

Indicadores de Seguimiento del Plan Estudios

Carrera: Ingeniería Eléctrica

Se presenta un reporte de indicadores de seguimiento del plan de estudios 1997 para la carrera **Ingeniería Eléctrica**, de la Facultad de Ingeniería (FIng). Se considera el período **2008-2018**, con actividades consultadas a **marzo de 2019**.

Cada indicador se calcula considerando los estudiantes de la carrera informada. Para realizar comparaciones entre carreras, disponen de los informes de indicadores de las otras carreras, así como el informe de avance estudiantil, que realiza la UEFI anualmente, en el que se presenta información general de todas las carreras de grado y técnicas de la FIng.

Para la correcta interpretación de cada indicador, además de consultar su descripción que se encuentra en la [Sección: Glosario](#), es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cada estudiante se incluye en una única de las siguientes categorías:
 - Egresado: aquel que ha obtenido un título de grado en la FIng, a la fecha establecida para la consulta de actividades.
 - Estudiante activo: aquel que registra alguna actividad académica (curso, examen, etc.), en al menos una unidad curricular, en los últimos dos años lectivos consecutivos, previos a la fecha de la consulta de actividades. Se considera cada estudiante solamente en una carrera, la primera a la cual se inscribió en FIng.
 - Estudiante inactivo: aquel que no registra ninguna actividad académica en los últimos dos años lectivos consecutivos, previos a la fecha de la consulta de actividades. No se incluyen en esta categoría a los egresados. Se considera cada estudiante solamente en una carrera, la primera a la cual se inscribió en FIng. Se utilizan como sinónimos estudiante inactivo y estudiante desvinculado.

1. Estudiantes activos

1.1. Distribución de estudiantes activos por carrera (DEA)

Se considera estudiante activo aquel que registra alguna actividad académica (curso, examen, etc.), en al menos una unidad curricular, en los últimos dos años lectivos consecutivos, anteriores al período de consulta considerado.

Se define la distribución de estudiantes activos como:

$$DEA = \frac{(\text{activos carrera})_t}{(\text{activos de todas carreras de grado})_t}; t: \text{generación}$$

Ejemplo de lectura de la Figura 1: a marzo 2019, el 7.8 % de los estudiantes activos de la generación 2008 de las carreras de grado, son de Ingeniería Eléctrica

Gen	Activos.Carrera	Activos.Total	DEA
2008	20	255	7.8
2009	34	283	12.0
2010	31	359	8.6
2011	49	409	12.0
2012	51	545	9.4
2013	78	732	10.7
2014	95	824	11.5
2015	91	975	9.3
2016	130	1214	10.7
2017	149	1717	8.7
2018	177	1575	11.2

Figura 1: DEA expresado en porcentaje.

1.2. Avance por franja de créditos

El avance por franjas de créditos¹ se presenta, para estudiantes activos en 2008-2018, mediante una distribución comparativa entre:

- estudiantes del resto de las carreras de grado (item 1.2.1),
- estudiantes dentro de la carrera Ingeniería Eléctrica (item 1.2.2),
- generación (item 1.2.3).

1.2.1 Avance comparativo por franja de créditos con el resto de las carreras de grado

El siguiente gráfico compara la distribución por franjas de créditos, para la Ingeniería Eléctrica, con el resto de las carreras de grado. Ejemplo de lectura de la Figura 2: a marzo 2019, el 10.2 % de todos los estudiantes que ingresaron a FIng (comprendidos entre el 2008 y el 2018) son de Ingeniería Eléctrica, mientras que para la franja de créditos 135-179 son el 9.4 %.

