



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTUDIANTES QUE INGRESAN A LA
CARRERA DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA UNIVERSIDAD DE TALCA,
COHORTES 2016 - 2020**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA
MÉDICA**

AUTORES: LUIS ANTONIO MUÑOZ VILCHES

PABLO CRISTÓBAL VERGARA CASTRO

PROFESORA GUÍA: T.M. Mg. Cs. MARCELA PAULINA VÁSQUEZ ROJAS

TALCA-CHILE

2022

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2023

Agradecimientos

Nuestros más sinceros agradecimientos a nuestra profesora guía T.M. Mg. Cs. Marcela Paulina Vásquez Rojas y al profesor PhD. en Genética y Estadística Francisco Javier Zamudio Arancibia, por su gran disposición para guiarnos y apoyarnos desde el primer momento en que comenzamos este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. MARCO TEÓRICO	4
3.1. Evolución de la matrícula en educación superior en Chile	4
3.2. Escuela de Tecnología Médica en Chile, caracterización	11
3.2.1 Tecnología Médica en la Universidad de Talca y su origen como sede de la Universidad de Chile	12
3.3 Perfil de ingreso	14
3.4 Necesidades de estrategia de promoción de las carreras del área de la salud.	17
3.4.1 Necesidades de programas de apoyo estudiantil para reducir la deserción.	18
4. Objetivos	22
4.1 Objetivo general	22
4.2 Objetivos específicos	22
5. Materiales y métodos	23
5.1 Descripción de la base de datos.	23
5.2 Variables a considerar	23
5.2.1 Variables sociodemográficas	23
5.2.2 Variables académicas	24
5.2.3 Otras variables	25
5.2.4 Cruce de variables	26
5.3 Análisis de la base de datos	26
6. Resultados	27
6.1 Variables sociodemográficas	27
6.2 Variables académicas	31

6.3 Otras variables	34
6.3 Cruce de variables	37
7. DISCUSIÓN	41
8. CONCLUSIÓN	50
9. BIBLIOGRAFÍA	52

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla 1. Distribución porcentual de la edad de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	28
Tabla 2. Distribución porcentual de la región de procedencia de los alumnos de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	30
Tabla 3. Distribución porcentual de las vías de ingreso de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	35
Tabla 4. Distribución porcentual del lugar de preferencia de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	36
Tabla 5. Distribución porcentual de la situación actual de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	37

FIGURAS:

Figura 1. Evolución de la matrícula de pregrado chilena entre los años 1983 y 2009	5
Figura 2. Gráfica de la evolución de la matrícula en instituciones de pregrado chilenas entre los años 2005 y 2020	5
Figura 3. Gráfica de distribución de la matrícula en los tres tipos de instituciones de ES chilenas, entre los años 2011 y 2020	9
Figura 4. Gráfica de la tasa de retención de la Universidad de Talca entre los años 2004 a 2020	19
Figura 5. Gráfica de la distribución porcentual del sexo de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	29
Figura 6. Gráfica de la dependencia del colegio de procedencia de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	31

Figura 7. Gráfica del grado de profesión de los padres de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	32
Figura 8. Gráfica de los promedios del puntaje Promedio de Selección, PSU y NEM de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	33
Figura 9. Gráfica de los promedios de los puntajes PSU de Matemáticas, Leguaje y Ciencias de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	34
Figura 10. Gráfica del promedio de los puntajes de las variables académicas según dependencia del establecimiento de procedencia de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso	39
Figura 11. Gráfica del promedio de las variables académicas según género de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso.	40

1. RESUMEN

El objetivo de este estudio es definir el perfil de los y las estudiantes que ingresaron a la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca en el periodo 2016-2020, y su situación académica actual. Este es un estudio descriptivo de corte transversal, realizado mediante el análisis de la base de datos obtenida del Sistema de Información Corporativo (SIC) de la universidad, utilizando el software Graphpad Prisma 8.7, mediante el cual se realizaron tablas y gráficos con la información obtenida. El total de la población estudiada fue de 331 estudiantes, de los cuales más del 54% ingresó con 18 años, sobre el 55% de las matrículas anuales correspondió a mujeres, los hombres que ingresaron obtuvieron mejores puntajes en la PSU mientras que las mujeres destacaron en el puntaje NEM, el 57,5% de los alumnos provino de colegios particulares subvencionados y el 68,9% de los alumnos estaba adscrito a la gratuidad. Además, los alumnos provenientes de colegios particulares pagados obtuvieron mejores puntajes en las pruebas PSU que los de establecimientos municipales y particulares subvencionados. Se concluye que existe un alto grado de similitud entre las distintas cohortes estudiadas y se destaca la importancia de este tipo de estudios para el diseño e implementación de programas y políticas dirigidas hacia una futura población estudiantil, con el objetivo de velar por el buen desempeño académico de los y las estudiantes que ingresan cada año.

Palabras claves: análisis descriptivo, área de la salud, educación superior, perfil de ingreso, PSU.

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad de Talca es una institución estatal perteneciente al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH) y es también miembro del Consorcio de Universidades del Estado (CUECH). Esta institución tiene una matrícula de alrededor de diez mil estudiantes en sus diferentes programas educacionales. Esta casa de estudios, al año 2021, contaba con 44 carreras de pregrado de las cuales 40 corresponden a educación superior y 4 a educación superior técnica, acorde a lo mencionado en su página oficial. Siendo las distintas carreras impartidas por las Facultades de: Ciencias Agrarias, Economía y Negocios, Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciencias de la Educación, Ingeniería, Psicología, Arquitectura, Música y Diseño, y Ciencias de la Salud.

De las distintas escuelas de pregrado, una de las más antiguas de la institución corresponde a la Escuela de Tecnología Médica, que tiene una trayectoria de 58 años y que en su programa de educación superior cuenta con un equipo docente altamente calificado para la formación de profesionales, destacando su trabajo y expertise en áreas fundamentales de la salud, tales como Bioquímica Clínica, Inmunología, Hematología, Medicina Transfusional, Microbiología, Micología y Parasitología. Además, la carrera cuenta con una infraestructura de vanguardia que comprende diferentes laboratorios completamente equipados y altamente calificados, tanto para actividades de docencia como de investigación.

El perfil de ingreso corresponde a la "descripción conceptual de las características deseables en el alumno de nuevo ingreso en términos de conocimientos, habilidades y actitudes favorables para cursar y terminar con mayores posibilidades de éxito los estudios que inicia" (1). El concepto cobra suma importancia a nivel institucional, pues el análisis de la información obtenida de este perfil puede servir para el diseño e implementación de diversos programas y políticas dirigidas hacia una futura población estudiantil, con la finalidad de aumentar los índices de retención académica.

El perfil del estudiante que ingresa a tecnología médica está formado por distintos factores que se cree van a tomar un rol preponderante en su desempeño universitario, estos pueden ser clasificados en dos grupos, los de tipo sociodemográficos y los de tipo académico.

Por lo tanto, el propósito de este estudio fue identificar y relacionar las variables que caracterizan a los y las estudiantes que se matricularon en la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca entre los años 2016 y 2020.

2. MARCO TEÓRICO

3.1. Evolución de la matrícula en Educación Superior (ES) en Chile

La sociedad chilena en las últimas décadas ha vivido una serie de cambios coyunturales que se han desarrollado de la mano de hitos mundiales, tales como el proceso de globalización y la inminente eclosión de la “sociedad del conocimiento”. Todos estos cambios han llevado a las Instituciones de Educación Superior (IES) a desarrollar procesos de reformas y transformaciones, como consecuencia de la “aguda conciencia del agotamiento de un modelo tradicional que no ha sido capaz de conciliar el crecimiento cuantitativo con niveles satisfactorios de calidad y de equidad, e incorporar como criterio prioritario y orientador para la definición de políticas y la toma de decisiones, la satisfacción de las nuevas demandas sociales” (2).

El avance exigido desde diversos sectores sociales en temáticas de políticas educacionales, planteó en su momento una serie de desafíos que implicaban considerar tanto las necesidades y requerimientos de los mercados profesionales, así como las características de la población estudiantil. En su conjunto, los diversos grupos exigentes de mejoras en la educación han propiciado la evolución del sistema educativo, especialmente de la educación superior, pasando de una matrícula universitaria reducida, altamente selectiva y costosa, al surgimiento de diversos tipos de instituciones, políticas y garantías que facilitaran la disminución de la brecha, hoy en día aun existente. Este desarrollo ha traído como consecuencia un alza importante en la matrícula del sector, pues según un estudio de la evolución de la matrícula universitaria confeccionado por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SIES) y como se observa en la figura 1, en Chile, al iniciar la década de 1990, las instituciones universitarias de pregrado constaban de una matrícula compuesta por 245.561 estudiantes, progresivamente en el año 2000 se alcanzaron los 435.884 estudiantes matriculados, mientras que durante el año 2009 se registró una matrícula de 835.247 estudiantes. La tasa de crecimiento anual en Pregrado superó al 5,9% anual en la

primera década y 7,5% en la segunda (3). Conjuntamente y según un estudio e informe elaborado por el Consejo Nacional de la Educación (CNED), tal como se aprecia en la figura 2, al iniciar la década del 2010 la cantidad alumnos matriculados ascendía a 904.109, mientras que culminaba la década, en 2019, con un total 1.185.164 estudiantes matriculados en las diversas instituciones de educación superior. Finalmente, para el año 2020 se vislumbraba, por primera vez, un quiebre de alza continua de la matrícula en carreras de pregrado, con un descenso a 1.145.375 de estudiantes matriculados (4).

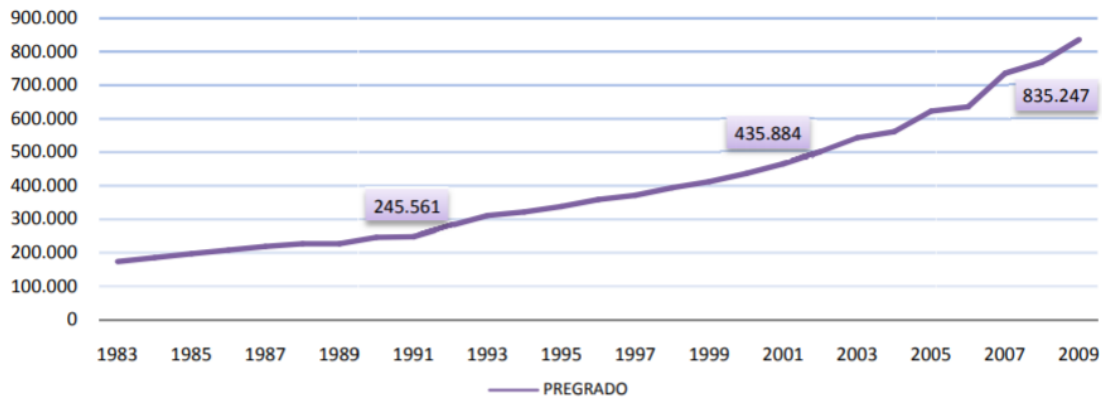


Figura 1. Evolución de la matrícula de pregrado chilena entre los años 1983 y 2009. Tomado de Rolando R, Salamanca J, Aliaga M, 2010 (3).

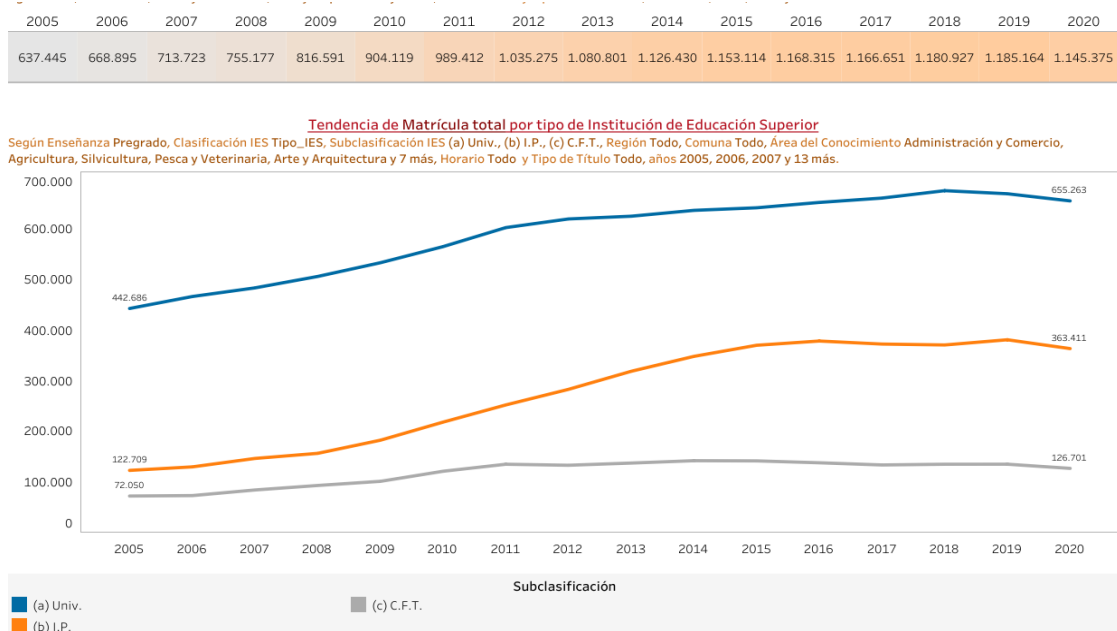


Figura 2. Gráfica de la evolución de la matrícula en instituciones de pregrado chilenas entre los años 2005 y 2020. Tomado de Departamento de Gestión de Calidad - Consejo Nacional de Educación (CNED), 2020 (4).

El aumento preponderante de demanda universitaria, exigió la implementación de métodos de selección para el ingreso a la educación superior, así nacieron en el sistema educacional una serie de criterios destinados a filtrar el ingreso a las IES. De esta manera el mérito académico pasa a convertirse en “el criterio de selección más utilizado para determinar el ingreso a la educación superior, específicamente, los resultados de la enseñanza precedente, como una valoración sistemática de la trayectoria educativa del aspirante” (5). A su vez, “El examen de ingreso es otro elemento considerado internacionalmente en la selección de los aspirantes” (5), en Chile, este método ha sufrido también una serie de transformaciones en base a las demandas estudiantiles, pues la prueba ha visto un cambio en sus bases teóricas y selectivas, pasando desde un principio, del modelo conocido como Prueba de Aptitud Académica (PAA), a la Prueba de Selección Universitaria (PSU), y terminando con la Prueba de Transición para la Admisión Universitaria (PTU), la cual es una modalidad de mudanza hacia el modelo más reciente, la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES).

