibles y que ofrezcan oportunidades de aportar a la sociedad.
- Valoran poder mejorar sus habilidades blandas y desarrollar competencias de comunicación, trabajo en equipo, sentido crítico y autogestión puesto que les aporta una ventaja en el plano laboral.
- Los estudiantes exigen al docente facilitarles material didáctico de estudio (diapositivas, lecturas, etc.); son más conscientes de sus derechos y responsabilidades con las instituciones de educación superior, y demandan que se cumplan los plazos de entrega y haya retroalimentación de sus evaluaciones.
- Se apoyan mucho en las TIC, se esfuerzan en ser creativos con recursos audiovisuales, pero no analizan y comprenden la información.

En ese mismo sentido, la Universidad Utel (2018) resalta que la educación superior puede vincular a los jóvenes por medio de la implementación de nuevas metodologías y didácticas de enseñanza y evaluación donde el docente use herramientas digitales. Además, se resalta una investigación realizada en Buenos Aires donde se encontró que el 79% de los encuestados<sup>7</sup> tenía un dispositivo para acceder a internet, el 62% prefiere apps de mensajería instantánea y no utilizan el correo como principal medio, y el 80% realiza más de una tarea simultáneamente.

---

<sup>7</sup> La encuesta de la investigación fue 400 casos. Por cuestiones de conveniencia para el acceso a los datos, se privilegió la realización de las encuestas en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La recolección de los datos fue realizada entre septiembre 2016 y abril 2017.

Al preguntar por su elección de carrera, el 41% señaló que buscó en ella herramientas para el desempeño profesional y solo el 7% de encuestados la eligió por la posibilidad de que les permita ganar dinero. Esto concuerda con características observadas por Army and Navy Academy (s.f.) que encontró una disminución del número de solicitantes a programas de educación superior, además de que la Generación Z tiene el propósito de estudiar carreras profesionales, pero también espera que las instituciones les brinden una amplia gama de servicios de apoyo y poder aplicar sus conocimientos en la vida real.

Además de conocimiento aplicado, buscan espacios para la interacción social con sus compañeros y profesores, apoyo para mejorar sus hábitos de estudio, gestión del tiempo, uso de la tecnología y bienestar mental; también se cuestionan sobre el pago de una carrera, ante lo cual las instituciones deberán demostrar todas las ventajas que poseen no solo con la promesa de una educación sino con datos que muestren sus resultados en lo relacionado con inserción laboral, salarios, lugares de trabajo y estadísticas que representen un retorno de la inversión en educación superior.

#### **4.5. Generación Alfa (nacida desde 2010 en adelante).**

Esta comprendida por las personas nacidas del 2010 en adelante. Sus características no están completamente definidas dado que son personas jóvenes y que aún están naciendo.

Entre las características de esta generación se encuentra el estar inmersos en un mundo cada vez más digital, donde ellos son expertos y educados en la tecnología y han consumido contenidos digitales desde su infancia (Morán, 2023).

Muchos de estos jóvenes tienen acceso y siguen canales de redes sociales como YouTube, Instagram y Tik Tok; todo bajo la supervisión de adultos. Prefieren los dispositivos tipo wearables y el aprendizaje práctico y experimental.

De acuerdo con Gustavo Adolfo Posada (2020), la generación Alpha o Alfa podría ser experta en el uso de las tecnologías, tener menos capacidad de atención, aburrirse muy rápido en temas monótonos, podrían no gustarles las normas y los trabajos de oficina, y cambiar constantemente sus intereses. Sin embargo, Aguirre (2019, En Quintero y Migone, 2020) no mira ese cambio de intereses como algo malo, sino como una cualidad que les

permite adaptarse fácilmente a diferentes contextos laborales, ser pragmáticos y logran integrarse mejor con las distintas generaciones existentes en el trabajo.

Por su parte Quintero y Migone (2020) señalan el desafío que es vincular a esta generación centrada en lo virtual en ambientes reales que se puedan abordar por medio de nuevas formas de enseñar y evaluar, el uso de plataformas digitales, la transformación hacia una educación más digital y, a su vez, permitirles a los estudiantes adquirir competencias donde los conocimientos no solo se aprenden sino que se ponen al servicio de su entorno. Lo anterior incrementaría la satisfacción de los estudiantes con su proceso formativo, los vincularía mejor con el entorno y podría facilitar el desarrollo de habilidades sociales y ciudadanas.