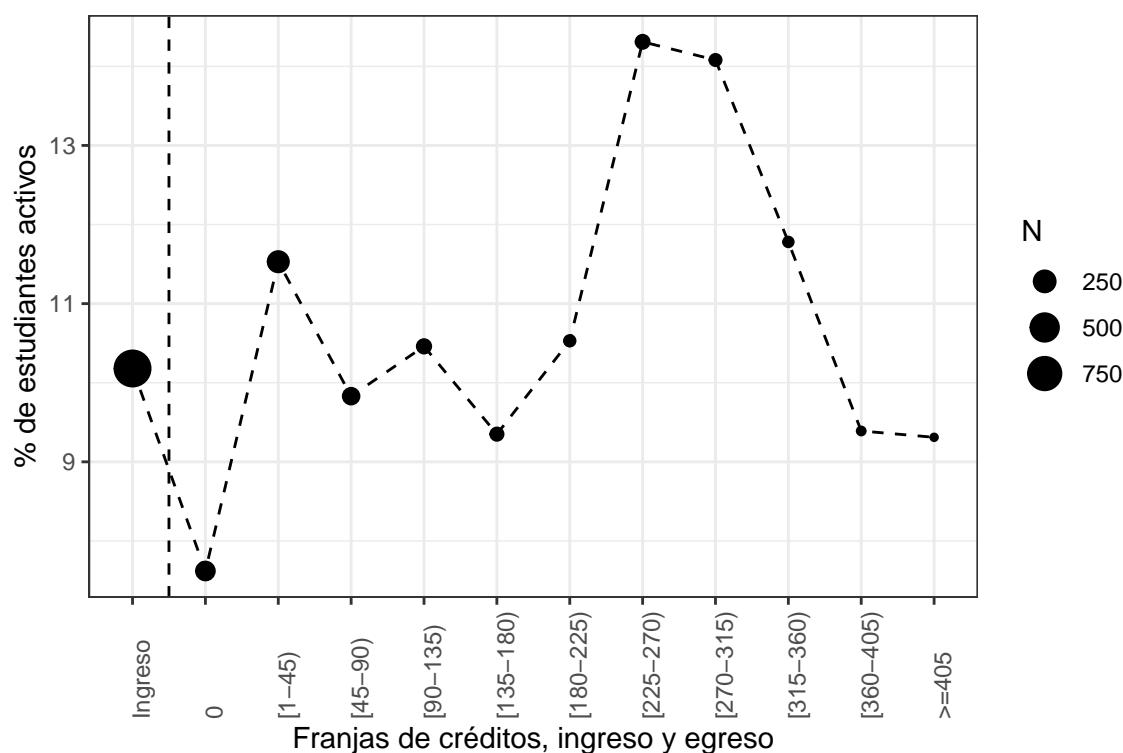


Figura 2: Distribución comparativa de créditos de estudiantes activos, con el resto de las carreras de grado. El rango de créditos se establece en función de los créditos ideales alcanzados por semestre para las carreras de grado (45 créditos por semestre en las unidades curriculares de cada plan)

¹En el caso de los estudiantes que tienen múltiples carreras, las franjas de créditos presentadas corresponden a la primera carrera en la que se inscribió.

1.2.2 Avance por franja de créditos dentro de la carrera Ingeniería Eléctrica

El siguiente gráfico compara la distribución por franjas de créditos en el período considerado. Ejemplo de lectura de la Figura 3: a marzo de 2019, el 18.12% de los estudiantes activos de Ingeniería Eléctrica tienen 0 créditos, mientras que el 25.1% de los estudiantes activos se encuentra en la franja 1-44 de créditos.

