

Informe Metodológico. Construcción de Indicadores con Registros Administrativos Educación

Introducción

La División de Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia se encuentra trabajando, desde el año 2019, en un sistema de indicadores a partir de registros administrativos con el objetivo de robustecer el análisis sobre la realidad social del país, profundizando el diagnóstico a nivel territorial y disminuyendo los periodos en que se actualiza la información de diversos indicadores. Todo lo anterior con el propósito de contribuir al desarrollo de mejores políticas públicas que permitan aumentar el bienestar social.

Dentro de los indicadores tradicionalmente considerados para caracterizar socioeconómicamente a las personas se encuentran los indicadores de educación. La encuesta Casen, por ejemplo, ha permitido contar con información sobre el nivel de escolaridad de la población, así como información respecto a la asistencia en los distintos niveles educativos, entre otros indicadores educativos. Considerando los atributos y características de los registros administrativos, se han desarrollado un conjunto de indicadores que se basan no solo en la información proveniente de los registros del Ministerio de Educación, sino también, de la construcción de un universo de residentes del país basado en diversos registros administrativos¹.

Este documento tiene como objetivo describir la metodología utilizada para el cálculo de diferentes indicadores de **educación** haciendo uso de diversas bases de datos de registros administrativos.

El presente documento se estructura de la siguiente manera, una primera sección en la cual se presentan las bases de datos utilizadas, una segunda sección en la cual se describen los indicadores de matrícula, para luego dar paso a la sección que presenta su validación y resultados. Finalmente, se presentan los indicadores de rezago escolar, junto con la validación y resultados.

¹ Para más información respecto de la metodología de construcción de la base de residentes (universo de residentes en el país) revisar el documento: “Metodología para la construcción del universo de población para el cálculo de Indicadores de caracterización socioeconómica con registros administrativos” disponible en: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/registros-administrativos>

1. Base de datos utilizadas

En esta sección se describen las bases de datos utilizadas y el procedimiento de estimación de los indicadores es preciso desarrollar algunos elementos e ideas generales para alcanzar una mejor comprensión de los criterios utilizados en las etapas posteriores.

Los datos utilizados provienen del Ministerio de Educación, específicamente del Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE), Sistema de Información de Educación Superior (SIES), y los registros de matrícula de la Junta Nacional de Jardines Infantiles y la Fundación Integra.

La siguiente Tabla presente algunas de las características de las bases utilizadas:

Tabla N°1: Contenidos Generales de las Bases de Datos utilizadas

Base	Periodicidad	Cobertura
Base Matrícula MINEDUC	Anual, con cierre al 30 de abril del año en análisis.	Alumnos matriculados en establecimientos educacionales que reportan información a Mineduc a través del Sistema Información General de Estudiantes SIGE (Municipales, Particulares Subvencionados, Particulares Pagados).
Base Matrícula Parvularia	Anual, con cierre al 30 de abril del año en análisis.	Incluye el total de los alumnos matriculados a establecimientos de educación parvularia de las instituciones: Mineduc, Junji e Integra. No se considera la matrícula de educación parvularia atendida en salas cunas y jardines privados sin reconocimiento oficial del Ministerio de Educación
Base Matrícula Educación superior	Anual, con cierre al 30 de abril del año en análisis.	Considera solo la matrícula de pregrado que las instituciones de educación superior reportan al Sistema Información de Educación Superior SIES

Fuente: Elaboración propia

Los contenidos generales que incluye cada base se enuncian en la siguiente Tabla N°2:

Tabla N°2: Descripción general de las bases de datos utilizadas

Base	Característica	2018	2019	2020
Matrícula Mineduc	VARIABLES relevantes	run_inn, cod_ense, cod_ense2, cod_ense3, cod_grado	run_inn, cod_ense, cod_ense2, cod_ense3, cod_grado	run_inn, cod_ense, cod_ense2, cod_grado
	Runes-Cuentas (únicos)	3.582.436	3.624.301	3.608.786
Matrícula Preescolar	VARIABLES relevantes	run_inn, nivel2, cod_ense2_m	run_inn, nivel2, cod_ense2_m	run_inn, nivel2, cod_ense2_m, origen

	Cuentas (únicos)	800.083	816.860	780.907
Matrícula Superior	Variables relevantes	run_inn, nivel_global, tipo_inst_1	run_inn, nivel_global, tipo_inst_1	run_inn, nivel_global, tipo_inst_1
	Runes (únicos)	1.254.118	1.260.865	1.213.027

Fuente: Elaboración propia usando las bases del MINEDUC.

2. Indicadores de Matrícula

Indicador 1: Tasa de matrícula población 0 a 24 años.

Corresponde a la razón entre la población de entre 0 a 24 años matriculada a un establecimiento educacional respecto a la población de 0 a 24 años. Su fórmula corresponde a:

$$\text{Ind}_1 = \frac{NNAM_t}{NNA} * 100$$

Donde:

$NNAM_t$ Corresponde a la población entre 0 y 24 años matriculada en alguna institución educacional durante el periodo t

NNA_t Corresponde a la población entre 0 y 24 años durante el periodo t

Para su construcción se consideran los siguiente niveles y tipos de educación:

- Educación Parvularia
- Educación básica y media (C.H., T.P.)
- Educación especial
- Educación de adultos
- Educación superior de pregrado
-

Indicador 2: Tasa bruta de matrícula por nivel educacional.

Corresponde a la razón entre la población matriculada en un nivel educativo específico, respecto de la población que pertenece al rango etario destinatario de dicho nivel (teórico). En específico, se construye este indicador para los niveles educativos: parvularia, básica, media y superior, considerando la siguiente fórmula:

$$\text{Ind}_2 = \frac{NNAM_{it}}{NNA_{it}} * 100$$

Donde:

$NNAM_{it}$ Corresponde a la población matriculada en alguna institución educacional en el nivel i durante el periodo t

NNA_{it} Corresponde a la población total que pertenece al rango etario teórico del nivel educacional i durante el periodo t

Indicador 2: Tasa neta de matrícula por nivel educacional.

