

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA**



**CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA ASOCIADAS A LA MOTIVACIÓN
ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE UNA
UNIVERSIDAD TRADICIONAL CHILENA.**

Estudio financiado por el proyecto FONDECYT Regular 1161541

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO
DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MÉDICA PARA LAS CIENCIAS DE
LA SALUD.**

**TUTOR:
CRISTHIAN PÉREZ VILLALOBOS**

**MARTA PAMELA MARÍN DURÁN
CONCEPCIÓN – CHILE**

2016

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA**



**CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA ASOCIADAS A LA MOTIVACIÓN
ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE UNA
UNIVERSIDAD TRADICIONAL CHILENA.**

TUTOR: CRISTHIAN PÉREZ V.

FIRMA _____ CALIFICACIÓN __, __

COMISIÓN: JAVIERA ORTEGA B.

FIRMA _____ CALIFICACIÓN __, __

BÁRBARA INZUNZA M.

FIRMA _____ CALIFICACIÓN __, __

MARTA PAMELA MARÍN DURÁN

CONCEPCIÓN – CHILE

2016



DEDICATORIA

A mis hijos, aunque les falta tiempo para comprender que su amor y vitalidad me fortalecieron cada día durante todo el proceso, aun en mis ausencias.

A mi marido, mi compañero de vida, mi pilar durante todo este tiempo y siempre, te amo más de lo que te imaginas.

A mi madre, tus esfuerzos por lograr en mí la persona que soy son impresionantes, tu ayuda fundamental y tu amor invaluable... te amo.

AGRADECIMIENTO

A mi tutor de tesis Cristhian Pérez V., por haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis, apoyándome constantemente con su capacidad y conocimiento científico.

A mis jefaturas, Fernando Rocha, Andrea Dibarrat y Mónica Troncoso; por confiar en mis capacidades profesionales y apoyar desde su gestión.

A mis colegas, Fernando Rocha, Jenny Carrasco, Mabel Pinilla y Nancy Rivera; académicos del Departamento de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina Universidad de Concepción, por su apoyo en el proceso de recolección de datos.

A todos los estudiantes que participaron de forma espontánea y desinteresada en esta investigación, respondiendo a todas las extensas encuestas.

A todas las personas que de una u otra manera han sido claves en mi vida profesional y en lo personal.

Y por encima de todo, y con todo mi amor, a mi familia por su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida, en mis desafíos profesionales y en mis crecimientos personales. Gracias, a mis hijos Antonella y Vicente, a mi esposo Sergio Andrés, a mi madre, mi abuela, mi hermano, a todos los que me rodean y a los que ya no están a mi lado.

RESUMEN

Introducción: El analizar las características de una carrera asociadas a la motivación de los estudiantes, entendiendo como características de ésta el ambiente educativo, el currículum y los niveles cursados. Este estudio fue patrocinado por el proyecto FONDECYT Regular 1161541 "Prácticas docentes para regular el ambiente educativo implementadas en carreras de la salud de Chile". **Material y Método:** Para obtener la información se encuestaron a 127 alumnos de la carrera de Tecnología Médica que cursaban asignaturas de su cohorte, ya sea de primero, segundo, tercero y cuarto año de carrera, durante el segundo semestre del año 2015. Iniciando este proceso con una encuesta sociodemográfica para contextualizar a los alumnos y continuando con la batería compuesta por cinco cuestionarios: CEMA-II (Cuestionario para la Evaluación de Metas Académicas), EME (Escala de Motivación del Estudiante), UWES (Escala de Engagement de Utrecht), CEAU (Cuestionario de Evaluación del Ambiente Universitario) y Evaluación de programas de carrera. **Resultados:** Se observó que los alumnos manifestaron altos índices de motivación académica. En relación al ambiente educativo, los alumnos percibieron que éste le es favorable en su proceso educativo, tras haber observado altos índices de aceptación en todos sus factores de evaluación. La evaluación a los programas de carrera es muy buena en todos sus aspectos. Se observaron diferencias significativas en la percepción de los alumnos a su motivación en los diferentes niveles, destacando que los niveles significativamente más bajos se presenta en los alumnos de tercer año, nivel en que ingresan a mención y donde se ha percibido una baja en el rendimiento y dificultad de aprendizaje. **Discusión y Conclusión:** Los resultados obtenidos nos han permitido tener un primer acercamiento y conocer en aspectos generales las características motivacionales de los estudiantes de Tecnología Médica, además de comprender cómo estas características y los aspectos motivacionales se ven influenciadas por el ambiente educativo; así también, el identificar la evaluación que los alumnos realizaron a los programas de carrera ha

permitido analizar críticamente las fortalezas y debilidades que posee el currículum, lo que finalmente se traduce en mejores resultados de aprendizaje.