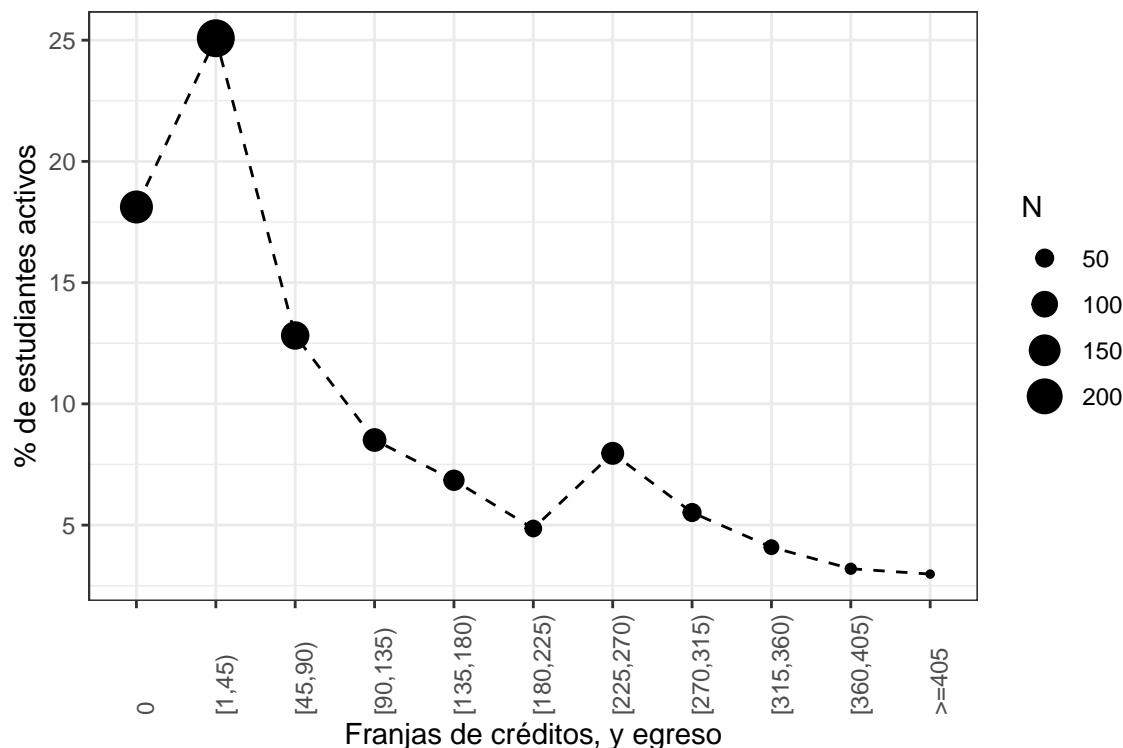


Figura 3: Distribución comparativa de créditos, de estudiantes activos para el período 2008-2018.

1.2.3 Evolución por franjas de créditos y por generación para Ingeniería Eléctrica

Cuadro 1: Número de estudiantes activos según franjas de créditos por generación, para el período 2008-2018 (se incluye en anexo, desde el año 1997).

	0	[1,45)	[45,90)	[90,135)	[135,180)	[180,225)	[225,270)	[270,315)	[315,360)	[360,405)	>=405	Total
2008	1	2	1	2	6	0	2	2	2	2	0	20
2009	3	4	1	3	3	1	4	5	1	8	1	34
2010	1	7	2	2	4	3	3	4	1	2	2	31
2011	8	5	4	2	1	9	5	4	4	3	4	49
2012	7	7	9	6	1	5	1	3	6	2	4	51
2013	3	14	4	7	5	6	8	10	8	6	7	78
2014	6	16	7	10	15	6	12	6	5	3	9	95
2015	5	20	4	6	8	6	20	9	10	3	0	91
2016	26	35	19	18	13	4	9	6	0	0	0	130
2017	39	51	19	21	6	4	8	1	0	0	0	149
2018	65	66	46	0	0	0	0	0	0	0	0	177
Total	164	227	116	77	62	44	72	50	37	29	27	905

2. Egresados

2.1. Tasa Terminal de la Carrera (TTC)

Se define la tasa terminal de la carrera como:

$$TTC = \frac{\text{egresados}_t}{\text{inscriptos}_t}; t : \text{generación}$$

Ejemplo de lectura del Cuadro 2: para la generación 2008 de Ingeniería Eléctrica, a marzo de 2019 egresaron el 23.44 % de los estudiantes de dicha generación.

Cuadro 2: Número de egresados e inscriptos y tasa terminal de la carrera (TTC), período 2008-2018.