El primero de estos métodos nace en 1963 como un estudio para cambiar el primer y criticado sistema de admisión chileno a las universidades, que funcionaba a través de bachilleratos, así ya para el año 1967 se aplicaban por primera vez a nivel nacional, las distintas pruebas comprendidas en el examen, entre ellas “la de aptitud Verbal y Matemáticas y las específicas de Biología, Física, Matemática y Química, las cuales permitieron posteriormente postular a las 8 universidades existentes en aquel entonces” (6). En el año 2000, el Ministerio de Educación, con el acuerdo del CRUCH, convocó a una comisión con el “propósito de analizar las pruebas del sistema de admisión a las universidades y sus relaciones con la enseñanza media, y de proponer ajustes y cambios que favorecieran la articulación de ambos niveles” (6), así es como se instaura el segundo de estos métodos de ingreso, es decir, la PSU, desarrollada por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo (DEMRE). Este instrumento estaba “conformado por una batería de pruebas que utilizan como referencia el marco curricular, de la enseñanza media, vigente en el año de su aplicación” (7), y que tenía como núcleo central de las nuevas pruebas, medir los contenidos mínimos obligatorios del marco curricular elaborando un listado de los mismos, transformándose así en su principal objetivo el evaluar el conocimiento. Si bien fue un cambio sustancial en el sistema de admisión a las distintas entidades de

pregrado, no fue bien recibido por la comunidad estudiantil, dado que nace como una medida parche y correctiva en remplazo al Sistema de Ingreso a la Educación Superior (SIES), método planeado originalmente para instaurarse como el remplazo definitivo de la PAA y que no pudo aplicarse en su momento como quería el Ministerio de Educación y el DEMRE, provocando que la PSU se instaurara como el instrumento predeterminado para la selección de los postulantes a la ES desde ese entonces. A raíz de ello comienza nuevamente un descontento social, dado que “el proceso de cambio de pruebas estuvo plagado de improvisaciones y problemas técnicos en su implementación” (8), además de que al poco tiempo de su aplicación y del estudio de los resultados obtenidos por las primeras generaciones se evidenció “el aumento de las brechas en los puntajes de las pruebas entre postulantes de la educación pública y privada” (8), lo cual era lo contrario al objetivo focal por el cual se ideó esta nueva metodología. Dado que en Chile, la acción social está estrechamente relacionada con la ES, en el año 2020, y gracias a movilizaciones y presiones por parte de los estudiantes de educación media se logra un acuerdo de cambio en el instrumento de selección universitaria, en donde el Ministerio de Educación, junto con el Comité Técnico de Acceso y el DEMRE, presentaron la nueva Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES), que “reemplazará definitivamente a la PSU incorporando relevantes cambios que buscaban generar un sistema más equitativo y con mayores oportunidades para acceder a la educación universitaria” (9). Este instrumento a diferencia de su predecesor, tiene como finalidad “evaluar competencias, es decir, tanto el ‘saber’ como el ‘saber hacer’, considerando los conocimientos de los estudiantes, pero también sus habilidades y por lo tanto, su capacidad de integrar y utilizar estos conocimientos en diversos contextos” siendo este el gran cambio fundamental de la prueba, lo que conllevó a otros dos cambios directrices de la modificación del proceso de selección, el primero es que la prueba de matemática se dividirá en dos, “una obligatoria para todas las carreras (Competencia Matemática 1), y otra (Competencia Matemática 2), para las carreras científicas con un uso más intensivo de la matemática” (9), y la segunda modificación importante es que “se eliminará la actual escala de resultados (que va de 150 a 850 puntos) y reemplazándose por una que irá entre los 100 (mínimo referencial) y los 1.000 (máximo referencial) puntos” (9). Desde su planteamiento se estableció un plan de seguimiento para lograr su entrada en vigor para el proceso de admisión 2023, por lo cual se estableció un método de selección que facilitara la transición entre ambas pruebas, siendo este la PDT aplicándose para los años 2021 y 2022, este instrumento

considera “una menor cantidad de contenidos y se miden solo las competencias esenciales para el buen desempeño de los estudiantes en la educación superior” (10). Así, se determinó que esta prueba eliminará “un tercio de los contenidos que, de acuerdo con la evidencia, propiciaban inequidades entre los estudiantes” (10) a raíz de los problemas educativos nacidos de la pandemia por COVID-19.

En Chile el nivel Secundario o Enseñanza Media (EM) “se divide en tres tipos de instituciones, la Enseñanza Media Científico-Humanista (EMCH), Técnico-Profesional (EMTP), y Artística (desde 2006), con una duración de 4 años” (11), por lo que una de las críticas más constantes que recibió este sistema de admisión, fue el no hacer una distinción adecuada entre los estudiantes que se presentaban a este proceso de transición, en base al tipo de educación secundaria recibida, por lo que en el año 2011 se hace también una modificación a la PSU, para que cada postulante rindiera un tipo específico de pruebas dependiendo del tipo de establecimiento en que cursó la educación media.

El último y más reciente de los métodos establecidos es la PTU, la cual corresponde a un ajuste transitorio que incluye cambios desde la estructura a fondo de las materias, hasta en la metodología de estudio. “En la PSU las Universidades exigían una ponderación máxima de 50%, mientras que para la PTU la ponderación se reduce a 30% como máximo” (12). Además, la nueva Prueba de Transición “considera menos preguntas, ajusta temarios, incorpora medición de competencias y no solo de conocimientos, a diferencia de su predecesora” (13).

Volviendo a cuando comenzaron los cambios a nivel nacional por los procesos de globalización y automatización, también existió la necesidad de instaurar nuevos métodos educativos que satisficieran los requerimientos de la creciente demanda laboral que había en esa época. Fue así como nació la formación técnica superior, la cual entregaba el título profesional de Técnico de nivel Superior, estableciéndose como una alternativa llamativa de profesionalización.

Actualmente, las carreras técnicas de nivel superior son impartidas por tres tipos de establecimientos que participan en el sector terciario; las universidades, los institutos profesionales (IP) y los Centros de Formación Técnica (CFT). De esta manera surgió una división del padrón de matrícula estudiantil en educación superior, según un estudio llevado a cabo en 2020 por acciónEducar. Como se observa en la figura 3, en el año 2011 un 60,7% de los estudiantes de pregrado se encontraban matriculados en una universidad, mientras que los IP y los CFT representaban un 25,7% y 13,7% respectivamente. Sin embargo, el peso relativo de las universidades ha caído en los últimos 10 años ya que hoy concentran un 57,3% de la matrícula, mientras que la participación de los CFT se redujo a tan solo un 11,3%. Además, la fracción de la matrícula correspondiente a los institutos profesionales ha aumentado considerablemente y hoy representa un 31,4% del total (14).

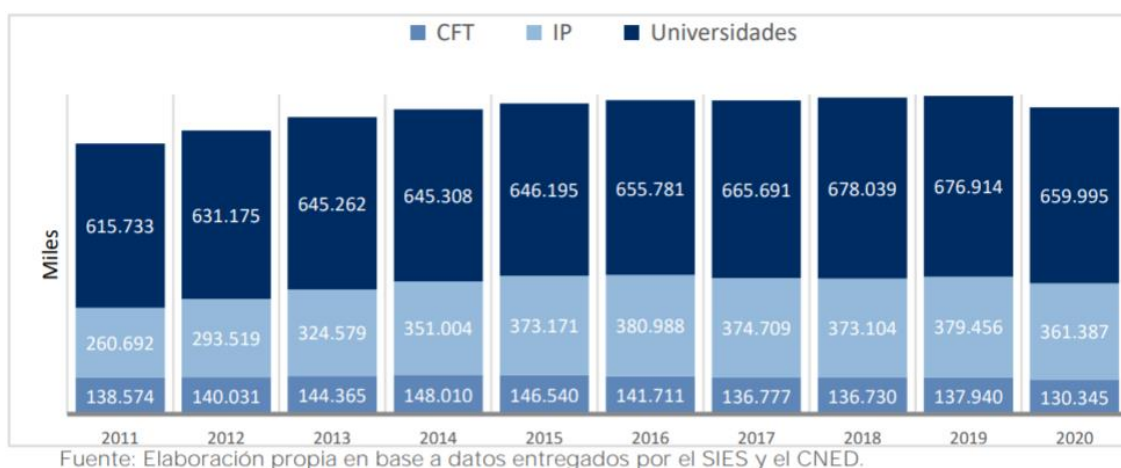


Figura 3. Gráfica de distribución de la matrícula en los tres tipos de instituciones de ES chilenas, entre los años 2011 y 2020. Tomado de Sebastián C, 2020. (15)

Hacia finales de la década de los 60, “el sistema universitario chileno se vio caracterizado por un interesante proceso de Reforma Universitaria que bregaba por poner la Universidad al servicio del desarrollo nacional desde una perspectiva democrática y pluralista” (16), proceso que se vio alterado debido a los sucesos históricos del año 1973, de esta manera y continuando con los lineamientos estatales de aquella época, “en el año 1981 se produce la gran transformación al sistema universitario chileno a través de la publicación del Decreto Con Fuerza de Ley N°1 denominada Ley General de Universidades” (15). Estas modificaciones del sistema

educativo simplificaron los requisitos para la creación de universidades privadas, que se multiplicaron hasta superar las cuarenta, y que en un esquema de mercado tenían libertad para fijar el valor de sus planes académicos. Al mismo tiempo, el estado redujo en una enorme medida el aporte financiero destinado a las entidades de educación superior públicas, por lo que para poder asegurar su subsistencia y mantenerse activas en el nuevo y competitivo ámbito educacional, también comenzaron a cobrar aranceles.

Al analizar el surgimiento de estos grupos institucionales tradicionales para evaluar cómo ha evolucionado la participación de cada uno dentro del espectro universitario, “tanto las universidades estatales como las privadas pertenecientes al CRUCH han percibido un aumento paulatino en su matrícula en la última década” (15). Una situación diferente se observa en la matrícula de las Universidades privadas, las cuales en su inicio no formaban parte del Consejo de Rectores, y actualmente “han tenido un comportamiento heterogéneo con alzas y caídas intercaladas, lo cual se debe al cierre de ciertas Universidades y la incorporación de otras al CRUCH” (14).

En base a las severas transformaciones anteriormente mencionadas, se produjo un cambio sustancial en la manera en que se vislumbraban los estudios superiores, pues los estudiantes debieron ingresar en el creciente sistema financiero con tal de endeudarse y poder así pagar por sus estudios, “mientras muchos planteles privados redujeron las exigencias académicas de ingreso, de tal modo que la cantidad de estudiantes universitarios también se multiplicó, a poco más de un millón en la actualidad” (4). Por lo mismo, a través de los años surgieron diversos movimientos sociales impulsados por los grupos estudiantiles, para de alguna manera reformar el sistema educativo, demandando que este fuese más accesible y equitativo. Por lo que los gobiernos que se enfrentaron a esta problemática respondieron implementando distintos sistemas de becas y ayudas estudiantiles. Este proceso también tuvo un desarrollo destacable, pues uno de los tópicos de demandas ciudadanas más importantes era el costo asociado al optar por una carrera de pregrado, surgiendo así programas de financiamiento basados en “créditos estatales, becas en base al puntaje ponderado, becas en base al rendimiento académico y, en el último periodo, becas asociadas al índice de vulnerabilidad, por ejemplo, la gratuidad” (17).

3.2. Escuela de Tecnología Médica en Chile, caracterización

A finales de los años cuarenta y con el fin de dar un apoyo en las áreas de investigación de los diversos hospitales del país, nace la Escuela Técnica y Administración Hospitalaria, formada por la Junta Central de Beneficencia y Asistencia Social, la que se convertiría en la base de la actuales Escuelas de Tecnología Médica de Chile.

Luego de su formación, la Escuela Técnica y Administración Hospitalaria comenzó a impartir cursos en “distintas especialidades como Laboratorio Clínico, Banco de Sangre, Radiología, Física Médica y Anatomía Patológica, orientados principalmente a técnicos laborantes del sexo femenino que trabajaban en laboratorios o servicios hospitalarios” (18).

Dos años después de su formación, la Junta Central de Beneficencia comenzó a otorgarles a los técnicos que se estaban formando en esta Escuela, grados y garantías como las que ya recibían otros profesionales del área de la salud, como enfermeras y matronas.

Debido a su gran aporte, 10 años después, el Consejo Superior de la Universidad de Chile, un día 5 de diciembre de 1960, “funda la Escuela de Tecnología Médica, anexa a la Facultad de Medicina y a la Escuela del Servicio Nacional de Salud, bajo la dirección del Dr. Jorge Artigas, quien es reemplazado en su cargo por Guacolda Ubilla, primera Tecnóloga Médica titulada” (18).

Debido a este cambio, todas las mujeres que ya habían egresado cuando la escuela seguía siendo la Escuela Técnica y Administración Hospitalaria, debieron rendir una evaluación para revalidar sus títulos y además se abrieron matriculas para hombres.

La primera escuela de Tecnología Médica que se creó oficialmente por el Decreto Universitario n°95 fue la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad Austral de Chile el 30 de marzo de 1960.

Posteriormente, se crea el decreto universitario N°15.082, en noviembre de 1979, de la Universidad de Chile, en donde se aprueba “el Reglamento de la Carrera de Tecnología Médica, con menciones en Laboratorio Clínico, Banco de Sangre y Hematología; Radiología y Física Médica; Oftalmología; Técnica Histológica y Citodiagnóstico y Otorrinolaringología, además define los planes de estudios” (18).

3.2.1 Tecnología Médica en la Universidad de Talca y su origen como sede de la Universidad de Chile

Tal como se menciona en la página de la universidad, la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Talca fue creada mediante resolución universitaria, el 22 de noviembre de 1995. Aunque su historia se vincula a la recordada Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Chile, sede Talca, que abrió en 1964, pasando en 1981 a ser parte de la Universidad de Talca (19). Siendo Tecnología Médica la primera carrera oficial de la facultad antes mencionada.