Corresponde a la razón entre la población matriculada y que pertenece al grupo etario destinatario de dicho nivel (teórico) respecto de la población que pertenece al rango etario destinatario de dicho nivel (teórico). En específico, se construye este indicador para los niveles educativos: parvularia, básica, media y superior, considerando la siguiente fórmula:

$$\text{Ind}_3 = \frac{NNAMT_{it}}{NNA_{it}} * 100$$

Donde:

$NNAMT_{it}$ Corresponde a la población matriculada en alguna institución educacional en el nivel i y que pertenece al rango etario de dicho nivel durante el periodo t

NNA_{it} Corresponde a la población total que pertenece al rango etario teórico del nivel educacional i durante el periodo t

Tanto en el caso de las tasas netas como brutas, se consideran los siguientes cortes de edad para los diferentes niveles:

- Población entre los 0 y 5 años se asocia a la educación Parvularia. Ley N° 20.370 General de Enseñanza. Pueden existir mayores de 5 años matriculados a educación parvularia.
- Población entre los 6 y 13 años se asocia a matrícula de educación básica. Ley de Instrucción Primaria Obligatoria de 1920. Pueden existir mayores de 13 años matriculados a educación básica.
- Población entre los 14 y 17 años se asocian a matrícula en educación media. Al igual que la educación básica es actualmente obligatoria, pero en este caso desde el año 2003, y el derecho a cursarla se extiende hasta los 21 años, por lo tanto, la educación media puede contener población mayor a los 17 años.
- Población entre los 18 y 24 años se asocian a matrícula en educación superior. Existe población menor a los 18 y mayor a los 24 años matriculados a educación superior.

2.1.1. Validación de los indicadores Matrícula

En este apartado se presenta un análisis de consistencia con los registros provenientes del Censo de población del año 2017, en específico los indicadores se comparan con los resultados de la pregunta de asistencia a establecimiento educacional. Se analiza el indicador a nivel nacional, con desagregaciones demográficas como sexo y tramos de edad.

La Tabla 1 compara la estimación de matrícula calculada a partir de los registros administrativos del año 2018 con los resultados del CENSO 2017 para la población entre 0 y 24 años. Los datos muestran que existe similitud de frecuencia y porcentaje en sus resultados. Se observa que el porcentaje de población matriculada con registros administrativos alcanza 71,6 %, mientras el porcentaje en CENSO 2017 es 72,4%.

Tabla N°3. Población matriculada y población entre los 0 y 24 años para el año 2018 comparada con la población que asiste y población entre los 0 y 24 años CENSO 2017.

Población de 0 a 24 años	RRAA 2018		CENSO 2017	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Matriculado / Asiste	4.579.553	71,6	4.454.886	72,4

Población Total de 0 a 24 años	6.397.654		6.156.269	
--------------------------------	-----------	--	-----------	--

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CENSO 2017

Por su parte, la Tabla 4 compara la estimación de la matrícula de la población entre los 0 y los 24 años por tramos de edad comparada con población que asiste a establecimientos educacionales del Censo 2017, los datos muestran similitud entre las frecuencias y porcentajes en la mayoría de los tramos de edad analizados, con excepción de la población entre los 2 a 3 años con una diferencia de poco más de 6 pp. (6,1 pp.) menos en los RRAA, esta diferencia puede estar explicada por la temporalidad de las fuentes y debido a que en los registros administrativos no se considera la matrícula de educación parvularia atendida en salas cunas y jardines privados sin reconocimiento oficial del Ministerio de Educación.

Tabla N°4. Población matriculada entre los 0 y 24 años para el año 2018 comparada con la población que asiste entre los 0 y 24 años del CENSO 2017 por tramos de edad.

Tramo de edad	2018			CENSO 2017		
	Matrícula	Población	%	Asiste	Población	%
0 a 1 años	88.409	504.468	17,5	76.708	451.038	17,0
2 a 3 años	255.351	491.996	51,9	276.032	476.175	58,0
4 a 5 años	453.532	491.369	92,3	433.349	477.800	90,7
6 a 13 años	1.921.408	1.969.425	97,6	1.806.228	1.882.790	95,9
14 a 17 años	931.333	983.822	94,7	907.184	971.352	93,4
18 a 24 años	929.520	1.956.574	47,5	955.385	1.897.114	50,4
Total	4.579.553	6.397.654	71,6	4.454.886	6.156.269	72,4

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CENSO 2017

La siguiente tabla compara el porcentaje de la matrícula de la población entre los 0 y 24 años por sexo comparada con los resultados del censo 2017, donde se observan similares resultados en los porcentajes presentados, siendo las mujeres, en ambas fuentes analizadas, quienes presentan un mayor porcentaje de matrícula/asiste en comparación con los hombres.

Tabla N°5. Porcentaje de la población matriculada entre los 0 y 24 por sexo, RRAA y CENSO 2017.