#### 4.6. Comparación entre generaciones

Las diferencias entre el contexto histórico y cultura de cada generación y las tecnologías que los han rodeado se ven en la figura de Ricaurte y Ortega (2013, p.19) que retoman Cataldi y Dominighini (2015, p.2)

**Figura 21. Comparación entre generaciones**

Generación	Baby Boomer 1946-1964	Generación X 1965-1980	Generación Y 1981-1997	Generación Z 1998-2009	Generación alfa 2010-2025
Contexto histórico-cultural	Idealista, pacifistas Liberación sexual Libertad de expresión Beatles, Rolling Stone, Elvis Priestley	Guerra fría Críticos activistas Cultura de masas, Trova, Nirvana, Madonna, U2 Migrantes digitales	Globalización, Fin de la guerra fría, Revolución digital, Ambientalistas. Primeros nativos digitales. Britney Spears, Eminem, tecno, reggaeton	Ultramodernidad 11S Guerra de Irak Crisis financiera 2008 Nativos digitales, Hiperconectados, Multitareas, Justin Bieber Emos	Primavera árabe 2011 Era post panóptica Hackers Snowden. Wikileaks Narcotráfico Conciencia ecológica Hipsters, Uber, Aibnd
Contexto tecnológico	Teléfono de radio, cine, discos de acetato, cámara polaroid, primeras computadoras	TV blanco y negro, TV color, TV por cable, Beta, Atari, celular, Walkman, ARPA; LAN	Teléfono de teclas, beeper, Nintendo, Playstation, CD, DVD, MTV, Nickelodeon, Discman, mp3, www, Yahoo, Hotmail, Windows, email, Chat, Webcam, Disquete, Web 1.0	Cámaras digitales, Google, Wikipedia, You Tube, Celulares 3G, GPS, Web 2.0, Videochat, Facebook, Twitter, Ipod, Iphone, SMS, USB, Netbook, Ipad, Gmail, Bluetooth, Wireleses, Routers, Geolocalizadores.	Web 3.0 Touch, Cámara frontal, Selfie, Spotify, Whatsapp, Waze, Big data, Netflix, Tinder, Snapchat, Instagram, Iwatch

Fuente: Tomado de Cataldi y Dominighini (2015, p.2).

## Referencias Bibliográficas

Aguirre, Diego (2019). Pragmáticos, integradores y adaptables: el perfil laboral de los centennials chilenos. Diario El Mercurio, Economía y Negocios, enero 2019. Consultado de <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=538085>

Army and Navy Academy (s.f.). La generación z está cambiando la educación. <https://armyandnavyacademy.org/blog/how-gen-z-is-changing-higher-education/>

Barrera, A. (2022). Foro “Los futuros de la Educación Superior: Hacia la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco”. Puntos de discusión. En El futuro de la Educación Superior. Propuestas globales para la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco 2022. P.73-76.

Bialik, K., y Fry, R. (2019). Millennial life: How young adulthood today compares with prior generations. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/social-trends/2019/02/14/millennial-life-how-young-adulthood-today-compares-with-prior-generations-2/>

Castellanos, O., Fúquene, A., y Ramírez, D. (2011). Análisis de tendencias: de la información hacia la innovación. Universidad Nacional de Colombia.

Cataldi, Z., y Dominighini, C. (2015). La generación millennial y la educación superior. Los retos de un nuevo paradigma. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. <https://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/La%20generaci%C3%B3n%20millennial%20y%20la%20educaci%C3%B3n%20superior..pdf>

Clark, C., y Cluver, M. (2023). Collection. 2023 Higher Education Trends. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/articles-on-higher-education.html>

Collantes G, R., y Jerkovic, M. (2024). Generación Z: desafíos para la educación superior en el nuevo milenio. Universidad de Panamá. Acción y Reflexión Educativa. Número 49, enero-diciembre 2024pp. 9-21ISSN2644-3775 . [https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion\\_reflexion\\_educativa/article/view/4589](https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/4589)

Dell Technologies Inc (2020). Gen Z is here. Are you ready?  
<http://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/gen-z.htm>

Forero, V. (2020). Mapa de tendencias SDLI: 10 megatendencias para innovar en tu empresa hoy pensando en mañana. SLDI. <https://www.sociedaddelainnovacion.es/mapa-tendencias-sdli/>

Future Today Institute-FTI. (2024). 2024 Tech Trends Report. <https://futuretodayinstitute.com/reports/>

Gartner. (2024). Las principales tendencias tecnológicas estratégicas de gartner para 2024. <https://www.gartner.es/es/tecnologia-de-la-informacion/insights/principales-tendencias-tecnologicas>

Gelman, B. (2023). 2023 Trends. Higher Learning Commission.

Gelman, B. (2024). Trends 2024. Higher Learning Commission. [https://download.hlcommission.org/HLCTrends\\_INF.pdf](https://download.hlcommission.org/HLCTrends_INF.pdf)

González, E. (2019). Sociedad líquida y desigualdad económica. Fundación Rafael Del Pino. <https://frdelpino.es/actualidad/sociedad-liquida-y-desigualdad-economica/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Bauman%2C%20el%20mundo%20actual,ha%20debilitado%20los%20v%C3%ADnculos%20humanos>

Lancrin, S. (2004). Building future scenarios for universities and higher education: an international approach. En Policy Futures in Education, Vol 2, Number 2, p.14.

Michael Page. (2024). Talent Trends 2024. <https://www.michaelpage.com.co/>

Moran, A. (2023). Las 5 generaciones del marketing. <https://www.linkedin.com/pulse/las-5-generaciones-del-marketing-alex-mor%C3%A1n-navia/>

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2019). Diagnóstico de la Educación Superior en Iberoamérica. Consultado de <http://www.oei.es/Ciencia/Noticia/la-calidad-es-el-gran-reto-al-que-se-enfrenta>

Oppermann, R (2022). Desafíos para la pertinencia de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. En: El futuro de la Educación Superior. Propuestas globales para la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco 2022. P.55-56.

