

Programas virtuales en pregrado

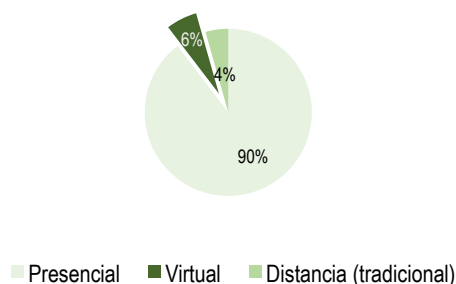
La transición hacia una educación virtual no es un acontecimiento que se está dando exclusivamente por la aparición del Covid-19, sino que venía sucediendo en los últimos años. Pese a que muchas Instituciones de Educación Superior (IES) tuvieron que cambiar y adaptarse rápidamente a la modalidad virtual producto de las medidas de confinamiento tomadas para prevenir la propagación del Covid-19, algunas otras IES ya venían ejerciendo sostenidamente y crecientemente esta práctica.

El presente análisis tiene por objeto mostrar las características generales de los programas de formación de pregrado con metodología virtual ofrecidos a 2020; y, posteriormente, las características de la población que ingresa a estos programas, la evolución en el número de matriculados entre el 2011 y el 2018, y la deserción en este tipo de metodología.

OFERTA

A partir de la información del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), a 2020 hay 6.950 programas académicos de pregrado activos. Tal y como lo indica la Gráfica 1, el 90% de esos programas tiene metodología presencial, el 6% metodología virtual y el 4% restante a distancia tradicional¹.

Gráfica 1. Distribución de programas académicos ofrecidos en pregrado según metodología, 2020.



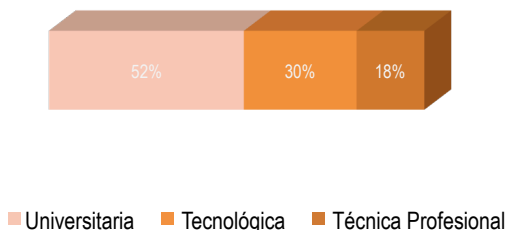
Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020).
Cálculos LEE.

La oferta de programas de pregrado con metodología virtual se concentra primordialmente en el nivel de formación universitaria (ver Gráfica 2). De los 416 programas ofrecidos a 2020, poco más de la mitad es de nivel de formación universitaria. De otra parte, el 81% de los programas es ofrecido por

¹ De acuerdo al Decreto 1295 de 2010, los programas con metodología “a distancia” se caracterizan por utilizar estrategias de enseñanza - aprendizaje que permiten superar las limitaciones de espacio y tiempo; mientras que, los programas con metodología “virtual”, adicionalmente, implican el uso de las redes telemáticas como entorno principal. Ministerio de Educación Nacional. (21 de abril de 2010). Decreto 1295 de 2010.

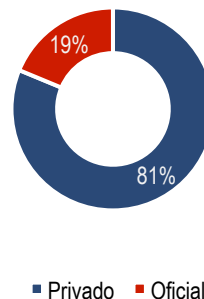
instituciones privadas (Gráfica 3). Por último, tan solo el 3% de estos programas cuentan con el reconocimiento del Ministerio de Educación Nacional de acreditación de alta calidad (Gráfica 4).

Gráfica 2. Distribución de programas virtuales ofrecidos en pregrado según el nivel de formación, 2020.



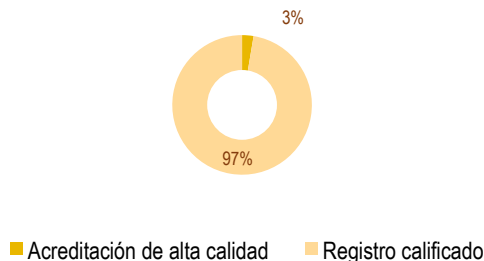
Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020).
 Cálculos LEE.

Gráfica 3. Distribución de programas virtuales ofrecidos en pregrado según el sector de la IES, 2020.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020).
 Cálculos LEE.

Gráfica 4. Distribución de programas virtuales ofrecidos en pregrado según reconocimiento del MEN, 2020.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020).
 Cálculos LEE.

La Tabla 1 muestra los Núcleos Básicos de Conocimiento (NBC) con mayor número de programas virtuales ofrecidos en pregrado. El ranking a 2020 lo lidera Administración con 195 programas virtuales ofrecidos, que corresponde al 47% del total; seguido en segundo lugar por Ingeniería de sistemas, telemáticas y afines (10%); y en tercer lugar Contaduría pública (10%). Vale la pena mencionar que los programas virtuales se ofrecen para 32 de los 55 NBC, aunque aparecen 4 programas sin clasificación.