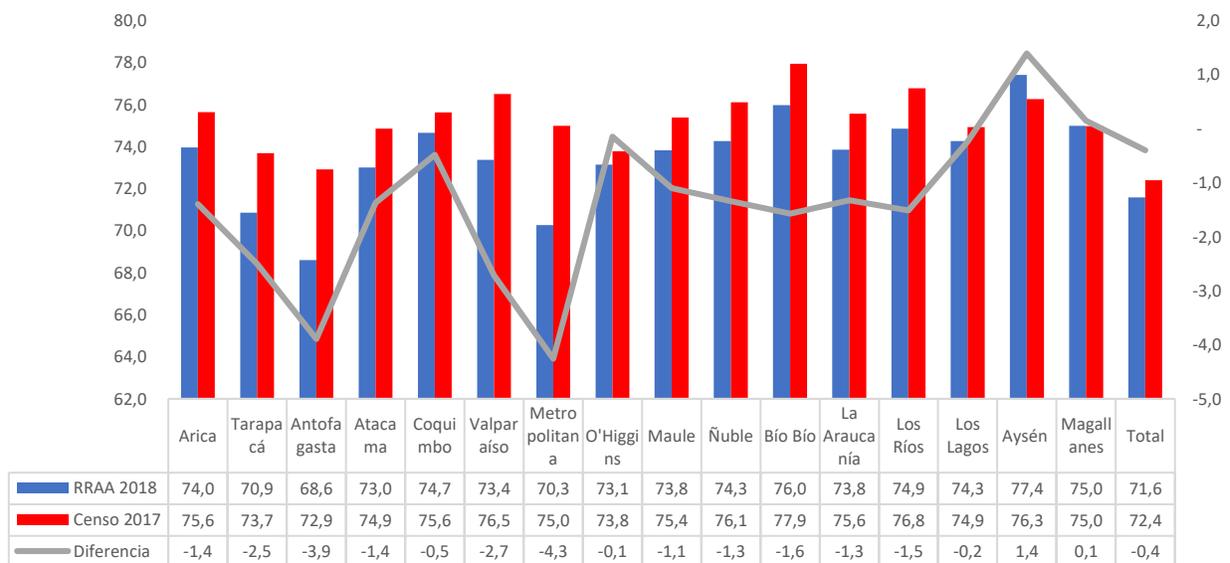
Sexo	RRAA 2018	CENSO 2017
	Porcentaje Matrícula	Porcentaje Asiste
Masculino	70,9	71,7

Femenino	72,3	73,1
Total	71,6	72,4

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CENSO 2017

Desde una perspectiva regional, el Gráfico 1 compara el porcentaje de población matriculada calculado con los RRAA con el obtenido a partir de los datos del Censo. Se observa que en 14 de las 16 regiones el indicador construido con datos del Censo muestra un mayor valor que el obtenido con los RRAA, siendo las regiones Metropolitana (70,3% RRAA y 75% CENSO) y de Antofagasta (68,6% RRAA 72,9% CENSO) donde la diferencia se hace más notoria. Esta diferencia se puede explicar en la forma en que se establece la comuna y región de residencia en el proceso de la construcción de la base Residentes.

Gráfico N°1. Porcentaje de la población matriculada entre los 0 y los 24 años para el 2018 con RRAA comparada con CENSO 2017.



Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CENSO 2017

En la tabla 6, se presentan las tasas de matrícula neta y bruta para los niveles educacionales de párvulos, básica, media y superior.

Al comparar los resultados, se observan mayores diferencias entre las fuentes tanto en las tasas netas como en las brutas. Cuando se observan las tasas a nivel parvulario se aprecia una diferencia de casi 4 pp (51,8% RRAA 55,4% CENSO) en la tasa neta, y de más de 19 pp al comparar la tasa bruta parvularia(54,2% RRAA 73,6% CENSO), estas diferencias entre los resultados obtenidos con ambas fuentes se presentan en todos los niveles analizados (parvularia, básica, media, superior). La explicación que presentamos en este documento y que explica tales diferencias es que los datos del censo no presentan respuestas a la pregunta de asiste a establecimiento educacional en los mismos

tramos etarios que se usan en este documento para el cálculo de los indicadores de tasa neta y bruta de matrícula. En la Tabla 7 adjuntamos la distribución de las edades de las personas que asisten según nivel educacional del CENSO 2017.

Tabla N°6. Tasas de matrícula neta y bruta de la población matriculada con RRAA comparada con CENSO 2017.

	RRAA 2018	CENSO 2017
Educación Parvularia	Porcentaje	Porcentaje
Tasa Neta Parvularia	52,2	55,4
Tasa Bruta Parvularia	52,6	73,6
Educación Escolar		
Tasa Neta Básica	95,1	81,7
Tasa Bruta Básica	100,4	96,3
Educación Media		
Tasa Neta Media	82,3	59,2
Tasa Bruta Media	102,4	119,7
Educación Superior		
Tasa Neta Superior	41,1	27,9
Tasa Bruta Superior	60,4	46,4

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CENSO 2017

Tabla N°7. Población que asiste a establecimiento educacional por nivel del curso más alto, según edad. CENSO 2017

Edad	Nivel del curso más alto aprobado								
	Sala cuna o jardín infantil	Prekínder	Kínder	Especial o diferencial	Educación básica	Científico-humanista	Técnica profesional	Técnico superior (1-3 años)	Profesional (4 o más años)
0	16 579	-	-	31	-	-	-	-	-
1	59 994	-	-	104	-	-	-	-	-
2	107 192	-	-	323	-	-	-	-	-
3	163 799	-	-	4718	-	-	-	-	-
4	67 837	144 825	-	2519	-	-	-	-	-
5	12 346	94 479	110 030	1313	-	-	-	-	-
6	2 235	9 848	223 934	1 267	-	-	-	-	-