Generación	Egresos	Inscriptos	%TTC
2008	30	128	23.44
2009	35	130	26.92
2010	21	129	16.28
2011	17	147	11.56
2012	19	153	12.42
2013	7	169	4.14
2014	0	160	0.00
2015	0	158	0.00
2016	0	162	0.00
2017	0	149	0.00
2018	0	177	0.00

2.2. Cantidad de títulos expedidos por año (CTE)

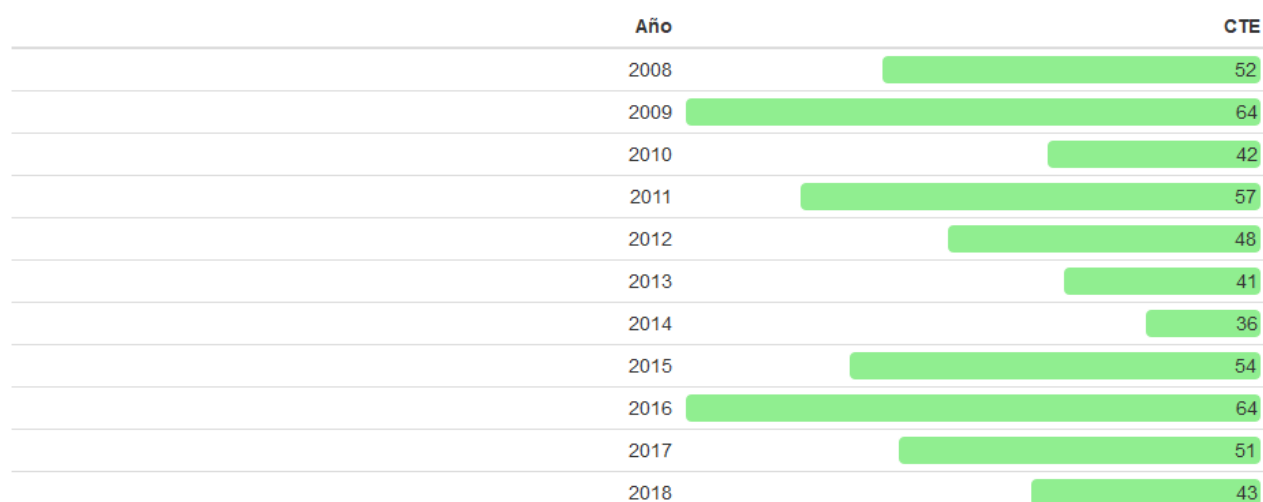


Figura 4: Cantidad de títulos expedidos por año. Ejemplo de lectura: en el año 2008 se expidieron 52 títulos para la carrera Ingeniería Eléctrica. Se dispone en anexo, la distribución de egresados por generación, según el año.

2.3. Tasa Bruta y Tasa Neta de Eficiencia Terminal de la Carrera (TBrETC y TNeETC)

Se definen la tasa bruta y tasa neta de eficiencia terminal de la carrera como:

$$TBrutaETC = \frac{egresados_{t_e}}{inscriptos_{t_e-(D_c+1)}} \quad TNeETC = \frac{egresados_{t_e}, inscriptos_{t_e-(D_c+1)}}{inscriptos_{t_e-(D_c+1)}}$$

D_c : duración teórica de la carrera (5 años para las carreras de grado ingenieriles); t_e : año de egreso

Ejemplo de lectura del Cuadro 3: en el año 2008, la tasa bruta indica que hay un 38.52 % de egresados de Ingeniería Eléctrica con relación al total de inscriptos a la carrera en 2002; esta tasa incluye todos los egresados en el 2008 sin considerar el año de ingreso a la carrera. La tasa neta indica que el 8.89 % de los inscriptos en 2002 egresaron en 2008.

Cuadro 3: Tasa Bruta y Tasa Neta de Eficiencia Terminal de la Carrera (TBrETC y TNeETC) para el período de egreso 2008-2018. Dado que la TNeETC incluye a los egresados 6 años después del ingreso a la carrera, se presenta la TNeETC* que incluye a egresados en un período inferior a los 6 años, para la generación correspondiente.