Tabla 1. Top 10 de NBC con mayor número de programas virtuales ofrecidos, 2020.

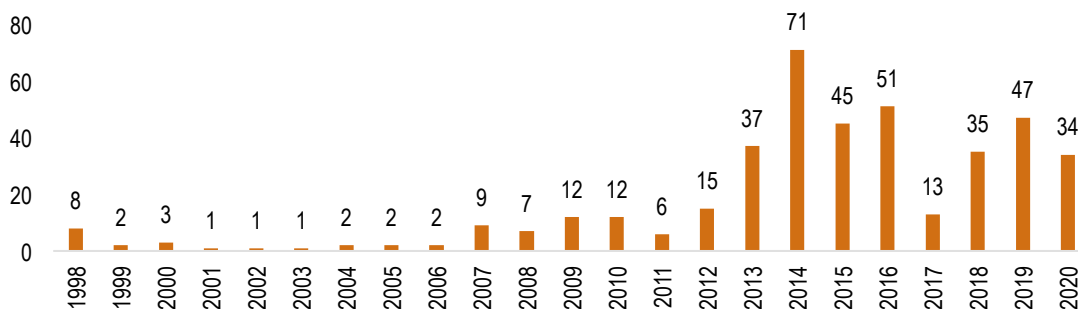
No.	Área de conocimiento	NBC	Número de programas
1	Economía, administración, contaduría y afines	Administración	195
2	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	41
3	Economía, administración, contaduría y afines	Contaduría pública	40
4	Ciencias de la educación	Educación	14
5	Economía, administración, contaduría y afines	Economía	14

No.	Área de conocimiento	NBC	Número de programas
6	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería industrial y afines	10
7	Bellas artes	Publicidad y afines	8
8	Ciencias sociales y humanas	Psicología	8
9	Bellas artes	Diseño	7
10	Bellas artes	Otros programas asociados a bellas artes	6

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020). Cálculos LEE.

Finalmente, la Gráfica 5 muestra la evolución en el registro de programas virtuales de pregrado en el SNIES que están activos al 2020. En esta gráfica se observa que el número de registros ha aumentado en el tiempo. Por ejemplo, en la década del año 2000, se registraron en promedio 5 programas, mientras en la década siguiente esta cifra fue de 35 programas en promedio. De otra parte, el año 2014 alcanzó la mayor cantidad de registros en un año, alcanzando un total de 71.

Gráfica 5. Número de programas virtuales de pregrado registrados anualmente en el SNIES, 2020.



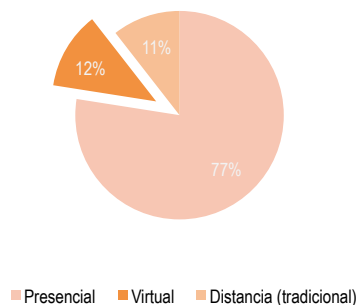
Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: junio de 2020). Cálculos LEE.

DEMANDA: POBLACIÓN ATENDIDA

Los programas de pregrado en 2018 recibieron alrededor de 690 mil estudiantes matriculados en primer curso². La Gráfica 6 muestra que la mayor parte de esta matrícula se concentra en programas presenciales (77%), en segunda instancia en programas virtuales (12%) y por último en programas a distancia (tradicionales) (11%).

² La información sobre matrícula en primer curso proviene de unas bases de datos anuales que publica el MEN y, a la fecha de elaboración del presente documento, la última base publicada es del año 2018. Por el contrario, la información sobre la oferta de programas (sección: Oferta) contiene la información actualizada a la fecha corte de la consulta.

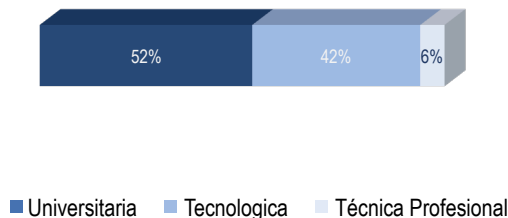
Gráfica 6. Distribución de matrícula en primer curso en programas académicos de pregrado según metodología, 2018.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
Cálculos LEE.