La carrera, muy pronto a cumplir 58 años de vida en Talca, tiene un gran prestigio y reconocimiento a lo largo de todo el país, debido en gran parte a su antigüedad y a la calidad de profesionales que ahí se forman. En su historial cuenta además con ser la primera carrera de Tecnología Médica a nivel nacional en acreditarse cuando se instaló el proceso de acreditación universitaria, en otras palabras, fue la primera en cumplir con los requisitos que fijaba la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) para asegurar calidad y mecanismos eficaces dentro de la institución el año 2005.

Está dotada de un plantel de profesores y profesoras muy bien calificados, los que cuentan además con altos grados académicos, cabe destacar que gran parte de este equipo de profesionales fueron formados en la misma Universidad de Talca.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la universidad cuenta con distintos departamentos encargados de impartir la docencia. Cada departamento tiene una moderna infraestructura en laboratorios muy bien preparados para el aprendizaje y también para la investigación. Los departamentos más vinculados a la carrera de Tecnología Médica son: “Bioquímica Clínica e Inmunohematología, Microbiología, Salud Pública y Ciencias Básicas Biomédicas” (20).

Debido a su calidad en la formación de profesionales, tiene una “alta inserción en el campo laboral, más de mil egresados en centros asistenciales públicos, privados, Universidades, Empresas e Instituciones, todas de mucho prestigio. Algunos de los egresados se encuentran en altos cargos directivos de Universidades, Empresas Públicas, Privadas siendo algunas de ellas transnacionales.” (21).

El objetivo principal de la carrera de Tecnología Médica según la página de admisión de la Universidad de Talca 2022, es formar profesionales con una sólida formación en las áreas: Fundamentales, Ciencias Básicas y Disciplinarias propias de la mención de Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre, además también es importante que los Tecnólogos Médicos puedan enfrentarse a las demandas de asistencial de un laboratorio clínico sin ninguna dificultad y participar en acciones de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud. (22)

Es importante para la Escuela de Tecnología Médica la participación de los alumnos en los distintos procesos de aprendizaje, “asumiendo siempre una actitud de responsabilidad, respeto, honestidad, entre otras actitudes. También se le fomenta el interés por la búsqueda y la toma de conciencia de la importancia del autoaprendizaje”. (23)

Finalmente, los titulados y tituladas de la carrera de Tecnología Médica en la Universidad de Talca egresan con el “grado académico de Licenciado en Tecnología Médica y el título de Tecnólogo/a Médico/a Mención Laboratorio Clínico, Hematología y Banco de Sangre.” (22).

3.3 Perfil de ingreso

“El perfil de ingreso corresponde a una descripción de aquellas características, conocimientos previos, habilidades, destrezas, actitudes, recursos personales o atributos mínimos que debe presentar el estudiante al momento de ingresar a un Programa determinado (especialidad, Magíster o Doctorado)” (24).

Este concepto considera los antecedentes académicos mínimos que debe tener un o una estudiante para cursar exitosamente un determinado plan académico, logrando las competencias declaradas en el tiempo de duración teórica del mismo. De esta manera las entidades universitarias pueden tener una aproximación al contexto que define a cada estudiante en particular, para poder formar así una imagen colectiva que sea capaz de definir al alumnado, con tal de orientar los criterios de selección y planes de estudio, en base al diagnóstico de las características de entrada de los estudiantes de nuevo ingreso.

“Los perfiles se construyen con el ánimo de conocer a la población con la que se trabaja y, por lo regular, intentan dar respuesta a la pregunta ¿quiénes son los alumnos?” (25). Además, este concepto engloba una situación clave en la evolución académica a nivel de historia, pues “se considera al alumno como objeto central de estudio, aunado a una mayor conciencia del papel que juega en las instituciones educativas y, por ende, de la necesidad de conocerlo y de investigar diversas problemáticas” (26).

El perfil de ingreso está integrado de diferentes componentes que cimientan su utilidad y determinación, estos pueden ser catalogados en dos grandes grupos bien definidos. El primero, es el área de conocimientos y habilidades, la cual se define como los “atributos que tienen los estudiantes para comprender un saber desde su lógica interna, profundizando en su construcción y desarrollo, y relacionándolo en un contexto de realidad específico” (27). El segundo grupo corresponde al área de recursos personales, la cual se describe como “las características que poseen los estudiantes, que les permite adaptarse a su ambiente, desarrollar estrategias para enfrentarse a situaciones complejas y resolver problemas” (27), dentro de esta categoría se pueden especificar dos grandes recursos centrales, que hacen una alusión directa a la relación del individuo consigo mismo y con los demás, especificándose como recursos psicológicos y sociales respectivamente.

El análisis y confección de perfiles de ingreso tiene una notoria relevancia y alto impacto en lo que respecta al sistema educativo en sí, pues el estudio del alumnado resulta altamente ventajoso, ya que brinda la posibilidad de apoyar las tareas de planeación, programación y evaluación en las Instituciones de Educación Superior, con “las cuales poder diseñar e implementar mejores políticas institucionales que contribuyan a reducir los altos índices de deserción escolar, elevar la proporción de egresados y titulados” (28). De esta manera este concepto se focaliza en el estudiante,

analizándolo desde áreas diversas como lo son “el conocimiento de aptitudes mentales, personalidad, situación socio académica y dominio del conocimiento, permitiendo determinar las características reales de los alumnos” (29), dando una generalización lo más aproximada del grupo de estudiantes, con la finalidad de que los docentes puedan planificar y diseñar estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las instituciones actualmente confeccionan estudios propios de caracterización del alumnado, con tal de ajustar o perfeccionar sus programas académicos actuales, pues en base a la información obtenida de estas investigaciones, se pueden ofrecer “ciclos de nivelación o estrategias remediales para los estudiantes que lo ameriten, con la finalidad de facilitar el curso favorable de los estudiantes a lo largo de la trayectoria formativa” (24), pues el objetivo de realizar una caracterización del alumnado no tiene como fin el seleccionar a los mismos y excluir a aquellos que, según sus conocimientos o habilidades, tienen menores probabilidades de cursar con éxito el programa académico seleccionado, sino más bien tiene como finalidad “el desarrollo de estrategias focalizadas en subsanar las desigualdades académicas iniciales, con tal de disminuir la deserción temprana, la que en muchos casos, se deriva de la dificultad de responder a las exigencias académicas propias del contexto universitario”(30). En este sentido, no se trata sólo de confrontar las habilidades que poseen los estudiantes con aquellas que idealmente deberían haber desarrollado en el nivel académico anterior, sino saber, a partir de “las exigencias propias de cada carrera, cuáles de estas deben ser trabajadas y qué forma de trabajo es la más adecuada para favorecer el aprendizaje y la integración académica” (31).

Si bien el perfil de ingreso se describe como un necesidad temprana para los planes académicos iniciales de un determinado programa, no solo es un instrumento de utilidad en esta etapa, sino que puede resultar altamente necesario para el desarrollo de todo el programa académico, pues existen análisis comparativos entre perfiles de ingreso y egreso los cuales permiten visualizar la brecha existente entre los aprendizajes de entrada y los de salida que debe demostrar el estudiante, con “el objetivo de incorporar

en el plan de estudios, a lo largo de los diferentes periodos, estrategias de enseñanza y de evaluación pertinentes para el logro de las competencias de graduación” (24).

3.4 Necesidades de estrategia de promoción de las carreras del área de la salud

El proceso de selección universitaria, cobra vital importancia para los estudiantes que quieren ampliar su vida escolar y mejorar su futuro profesional, pues en la actualidad, la mayoría de empleadores de trabajos profesionales solicitan estudios de nivel superior, esto debido a la desigualdad que existe en Chile con respecto al tema laboral, tanto así que un estudio realizado por el Centro de Estudios Públicos indica que conforme aumenta el grado académico de las personas, mayores son sus tasas de participación y ocupación (el desempleo, en tanto, suele ser mayor en quienes tienen educación media y técnica superior), mayores son sus ingresos laborales, suelen trabajar en jornada completa y con menor probabilidad de hacerlo más de nueve horas al día, es más probable que tengan contrato, que trabajen de forma dependiente y que realicen cotizaciones previsionales (32), es así como en los últimos años ha crecido la demanda por IES que aseguren calidad y oportunidad. En este contexto, es que cada una de ellas requiere de áreas especializadas en la promoción y publicidad, dos términos muy importantes a la hora de hablar de educación, pero que se engloban en un concepto distinto y asociado a la economía, pues son parte de estrategias de marketing, haciendo referencia a este marco, es imprescindible definir lo que se entiende por promoción desde este punto de vista.

La promoción se describe como “el conjunto de técnicas integradas en el plan anual de marketing para alcanzar objetivos específicos, a través de diferentes estímulos y de acciones limitadas en el tiempo y en el espacio, orientadas a públicos determinados” (33). En base a esta conceptualización se podría afirmar que los estudiantes cumplen el rol de consumidores directos, y las familias, el de los consumidores indirectos, siendo

en este caso la educación el producto, bien o servicio por el cual se definen estos roles. También es procedente señalar que cualquier técnica de marketing orientado al sistema educativo, debe estar centrado a satisfacer las expectativas de sus consumidores, que como se definió anteriormente son los estudiantes.

En base a lo presentado con anterioridad, se puede deducir el foco central en el cual se basa el marketing educativo, el cual es que toda estrategia o fin de promoción está orientado a un determinado grupo de personas, por lo mismo, los planes de promoción de las distintas IES están destinados preferentemente a la búsqueda y admisión de estudiantes cualificados, con tal de que estos logren el mejor rendimiento en el plan de estudio seleccionado, para lo cual es preponderante que las distintas entidades de educación cuenten con el mayor número de información posible con tal de establecer las directrices determinantes de todas las estrategias educativas, pues para poder planificar se requiere identificar, de aquí radica la importancia de los perfiles de ingreso, pues son una herramienta clave para todo el proceso de planificación de las distintas estrategias de promoción, ya que permite acercarse a las características iniciales mínimas que debe tener un determinado postulante en un determinado plan académico, con tal de asegurar la mayor probabilidad de éxito posible dentro del plan escogido, en base a las herramientas provistas por la institución y sus habilidades propias, según la definición de Pérez (2002) (34).

3.4.1 Necesidades de programas de apoyo estudiantil para reducir la deserción

Si bien todas las IES aplican programas de promoción con tal de buscar los candidatos que tengan una mayor probabilidad de éxito en un determinado plan académico, esto no siempre resulta de la manera en que fue planeado, pues en el contexto actual de la enseñanza universitaria, el fenómeno de permanencia y éxito

académico del alumnado es multidimensional, por lo que se requiere de un análisis profundo de los diferentes contextos y situaciones que rodean a los candidatos. Para poder tener una estimación real de la ocurrencia del fenómeno descrito es que las distintas IES cuentan con un indicador estadístico conocido como la tasa de retención, la cual se describe como “el cociente entre el número de estudiantes que ingresan como alumnos de primer año a una carrera o programa en un año determinado, y el número de esos mismos estudiantes que se mantienen como estudiantes antiguos en la misma institución al año siguiente, expresado en términos porcentuales” (35). Según los datos de la CENED en la Universidad de Talca y como se puede observar en la figura 4, el porcentaje de retención del año 2020 fue de un 87,1%, en comparación con los 5 años anteriores, en el cual el porcentaje siempre rondó alrededor de un promedio de 84,3%, llegando a tener caída en el tiempo de hasta un 61,1% para el año 2019.



Figura 4. Gráfica de la tasa de retención de la Universidad de Talca entre los años 2004 a 2020. Tomado de CENED, 2020. (36)

“El análisis de los procesos de transición y adaptación a la educación superior viene poniendo de manifiesto las graves dificultades que tienen muchos estudiantes para afrontar el cambio e integrarse en los nuevos estudios” (37), de esta manera se deja en evidencia que las IES deben funcionar como un modulador activo del proceso de

inserción del alumnado, facilitando programas educativos y de nivelación que contemplen la naturaleza propia del fenómeno, pues en la mayoría de estudios planteados desde distintas perspectivas y ámbitos científicos, “se ha coincidido en destacar el carácter multidimensional del fenómeno” (38), es así que la posibilidad de permanencia y éxito está modulado por diversidad de factores de muy distinta naturaleza, como lo pueden ser las relaciones con el profesorado, el sentido de pertenencia, la adaptación al contexto de la universidad, las expectativas de realización personal, la percepción de competencias académicas, la motivación hacia los estudios, el esfuerzo, la dedicación a las tareas académicas, entre otros.

Normalmente este fenómeno se da durante los primeros años de la vida académica, con mayores índices durante el primer año, esto en su mayoría apunta al hecho de que “los estudiantes llegan a la universidad con malas experiencias académicas, aumentando las probabilidades de que su rendimiento en el nivel universitario sea bajo, e incluso que sea inevitable evitar situaciones de fracaso académico y abandono” (39). Recientemente se ha comprobado que muchos estudiantes de nuevo ingreso muestran “carencias importantes en lectura comprensiva y reflexiva, expresión oral y escrita, cultura general, formación básica correspondiente al grado que inicia, tienen pocos hábitos de estudios, les falta estrategias para organizar el tiempo, claridad en sus intereses y objetivos, tienen poca información acerca de la universidad, etc.” (40), lo que repercute directamente en cómo se perciben a sí mismos en el entorno universitario y su exigencia, pues hay que sumar que en su mayoría no solo se contemplan procesos académicos de transición si no también sociales y contextuales.

En base a la definición del fenómeno como multifactorial, es que se entiende en mejor manera porque no solo se deben estudiar las características académicas de los distintos candidatos en un determinado plan de estudios, si no su contexto sociocultural también, y en base a ello planificar estrategias y programas que ayuden al alumnado a

realizar su transición de la manera más efectiva y amena posible, con tal de aumentar los índices de retención y éxito académico del cuerpo estudiantil.

La Universidad de Talca dentro de su plan estratégico para el periodo 2016-2020, tuvo como meta en parte de sus iniciativas y acciones claves, “el diseñar e implementar acciones que permitan mejorar indicadores de retención, titulación oportuna y empleabilidad” (41). Para poder llevar a cabo esta iniciativa se requiere de información estratégica y específica que se centre en el conocimiento acerca de los grupos estudiantiles que son parte de la comunidad y los posibles candidatos futuros que formarán parte de esta, para ello existe la confección de los perfiles de ingreso, que cimientan un precedente para planificar y organizar los programas de acuerdo con las necesidades que puedan ser visualizadas en el análisis. Este a su vez en las IES, involucra “un conjunto de dimensiones que atañen la eficiencia técnica de los procesos de formación (diseño curricular), la eficiencia económica y el impacto social, aspectos claves para la gestión de las instituciones de ES y su proyección como centros de formación de capital humano inicial y avanzado” (42).