Año egreso	TBrETC	%TBrETC	TNeETC	%TNeETC	TNeETC*	%TNeETC*
2008	0.385	38.52	0.0889	8.89	0.1481	14.81
2009	0.335	33.51	0.0890	8.90	0.1571	15.71
2010	0.211	21.11	0.0603	6.03	0.1005	10.05
2011	0.361	36.08	0.0570	5.70	0.0633	6.33
2012	0.291	29.09	0.0788	7.88	0.1394	13.94
2013	0.270	26.97	0.0329	3.29	0.0658	6.58
2014	0.281	28.12	0.0234	2.34	0.0625	6.25
2015	0.415	41.54	0.0538	5.38	0.1000	10.00
2016	0.496	49.61	0.0388	3.88	0.0775	7.75
2017	0.347	34.69	0.0408	4.08	0.1088	10.88
2018	0.281	28.10	0.0654	6.54	0.1176	11.76

2.4. Coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera (CETC)

Se define el coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera como:

$$CETC = \frac{\text{mediana de la duración de la carrera}_{t_e}}{D_c}; t_e : \text{año de egreso}$$

Ejemplo de lectura del Cuadro 4: el CETC indica que la mediana en los años de egreso, para el año 2008, es 1.4 veces superior a los 5 años de la duración de la carrera y la mediana del tiempo de egreso es de 7 años.

Cuadro 4: Mediana del tiempo de egreso en el año te (MedTiempEgr, en años) y coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera (CETC).

Año egreso	MedTiempEgr ²	CETC
2008	7.00	1.40
2009	7.40	1.48
2010	8.05	1.61
2011	7.50	1.50
2012	7.30	1.46
2013	8.00	1.60
2014	8.30	1.66
2015	9.15	1.83
2016	8.20	1.64
2017	9.30	1.86
2018	8.40	1.68

3. Desvinculación

3.1. Tasa de abandono por generación (TA)³

Se define a la tasa de abandono como:

$$TA = \frac{\text{inactivos carrera}_t}{\text{activos carrera}_t}; t : \text{generación}$$

Ejemplo de lectura de la Figura 5: a marzo de 2019, para la generación 2008, el número de estudiantes desvinculados es 3.9 veces más que los activos para dicha generación perteneciente a la carrera Ingeniería Eléctrica.

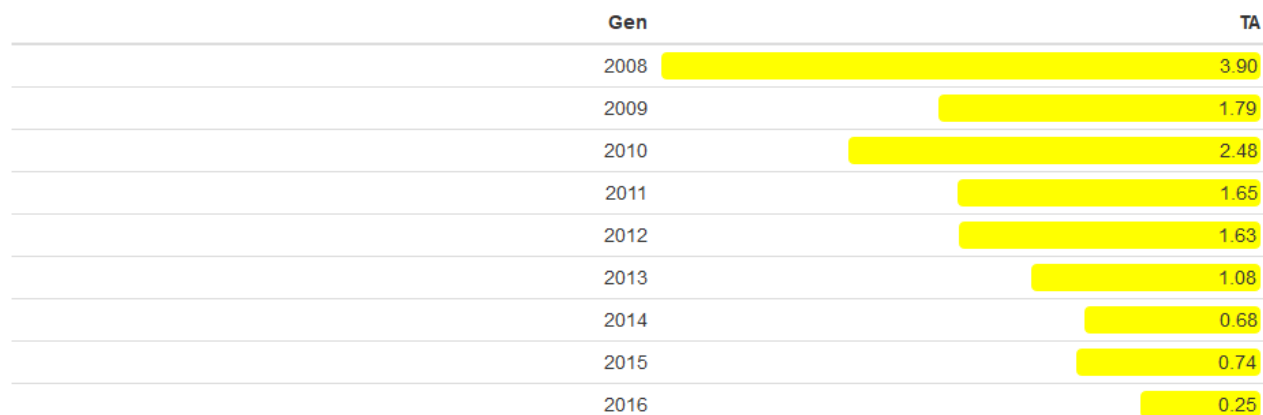


Figura 5: Tasa de abandono por generación (TA).