En el año 2018, ingresaron a primer curso de programas de pregrado con metodología virtual 82.688 estudiantes. Según el nivel de formación, el 52% de los matriculados lo hizo a programas universitarios, el 42% a programas de tecnología y el 6% restante a técnica profesional (Gráfica 7).

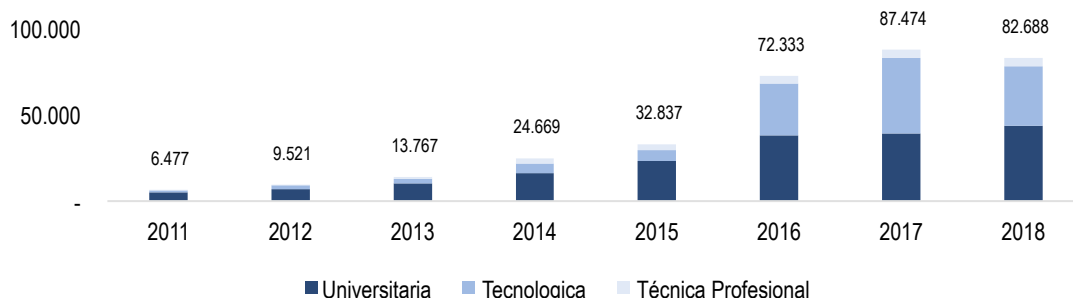
Gráfica 7. Distribución de matriculados en primer curso en programas virtuales según el nivel de formación de pregrado, 2018.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
Cálculos LEE.

La Gráfica 8 muestra el comportamiento de la matrícula en primer curso de los programas de pregrado virtuales entre el año 2011 y el año 2018, y la desagregación según la formación técnica profesional, tecnológica y universitaria. En el periodo analizado, la matrícula de primer curso en programas virtuales de pregrado creció a una tasa promedio anual del 49%. A su vez, se observa cómo ha cambiado la distribución en relación con el nivel de formación. En la Gráfica 7 se observó que el 52% de los programas virtuales era de formación universitaria, pero, antes del año 2014, este porcentaje superaba el 70%.

Gráfica 8. Matrícula en primer curso en programas de pregrado virtuales según nivel de formación, 2011 – 2018.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

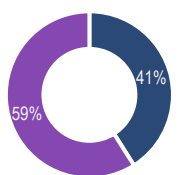
CARACTERIZACIÓN SEGÚN NIVEL DE FORMACIÓN

Esta sección hace la caracterización de la población que se matricula en primer curso en programas de formación virtual desagregada por el nivel de formación: técnicos profesionales, tecnológicos y universitarios.

Formación universitaria: 43.407 estudiantes matriculados en el 2018.

Aproximadamente, el 60% de los matriculados en primer curso en programas de formación universitaria con metodología virtual en 2018 es mujer (Gráfica 9). Según el sector de las IES (Gráfica 10), la mayoría de los estudiantes que ingresaron a programas virtuales de formación universitaria lo hicieron en IES privadas: 76%.

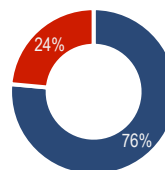
Gráfica 9. Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales universitarios según el sexo, 2018.



■ Hombre ■ Mujer

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
 Cálculos LEE.

Gráfica 10 Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales universitarios según el sector de la IES, 2018.



■ Privada ■ Oficial

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
 Cálculos LEE.

La Tabla 2 contiene el número de matriculados en primer curso en programas universitarios virtuales en 2018, según el área de conocimiento y el NBC. La mayoría de los matriculados en estos programas lo estaban en Administración (35%), Educación (13%), Ingeniería industrial y afines (12%), Psicología (10%) y Contaduría pública (8%).

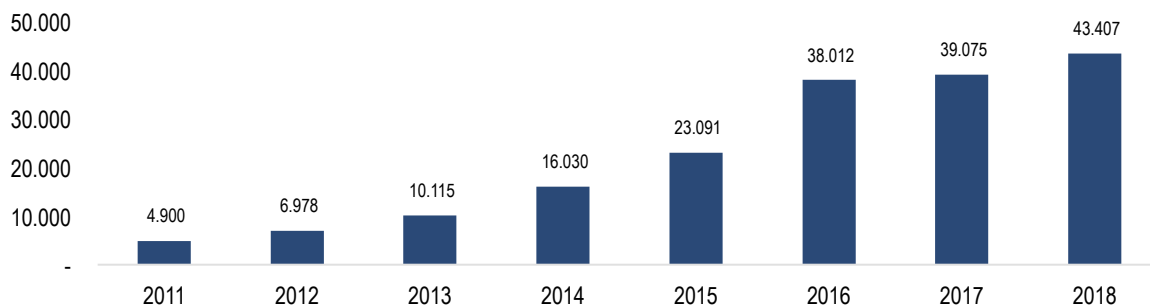
Tabla 2. Número de matriculados en primer curso en programas universitarios virtuales según NBC, 2018.