7	358	596	13 715	1 420	220 096	-	-	-	-
8	115	121	1 499	1 526	228 907	-	-	-	-
9	92	87	665	1 659	224 006	-	-	-	-
10	62	55	519	1 732	218 979	-	-	-	-
11	71	54	483	1 839	216 256	-	-	-	-
12	89	39	377	1 812	214 165	-	-	-	-
13	299	70	334	1 887	214 960	-	-	-	-
14	131	260	164	1 884	224 056	-	-	-	-
15	50	114	231	1 738	57 651	127 518	40 016	-	-
16	41	22	176	1 758	28 242	145 261	57 328	-	-
17	31	17	50	1 625	15 522	141 188	62 110	-	-
18	19	7	18	1 428	7 581	115 099	50 691	-	-
19	10	7	9	1 201	4 496	54 226	25 101	22 335	52 336
20	7	5	6	1 083	3 335	32 104	17 610	29 053	70 638
21	8	7	8	988	2 935	21 885	13 638	26 150	74 962
22	7	1	4	813	2 610	17 430	11 639	21 690	74 146
23	14	5	4	835	2 246	13 732	9 693	17 353	64 558
24	9	4	6	742	2 017	11 031	8 356	14 507	52 947

Fuente: Elaboración propia usando base CENSO 2017

2.1.2. Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados a nivel nacional, regional y comunal del indicador de matrícula obtenidos con RRAA para los años 2018, 2019 y 2020.

La tabla 8 presenta la matrícula de la población entre 0 y 24 años por tramos de edad para los años 2018-2020, observándose que entre los 4 y los 17 años se obtiene el mayor porcentaje de población de matriculada para los tres años, con valores entre 92,3% y 94,7% el 2018, 92,7% y un 94,9% el 2019, y 94,4% y 95,2% el año 2020.

Tabla N°7 Tasa de matrícula población 0 y 24 años con RRAA para los años 2018-2020, según tramos de edad.

Tramo de edad	2018			2019			2020		
	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24
0 a 1	88.409	17,5	504.468	91.096	18,8	484.996	74.640	17,9	416.651
2 a 3	255.351	51,9	491.996	248.467	53,7	462.998	227.942	58,2	391.761
4 a 5	453.532	92,3	491.369	466.406	92,7	503.101	460.857	94,4	488.291
6 a 13	1.921.408	97,6	1.969.425	1.941.399	97,5	1.991.943	1.948.940	97,4	2.000.572

Tramo de edad	2018			2019			2020		
	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24	Matr.	Tasa	Pob. 0 a 24
14 a 17	931.333	94,7	983.822	917.564	94,9	966.793	907.933	95,2	953.311
18 a 24	929.520	47,5	1.956.574	933.662	48,3	1.931.423	906.416	48,8	1.857.983
Total	4.579.553	71,6	6.397.654	4.598.594	72,5	6.341.254	4.526.728	74,1	6.108.569

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

En la tabla 8 se presenta la tasa de matriculada de 0 a 24 años por sexo, observándose que las mujeres tienen una tasa de matrícula mayor que los hombres para la población entre los 4 y los 24 años, relación inversa al considerar el tramo etario 0 a 3 años. Con todo, las diferencias entre grupo etario, solo en el grupo de 18 a 24 años, supera los 5p.p. el año 2020.

Tabla N°8 Tasa de matrícula de 0 a 24 años por sexo para los años 2018-2020, según tramos de edad.

Tramo de edad	2018			2019			2020		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
0 a 1 años	17,7	17,3	17,5	19,1	18,5	18,8	18,2	17,6	17,9
2 a 3 años	52,3	51,5	51,9	54	53,3	53,7	58,9	57,4	58,2
4 a 5 años	92,2	92,4	92,3	92,6	92,8	92,7	94,2	94,5	94,4
6 a 13 años	97,5	97,6	97,6	97,4	97,5	97,5	97,4	97,5	97,4
14 a 17 años	94,4	95	94,7	94,8	95,1	94,9	95,0	95,5	95,2
18 a 24 años	45,2	49,9	47,5	46,1	50,6	48,3	46,2	51,5	48,8
Total	70,9	72,3	71,6	71,9	73,2	72,5	73,3	74,9	74,1

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Al considerar la tasa bruta para educación preescolar se observa que el nivel de transición concentra el mayor porcentaje de matrícula en, ocurriendo algo similar al considerar la tasa neta para el tramo etario entre los 4 y 5 años (tabla 9). Por su parte, el nivel sala cuna presenta la menor tasa bruta de matrícula, situación que se repite para la tasa neta para el tramo de 0 a 1 año.

Tabla N°9. Tasas bruta y neta de educación Parvularia según nivel matriculado, años 2018-2020

Nivel	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Bruta Preescolar	Población 0 a 5	Matrícula	Tasa Bruta Preescolar	Población 0 a 5	Matrícula	Tasa Bruta Preescolar	Población 0 a 5

	2018	2019	2020
Tramo etario	Matrícula	Tasa Neta Preescolar	Población 0 a 5
Sala Cuna	90.384	17,9	504.469
Nivel Medio	241.757	49,1	492.003
Nivel de Transición	449.788	91,5	491.372
Total	781.929	52,6	1.487.844
	2018	2019	2020
Tramo etario	Matrícula	Tasa Neta Preescolar	Población 0 a 5
0 a 1 año	88.406	17,5	504.469
2 a 3 años	255.349	51,9	492.003
4 a 5 años	432.355	88	491.372
Total	776.110	52,2	1.487.844

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Respecto de la educación básica, la tabla 10 muestra que la mayores tasas brutas de matrícula se da, para los períodos, entre 1ro y 4º básico, situación que, en el caso de las tasas netas, se da para los niños y niñas entre 6 y 9 años.