²La mediana en el tiempo de egreso para las carreras de grado ingenieriles de FIng es de 8 años.

³No se consideran a las generaciones 2017 y 2018 dado que todos sus estudiantes son activos por definición (1.1)

3.2. Desvinculación Neta (DN)⁴

Se define la desvinculación neta como:

$$DN = \frac{\text{inactivos carrera}_t}{\text{ingresos carrera}_t}; t : \text{generación}$$

Ejemplo de lectura de la Figura 6: a marzo de 2019, para la generación 2008, el número de estudiantes desvinculados es del 60.9% para la carrera Ingeniería Eléctrica.

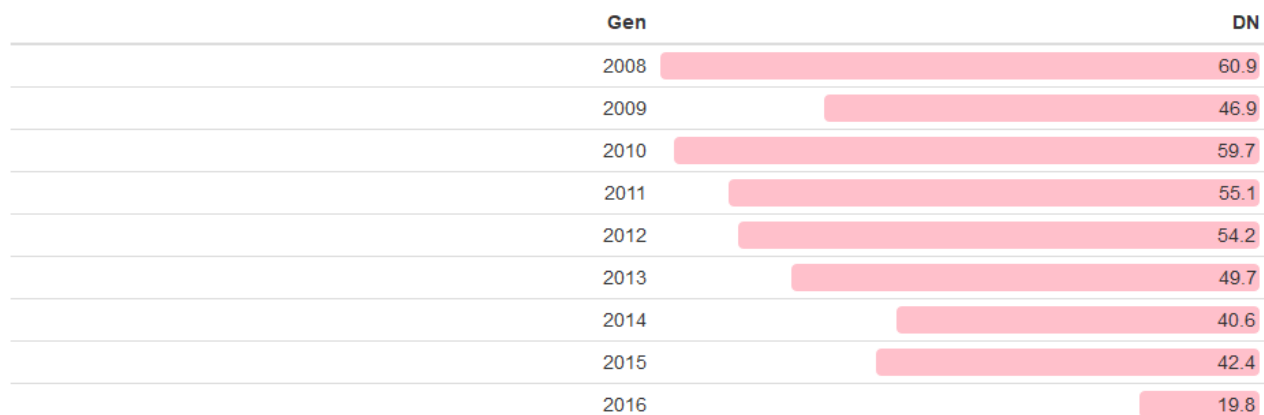


Figura 6: Desvinculación neta (DN).

⁴No se consideran a las generaciones 2017 y 2018 dado que todos sus estudiantes son activos por definición (1.1)

Glosario

Se presenta la descripción de cada indicador incluido en el informe. Los términos generación y cohorte se utilizan como sinónimos y refieren al conjunto de estudiantes que inician sus estudios en el mismo año.

1. Estudiantes activos

1.1. Distribución de estudiantes activos por carrera (DEA)

Relaciona el número de estudiantes activos de una carrera con los activos totales de FIng para una generación determinada.

1.2. Avance por franja de créditos

Presenta la distribución de estudiantes activos según las distintas franjas de créditos en la que se ubiquen.

2. Egresados

2.1. Tasa terminal de la carrera (TTC)

Mide la proporción de egresados, para una cohorte, en relación a los inscriptos para la misma cohorte. Permite tener una relación entre egresados e inscriptos para un mismo año.

2.2. Cantidad de títulos expedidos (CTE)

Presenta, por año de egreso, la cantidad de títulos expedidos, independientemente de la generación.

2.3. Tasa bruta de eficiencia terminal de la carrera (TBrETC)

Mide la proporción de egresos en relación al total de inscriptos en períodos distintos. El numerador incluye estudiantes que no son considerados en el denominador. Esto lleva a un sesgo de sobreestimación y por tal motivo se define además la tasa neta de eficiencia terminal de la carrera.