Área de conocimiento	NBC	Número de matriculados
Economía, administración, contaduría y afines	Administración	15.221
Ciencias de la educación	Educación	5.712
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería industrial y afines	5.055
Ciencias sociales y humanas	Psicología	4.125
Economía, administración, contaduría y afines	Contaduría pública	3.672
Ciencias sociales y humanas	Sociología, trabajo social y afines	2.156
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	1.975
Economía, administración, contaduría y afines	Economía	1.190
Ciencias de la salud	Salud pública	772
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines	636
Bellas artes	Música	463
Ciencias sociales y humanas	Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines	344
Ciencias sociales y humanas	Comunicación social periodismo y afines	339
Bellas artes	Artes plásticas visuales y afines	318
Ciencias sociales y humanas	Bibliotecología y otros de ciencias sociales y humanas	289
Ciencias sociales y humanas	Filosofía, teología y afines	280
Bellas artes	Publicidad y afines	223
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería ambiental sanitaria y afines	194
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	119
Bellas artes	Diseño	108
Ciencias sociales y humanas	Ciencia política y relaciones internacionales	101
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Otras ingenierías	55
Ciencias sociales y humanas	Derecho y afines	28
Bellas artes	Otros programas asociados a bellas artes	20
Agronomía, veterinaria y afines	Agronomía	12
Total		43.407

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

El comportamiento de la matrícula en primer curso de los programas universitarios virtuales entre el año 2011 y el año 2018 ha mantenido un crecimiento promedio anual del 38% (Gráfica 11). Entre el 2015 y el 2016 se evidencia la mayor tasa de crecimiento que fue del 65%.

Gráfica 11. Matrícula en primer curso en programas universitarios virtuales según nivel de formación, 2011 – 2018.

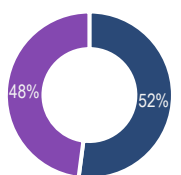


Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

Formación tecnológica: 34.322 estudiantes matriculados en el 2018.

La Gráfica 12 y la Gráfica 13 indican cómo estaba distribuida la matrícula en primer curso en programas tecnológicos virtuales, de acuerdo al sexo de los estudiantes y al sector de la IES a la que ingresaron, respectivamente. Según el sexo, la distribución es casi similar: 48% mujeres y 52% hombres. De otra parte, frente al sector de la IES el 83% lo hicieron en IES oficiales.

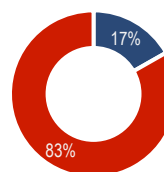
Gráfica 12. Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales tecnológicos según el sexo, 2018.



■ Hombre ■ Mujer

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
 Cálculos LEE.

Gráfica 13 Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales tecnológicos según el sector de la IES, 2018.



■ Privada ■ Oficial

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
 Cálculos LEE.

En relación con el número de matriculados en primer curso en programas universitarios virtuales en 2018, la Tabla 3 muestra que el 61% de los matriculados estaba en programas de Administración y el 27% en programas de Ingeniería de sistemas, telemática y afines. En conjunto, estos dos NBC concentran cerca del 90% de la matrícula en primer curso.

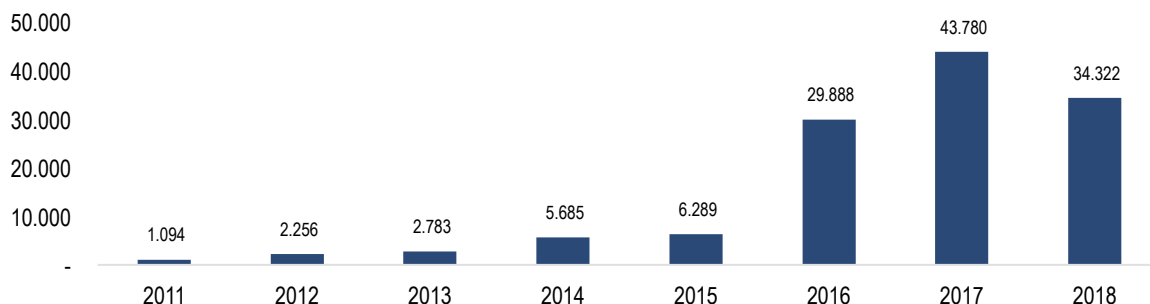
Tabla 3. Número de matriculados en primer curso en programas tecnológicos virtuales según NBC, 2018.