La retención académica y la titulación oportuna como metas estratégicas de planes académicos requieren de manera específica que las IES sean eficaces en sus procesos de inversión técnica y económica, puesto que el incumplimiento de estos objetivos incide de manera directa y en gran magnitud en cuanto a equidad, pues afectan en mayor medida a la población de menores ingresos, “por cuanto la condición de vulnerabilidad y la inequidad en las oportunidades inciden en que la probabilidad de fracaso sea mayor para este grupo, como también la de extender su ciclo formativo –y de paso postergar su ingreso al mercado laboral–, lo que contribuye a un mayor endeudamiento, menor ingreso económico privado y mayor costo relativo de la formación” (42).

3. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Definir el perfil de los y las estudiantes que ingresan a la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca, periodo 2016-2020, y su situación académica actual.

4.2 Objetivos Específicos

- 1) Determinar las características sociodemográficas y académicas de los estudiantes que se matriculan en Tecnología Médica en la Universidad de Talca.
- 2) Determinar la situación académica a la fecha de este estudio de los estudiantes de las distintas cohortes de ingreso.
- 3) Determinar el grado de similitud entre las distintas cohortes de ingreso, comparando sus características.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo, de corte transversal.

5.1 Descripción de la base de datos

La población analizada correspondió al total de alumnos matriculados en primer año de las cohortes 2016 al 2020, de la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca.

Los datos que se analizaron se obtuvieron de la base de datos del Sistema de Información Corporativo (SIC) de la Universidad de Talca, de la carrera Tecnología Médica.

La base de datos fue recibida en un pendrive y ella no contenía datos sensibles de identificación de los y las estudiantes, paralelamente toda la información obtenida fue trabajada bajo estrictos criterios de confidencialidad.

5.2 Variables a considerar

Para facilitar el estudio y la comprensión, las variables a estudiar se agruparon en tres categorías definidas a continuación:

5.2.1 Variables Sociodemográficas

- 1) **Edad:** Variable cuantitativa, continua.
- 2) **Sexo:** Variable cualitativa, nominal.
- 3) **Región:** Variable cualitativa, nominal.

- 4) **Modalidad o tipo Educativo del Establecimiento de Procedencia:** Variable cualitativa, nominal. Corresponde a las subdivisiones de las distintas modalidades educacionales: Humanista-Científico Diurno, Humanista-Científico Nocturno (Plan Adultos), Comercial, Industrial, Técnica y Servicios, Agrícola, Marítima (43).
- 5) **Dependencia del Colegio de Procedencia:** Variable cualitativa, nominal. Actualmente la educación básica y media es provista en Chile por un sistema mixto público-privado en la producción y financiamiento del servicio. Así, coexisten cuatro tipos de establecimientos según su dependencia financiera: **Municipales; Particulares Subvencionados; Particulares Pagados; y Corporaciones de Administración Delegada** (44).
- 6) **Educación de los padres:** Variable cuantitativa, nominal, que corresponde al nivel de escolaridad de los padres del postulante dividiéndose en tres categorías: Un padre con estudios profesionales, ambos padres con estudios profesionales, ningún padre con estudios profesionales.

5.2.2 Variables Académicas

- 1) **Puntaje Notas de Enseñanza Media (NEM):** Variable cuantitativa, continua, que corresponde al puntaje estándar asignado al postulante según el promedio de sus notas de Enseñanza Media (43).
- 2) **Puntaje Ranking:** Variable cuantitativa, continua, que corresponde a la asignación de un puntaje en base en el rendimiento académico de las y los estudiantes en relación con su contexto educativo.
- 3) **Puntaje Promedio PSU:** Variable cuantitativa, continua, que corresponde al promedio calculado a partir del puntaje obtenido en las pruebas de Lenguaje y Comunicación, y de Matemática (43).
- 4) **Puntaje Ponderado de Selección (PPS):** Variable cuantitativa, continua, que se obtiene al multiplicar cada uno de los puntajes obtenidos en las pruebas

exigidas, NEM y Ranking, por el peso o ponderación establecida para la carrera a la que se postula.

- 5) **Puntaje PSU Matemáticas:** Variable cuantitativa, continua.
- 6) **Puntaje PSU Lenguaje:** Variable cuantitativa, continua.
- 7) **Puntaje PSU Ciencias:** Variable cuantitativa, continua.

5.2.3 Otras Variables

- 1) **Vía de Ingreso:** Variable cualitativa, nominal, que pueden ser:
 - a. **PSU:** La prueba de selección universitaria es uno de los requisitos principales que se solicita para postular a las distintas universidades adheridas al **CRUCH**.
 - b. **Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE):** Es un programa orientado a estudiantes destacados de enseñanza media de contextos vulnerables, a los cuales se les aseguran cupos especiales para el ingreso a las distintas instituciones adheridas y, además, se les otorgan planes de preparación, apoyo y acompañamiento a lo largo de su educación superior.
 - c. **Beca Excelencia Académica.**
 - d. **Vincularse:** Es un convenio con establecimientos educacionales que ofrece un sistema de admisión especial a primer año para las carreras de los distintos campus de La Universidad de Talca y tiene como fin apoyar el rendimiento académico de los estudiantes de excelencia (45).
 - e. **Admisión Especial por Talento:** También llamado Jóvenes Talentosos, es un programa de admisión especial de la Universidad de Talca, para estudiantes destacados en el área de las ciencias, deportes y música (46).
- 2) **Preferencia:** Variable cualitativa, ordinal. Dentro del proceso de admisión universitaria, se encuentra la etapa de postulación, en la cual se debe elegir el orden de preferencia de las carreras y las respectivas universidades que

previamente se habían seleccionado en la etapa de Selección de carreras. Cabe destacar que de acuerdo con la página del DEMRE, se puede postular a un máximo de 10 preferencias (47).

- 3) **Gratuidad:** Variable cualitativa nominal, dicotómica. La gratuidad es un derecho que aplica a los y las estudiantes que pertenezcan a las familias con 60% de menores ingresos del país. Quienes obtengan la gratuidad no pagarán la matrícula ni el arancel real mientras se mantengan dentro de la duración oficial de la carrera.
- 4) **Situación Académica actual:** Variable cualitativa, nominal. Se refiere a las situaciones académicas que puede presentar un alumno de la universidad. Categorías que pueden ser: regular; eliminado por Art. 31 b) o 31 e); eliminado por rendimiento académico; postergación de estudios o retiro temporal.

5.2.4 Cruce de variables

- 1) **Variables académicas según dependencia de establecimiento**
- 2) **Variables académicas según sexo**

5.3 Análisis de la base de datos

Se realizaron análisis descriptivos para valorar la tendencia central y la distribución de frecuencias de las dimensiones objeto de estudio, agrupándolas por año de ingreso, es decir, se estudiaron las variables determinadas en cada cohorte por separado. Conjuntamente se determinó el grado de dispersión de los datos procedentes de cada variable. Adicionalmente se analizó el comportamiento de las variables mediante la extrapolación de estas.

El análisis anteriormente mencionado se realizó por medio del software estadístico GraphPad Prisma en su versión 8.7 para Windows 11.

5. RESULTADOS

La base de datos estaba compuesta por 331 estudiantes, sin embargo, en algunos casos no se contaba con información de todas las variables, lo que explica la diferencia del tamaño de muestra en algunas tablas y figuras. La justificación de este proceder se basó en el tipo de estudio utilizado, pues al ser de tipo descriptivo, lo que se analiza son casos específicos en un periodo de tiempo determinado, por lo cual no hay una implicancia en utilizar un tamaño muestral distinto entre cada variable y la validez de los resultados obtenidos.

6.1 Variables Sociodemográficas

- 1) **Edad:** Como se observa en la tabla 1, la edad con la que la mayoría de los alumnos ingresaron a Tecnología Médica, fue con 18 años, tendencia que se repitió en todas las cohortes, la segunda mayoría de ingresos fue con 17 años, lo que también se repitió excepto en 2019, año en el que la segunda tendencia de edad de más ingresos fue 19 años.

Tabla 1. Distribución porcentual de la edad de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 331.

<i>Año de Ingreso</i>	<i>17 años</i>	<i>18 años</i>	<i>19 años</i>	<i>20 años</i>	<i>21 años</i>	<i>22 años</i>	<i>23 o más</i>
<i>2016</i>	24,6%	56,9%	15,4%	1,5%	0%	0%	1,5%
<i>2017</i>	23,9%	52,1%	12,7%	4,2%	2,8%	1,4%	2,8%
<i>2018</i>	14,1%	61%	17,2%	3,1%	1,5%	1,5%	1,5%
<i>2019</i>	17,4%	52,2%	24,6%	2,9%	2,9%	0%	0%
<i>2020</i>	12,9%	72,6%	6,5%	1,6%	3,2%	1,6%	1,6%

2) **Sexo:** En la figura 5 se observa que, en todos los años estudiados, la mayor cantidad de ingresos a Tecnología Médica fueron mujeres (sobre 55% de los matriculados), solo en el año 2017 hubo una diferencia menor en cuanto a hombres-mujeres matriculados, pero de todas formas fueron mayoritariamente mujeres. Una situación particular se da en el año 2020 en donde la proporción mujeres-hombres es más del doble.

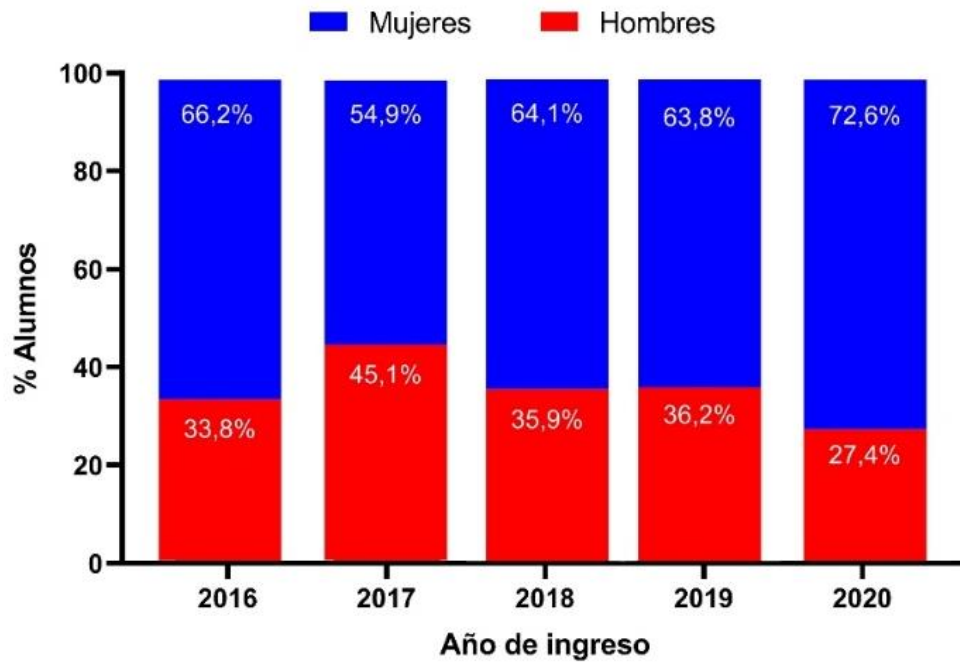


Figura 5. Gráfica de la distribución porcentual del sexo de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 331.

3) **Región:** La región de ingreso de la mayoría de los estudiantes de Tecnología Médica durante los 5 años estudiados, fue la Región del Maule con sobre el 65% de matriculados por año, seguido de la Región de O’Higgins (IV región), manteniéndose esta tendencia en los cinco años. Con respecto a la categoría de Otras, esta comprendió a las Regiones de Coquimbo, La Araucanía, Los Lagos y Ñuble, las cuales solo correspondieron a 6 matrículas del total de 328 (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la región de procedencia de los alumnos de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 328.

<i>Año de Ingreso</i>	<i>Región del Libertador Bernardo O'Higgins</i>		<i>Región Metropolitana de Santiago</i>		
	<i>Región del Biobío</i>	<i>Región del Maule</i>	<i>de Santiago</i>	<i>Otras</i>	
2016	3,1%	27,7%	66,2%	1,5%	1,5%
2017	7%	15,5%	73,2%	2,8%	1,4%
2018	6,5%	22,6%	71%	0%	0%
2019	8,8%	11,8%	79,4%	0%	0%
2020	0%	21%	69,4%	3,2%	6,4%

4) Modalidad o tipo educacional del establecimiento de procedencia: Del análisis realizado se obtuvo que, para todas las cohortes, sobre un 90% de los alumnos provino de colegios con la modalidad científico humanista, mientras que el porcentaje de alumnos provenientes de establecimientos de tipo técnicos profesionales, osciló entre un 4,5 y un 10% de las matrículas por año, valores muy contrarios y que indican que se mantuvo una tendencia durante estos años a matricularse en su amplia mayoría, alumnos provenientes de la modalidad científico humanista.

5) Dependencia del colegio de procedencia: Tal como se observa en la figura 6, la distribución porcentual del tipo de dependencia de los colegios de procedencia de los alumnos matriculados en Tecnología Médica, muestra que la mayoría provino de colegios particular subvencionados, con un promedio durante los 5 años de 57,5%. Por otra parte, el 38,5% en promedio de los estudiantes de nuevo ingreso, procedían de colegios cuya dependencia era municipal. El año 2020 fue donde se acrecentó una mayor diferencia entre los dos tipos de dependencia mencionados, con un 66,1% para particulares subvencionados y un 29,1% para municipales, siendo este porcentaje de ingresos el más bajo registrado en los 5

años, para esta modalidad. Los alumnos provenientes de colegios particulares pagados solo comprendieron entre un 3 a 4,8% de los alumnos en cada cohorte de ingreso.