Tabla N°10. Tasas neta y bruta educación Básica según tramo etario y grado matriculado, años 2018-2020

Curso	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Bruta Básica	Población 6 a 13	Matrícula	Tasa Bruta Básica	Población 6 a 13	Matrícula	Tasa Bruta Básica	Población 6 a 13
1º a 4º Básico	1.023.257	100,7	1.015.954	1.016.138	100,3	1.013.289	992.747	99,0	1.002.734
5º a 8º Básico	954.022	100,1	953.471	972.900	99,4	978.654	990.122	99,2	997.838
Total	1.977.279	100,4	1.969.425	1.989.038	99,9	1.991.943	1.982.869	99,1	2.000.572
Tramo Edad	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Neta Básica	Población 6 a 13	Matrícula	Tasa Neta Básica	Población 6 a 13	Matrícula	Tasa Neta Básica	Población 6 a 13
6 a 9 años	975.651	96	1.015.954	973.280	96,1	1.013.289	963.788	96,1	1.002.734
10 a 13 años	898.036	94,2	953.471	921.263	94,1	978.654	940.943	94,3	997.838
Total	1.873.687	95,1	1.969.425	1.894.543	95,1	1.991.943	1.904.731	95,2	2.000.572

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Respecto de la tasa bruta de educación media, se observa que el mayor nivel se da para el nivel 1ro a 2do medio, superando el 100% en los tres años con información. Por su parte, la tasa neta de matrícula se da para el grupo de personas entre 14 a 15 años, situación que también se da en los tres años (tabla 11).

Tabla N°11. Tasas neta y bruta educación Media según tramo etario y curso matriculado, años 2018-2020

Curso	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Bruta Media	Población 14 a 17	Matrícula	Tasa Bruta Media	Población 14 a 17	Matrícula	Tasa Bruta Media	Población 14 a 17
1º a 2º Medio	528.460	109,8	481.351	518.102	109,4	473.373	508.034	107,7	471.763
3º a 4º Medio	479.314	95,4	502.471	487.967	98,9	493.420	485.743	100,9	481.548
Total	1.007.774	102,4	983.822	1.006.069	104,1	966.793	993.777	104,2	953.311
Tramos de Edad	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Neta Media	Población 14 a 17	Matrícula	Tasa Neta Media	Población 14 a 17	Matrícula	Tasa Neta Media	Población 14 a 17
14 a 15 años	398.206	82,7	481.351	395.776	83,6	473.373	398.060	84,4	471.763
16 a 17 años	411.170	81,8	502.471	408.401	82,8	493.420	407.337	84,6	481.548
Total	809.376	82,3	983.822	804.177	83,2	966.793	805.397	84,5	953.311

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

En cuanto a la tasa neta de educación superior, la tabla 12 muestra una leve alza durante el período 2018-2020, tanto para el grupo de 18 a 24 años, como para cada uno de los tramos de edad.

Tabla N°12. Tasa neta educación Superior según edad, años 2018-2019

Tramo Edad	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24
18 años	95.249	37,5	254.262	97.603	38,3	254.906	96.535	39,9	241.782
19 años	137.958	52,2	264.388	137.389	53,5	256.773	138.838	55,0	252.341
20 años	143.055	52,8	270.874	145.183	54,3	267.464	140.668	55,1	255.202
21 años	135.663	48,2	281.197	134.791	49,2	274.190	132.537	49,8	266.010
22 años	118.135	41,5	284.997	120.850	42,4	284.767	115.579	42,4	272.943
23 años	98.754	33	299.208	97.105	33,6	289.162	94.375	33,4	282.705
24 años	75.944	25,2	301.648	76.320	25,1	304.161	70.554	24,6	287.000
Total	804.758	41,1	1.956.574	809.241	41,9	1.931.423	789.086	42,5	1.857.983

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Finalmente, al considerar la distribución de las tasas brutas y netas según tipo de institución de educación superior, la tabla 13 muestra que una mayor proporción de los estudiantes se encuentra matriculado en universidades, seguidos de las de los institutos profesionales, distribución que se mantiene casi constante durante los tres años disponibles.

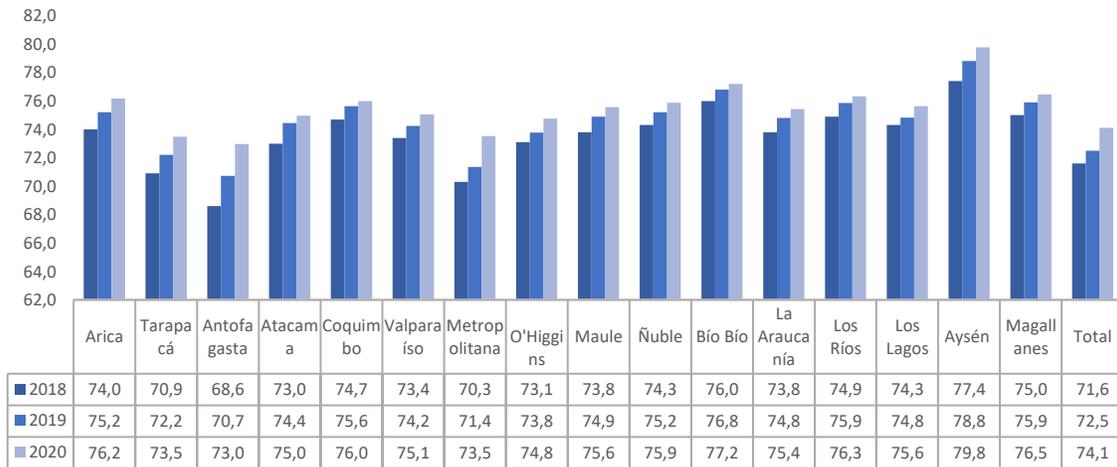
Tabla N°13. Tasa neta y bruta de educación superior según tipo de institución, años 2018-2019