Área de conocimiento	NBC	Número de matriculados
Economía, administración, contaduría y afines	Administración	21.075
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	9.214
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería industrial y afines	1.513
Economía, administración, contaduría y afines	Contaduría pública	703
Ciencias de la salud	Salud pública	646
Matemáticas y ciencias naturales	Química y afines	437
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería ambiental, sanitaria y afines	230
Economía, administración, contaduría y afines	Economía	187
Bellas artes	Diseño	143
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines	86
Agronomía veterinaria y afines	Agronomía	63
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines	14
Bellas artes	Artes plásticas visuales y afines	9
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería mecánica y afines	2
Total		34.322

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

La Gráfica 14 muestra cómo ha sido el comportamiento de la matrícula en primer curso de los programas tecnológicos virtuales entre el año 2011 y el año 2018. Esta matrícula ha aumentado a una tasa promedio anual del 92%, aunque este comportamiento está marcado por el incremento que se dio entre el año 2015 y 2016, cuando el número de matriculados aumentó en 24 mil, aproximadamente. Vale la pena resaltar que esta matrícula venía con un comportamiento creciente en el periodo analizado; sin embargo, en el último año registró una caída del 22%.

Gráfica 14. Matrícula en primer curso en programas tecnológicos virtuales según nivel de formación, 2011 – 2018.

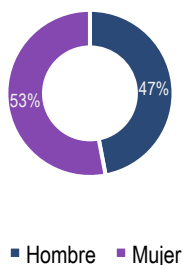


Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

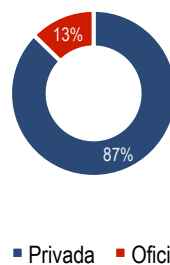
Formación técnica profesional: 4.959 estudiantes matriculados en el 2018.

La Gráfica 15 muestra que la proporción de mujeres matriculadas en programas técnicos profesionales virtuales es mayor a la de hombres (53% vs. 47%); mientras que la Gráfica 16 indica que es mayor el porcentaje de matriculados en IES privadas.

Gráfica 15. Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales técnicos profesionales según el sexo, 2018.



Gráfica 16 Distribución de matrícula en primer curso en programas virtuales técnicos profesionales según el sector de la IES, 2018.



Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
Cálculo LEE.

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020).
Cálculo LEE.

La Tabla 4 muestra los NBC donde había mayor cantidad de estudiantes matriculados en primer curso en programas técnicos profesionales virtuales en el año 2018. Los 5 NBC donde mayor número de estudiantes matriculados había en este año, son: Administración (43%), Ingeniería de sistemas, telemática y afines (14%), Contaduría pública (13%), Economía (12%) e Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines (5%).

Tabla 4. Número de matriculados en primer curso en programas técnicos profesionales virtuales según NBC, 2018.

Área de conocimiento	NBC	Número de matriculados
Economía, administración, contaduría y afines	Administración	2.125
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería de sistemas, telemática y afines	718
Economía, administración, contaduría y afines	Contaduría pública	649
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Economía	586
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería agroindustrial alimentos y afines	254
Ciencias sociales y humanas	Comunicación social, periodismo y afines	176
Ciencias sociales y humanas	Derecho y afines	130
Bellas artes	Artes plásticas visuales y afines	100
Agronomía, veterinaria y afines	Agronomía	60
Bellas artes	Diseño	57

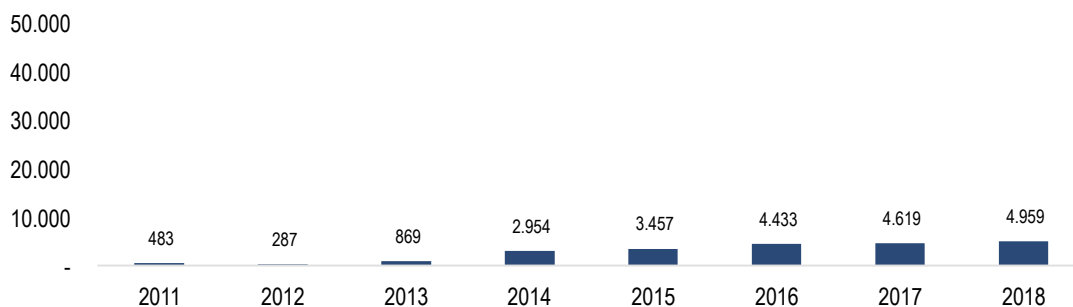
Área de conocimiento	NBC	Número de matriculados
Bellas artes	Otros programas asociados a bellas artes	47
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería mecánica y afines	43
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Ingeniería civil y afines	11
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Otras ingenierías	3
Total		4.959

Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

La Gráfica 17 muestra el comportamiento de la matrícula en primer curso de los programas técnicos profesionales virtuales en el periodo analizado. En promedio, la tasa de crecimiento anual es del 66%.

Si bien entre el 2011 y el 2012 el número de matriculados cayó a 287, en los dos años siguientes la matrícula aumentó considerablemente.

Gráfica 17. Matrícula en primer curso en programas técnicos profesionales virtuales según nivel de formación, 2011 – 2018.



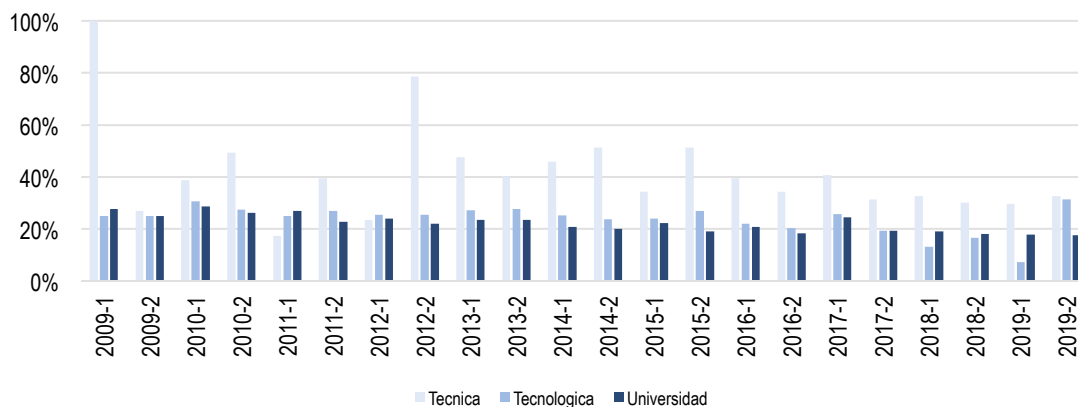
Fuente: MEN, SNIES (fecha de consulta: abril de 2020). Cálculos LEE.

En términos generales, se encuentra que, un mayor número de mujeres están matriculadas en programas virtuales de formación universitaria o técnica profesional; mientras que, en programas tecnológicos virtuales es mayor el número de hombres. Adicionalmente, la matrícula en programas tecnológicos virtuales de pregrado es mayor en las IES oficiales. En contraste, en los niveles universitario y técnico profesional es mayor la matrícula en IES privadas. Al indagar por el NBC de los programas virtuales, para todos los niveles de formación, sobresalen los programas de Administración por encima del resto.

DESERCIÓN EN PROGRAMAS VIRTUALES

En Colombia, la deserción en los programas de pregrado con metodología virtual para el segundo semestre del 2019 fue de 24%; es decir, hubo 40.259 desertores. Con relación al nivel de formación, la deserción en los programas universitarios fue del 18%, en los programas tecnológicos de 31% y en los técnicos profesionales de 33% (Gráfica 18).

Gráfica 18. Tasa deserción anual en programas virtuales según nivel de formación, 2009 – 2019.



Fuente: MEN, SPADIES. Cálculos LEE.

DESERCIÓN COHORTE³

La Tabla 5 muestra el porcentaje de deserción por cohorte, desde el segundo semestre del año 2009 (2009-2) hasta el segundo semestre del 2018 (2018-2), así como la deserción acumulada de cada semestre. Esta tabla tiene dos lecturas: vertical u horizontal. Con la lectura vertical se puede conocer la deserción en cada semestre del programa. Por ejemplo, en el semestre 12, en promedio, desertó el 73% de las personas que se matricularon entre el 2009 y el 2013. De otra parte, la lectura horizontal permite conocer la deserción por cohorte y su acumulado en cada semestre. Por ejemplo, a décimo semestre, el 67% de la cohorte de estudiantes que ingresó en el periodo 2014-1 ha desertado.