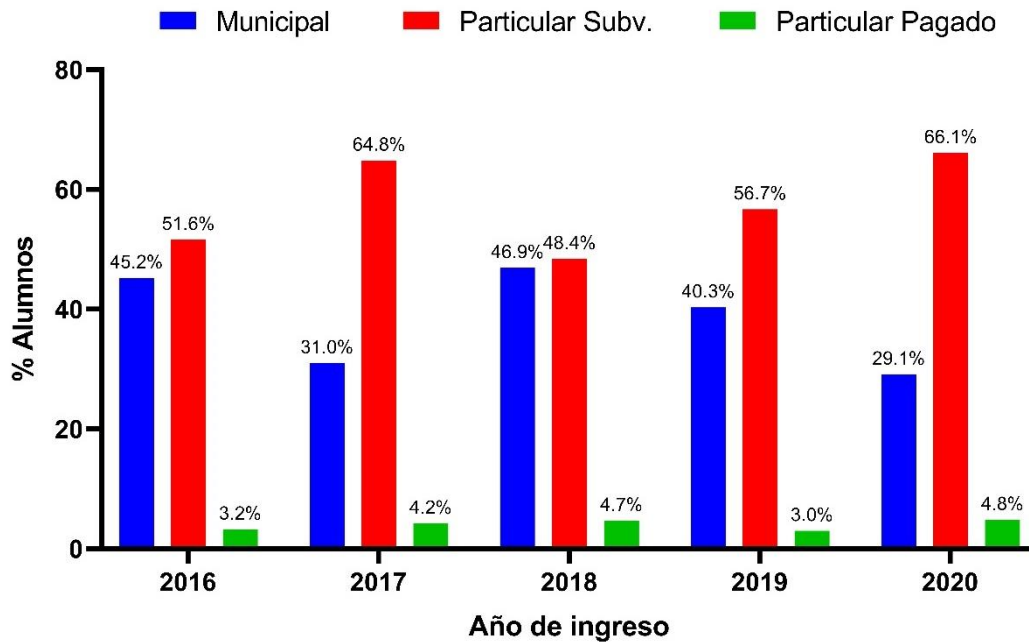


Figura 6. Gráfica de la dependencia del colegio de procedencia de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 326.

6) Educación de los padres: Con respecto al nivel de escolarización de los padres de los estudiantes matriculados, y tal como se vislumbra en la figura 7, la mayoría de los alumnos provino de una familia con ninguno de los dos padres profesionales (sobre 69% por año de ingreso), mientras que la variable con uno de los dos padres profesionales osciló entre un 7,9 y un 18%. No obstante, se destaca una leve tendencia ascendente en el porcentaje de estudiantes con ambos padres profesionales, de un 3,2% el año 2016 a un 14,5%, el año 2020.

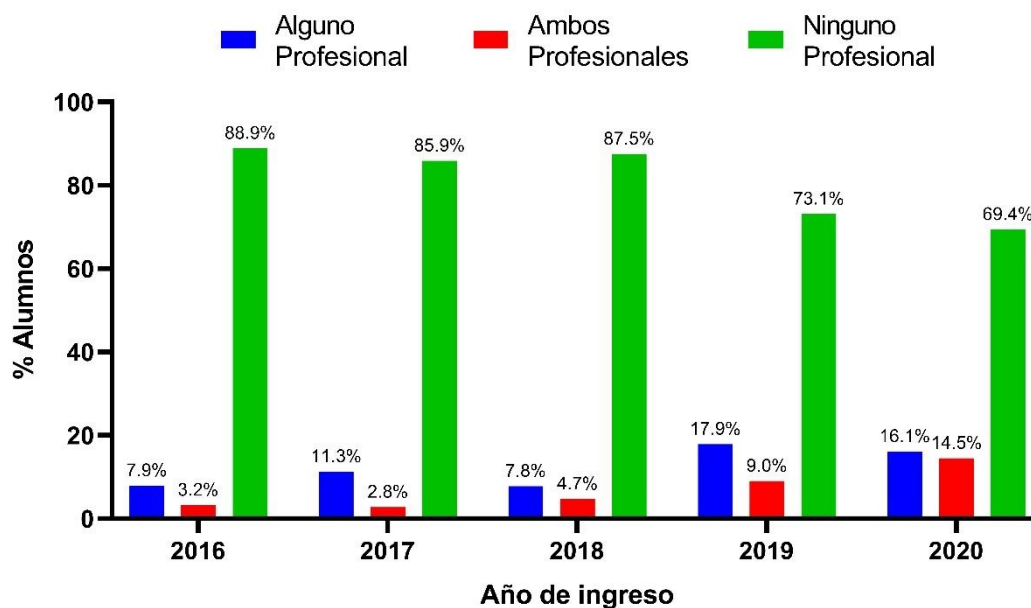


Figura 7. Gráfica del grado de profesión de los padres de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n= 327.

6.2 Variables Académicas

Lo primero que se observa en la figura 8 con respecto a las variables académicas, es que el Puntaje Ponderado de Selección (PPS) cada año obtuvo valores muy homogéneos, siendo el 2017 el año que se obtuvo el PPS más bajo con 682,69 puntos (desviación estándar: $\pm 23,51$) y el año 2019 con el puntaje más alto con 698,52 (d.e: 19,75), con una media entre los 5 años de 692,51 puntos.

El promedio PSU tuvo una media total de 625,31 puntos, el puntaje más bajo se obtuvo en el año 2017 con 612,55 puntos (d.e: $\pm 56,54$) y el más alto fue en el año 2019 con 640,46 puntos (d.e: 38,93), siendo de las 4 variables académicas que se observan en la figura 8, la que cuenta con los valores más bajos.

El puntaje NEM tuvo una media total de 728,09 puntos entre los 5 años, el puntaje más bajo se obtuvo en el año 2017 con 718,21 puntos (d.e: $\pm 36,13$) y el más alto en el año 2020 con 745,26 puntos (d.e: $\pm 36,85$).

Finalmente, en el puntaje Ranking se obtuvo una media total entre los 5 años de 781,54 puntos, el ranking más bajo se obtuvo el año 2020 con 775,50 puntos (d.e: $\pm 60,04$) y el puntaje más alto se obtuvo el año 2016 con 788,58 puntos (d.e: $\pm 48,39$), siendo esta variable de las 4 observadas en el gráfico 8, la que contó con los puntajes más altos para los años de ingreso 2016-2020.

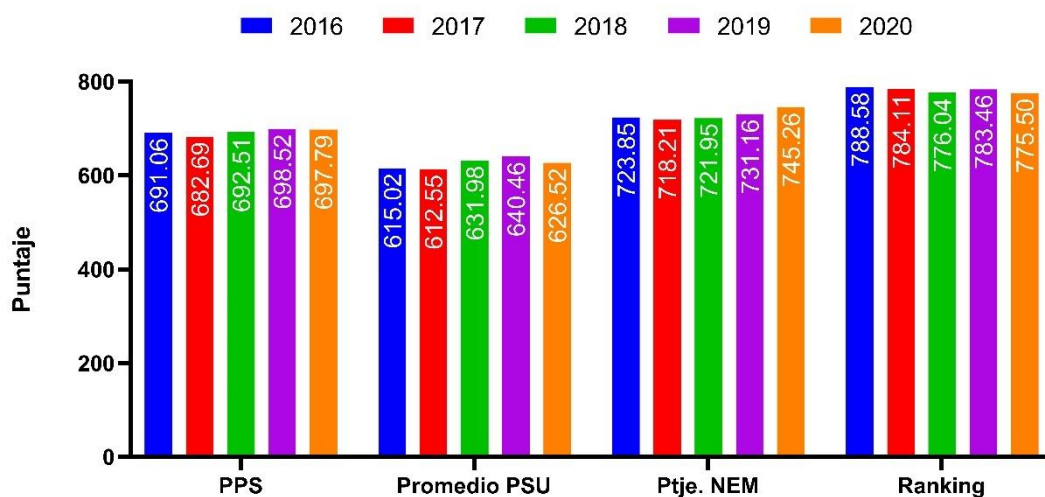


Figura 8. Gráfica de los promedios del puntaje Promedio de Selección, PSU, NEM y Ranking de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 331.

En la figura 9 se pueden observar los puntajes promedio de los alumnos que ingresaron a Tecnología Médica (2016-2020) en las pruebas de Matemática, Lenguaje y Ciencias. Respecto a la prueba de Matemáticas, se obtuvo una media entre los 5 años de 631,09 puntos, el año que se obtuvo el puntaje más alto fue el 2019 con 642,7 puntos (d.e: $\pm 38,78$), siendo este el puntaje más alto de toda la gráfica y el año 2017 se obtuvo el puntaje más bajo con 613,27 puntos (d.e: $\pm 54,24$).

En la prueba de Lenguaje se obtuvo una media total de 619,52 puntos, el puntaje más alto fue en el año 2019 con 638,22 puntos (d.e: $\pm 61,79$) y el puntaje más bajo en el año 2016 con 597,80 puntos (d.e: $\pm 68,69$), siendo este último el puntaje más bajo observado en toda la gráfica.

Mientras que en la prueba de Ciencias, se obtuvo una media total de 626,15, en el año 2018 se obtuvo el puntaje más alto con 641,48 puntos (d.e: $\pm 58,84$) y en el año 2017 el puntaje promedio más bajo con 611,9 puntos (d.e: $\pm 67,09$).

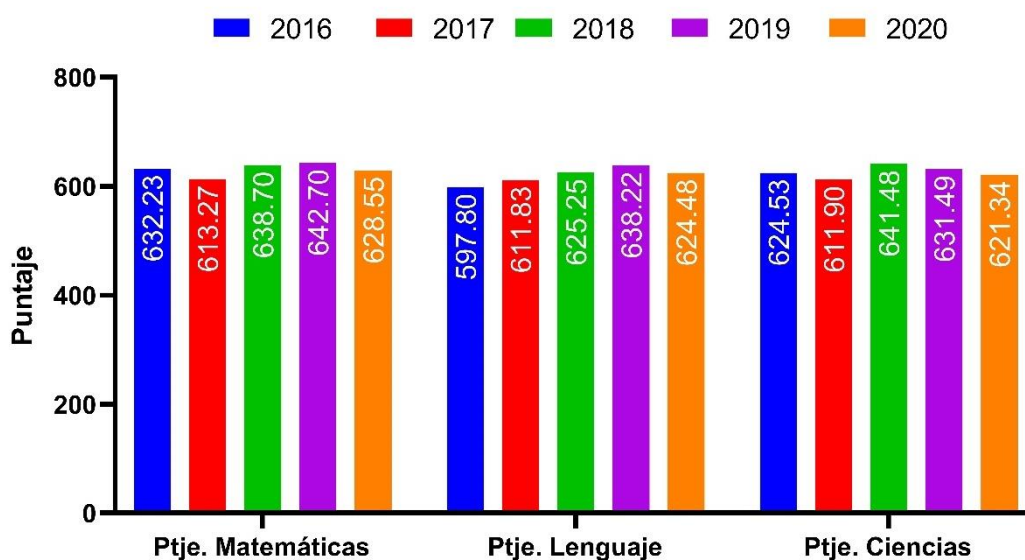


Figura 9. Gráfica de los promedios de los puntajes PSU de Matemáticas, Lenguaje y Ciencias de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 331.

6.3 Otras Variables

1) **Vía de ingreso:** Para todas las cohortes analizadas en este estudio, se observa un ingreso mayoritario mediante la vía de admisión correspondiente a PSU, obteniéndose en cada una de estas una distribución porcentual mayor al 84%. Caso contrario es lo que se puede vislumbrar con las otras vías de ingreso, cuya distribución por si solas, no superan el 10% en ninguna cohorte estudiada. Durante los años 2016 y 2017 se presenta un caso particular donde para las vías de admisión especial por talento y beca de excelencia académica, se reportó un porcentaje de ingresos de alrededor de un 3% pero en los siguientes años no hubo ingreso por estas vías. La cohorte del año 2020 es la primera en reportar casos de ingreso mediante la vía de admisión correspondiente a oficio verificador y de los años 2018 al 2020 no se reportaron ingresos mediante las vías de Admisión Especial Talento, ni por Beca de Excelencia Académica (tabla 3).

Tabla 3. Distribución porcentual de las vías de ingreso de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n= 331.

<i>Año de Ingreso</i>	<i>Admisión</i>	<i>Beca</i>	<i>Vía Oficio</i>		<i>Vía</i>	
	<i>Esp. Talento</i>	<i>Excelencia Acad.</i>	<i>PACE</i>	<i>Verificador</i>	<i>PSU</i>	<i>Vincularse</i>
2016	1,5%	4,6%	0%	0%	89,2%	4,6%
2017	2,8%	2,8%	2,8%	0%	84,5%	7,1%
2018	0%	0%	1,6%	0%	95,3%	3,1%
2019	0%	0%	1,4%	0%	95,7%	2,9%
2020	0%	0%	1,6%	1,6%	93,5%	3,2%

2) **Preferencia de postulación:** En cuanto a la distribución de la preferencia, la gran mayoría de los alumnos postuló a Tecnología Médica como primera opción, con un valor promedio de 56,9% para los 5 años estudiados, mientras que en segunda mayoría se produjo una disputa entre la segunda y tercera preferencia dependiendo del año de ingreso, por ejemplo en el año 2016 hubo más ingresos de alumnos que postularon en tercera preferencia y en el año 2017, en segunda preferencia, pero la gran mayoría ingresó postulando a Tecnología Médica en la Universidad de Talca en primera preferencia. Solo en el año 2019 ocurrió una pequeña variación donde los alumnos que postularon en primera preferencia fueron un poco menos de la mitad de los cupos, con un valor de 47,7% para ese año (tabla 4).

Tabla 4. Distribución porcentual de preferencia de postulación de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca. Cohortes 2016 – 2020. n = 325.

<i>Año de Ingreso</i>	<i>1° pref.</i>	<i>2° pref.</i>	<i>3° pref.</i>	<i>4° pref.</i>	<i>> 5° pref.</i>
2016	52,5%	14,7%	22,9%	3,3%	6,6%
2017	56,3%	23,9%	15,5%	2,8%	1,4%
2018	67,1%	15,6%	7,8%	4,7%	4,7%
2019	47,7%	16,4%	17,9%	10,4%	7,5%
2020	61,3%	11,3%	9,7%	11,3%	6,4%

3) **Gratuidad:** Todas las cohortes analizadas en este estudio mostraron un claro predominio de estudiantes matriculados mediante el financiamiento “Gratuidad”, pues en el transcurso de los 5 años se obtuvo un promedio de matriculados con este medio de 68,9%. En el año 2016 hubo un 66,2% de alumnos con gratuidad, en 2017 un 70,4%, en 2018 un 68,8%, en 2019 un 73,9% y en el año 2020 hubo un 64,5%, siendo este el año con el porcentaje más bajo. Cabe mencionar que en la base de datos analizada no se mencionan los otros métodos utilizados por los

alumnos matriculados para el financiamiento de la carrera, solo se menciona si presentan gratuidad o no.