2.3. Tasa neta de eficiencia terminal de la carrera (TNeETC)

Mide la proporción de egresos en relación al total de inscriptos en el mismo año de ingreso. En comparación con la TBrETC, esta restringe el numerador al mismo período de tiempo que el denominador.

2.4. Coeficiente de eficiencia terminal de la carrera (CETC)

Mide la eficiencia de la carrera mediante la proporción del tiempo utilizado para la culminación de la carrera y el tiempo teórico previsto por el plan de estudios.

3. Desvinculación

3.1. Tasa de abandono por cohorte (TA)

Mide la relación de estudiantes que se desvincularon en relación a los activos. El indicador no permite distinguir causas de abandono.

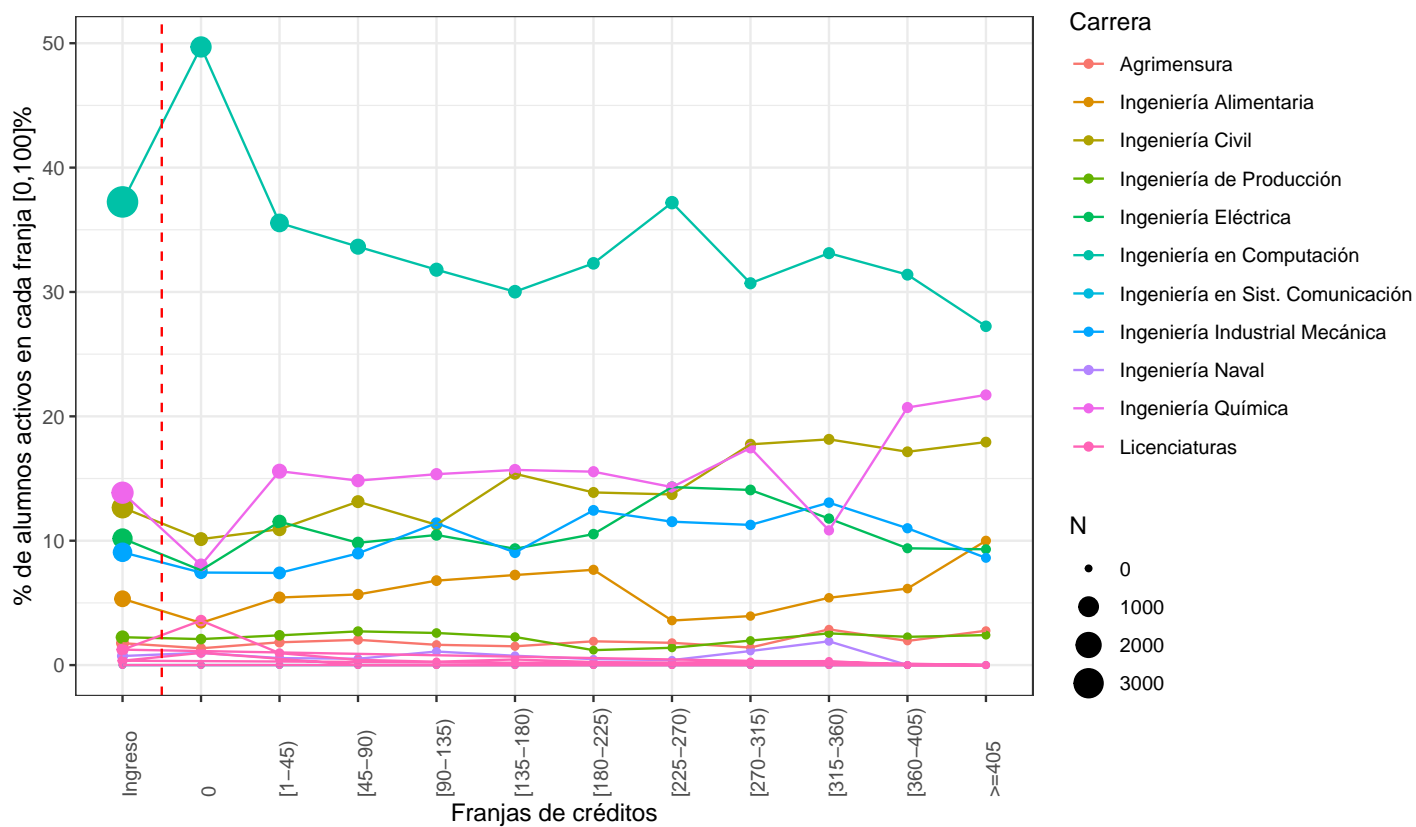
3.2. Desvinculación Neta (DN)