En términos generales, al tercer semestre desertan la mitad de los matriculados en programas virtuales. Y, por otro lado, al décimo semestre, la cohorte que mayor tasa de deserción registró fue la del periodo 2010-1. Esta deserción es mayor en 30 puntos porcentuales que la de los programas presenciales, de acuerdo al informe número 6 denominado “deserción universitaria” presentado en abril de 2020 por el Laboratorio de Economía de la Educación (LEE).

Tabla 5. Deserción cohorte de los programas virtuales de pregrado, 2009-2 – 2018-2

Cohorte	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
2009-2	37%	47%	54%	57%	60%	62%	64%	65%	66%	68%	69%	70%	71%	73%
2010-1	31%	46%	52%	65%	67%	69%	70%	71%	73%	74%	75%	76%	78%	78%
2010-2	38%	49%	55%	59%	62%	64%	66%	68%	69%	70%	72%	75%	76%	76%
2011-1	37%	48%	53%	57%	60%	62%	64%	66%	68%	69%	73%	74%	74%	74%

³ Deserción por cohorte: Corresponde a la proporción o porcentaje de estudiantes que habiéndose matriculado por primera vez en una cohorte específica se consideran desertores en periodos después, como, por ejemplo: si una cohorte en 2016-1 recibió 15 estudiantes por primera vez y a 2017 (dos años después) se registran 3 graduados, 9 estudiantes y 3 desertores, la deserción por cohorte es $3/15 \times 100 = 20\%$. Cada cohorte hace referencia a los mismos estudiantes de el mismo grupo, además el estudio de cohorte puede realizarse 20 años después, pues siempre hace seguimiento a los mismos estudiantes.

Cohorte	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
2011-2	39%	48%	53%	57%	59%	62%	64%	66%	68%	72%	72%	73%	73%	74%
2012-1	38%	47%	52%	55%	58%	61%	64%	66%	71%	72%	73%	73%	74%	75%
2012-2	39%	47%	52%	55%	59%	62%	64%	69%	70%	71%	72%	73%	74%	
2013-1	36%	46%	52%	56%	60%	62%	65%	66%	68%	69%	70%	71%		
2013-2	36%	46%	52%	57%	59%	64%	66%	67%	68%	70%	72%			
2014-1	40%	48%	54%	56%	59%	61%	63%	64%	66%	67%				
2014-2	36%	45%	49%	52%	55%	57%	59%	61%	64%					
2015-1	29%	37%	44%	49%	51%	54%	57%	59%						
2015-2	30%	40%	46%	50%	52%	56%	59%							
2016-1	31%	41%	48%	52%	56%	60%								
2016-2	25%	33%	46%	50%	63%									
2017-1	22%	36%	42%	55%										
2017-2	17%	23%	46%											
2018-1	20%	36%												
2018-2	23%													

Fuente: MEN, SPADIES. Cálculos LEE.

En cuanto a los programas universitarios virtuales, de la cohorte de 2014-1 al décimo semestre, la deserción se ubica en 69% (Tabla 6). Los programas universitarios virtuales presentan una tasa de deserción 2 veces mayor que los programas presenciales.

Tabla 6. Deserción cohorte de los programas virtuales universitarios, 2009-2 – 2018-2

Cohorte	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
2009-2	37%	47%	52%	56%	59%	61%	63%	64%	66%	67%	68%	70%	71%	75%
2010-1	37%	45%	50%	54%	56%	59%	60%	62%	63%	65%	67%	68%	72%	73%
2010-2	37%	46%	52%	56%	59%	61%	62%	64%	66%	67%	69%	75%	75%	76%
2011-1	37%	46%	51%	54%	57%	59%	61%	63%	65%	67%	72%	73%	73%	74%
2011-2	36%	44%	50%	53%	56%	58%	61%	64%	65%	71%	71%	72%	72%	73%
2012-1	36%	46%	51%	54%	57%	59%	63%	64%	71%	72%	73%	73%	74%	75%
2012-2	38%	45%	50%	54%	57%	60%	62%	69%	70%	71%	71%	72%	74%	
2013-1	34%	44%	49%	53%	57%	59%	63%	64%	66%	67%	68%	70%		
2013-2	35%	44%	50%	56%	58%	63%	64%	66%	67%	69%	71%			
2014-1	42%	50%	56%	58%	61%	63%	64%	65%	67%	69%				
2014-2	31%	40%	44%	47%	50%	52%	54%	56%	58%					
2015-1	28%	36%	42%	46%	49%	51%	53%	55%						
2015-2	28%	36%	42%	45%	48%	51%	54%							
2016-1	29%	38%	44%	47%	51%	54%								
2016-2	29%	37%	43%	47%	51%									
2017-1	29%	39%	45%	50%										
2017-2	28%	39%	47%											
2018-1	27%	40%												

Cohorte	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
2018-2	27%													

Fuente: MEN, SPADIES. Cálculos LEE.