Ortega, C. (s.f). Mundo VUCA: Qué es y cuáles son sus elementos. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/mundo-vuca/>

Pearson Education Inc. (2018). Meeting the expectations of Gen Z in higher ed. Consultado de [http://www.pearson.com/us/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/us/en/files/PSONA5646-8150\\_TIDL\\_GenZ\\_Infographic\\_Print\\_FINAL.pdf](http://www.pearson.com/us/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/us/en/files/PSONA5646-8150_TIDL_GenZ_Infographic_Print_FINAL.pdf)

Pearson Education Inc. (2023). Modalidad flexible: El cambio educativo de la generación Z. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/modalidad-flexible-el-cambio-educativo-de-la-generacion-z#:~:text=La%20generaci%C3%B3n%20Z%20no%20solo,mucho%20m%C3%A1s%20activos%20para%20ellos>

Perilla, J. (2018). Las generaciones del siglo XX y sus características como un reto para la actualidad. En: Las nuevas generaciones como un reto para la educación actual. Escuela de Educación - Universidad Sergio Arboleda. Secretaría de Educación del Distrito. Bogotá, D.C. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1222/Nuevas%20generaciones.pdf?sequence=5>

Perri, L. (2023). What's New in the 2023 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies. Gartner. [https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-the-2023-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies?utm\\_campaign=RM\\_NA\\_2023\\_SWG\\_NL\\_NL09\\_Conferences\\_Generic\\_GTS&utm\\_medium=email&utm\\_source=Eloqua&cm\\_mmc=Eloqua-\\_-Email-\\_-LM\\_RM\\_NA\\_2023\\_SWG\\_NL\\_NL09\\_Conferences\\_Generic\\_GTS-\\_-0000](https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-the-2023-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies?utm_campaign=RM_NA_2023_SWG_NL_NL09_Conferences_Generic_GTS&utm_medium=email&utm_source=Eloqua&cm_mmc=Eloqua-_-Email-_-LM_RM_NA_2023_SWG_NL_NL09_Conferences_Generic_GTS-_-0000)

Posada, G. (2020). Generaciones del Marketing. Qué son, cuáles son y su importancia. Gestipolis. <https://www.purdueglobal.edu/education-partnerships/generational-workforce-differences-infographic/>

Quintero, C. y Migone, D. (2020). ¿Cómo aprende la Gen Z y qué esperan de la educación? Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/generacion-z-expectativas-educacion/>

SNIES (2024). Bases consolidadas. <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

Unesco. (2021). Caminos hacia 2050 y más allá. RESULTADOS DE UNA CONSULTA PÚBLICA SOBRE LOS FUTUROS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/11/Pathways-to-2050-and-beyond\\_ESP.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/11/Pathways-to-2050-and-beyond_ESP.pdf)

Universidad Utel. (2018). Caso de estudio 3: Preferencias educativas de la generación Z. Proyecto aplicación: Tecnología de realidad aumentada. Tendencias emergentes en tecnología educativa. [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25584w/M1TE106\\_CAS3.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25584w/M1TE106_CAS3.pdf)

Villers, R. (2022). El futuro de la Educación Superior. Propuestas globales para la III Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco 2022. Anúes-Kairós. México, Ciudad de México. [https://eulacfoundation.org/system/files/digital\\_library/2023-07/el-futuro-de-la-educacion-superior-propuestas-globales.pdf](https://eulacfoundation.org/system/files/digital_library/2023-07/el-futuro-de-la-educacion-superior-propuestas-globales.pdf)

Zukunfts Institut. (2023). Die Megatrends. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrends>

Zukunfts Institut. (2023a). Megatrend New Work. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-new-work>

Zukunfts Institut. (2023b). Trend Technosoziale Arbeitswelt erfordert unmittelbares Handeln von Unternehmen. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/trend-technosoziale-arbeitswelt>

Zukunfts Institut. (2023c). Megatrend Konnektivität. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-konnektivitaet>

Zukunfts Institut. (2023d). Megatrend Neo-Ökologie.  
<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-neo-oekologie>

Zukunfts Institut. (2023e). Megatrend Globalisierung.  
<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-globalisierung>

Zukunfts Institut. (2023f). Megatrend gesundheit.  
<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-gesundheit>

Zukunfts Institut. (2023g). Megatrend individualisierung.  
<https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/megatrend-individualisierung>

Zukunfts Institut. (2024). Trendradar Megatrend New Work: Die Zukunft der Arbeit auf einen Blick. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/trendradar-new-work-die-wichtigsten-trends-fuer-die-zukunft-der-arbeit/>

Zukunfts Institut. (2024a). Megatrendstudie New Work: 13 Trends für die Zukunft der Arbeit. <https://www.zukunftsinstitut.de/zukunftsthemen/13-trends-zukunft-der-arbeit>

World Population Prospects 2022  
[https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp\\_2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp_2022_summary_of_results.pdf)