Tipo Institución	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Bruta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Bruta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Bruta Superior	Población 18 a 24
Centros Formación Técnica	136.051	7	1.956.574	137.305	7,1	1.931.423	129.673	7,0	1.857.983
Instituto Profesional	371.065	19		377.071	19,5		358.783	19,3	
Universidades	674.926	34,5		674.112	34,9		657.182	35,4	
Total	1.182.042	60,4		1.188.488	61,5		1.145.638	61,7	
Tipo Institución	2018			2019			2020		
	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24	Matrícula	Tasa Neta Superior	Población 18 a 24
Centros Formación Técnica	88.484	4,5	1.956.574	88.849	4,6	1.931.423	83.628	4,5	1.857.983
Instituto Profesional	214.290	11		214.331	11,1		202.640	10,9	
Universidades	501.984	25,7		506.061	26,2		502.818	27,1	
Total	804.758	41,1		809.241	41,9		789.086	42,5	

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Una de las características más importantes del uso de registros administrativos para construir indicadores educacionales, es la posibilidad de reportar información con diferentes coberturas territoriales. Así, el gráfico 2 muestra el porcentaje de matrícula distribuido a nivel regional para los tres años, permitiendo identificar que la región de Aysén muestra los mayores niveles de tasa de matrícula para la población entre 0 a 24 años, situación que contrasta con las región de Antofagasta con las menores.

Gráfico N°2. Porcentaje de la población de 0 a 24 años matriculada por región, años 2018-2020



Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

La Tabla 14 presenta el porcentaje de matrícula de la población de 0 a 24 años a nivel comunal para las 10 comunas con mayor cobertura de población entre 0 a 24 años en la base de residentes respecto de las proyecciones de población. Se observa que durante los años 2018 y 2019 las comunas tienden a repetirse, con la Guaitecas perteneciente a la región de Aysén la que presenta el mayor porcentaje de población matriculada. Por su parte, el año 2020 la única comuna que se observa también en los dos años previos es la comuna de Paiguano, siendo la comuna de Río Ibáñez la que presenta una mayor tasa de matrícula.

Tabla N°14. Tasa de población matriculada de 0 a 24 años por comuna, años 2018-2020. Comunidades con mayor cobertura de población de 0 a 24 años respecto de las proyecciones de población.

2018		2019		2020	
Comuna	Tasa	Comuna	Tasa	Comuna	Tasa
Alhué	64,5	Alhué	65,8	El Tabo	69,9
Calera de Tango	68,7	Cabo de Hornos	77,9	La Estrella	76,3
Cobquecura	71,6	Guaitecas	76,1	La Higuera	71,4
Combarbalá	73,3	La Estrella	75,2	Litueche	72,5
Guaitecas	77,2	La Higuera	72,3	Paiguano	74,1
La Higuera	71,5	Litueche	70,6	Palena	75,3
Paiguano	74	Paiguano	74,5	Paredones	67,6
Palena	74,4	Palena	72,9	Pichilemu	69,2
Río Hurtado	72,2	Paredones	68,1	Río Ibáñez	77,7
San Nicolás	72,5	Pichilemu	69,6	San Fabián	72,7

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

3. Indicadores de rezago escolar

Indicador 3: Tasa de rezago escolar en población 6 a 21 años.

Corresponde a la razón entre la población de entre 6 y 21 años de edad matriculada en un establecimiento educacional y que presenta dos o más años de retraso en su nivel de escolaridad respecto de la población de entre 6 a 21 años. Su fórmula corresponde a:

$$\text{Ind}_3 = \frac{NNAR_t}{NNA} * 100$$

Donde:

$NNAR_t$ Corresponde a la población de entre 6 y 21 años matriculada y rezagada en dos o más años respecto del curso correspondiente a su edad durante el periodo t.

NNA_t Corresponde a la población entre 6 y 21 años durante el periodo t.

Indicador 4: Tasa de rezago escolar sobre matrícula.

Corresponde a la razón entre la población de entre 6 y 21 años de edad matriculada en un establecimiento educacional y que presenta dos o más años de retraso en su nivel de escolaridad respecto de la población de entre 6 y 21 años matriculada. Su fórmula corresponde a:

$$\text{Ind}_4 = \frac{NNAR_t}{NNAM_t} * 100$$

Donde:

$NNAR_t$ Corresponde a la población entre 6 y 21 años matriculada y con al menos dos años de retraso respecto al nivel de escolaridad asociado a su edad durante el periodo t.

$NNAM_t$ Corresponde a la población entre 6 y 21 años matriculada durante el periodo t.

Ambos indicadores se construyen con una definición consistente con la considerada por el Ministerio de Educación y la definición establecida en metodología de pobreza multidimensional del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Por otra parte, para su construcción se consideran los siguientes elementos:

- Población entre los 6 y 13 años se asocia a matrícula de educación básica. Ley de Instrucción Primaria Obligatoria de 1920. Pueden existir mayores de 13 años matriculados a educación básica.
- Población entre los 14 y 17 años se asocian a matrícula en educación media. Al igual que la educación básica es actualmente obligatoria, pero en este caso desde el año 2003, y el derecho a cursarla se extiende hasta los 21 años, por lo tanto la educación media puede contener población mayor a los 17 años.

3.1.1. Validación de los indicadores Rezago

En este apartado se presenta un análisis de consistencia con los registros provenientes de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), en específico el indicador se compara con los resultados de la pregunta de asistencia a establecimiento educacional de la encuesta. Se analiza el indicador a nivel nacional, con desagregaciones demográficas como sexo y tramos de edad.

La tabla 15 muestra que para el año 2018 un 4,1% de la población matriculada posee rezago de dos o más años, mientras en los datos CASEN para el año 2017, el rezago es de un 3,4%. Existe un aumento en la población rezagada con respecto a la casen, este aumento es de 28.601 (17,5%) alumnos con rezago con respecto a la casen.