- 4) **Situación académica actual:** En la tabla 5 se puede observar la situación académica actual en la que se encuentran los alumnos de Tecnología Médica, en el año 2016, se pudo observar que aproximadamente un 27,7% de los alumnos matriculados fue eliminado de la carrera ya sea por uso del Art. 31 o por rendimiento académico, por otra parte, un 4,6% de los matriculados circulaba como egresado, es decir, terminó la duración formal de la carrera y un 23,1% se encontraba titulado, además un 44,6% se encontraba como alumno regular. En el año 2017 hubo un 18,3% de alumnos eliminados por el artículo 31 y un 81,7% se mantuvo como alumno regular, en el año 2018, por primera vez se ve un 1,6% de alumnos que postergó sus estudios y el 76,6% se mantuvo como alumno regular. En el año 2019 se ven resultados similares a lo ocurrido en el año 2017, con casi un 18% de alumnos eliminados y el resto como alumno regular, finalmente en el año 2020, nuevamente se observa un 1,6% de alumnos con postergación de estudios, un 87,1% regular y un 11,3% eliminado.

Tabla 5. Distribución porcentual de la situación actual de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n= 331.

	<i>Eliminado</i>					
	<i>Egresado</i>	<i>por Artículo 31B</i>	<i>E. por Rendimiento Académico</i>	<i>Postergación de estudios</i>	<i>Regular</i>	<i>Titulado</i>
2016	4,6%	26,2%	1,5%	0%	44,6%	23,1%
2017	0%	18,3%	0%	0%	81,7%	0%
2018	0%	20,2%	1,6%	1,6%	76,6%	0%
2019	0%	15,9%	1,5%	0%	82,6%	0%
2020	0%	11,3%	0%	1,6%	87,1%	0%

6.3 Cruce de variables

1) Variables Académicas según tipo de establecimiento:

En la figura 10, se puede observar que hubo una gran homogeneidad en el puntaje promedio NEM de los alumnos provenientes de establecimientos municipales, particulares subvencionados y particulares pagados.

Al igual que en la variable anterior, los puntajes promedios del Ranking obtenido por los alumnos provenientes de los distintos tipos de dependencia presentaron valores muy homogéneos.

En el promedio de puntajes PSU, se observó una ligera diferencia entre los puntajes obtenidos dependiendo del tipo de establecimiento proveniente, se puede ver en la figura 10, que los alumnos provenientes de establecimientos particulares pagados en promedio rodean los 650 puntos, siendo esto los más altos de los tres, ya que los alumnos de colegios municipales y particulares subvencionados obtuvieron en promedio puntajes más bajos, siendo estos 620 y 627 respectivamente.

Ahora analizando las pruebas PSU por separadas, se puede observar en la figura 10 que nuevamente los alumnos provenientes de establecimientos particulares pagados obtuvieron mejores puntajes en la prueba de PSU Matemáticas, siguiéndole los alumnos matriculados de establecimientos particulares subvencionados y finalmente los puntajes más bajos en promedio, los presentaron los alumnos provenientes de colegios municipales.

Con respecto a la prueba PSU de Lenguaje, se siguió observando el mismo fenómeno de las columnas anteriores, los alumnos que provenían de establecimientos particulares pagados obtuvieron los mejores puntajes en esta

prueba, en segundo lugar, los alumnos de establecimientos particulares subvencionados, mientras que el promedio de puntaje más bajo provino de los alumnos de establecimientos municipales.

Finalmente, en la prueba de ciencias se repitió la misma tendencia de las pruebas anteriores, los alumnos provenientes de establecimientos particulares pagados obtuvieron los mejores puntajes, pero acá la diferencia de puntajes entre el promedio más bajo, que fue los alumnos de establecimientos municipales, con el más alto, de alumnos provenientes de establecimientos particulares pagados, fue de más de 60 puntos, mientras que en las pruebas PSU de Matemáticas y Lenguaje hubo una diferencia menor, de aproximadamente 30 puntos.

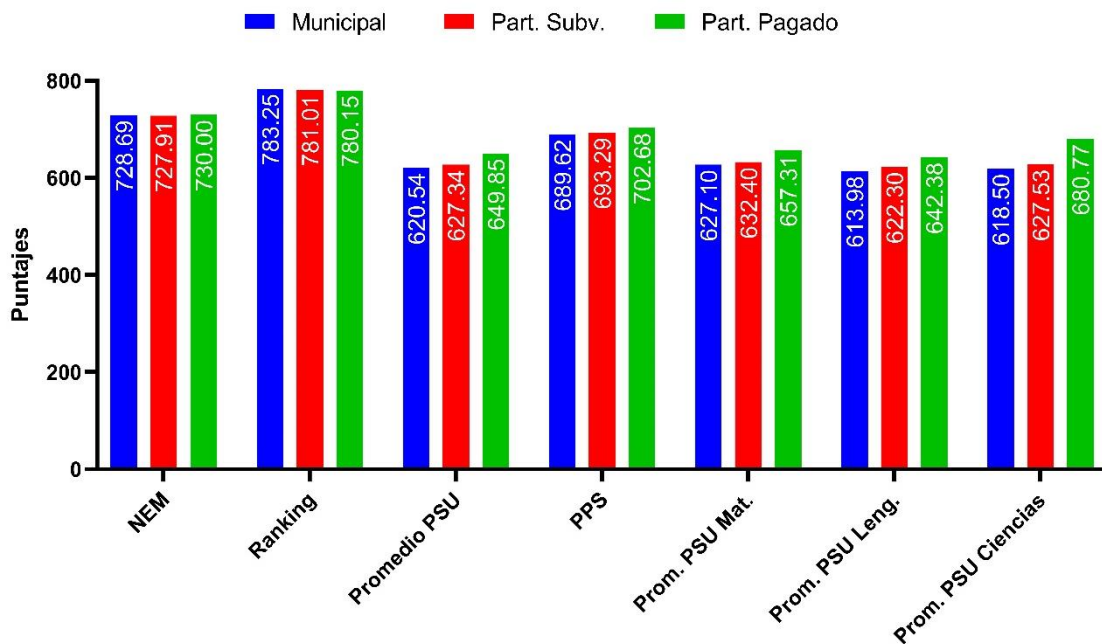


Figura 10. Gráfica del promedio de los puntajes de las variables académicas según dependencia del establecimiento de procedencia de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 331.

2) **Variables académicas según sexo:** En la figura 11 se observan todos los puntajes de las variables académicas ordenadas según el sexo de los alumnos matriculados en los años 2016-2020. Entre estos años se observó que los hombres obtuvieron puntajes más altos en el PPS, en el promedio PSU, en Ranking y en las 3 pruebas PSU por separado, mientras que las mujeres matriculadas obtuvieron mejores puntajes NEM.

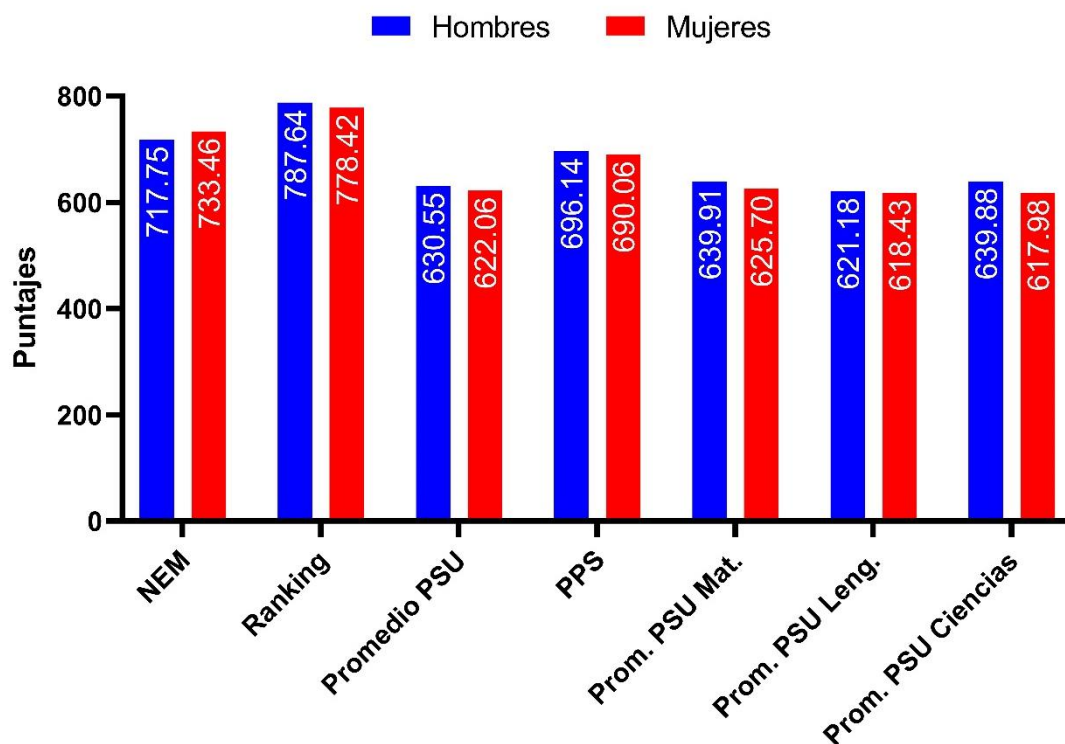


Figura 11. Gráfica del promedio de las variables académicas según sexo de los estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad de Talca por año de ingreso. Cohortes 2016 – 2020. n = 323.

6. DISCUSIÓN

El análisis realizado sobre las características que definen el perfil de los estudiantes que ingresaron a tecnología médica entre los años 2016 y 2020, indicó que estos presentan un alto grado de similitud en la mayoría de las variables observadas, las que varían muy poco de un año a otro.

Con respecto a la edad con la que los alumnos de tecnología médica ingresaron, la mayoría se concentró entre 17-19 años, pero mayoritariamente con 18 años, es decir, se puede asumir que hubo un ingreso temprano a la carrera luego de terminar la enseñanza media. Este valor es levemente inferior al 18,8 años encontrado en el estudio de Rocha et al. (48) del año 2012, en estudiantes de primer año de carrera del área de la salud de la Universidad de Concepción, y es aún más distante al promedio de 19,3 (DS 1,76) obtenidos en el estudio de Carvallo et al. (49) del año 2017, de estudiantes de la salud en la Universidad San Sebastián en Chile, por otra parte, en el estudio realizado por Díaz et al. (50) del año 2021, sobre estudiantes de diversas carreras de la Universidad Católica del Norte, se constata un promedio de 18 años, el cual es relativamente más cercano al obtenido en este estudio. Al extrapolar los datos obtenidos de diversos estudios, se puede llegar a establecer que no existe un alto grado de diferencia entre el promedio obtenido del análisis de la edad de los estudiantes de primer ingreso, pues se mantuvo entre los 18 y 19 años, pero si difiere y es dependiente de la realidad única de cada institución analizada.

Caso similar es lo que sucedió con la distribución de la matrícula según el sexo de los estudiantes, pues observamos que, a través de los 5 años analizados, el ingreso de mujeres supera levemente a la de hombres en la matrícula anual, donde la mayoría corresponde a estudiantes del sexo femenino, quienes se quedaron con más del 55% de

los cupos anuales, este resultado se condice con la realidad nacional. Según los datos obtenidos por el CNED (51) entre el año 2005 – 2020, se indica que en el año 2020 el porcentaje de matrícula de sexo femenino (53,4%) tenía una diferencia porcentual de 6,8 puntos a favor de la mujeres en comparación con la matrícula del sexo masculino (46,6%), además en ese mismo informe estadístico se observó que en el año 2011 la diferencia era de 2,4 puntos, detallándose que la matrícula a través de los años tiende a la feminización. Ahora, comparando los resultados obtenidos en el presente estudio con un grupo de similares características, como el de Rocha et al. (48) del año 2012, estos son similares, aunque se acrecienta con mayor notoriedad la diferencia entre ambos sexos, pues en su estudio se presenta la distribución porcentual según género mayoritariamente femenina con un 63,1% vs 36,1% de hombres, pero aun así se pudo observar que se mantiene el predominio del sexo femenino en la matrícula, igual situación se reporta en el estudio de Díaz et al. (50) del año 2021 donde se concluye que el perfil de estudiante predominante en la matrícula de la Universidad Católica del Norte es de sexo femenino. Naturalmente las IES pueden ser catalogadas como instituciones sociales en las cuales en un principio se evidenciaba notoriamente la brecha de género asociada al ámbito académico y como ciertos espacios eran más representativos de una cultura orientada hacia el hombre, pero como se ha vislumbrado y se refleja en los resultados obtenidos en la actualidad, el predominio es claramente contrario, siendo cada vez mayores los espacios ocupados por mujeres; En un estudio comparativo entre la IES y el género realizado por Papadopulus & Radakovich (52), del año 2015, se explicita que la causa de los avances logrados en materias de acceso y egreso en la educación superior en las últimas décadas, han conseguido revertir estos procesos históricos de exclusión, y además estos avances han sido llevados a cabo exclusivamente bajo el liderazgo de mujeres. Así mismo otras investigaciones llevadas a cabo por Flores (53) en el año 2018, indican que en Chile desde hace algunas décadas se está generando un cambio político y cultural en cuanto a la equidad con perspectiva de género, pues se ha aumentado el número de políticas públicas que buscan crear incentivos para que el sistema educativo promueva el desarrollo de una mirada crítica sobre la persistencia de los estereotipos de género, que se reproducen en la formación académica, en la gestión institucional y en las mallas curriculares y que, de esa manera, las instituciones educativas puedan aportar al cambio cultural que se requiere realizar.

En cuanto a la distribución de las regiones de procedencia, sobre el 60% de los matriculados son provenientes de la misma Región del Maule donde se ubica la Universidad de Talca, lo cual no es de extrañar, debido a que, dentro de la región, existe una baja oferta de universidades, donde encontramos a la Universidad Católica del Maule, la Universidad Autónoma y la Universidad de Talca, siendo solo esta última una entidad de tipo pública, además, las tres se encuentran en la ciudad de Talca, generando la disyuntiva a todos los jóvenes de las comunas aledañas que desean ingresar a la educación superior de tener que migrar a la ciudad capital de la región.