Mide la relación de estudiantes que se desvincularon en relación a los ingresos. El indicador no permite distinguir causas de abandono.

Anexo

Distribución comparativa de créditos, de estudiantes activos para el período 2008-2018, con el resto de las carreras de FIng.

Franjas de créditos por carrera de grado (2008–2018)



Fuente: elaboración propia con datos SGB Ingresos declarados a la primer carrera (2008–2018)

Número de estudiantes activos, según franjas de créditos, por generación.

	0	[1,45)	[45,90)	[90,135)	[135,180)	[180,225)	[225,270)	[270,315)	[315,360)	[360,405)	>=405	Total
1997	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	4
1998	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
1999	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4
2000	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	2	8
2001	0	0	0	3	0	2	1	0	2	0	1	9
2002	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	3	7
2003	1	2	2	0	1	1	0	0	1	1	1	10
2004	1	1	0	0	3	0	1	1	0	2	1	10
2005	0	2	0	1	2	0	0	3	3	2	1	14
2006	0	1	2	3	0	2	1	2	2	2	2	17
2007	1	2	4	3	1	1	2	3	2	6	2	27
2008	1	2	1	2	6	0	2	2	2	2	0	20
2009	3	4	1	3	3	1	4	5	1	8	1	34
2010	1	7	2	2	4	3	3	4	1	2	2	31
2011	8	5	4	2	1	9	5	4	4	3	4	49
2012	7	7	9	6	1	5	1	3	6	2	4	51
2013	3	14	4	7	5	6	8	10	8	6	7	78
2014	6	16	7	10	15	6	12	6	5	3	9	95
2015	5	20	4	6	8	6	20	9	10	3	0	91
2016	26	35	19	18	13	4	9	6	0	0	0	130
2017	39	51	19	21	6	4	8	1	0	0	0	149
2018	65	66	46	0	0	0	0	0	0	0	0	177
Total	167	237	126	90	69	52	78	62	49	43	44	1017

Cantidad de títulos expedidos por año (*período 2008-2018*) y por generación (*solo los últimos dos dígitos del año*). **Ejemplo de lectura de la tabla:** en el año **2008** se expidieron **52** títulos, de los cuales: **3, 1, 5, 8, 10, 12,** y **13** corresponden a egresados de generaciones: **1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002** y **2003** respectivamente.

	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	Total
2008	3	1	5	8	10	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
2009	2	5	0	8	12	12	17	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
2010	3	2	3	2	5	8	6	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	42
2011	0	3	0	3	0	9	9	14	9	10	0	0	0	0	0	0	0	57
2012	1	2	1	2	3	2	5	9	5	13	5	0	0	0	0	0	0	48
2013	1	0	1	0	3	2	7	5	3	9	5	5	0	0	0	0	0	41
2014	1	2	0	2	2	3	1	4	2	5	5	3	6	0	0	0	0	36
2015	2	0	3	2	1	2	3	6	6	8	7	2	7	5	0	0	0	54
2016	1	0	0	3	4	1	1	3	3	2	8	12	11	5	10	0	0	64
2017	0	1	1	1	1	1	2	2	6	1	5	5	6	5	6	8	0	51
2018	1	0	0	1	0	1	0	3	2	1	3	3	4	6	1	10	7	43