Tabla N°15. Rezago Escolar respecto a la población de 6 a 21 años.

	2018		CASEN 2017			
Rezago	162.997	4,1	134.396	3,4	LI	LS
Población de 6 a 21 años	4.023.968		3.921.481		3,2	3,7

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CASEN 2017

Por su parte, la tabla 16 compara la estimación de población matriculada con rezago educacional a partir de los registros administrativos del año 2018 con los resultados de CASEN 2017 de la población entre los 6 y 21 años. Los datos muestran que para el año 2018 un 5,6% de la población matriculada posee rezago de dos o más años, mientras en los datos CASEN para el año 2017, el rezago es de un 4,7%. La población con rezago es la misma en ambos indicadores, lo que cambia es la población comparada, en este caso la población matriculada entre los 6 y 21 años.

Tabla N°16. Rezago Escolar respecto a la población matriculada de 6 a 21 años.

	2018		CASEN 2017			
Rezago	162.997	5,6	134.396	4,7	LI	LS
Matrícula de 6 a 21 años	2.909.387		2.844.768		4,4	5,1

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CASEN 2017

Al comparar la tasa de rezago por género entre ambas fuentes, se observa (tabal 17) que los datos estimados usando Casen, son menores tanto para hombres como para mujeres, produciéndose una mayor diferencia a nivel de hombres.

Tabla N°17. Tasa de Rezago Escolar, según género.

	RRAA 2018	CASEN 2017		
	Porcentaje Rezagados Tramo etario	Porcentaje Rezagados Tramo etario	LI	LS
Masculino	5,0	4,1	3,8	4,3
Femenino	3,1	2,8	2,6	3,0

Población de 6 a 21 años	4,1	3,4	3,2	3,7
	Porcentaje Rezagados Matrícula	Porcentaje Rezagados Matrícula	LI	LS
Masculino	6,9	5,5	5,2	5,9
Femenino	4,3	3,8	3,5	4,1
Matrícula de 6 a 21 años	5,6	4,7	4,4	5,1

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CASEN 2017

Finalmente, respecto al rezago educacional según tramo etario, se presentan los resultados agrupados en 3 tramos de edad, de 6 a 13 años, de 14 a 17 años y de 18 a 21 años. La tabla 18 muestra que el tramo entre los 14 a 17 años concentra la mayor población rezagada alcanzando un valor de 8,0% con los RRAA y de 5,7% con Casen 2017. Con respecto al rezago educacional en la población matriculada, la mayor concentración de rezago se encuentra entre la población de 18 a 21 años, con valores de 54,3% con los RRAA y de un 24,2% con Casen 2017

Tabla N°18. Tasa de Rezago Escolar por tramo de edad.

Tramos de edad	RRAA 2018	CASEN 2017		
	Porcentaje Rezago grupo etario	Porcentaje Rezago grupo etario	LI	LS
6 a 13 años	1,5	1,3	1,2	1,5
14 a 17 años	8,0	5,7	5,2	6,1
18 a 21 años	5,2	5,2	4,8	5,6
Población de 6 a 21 años	4,1	3,4	3,2	3,7
Tramos de edad	RRAA 2018	CASEN 2017		
	RRAA Porcentaje Rezago matrícula	Porcentaje Rezago matrícula	LI	LS
6 a 13 años	1,5	1,4	1,3	1,6
14 a 17 años	8,7	5,9	5,5	6,3
18 a 21 años	54,3	24,2	22,7	25,8
Matrícula de 6 a 21 años	5,6	4,7	4,4	5,1

Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes y CASEN 2017

3.1.2. Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados a nivel nacional, regional y comunal de los indicadores de Rezago Escolar obtenidos con RRAA para los años 2018, 2019 y 2020.

En primer lugar, la tabla 19 presenta los dos indicadores de rezago para los años 2018, 2019 y 2020 tanto a nivel nacional como según sexo. Los datos muestra una caída en ambas medidas durante el período, situación que se da también al considerar la desagregación por sexo.

Tabla N°19. Tasas de rezago según sexo, 2018-2020

Sexo	2018		2019		2020	
	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula
Masculino	5,0	6,9	4,7	6,4	4,2	5,7
Femenino	3,1	4,3	2,8	3,9	2,5	3,4
Total	4,1	5,6	3,8	5,2	3,4	4,6

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Al considerar el rezago para distintos grupos etarios, se observa que aun cuando existe una caída para todos ellos, el rezago aumenta a medida que se incrementa la edad (tabla 20). Cabe destacar, que el alto valor del indicador de rezago respecto de la población matriculada puede estar explicada debido a que desde el año 2003 es posible que en los niveles de educación media puede incluir a estudiantes mayores de 18 años.

Tabla N°20. Tasas de rezago según grupos etarios, 2018-2020

Tramos de edad	2018		2019		2020	
	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula
6 a 13 años	1,5	1,5	1,3	1,4	1,1	1,2
14 a 17 años	8,0	8,7	7,3	7,9	6,4	6,9
18 a 21 años	5,2	54,3	5,1	53,8	4,9	51,5
Total	4,1	5,6	3,8	5,2	3,4	4,6

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

Respecto al rezago educacional según el nivel educacional en el cual está matriculada la población, los matriculados a educación media técnico profesional presentan mayor rezago para los tres años (tabla 21). La educación media humanista científica, por su parte, muestra el mayor valor para el año 2018, pero una caída durante el 2019 y 2020 llegando a un 8,2%. Al considerar aquellos en educación básica, se observa la menor tasa de rezago y con una caída durante el período.