La distribución porcentual de la matrícula en cuanto a la variable de modalidad del establecimiento de procedencia para este estudio, dejó ver que sobre el 90% de los matriculados corresponden a estudiantes de colegios científicos humanistas, y es que son estos establecimientos lo que se encargan de preparar a sus alumnos para rendir la PSU y lograr llegar a la educación superior, de acuerdo a un reporte realizado por el SIES (54) en el año 2015, de los 118.109 estudiantes que ingresaron a la educación superior, un 76% provenía de establecimientos científicos humanistas, mientras que solo un 24% de establecimientos técnicos, además en un estudio realizado por Contreras, Sandoval & Gonzales (55), en el año 2020, sobre los estudiantes de odontología de la Universidad de la Frontera, se obtuvo que 216 (97,3%) estudiantes de un total de 222 provenían de colegios de modalidad científico humanista, y tan solo 6 (2,7%) provenían de establecimientos técnicos, lo cual es similar al resultado obtenido en este estudio.

Luego, en cuanto a la dependencia de los establecimientos de procedencia, nos encontramos con que, todos los años sobre el 48% de los matriculados, con un promedio del 57,5% durante los 5 años analizados, provinieron de establecimientos particulares subvencionados, los cuales en el año 2015 gracias a la promulgación de la ley de inclusión, dejaron paulatinamente de existir, debido a que se buscaba “terminar

con la discriminación que ocurre con dichos alumnos y alumnas en este tipo de establecimientos y promueve que cuenten con programas curriculares específicos y que no se les cobre un arancel mayor que a otros estudiantes” (56) en situación contrastante con el promedio de 38,5% de estudiantes que provienen de colegios cuya dependencia es municipal. La situación observada para este grupo analizado se repite en otros estudios similares como el de Rocha et al. (48) del año 2012, en donde se establece que los estudiantes mayoritariamente provienen de establecimientos subvencionados pagados (44,3%), seguido de municipalizados (35,5%), y tan sólo un quinto proviene de establecimientos particulares pagados, así mismo en el estudio de Díaz et al. (50) del año 2021, se evidenció que el 57,7% proviene de colegios particulares subvencionados, el 28,8% de municipales y un 13,3% de particulares pagados.

El grado de educación de los padres, suele ser un factor predictor clásico de las oportunidades de matrícula en ES, en este estudio se pudo observar, que la mayoría de los matriculados no presentaba a ninguno de sus padres con algún grado de escolarización de nivel superior, ya que alrededor del 69% de los estudiantes cumplían esta aseveración para cada cohorte estudiada. Analizando la literatura actual se puede reflexionar sobre lo común que resulta este fenómeno, ya que tendió a repetirse en otros estudios de similares características, por ejemplo, en el estudio del año 2021, llevado a cabo por Díaz et al. (50) en la Universidad Católica del Norte, se evidenciaron similares resultados a lo visto con alumnos de Tecnología Médica de la Universidad de Talca, pues un 59,6% de los estudiantes tienen progenitores que no ingresaron a la educación superior, mientras que un 33% tiene al menos un progenitor que completó la educación superior y tan solo un 7,4% tiene un progenitor que ingresó al sistema de educación superior sin completarlo, de igual manera en un estudio realizado en el año 2014 por Díaz & Galán (57) en estudiantes de la Universidad del Mar campus de Talca, se obtuvo que tan solo un 23% de los matriculados reportaban tener uno o ambos padres profesionales. Si bien se observa un predominio claro de matriculados sin padres profesionales, se pudo vislumbrar una situación destacable, y es que, al analizar las cohortes correspondientes a los cinco años, se puede observar que cada año hubo un pequeño aumento porcentual de estudiantes cuyos padres tienen estudios superiores, es

decir, poco a poco, más estudiantes que provenían de una familia con uno o ambos padres profesionales se fueron matriculando a Tecnología Médica.

En cuanto a las variables académicas, se puede observar que no hay variaciones notorias de los puntajes de cada cohorte analizada, sino más bien, se puede decir que el grupo en sí se comporta de manera homogénea, una característica que toma relevancia con la finalidad del estudio, para ejemplificar este comportamiento se puede ver el caso de lo sucedido con el puntaje ponderado de selección o PPS, el cual tuvo una oscilación de entre los 682 y los 698 puntos promedio, durante los cinco años y cuyo peak fue en el año 2019, así mismo la situación se repite para el común de las variables académicas. Teniendo en cuenta lo anterior, hay que especificar que el hecho de que las cohortes presenten puntajes promedios similares para cada variable analizada, tiene que ver en gran medida con el instrumento de selección de la Universidad, pues existen puntajes idóneos de ingreso preestablecidos para cada generación y dictados por la generación que los precede, por lo cual no era de esperarse que hubiera una gran variación entre los resultados obtenidos, además la carrera de Tecnología Médica tiene ponderaciones establecidas que le asigna un peso y valor único a cada puntaje de los alumnos, siendo esta una configuración predictora del grupo de candidatos que finalmente podrá matricularse en la institución, para explorar más en profundidad lo sucedido es necesario entender la finalidad del instrumento de selección analizado, en este caso la PSU, el propósito fundamental de las pruebas es “ordenar a los postulantes que aspiran a ingresar a las diversas carreras ofrecidas por las universidades que usan estas pruebas como mecanismo de selección” (43), en este caso el instrumento genera una lista en la que cada postulante recibe un lugar en base a su puntaje de postulación, y se establece un puntaje de corte, el cual hace referencia al PPS obtenido por el último estudiante que logró matricularse en una carrera determinada, de esta manera el instrumento logra dejar fuera a todos los estudiantes que tengan puntajes inferiores disminuyendo la variación de los mismos, además corresponde al principal método de ingreso de la institución, ya que más del 84% de los estudiantes que se matricularon ingresaron por esta vía, por lo cual los estudiantes matriculados por medio de vías de ingreso distintas no tendrán un peso notorio en el promedio de los puntajes. Para complementar también se debe entender el contexto del proceso de admisión, pues según un estudio realizado por Salas (58), en el año 2012, el mercado universitario se encuentra segmentado, dividido según el tipo de alumno, puntaje de corte obtenido, aranceles e institución, de manera tal que

existe una preconfiguración entra la distribución de los aspirantes según el puntaje obtenido, pudiendo llegarse a catalogar a las entidades y sus respectivas carreras en base a los puntajes que históricamente reciben para su ingreso, de esta manera no es de esperar que del total de postulaciones a la institución se presenten puntajes altamente distintos.

También del estudio de las variables académicas se puede desprender, que entre el puntaje NEM y Ranking, lo que más ayudaba a la sumatoria total de puntajes, para el PPS, en el caso de los estudiantes, es el puntaje Ranking, ya que al observar los resultados se puede ver que en el puntaje Ranking se obtuvo una media total entre los 5 años de 781,54 puntos, mientras que el puntaje NEM tuvo una media total de 728,09 puntos entre los 5 años, esto en la consideración de que ambos puntajes tienen la misma ponderación para el PPS, la cual es de un 25%. Por otra parte, el puntaje de las pruebas PSU en sí mismo tiene una ponderación distinta en el PPS, al analizar los resultados obtenidos en el estudio se puede evidenciar que los estudiantes tenían mejores resultados en las pruebas de Matemáticas y Ciencias, en comparación a la de Lenguaje y comunicación, de igual manera son las dos primeras las que aportaban una mayor sumatoria de puntaje al PPS ya que ponderaban un 25% y un 15% respectivamente, mientras que la de Lenguaje solo un 10%.

Al analizar los resultados de la vía de ingreso de los estudiante, se pudo evidenciar claramente un predominio de las matrículas por la vía PSU, mientras que un grupo minoritario de estudiantes ingreso por vías alternativas, como PACE o talento, ahora bien, esto tiene una explicación en base a las vacantes que libera cada año la institución, pues a manera de ejemplificar, en el año 2018 las vacantes para la carrera mediante la vía PSU eran 65 , mientras que por vía PACE eran tan solo 5, esto según los datos oficiales del DEMRE. Con respecto a las distintas vías de admisión se pueden observar, al analizar las cohortes, que hay años en que algunas vías de ingreso no tuvieron ningún matriculado, pero si se encontraban activas durante el periodo, tal es el caso de la vía

BEA y Admisión Especial por Talento, que en los años 2018 al 2020, no se reportaron más ingresos de estudiantes por alguna de estas vías a la carrera, por otra parte algo distinto sucede con el Oficio Verificador, vía por la cual en año 2020 se reportan por única vez estudiantes matriculados por este tipo de ingreso, pero que en la actualidad ya no forma parte de las vacantes para la oferta de admisión especial de la Universidad de Talca.

La gratuidad en un inicio estuvo dirigida al 50% de los estudiantes de mayor vulnerabilidad que postulaban a IES, actualmente ha aumentado su cobertura a un 60% de los estudiantes con menores recursos, esto según los datos de la Subsecretaría de Educación Superior (59), naturalmente se esperaría que a medida que avanzan los años y que aumenta paulatinamente la cobertura de este beneficio sea mayor el número de matriculados con este beneficio estatal, ahora al ver los resultados obtenidos de este estudio, se puede ver que en un inicio en el año 2017, hubo un 66,2% de estudiantes con gratuidad, mientras que el año 2020 esa cantidad disminuyó a un 64,5%, si bien es una disminución de tan solo 2 puntos porcentuales marca un precedente que no se vio en los otros años estudiados. Por otra parte, la mayor de parte de los estudiantes matriculados hizo uso del beneficio, pues en promedio, en el periodo observado, sobre un 64% de los estudiantes estaban adscritos a la gratuidad.

Con respecto a la situación académica en la que se encontraban los alumnos de Tecnología Médica al momento de recolectar los datos del Sistema de Información Corporativo de la Universidad, es decir, la situación académica actual de los alumnos a la fecha 10 de septiembre del 2021, primero es importante mencionar que esta es una variable que no se puede realizar una comparación entre las cohortes ya que cada año de ingreso es distinto al anterior, y la carrera presenta una duración de 10 semestres (5 años), es decir, cada generación va en un semestre distinto, por lo tanto, solo los alumnos que ingresaron el año 2016 podrían haber terminado la duración formal de la carrera, logrando algunos de estos, aparecer como egresados en el SGC, sin embargo, a

la fecha analizada, un 44,6% de los alumnos de ese año (2016) se mantuvo como alumno regular, es decir, un 44,6% de esa generación, por distintas causas siguió cursando alguno de los 10 semestres al año 2021.

Con respecto al análisis del cruce de variables, se observó como resultado que en la mayoría de las variables que comprenden la batería de mediciones de la PSU los estudiantes que provenían de colegios particulares tenían un mejor rendimiento, teniendo mayores puntajes, lo que es concordante con los hallazgos de otros autores que han realizado estudios similares, como en el estudio de Rocha et al. (48) del año 2012, en donde se evidenció que los alumnos que provenían de colegios particulares pagados tenían mayores puntajes NEM y PSU, en cuanto a esta última, al desagregar los puntajes por cohorte y por prueba pudo analizar que de igual manera se repetían los resultados, siendo los puntajes de las pruebas de PSU Matemáticas, Lenguaje y Ciencias, mayores para estudiantes de colegios particulares pagados en cada año, lo que se observa también a nivel nacional, ya que según un documento emitido por la Biblioteca del Congreso Nacional, en el año 2018, “los establecimientos educativos particulares pagados obtienen un mejor puntaje, en relación a los establecimientos que reciben subvención del Estado, exacerbándose las brechas en la comparación con el sector municipal” (60). Otro resultado importante de examinar es que en el caso de los estudiantes que egresaron de colegios municipales, tienen en promedio los puntajes más bajo en todas las categorías analizadas, a excepción del puntaje de Ranking, donde tienen mayores puntajes que los alumnos provenientes de las otras dependencias, esto se debe a que el Ranking “expresa la posición relativa del estudiante en cada contexto educativo en el cual estuvo durante su Enseñanza Media, tomando como referencia el desempeño de los estudiantes en las últimas tres generaciones de dicho contexto” (61), de esta manera se puede extrapolar que los estudiantes cuyos establecimiento de egreso eran de dependencia municipal, tuvieron mejor ranking, debido a que este considera una “bonificación del puntaje a los postulantes con notas por sobre el promedio de notas histórico de su establecimiento educativo lo que permitiría aumentar las tasas de postulación y el acceso de jóvenes académicamente talentosos provenientes de colegios de bajo nivel académico”(62).

En cuanto al análisis de los distintos puntajes con relación al sexo de los estudiantes, se pudo evidenciar que los hombres tienen puntajes promedios más altos en las distintas pruebas de la batería que compone la PSU, así mismo estos presentan mejores puntajes Ranking y PPS, pero las mujeres, a su vez, tienen mejores puntajes NEM. En la literatura se ha descrito ampliamente este fenómeno, en el estudio de Díaz et al. (50) del año 2021 en la Universidad Católica del Norte, se obtuvo que el NEM de las mujeres es significativamente mayor que el de los hombres, mientras que no se observan diferencias significativas en el puntaje PSU según sexo, del mismo modo en el estudio de Rocha et al. (48) del año 2012 en estudiantes de la Universidad de Concepción se estableció que los hombres obtenían puntajes promedios más altos, esto al analizar las pruebas de selección universitaria PSU, desagregadas por género, también al hacer una comparativa a con estadísticas de nivel nacional, con el estudio llevado a cabo por el Ministerio de Educación (63), en el año 2017, se concluyó que las mujeres presentan mejores resultados académicos en la enseñanza media y esto es algo que se repite a nivel nacional lo que se ve directamente reflejado sobre el puntaje NEM.

7. CONCLUSIÓN

En base al análisis realizado, se establece que el perfil del alumno que ingresó a Tecnología Médica entre los años 2016 al 2020, corresponde mayoritariamente a mujeres, con un ingreso temprano a los 18 años, de la región del Maule y que provienen de establecimientos científico-humanista, cuya dependencia es particular subvencionado. Con respecto a las características académicas, el perfil de ingreso presentó una media de 692,51 puntos en el Puntaje Ponderado de Selección (PPS), una media de 625,31 puntos en el promedio de Puntaje PSU (Matemáticas, Lenguaje y Ciencias), un NEM con una media de 728,09 puntos y un Ranking de 781,54 puntos. Además, postuló a la carrera como primera preferencia, está adscrito a la gratuidad e ingreso por vía regular o PSU.