En cuanto a los programas tecnológicos virtuales, que en promedio tienen una duración de uno a dos años, en la cohorte de 2016-2 al quinto semestre, la deserción se ubicó en 77% (Tabla 7). Lo que implica que aproximadamente 2 de cada 10 estudiantes continúa después del quinto semestre.

Tabla 7. Deserción cohorte de los programas virtuales tecnológicos, 2009-2 – 2018-2

Cohorte	S1	S2	S3	S4	S5
2009-2	38%	50%	56%	59%	62%
2010-1	34%	48%	53%	57%	60%
2010-2	39%	51%	56%	60%	63%
2011-1	36%	46%	54%	57%	60%
2011-2	42%	53%	58%	62%	64%
2012-1	37%	47%	52%	55%	58%
2012-2	42%	51%	55%	58%	62%
2013-1	36%	47%	52%	58%	61%
2013-2	36%	45%	52%	55%	58%
2014-1	38%	49%	54%	57%	60%
2014-2	37%	47%	51%	55%	57%
2015-1	27%	37%	47%	54%	58%
2015-2	30%	46%	53%	58%	60%
2016-1	31%	47%	56%	60%	68%
2016-2	17%	25%	49%	52%	77%
2017-1	12%	30%	35%	60%	
2017-2	7%	8%	43%		
2018-1	7%	30%			
2018-2	13%				

Fuente: MEN, SPADIES. Cálculos LEE.

Los programas virtuales de formación técnica profesional tienen una duración de 3 semestres, en promedio. En cuanto a la deserción cohorte de 2017-1, se evidencia que 3 de cada 10 personas desertaron antes de culminar el tercer semestre (ver Tabla 8).

Tabla 8. Deserción cohorte de los programas virtuales técnicos profesionales, 2009-2 – 2018-2

Cohorte	S1	S2	S3	S4
2009-2	32%	46%	60%	61%
2010-1	16%	46%	54%	96%
2010-2	47%	60%	85%	90%
2011-1	36%	70%	76%	84%
2011-2	59%	67%	71%	77%
2012-1	59%	68%	73%	81%
2012-2	45%	53%	60%	64%
2013-1	52%	67%	76%	81%
2013-2	57%	67%	73%	79%

Cohorte	S1	S2	S3	S4
2014-1	32%	40%	44%	48%
2014-2	63%	72%	76%	80%
2015-1	35%	42%	47%	55%
2015-2	43%	54%	60%	68%
2016-1	44%	52%	59%	65%
2016-2	39%	51%	58%	67%
2017-1	41%	52%	60%	69%
2017-2	39%	51%	60%	
2018-1	36%	50%		
2018-2	45%			

Fuente: MEN, SPADIES. Cálculos LEE.

En conclusión, en general los programas con metodología virtual han venido tomando relevancia en los últimos años y esto se evidencia en el comportamiento sostenido y creciente de la matrícula en primer curso entre el año 2011 y el 2018.

Así mismo, hacia futuro, después de la coyuntura del COVID-19, se prevé que el crecimiento de los programas virtuales aumente aún más que hasta el momento, así como también la implementación de clases virtuales en la educación superior. Este aumento de la virtualidad evidenciará al menos dos retos. El primero, será disminuir las altas tasas de deserción que se observan en los programas virtuales. El segundo será garantizar la calidad en la entrega y evaluación del conocimiento ante una modalidad virtual.

El Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) es una iniciativa de la Pontificia Universidad Javeriana que investiga, evalúa, analiza y provee información cuantitativa sobre el sistema educativo.

LEE pretende guiar la toma de decisiones, así como también el desarrollo de innovaciones y políticas educativas efectivas para impulsar la transformación de la educación en Colombia.

Si necesita citar este documento, hágalo de la siguiente manera: Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2020). Programas virtuales en pregrado.

Recuperado de [https:// http://economiadelaeducacion.org/docs/](https://http://economiadelaeducacion.org/docs/)