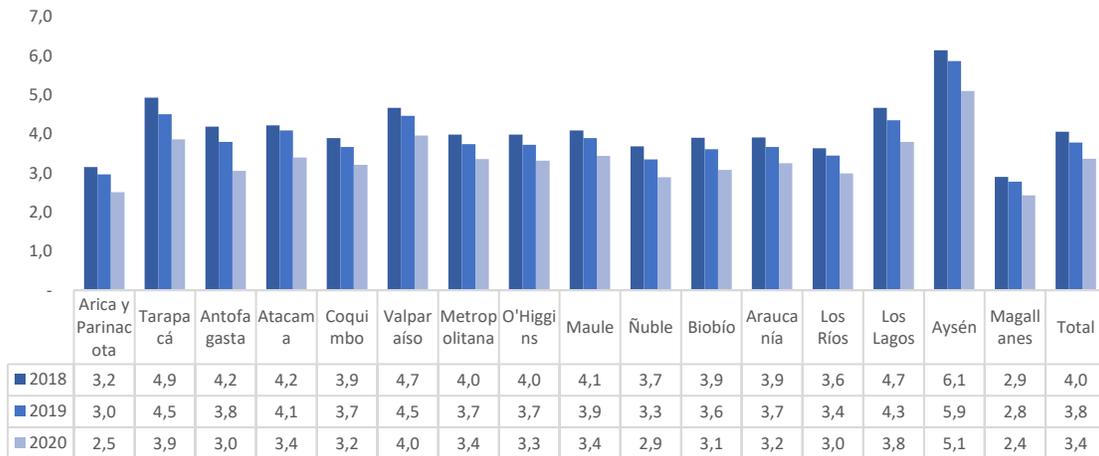
Tabla N°21. Tasa rezago sobre matrícula según nivel educacional, años 2018-2020

Nivel Educativo	2018	2019	2020
	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago matrícula	Tasa rezago matrícula
Básica	3,5	3,1	2,7
Media HC	10	9,3	8,2
Media TP	9,9	9,9	9,7
Total	5,6	5,2	4,6

Fuente: Elaboración propia usando la base residentes y de matrícula

A nivel regional el gráfico 3 presenta el rezago sobre la población para los años 2018, 2019 y 2020, en el que se observa que la región de Aysén presenta los mayores niveles para todo el período, aun cuando al igual que el resto de las regiones, se observa una disminución el 2019 y 2020. La región con menor tasa corresponde a la región de Magallanes, llegando el 2020 a un 2,4%.

Gráfico N°3. Población con rezago sobre grupo etario según región, años 2018-2020.



Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes

Al considerar el rezago sobre la población matriculada, a nivel regional se observa una situación similar, es decir, una disminución en todas las regiones, siendo la región de Aysén la que presenta el mayor valor, y la región de Magallanes la que con el menor valor (gráfico 4).

Gráfico N°4. Población con rezago sobre matrícula según región, años 2018-2020.



Fuente: Elaboración propia usando las bases Residentes

Por último, la Tabla 22 presenta las tasas de rezago en comunas seleccionadas ²para los años 2018 a 2020, presentando un panorama heterogéneo durante los tres años, en especial respecto del año 2020 en la que se aprecian comunas que no estaban entre las comunas de los años 2018 y 2019. Cabe señalar que las comunas presentadas fueron seleccionadas de acuerdo al nivel de población capturada por la base residentes respecto del Censo 2017, por lo que no existe una relación directa con las tasas de rezago.

Tabla N°21. Tasas de rezago por comuna, años 2019-2020³

Comuna	2018		Comuna	2019		Comuna	2020	
	Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula		Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula		Tasa rezago pob 6 a 21	Tasa rezago matrícula
Alhué	3,2	4,6	Alhué	3,0	4,1	Alhué	2,4	3,2
Calera de Tango	2,2	3,4	Cabo de Hornos	1,7	2,3	Cochamó	4,9	6,5
Cisnes	7,1	8,9	Cisnes	5,9	7,5	Curepto	2,6	3,7
Combarbalá	2,4	3,3	Combarbalá	2,3	3,2	El Tabo	3,9	5,5
Curepto	3,1	4,4	Ercilla	4,1	5,4	Futaleufú	2,8	3,8

² El porcentaje de cobertura comunal se obtiene mediante el contraste de la Base Residente elaborada por DOS respecto a las proyecciones de población que realiza INE. Un valor inferior al 75% indica que la Base Residente en la comuna x, presenta menos del 75% de la población que señala la proyección de población. En la tabla se presentan las 10 comunas con el mayor porcentaje de cobertura de la población de interés del presente indicador, es decir población de 0 a 24 años.

³ 15 comunas con mayor Porcentaje de cobertura respecto a las proyecciones poblacionales del CENSO y con población superior a los 600 habitantes

Ercilla	4,5	5,9	Futaleufú	3,1	4,3	La Estrella	2,3	3,1
La Higuera	5,4	7,0	Huara	6,2	8,2	La Higuera	5,0	6,6
Litueche	5,1	7,2	La Estrella	3,1	4,1	Litueche	4,9	6,8
Paiguano	3,7	5,1	La Higuera	5,2	7,0	Natales	2,7	3,7
Pica	5,8	7,6	Litueche	5,3	7,5	Ñiquén	3,3	4,6
Pichilemu	3,5	5,0	Paiguano	4,0	5,6	Paiguano	3,3	4,6
Purén	4,8	6,5	Paredones	2,7	4,1	Pichilemu	3,1	4,4
Río Hurtado	2,2	2,9	Pichilemu	3,5	4,9	Pumanque	2,0	2,9
San Nicolás	4,3	5,9	Río Hurtado	2,4	3,3	Río Hurtado	1,8	2,4
Vichuquén	3,8	5,3	Vichuquén	3,6	5,1	San Fabián	4,9	6,5

Fuente: Elaboración propia usando la base Residentes y proyecciones de población del CENSO 2017