Es importante mencionar que este perfil corresponde a una descripción específica para la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca, por lo que, sus resultados no pueden ser metodológicamente aplicables a otras carreras u otras instituciones. Aun así, los resultados corresponden a un aporte a la literatura que describe este tipo de estudios, ya que los resultados reportados en esta investigación son similares a los de otros estudios como los descritos en este mismo trabajo.

Sobre la situación académica actual, si bien en cada cohorte la gran mayoría se encuentra como alumno regular, no se puede realizar una comparación entre estas, ya que se necesitaría realizar otro tipo de estudio en el cual se recaben mayores datos en el tiempo con respecto a esta variable.

Dentro del análisis, se identificó un alto grado de similitud entre las distintas cohortes estudiadas, por lo cual se puede desprender que la gran mayoría de la

población que se matriculó en la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca durante estos años fue altamente homogénea, con respecto a las variables comparadas, es decir, las variables sociodemográficas, académicas y otras variables.

La replicación y profundización de este tipo de estudios resulta ser muy importante para identificar y relacionar las variables que caractericen a los y las estudiantes que en un futuro se matriculen en la carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Talca y se espera que pueda servir para el diseño e implementación de programas y políticas de promoción dirigidas hacia esta futura población estudiantil, con el objetivo de velar por el buen desempeño académico de los y las estudiantes que ingresan cada año.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. González Velazquez M, Lara-Barrón A, Pineda-Olvera J, Crespo-Knopfler S. Perfil de ingreso de los alumnos de Enfermería, Facultades de Estudios Superiores Iztacala y Zaragoza, UNAM. *Enfermería universitaria*. 2014; 11:11-8.
2. Abrile de Vollmer MI. Nuevas demandas a la educación y a la institución escolar, y la profesionalización de los docentes. *Revista Iberoamericana de Educación*; 1994; 5: 11 - 43 p.
3. Rolando R, Salamanca J, Aliaga M. Evolución matrícula Educación Superior de Chile. Periodo 1990-2009. 2010. [Available from: <http://www.comunidadmujer.cl/biblioteca-publicaciones/wp-content/uploads/2014/03/5Estudio-Evolucion-Matricula-Historica-1990-2009.pdf>].
4. Departamento de Gestión de Calidad – Consejo Nacional de Educación (CNED). Matrícula Total de Educación Superior, años 2005-2020 Departamento de Gestión de Calidad - Consejo Nacional de Educación (CNED)2020 [Available from: <https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior>].
5. García Ojalvo I, Galarza López J, Sepúlveda Lima R. El proceso de ingreso a la educación superior. Los sistemas informáticos como herramientas para su ejecución. *Revista Cubana de Educación Superior*. 2020;39.
6. Universidad de Chile. Historia del Examen de Admisión Universidad de Chile: Portal Universidad de Chile; [Available from: <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/asuntos-academicos/demre/presentacion/110237/historia-del-examen-de-admision>].
7. Portal Universidad de Chile. Prueba de Selección Universitaria (PSU): Portal Universidad de Chile; [Available from: <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/asuntos-academicos/demre/pruebas-y-mediciones/110120/prueba-de-seleccion-universitaria-psu>].
8. Koljatic M. & Silva M. Problemas de equidad asociados con el cambio de las pruebas de admisión universitaria en Chile: *Estudios públicos*, ISSN 0716-1115, 2007:106;97-127. [Available from: <https://estudiospublicos.cl/index.php/cep/article/view/512/836>].

9. DEMRE. Mineduc presenta la nueva Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES) que reemplaza definitivamente a la PSU [Internet]. DEMRE - Departamento de evaluación, medición y registro educacional. [cited 2022 May 26]. [Available from: <https://demre.cl/noticias/2022-01-18-mineduc-presenta-paes-reemplaza-psu>].
10. Prueba de Transición Universitaria | Ayuda Mineduc [Internet]. www.ayudamineduc.cl. [cited 2022 May 26]. [Available from: <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/prueba-de-transicion-universitaria>].
11. Centro de estudios Ministerio de Educación. ¿Qué sabemos sobre admisión a la educación superior? Santiago, Chile. 2019.
12. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Decreto 3 - Complementa Decreto N°220 de 1998: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile; 2007 [Available from: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=259387>].
13. Ministerio de Educación. Prueba de Transición Universitaria: Ayuda Mineduc; [Available from: <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/prueba-de-transicion-universitaria>].
14. Sebastián C. Evolución de matrícula en pregrado en la última década: acciónEducar; 2020. [Internet] www.accioneducar.cl. [cited 2022 May 26]. [Available from: <https://accioneducar.cl/wp-content/uploads/2020/12/Evolucio%CC%81n-matri%CC%81cula-en-pregrado-en-la-u%CC%81ltima-de%CC%81cada.pdf>].
15. Garrido FAZ. El Sistema Universitario en el Chile Contemporáneo. Educação em Revista. 2015;31(2):329-43.
16. Huneus C. La Reforma Universitaria veinte años después. Santiago, Chile: Corporación de Promoción Universitaria; 1988.
17. Portal Beneficios Estudiantiles. Marco Normativo - Beneficios Estudiantiles Educación Superior
18. Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile. Historia Colegio de Tecnólogos Médicos: Colegio de Tecnólogos Médicos de Chile; 2013 [Available from: <https://www.colegiodetecnologosmedicos.cl/index.php/nosotros/historia.html>].
19. Universidad de Talca. Aniversario 25: Inicios de Ciencias de la Salud UtaTca Tecnología Médica, UtaTca 2020 [Available from: <http://tecnologiamedica.utaTca.cl/html/noticias/27.html>].

20. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamentos de la Facultad de Ciencias de la Salud: Universidad de Talca; 2016 [Available from: <http://salud.otalca.cl/html/departamentos/departamentos.html>].
21. EMAGISTER S. Carrera profesional Tecnología Médica Universidad de Talca 2021 [Available from: <https://www.emagister.cl/carreras/carreras-tecnologia-medica-cursos-2542850.htm>].
22. Tecnología Médica UTAL. Portafolio Tecnología Médica admisión.otalca.cl 2021 [Available from: <https://admission.otalca.cl/?portfolio=tecnologia-medica>].
23. Universidad de Talca. Tecnología Médica - Propósito de la carrera 2021 [Available from: http://tecnologiamedica.otalca.cl/html/la_carrera.html].
24. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado – Universidad de la Frontera. Orientaciones sobre "Cómo construir un perfil de ingreso de un programa de postgrado". 2016.
25. Ducoing P. Sujetos, Actores y Procesos de Formación. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Grupo Ideograma Editores.; 2005.
26. Guzmán GC, Saucedo RC. La investigación sobre alumnos en México: Dimensiones y tendencias principales (1992-2002). 2005.
27. Urra P, Jiménez, J. Perfil de ingreso - Manual de Revisión y diseño curricular 2013. [Available from: https://www.unie.usach.cl/sites/unie/files/iii._perfil_de_ingreso.pdf].
28. ANUIES. Premio ANUIES 2000 Categoría de Ensayos. 2000.
29. Esparza D, López R. Perfil de ingreso de alumnos con buen desempeño académico en el primer año de estudios.: Escuela de Diseño de la Universidad De La Salle Bajío; 2010.
30. Silva M. El primer año universitario. Un tramo crítico para el éxito académico. Perfiles Educativos [Internet]. 2011;XXXIII: 102-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13221258010>
31. Micin S, Carreno B, Urzua S. Perfil de ingreso de estudiantes en carreras del área de la salud. Educ Med Super [Internet]. 2017, vol.31, n.3 [cited May 2022], pp.155-167. [Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000300016&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0864-2141].
32. Rubio S E. Desigualdades laborales, El empleo y la calificación de la mano de obra en Chile. Centro de Estudios Públicos; 2016.

33. Bonta P, Farber M. 199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad: Grupo Editorial Norma.
34. Pérez B. Aproximación a un marketing universitario. Habana: Revista cubana de educación superior; 2002; (2) 22:15 - 36 p.
35. SIES. Informe Retención de 1° año de Pregrado. MINEDUC; 2018.
36. Consejo Nacional de Educación (CNED). Retención en Educación Superior 2021 [Available from: <https://www.cned.cl/indices/retencion-en-educacion-superior>].
37. Sánchez T, et al. Características formativas y socioafectivas del alumnado de nuevo ingreso en la Universidad. Revista Electrónica de Investigación en Psicología Educativa [Internet]. 2008;6(1):95-115. [Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121940006>].
38. Arriaga, J., Burillo V, Carpeñol A, Casaravilla A. Caracterización de los tipos de abandono. Dividamos el problema y venceremos más fácilmente. Nicaragua: I Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Enseñanza Superior.; 2011.
39. Jansen E, Shure C. The effect of secondary school study skills preparation on first-year university achievement.: Educational Studies; 2010;36(5):569-580.
40. Álvarez-Pérez PR, López-Aguilar D. Perfil de ingreso y problemas de adaptación del alumnado universitario según la perspectiva del profesorado. Madrid: Revista Española de Orientación y Psicopedagogía; 2019. p. 46-63.
41. Plan Estratégico 2016-2020. Universidad de Talca; 2020.
42. Donoso S, Donoso G, Arias Ó. Iniciativas de Retención de Estudiantes en Educación Superior: Revista Calidad en la educación (CNED); 2010 [Available from: <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/138/144>].
43. DEMRE. Glosario (P-R) 2021 [Available from: <https://demre.cl/mesa-de-ayuda/glosario/glosario-p-r>].
44. Darville P, Rodriguez J. Institucionalidad, Financiamiento y Rendición de Cuentas en Educación. 2007.
45. Universidad de Talca. Programa Vincularse. 2021 [Available from: https://admission.otalca.cl/?page_id=7712].
46. Universidad de Talca. Jóvenes Talentosos. 2021 [Available from: https://admission.otalca.cl/?page_id=7699].

47. DEMRE. Paso 4: Postulación 2021 [Available from: <https://demre.cl/postulacion/como-postulo-a-una-universidad/paso4-postulacion>].
48. Rocha, F. et al. Características sociodemográficas y académicas que conforman el perfil de ingreso de estudiantes de las carreras del área de la salud de la Universidad de Concepción. *Rev Educ Ciencias Salud* 2012; 9 (2): 126-132. [Available from: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol922012/artinv9212f.pdf>]
49. Carvallo S, Carreño M, Urzúa S. Perfil de ingreso de estudiantes en carreras del área de la salud. *Educ Med Super* [Internet]. 2017 Sep [cited 2022 Jun 12] ; 31(3): 155-167. [Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000300016&lng=es].
50. Díaz M et al. Caracterización inicial de estudiantes en una universidad chilena: Variables de ingreso asociadas a la movilidad social. *Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho*, 2021; 8(1), 347–368. [Available from: <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.58181>].
51. CNED. Informe tendencias de estadísticas de educación superior por sexo. 2020 [Available from: https://www.cned.cl/sites/default/files/2020_informe_matricula_porsexo_0.pdf].
52. Papadópolos J, Radakovich, R. Estudio comparado de educación superior y género en América Latina y el Caribe [Internet]. 2005 [cited 2022 Jun 12]. [Available from: <https://www.cned.cl/otros-estudios/estudio-comparado-de-educacion-superior-y-genero-en-america-latina-y-el-caribe>].
53. Flores B. Políticas de educación superior sobre acoso sexual en Chile. *educ.educ.* [Internet]. 2019, vol.22, n.3 [cited 2022 Jun 12], pp.343-358. [Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942019000300343&lng=en&nrm=iso].
54. Noël M, Elizalde L, Rolando R. Acceso a Educación Superior de los estudiantes secundarios en Chile [Internet]. *SIES*; 2015 Aug [cited 2022 May 25]. [Available from: <https://www.tecnico-profesional.mineduc.cl/wp->

- content/uploads/2016/08/Acceso-a-Educaci%C3%B3n-Superior-de-los-estudiantes-secundarios-en-Chile.pdf].
55. Contreras J, Sandoval H & González O. Relación entre Perfil de Ingreso y Rendimiento Académico Línea Curricular Morfofunción. Carrera de Odontología, Universidad de La Frontera - Chile. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 15] ; 14(3): 417-423. [Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300417&lng=es].
 56. Avanza al Senado el proyecto de ley de inclusión escolar en colegios particulares pagados | Fundación Mis Talentos [Internet]. 2022 [cited 2022 May 26]. [Available from: <https://mistalentos.cl/avanza-al-senado-el-proyecto-de-ley-de-inclusion-escolar-en-colegios-particulares-pagados/>].
 57. Díaz H, Galán T. Caracterización de estudiantes de nutrición de la Universidad del Mar de Talca según composición de capital cultural y social. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2015 Mar [cited 2022 Jun 18] ; 42(1): 53-59. [Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100007&lng=es].
 58. Salas, V. Segmentación de los mercados universitarios. Universidad de Santiago de Chile. [Internet]. 2012. [cited 2022 Jun 12] [Available from: https://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/archivos/CBLOQUEM/Panel_Educacion_y_Calidad/Segmentacion%20de%20los%20mercados%20universitarios.pdf].
 59. Subsecretaria de Educación Superior. Beneficios estudiantiles educación superior [Internet]. 2022. [cited 2022 Jun 12] [Available from: <https://portal.beneficiosestudiantiles.cl/gratuidad>].
 60. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Resultados del sector particular pagado en el Sistema Educativo chileno. [Internet] 2018 Sep. [Cited 2022 Jun 18]. [Available from: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25799/2/BCN_calidad_EE_particular_pagado_final.pdf].
 61. MINEDUC. Ayuda Mineduc, Becas y Créditos Ed.Superior. Información para el Postulante y Renovante. [Intenet] 2022. [cited 2022 Jun 12]. [Available from: <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/puntaje-ranking>].

62. Catalán X. Ranking de notas de enseñanza media y su influencia en la transición a la universidad de estudiantes de educación secundaria. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Educación. 2019. [Available from: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/48389>].
63. Ministerio de Educación. Educación para la igualdad de género plan 2015- 2018. Santiago: Unidad de equidad de género. 2021. [Available from: bit.ly/3q4Yb6A].