Palabras clave: Motivación académica, Clima educativo, Programas de carrera.



TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS	x
INTRODUCCIÓN	2
Capítulo I. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.1 Planteamiento del problema	6
1.2 Justificación de la Investigación	10
Capítulo II. MARCO TEÓRICO	12
2.1 Título I: Motivación Académica	12
2.2 Título II: Clima Educativo	18
2.3 Título III: Planificación Curricular – programas	21
Capítulo III. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	24
Capítulo IV. MÉTODO.....	27
4.1 Participantes	27
4.2 Técnicas o instrumentos de recolección de datos:	28
4.3 Procedimiento:.....	31
4.4 Análisis de los datos:	32
4.5 Consideraciones éticas de la investigación:	32
Capítulo V. RESULTADOS	34
Capítulo VI. DISCUSIÓN	63
Capítulo VII. CONCLUSIONES	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS	77

INDICE DE TABLAS

		Página
TABLA 1	Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (primera parte)	35
TABLA 1	Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (segunda parte)	36
TABLA 1	Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (tercera parte)	37
TABLA 1	Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (cuarta parte)	38
TABLA 2	Correlaciones entre los factores del cuestionario de evaluación de programas de carrera.	40
TABLA 3	Descriptivos de las metas académicas en estudiantes de tecnología médica.	41
TABLA 4	Descriptivos de las motivaciones académicas en estudiantes de tecnología médica.	41
TABLA 5	Descriptivos del engagement académico en estudiantes de tecnología médica.	42
TABLA 6	Descriptivos de la percepción del ambiente en estudiantes de tecnología médica.	42
TABLA 7	Descriptivos de la evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica.	43
TABLA 8	Comparación de las metas académicas por nivel cursado por los estudiantes de tecnología médica.	45

TABLA 9	Comparación de las motivaciones académicas por nivel cursado por los estudiantes de tecnología médica.	46
TABLA 10	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre las metas académicas.	48
TABLA 11	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre la motivación académica.	51
TABLA 12	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre el engagement académico.	53
TABLA 13	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre las metas académicas.	55
TABLA 14	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre la motivación académica.	58
TABLA 15	Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre el engagement académico.	61

INDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1	34
Gráfico de sedimentación para la Escala Evaluación de Programas de carrera en estudiantes de Tecnología Médica.	





INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como propósito de estudio analizar las características de una carrera asociadas a la motivación de los estudiantes, entendiendo como características de ésta al ambiente educativo (AE), el currículum y los niveles cursados. El impacto de la motivación en el aprendizaje resulta un aspecto necesario de analizar, cuya razón se debe a que la persona se motiva más por el proceso de aprendizaje cuando confía en sus capacidades y posee altas expectativas de auto-efficacia, además de valorar las actividades educativas y responsabilizarse de los objetivos de aprendizaje. Otra razón a considerar, es que la motivación tiene un gran valor para la educación porque facilita el entendimiento de la conducta y el rendimiento escolar, y permite determinar estrategias para reforzar la motivación del estudiantado. Frente a la complejidad de los procesos motivacionales Pintrich y De Groot², distinguen tres categorías principales para la motivación en ambientes educativos: la primera se relaciona con un componente de expectativas, que incluye las creencias de los estudiantes sobre su capacidad para ejecutar una tarea; la segunda se asocia a un componente de valor, relacionado con sus metas y sus percepciones sobre la importancia e interés de la tarea; y la tercera, a un componente afectivo, que incluye las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de una tarea, así como de los resultados de éxito o fracaso académico, según lo mencionado por Cerezo y Casanova².

Entre las características que se busca asociar a la motivación académica está el ambiente educativo, pues la evidencia ha mostrado que se vincula a mejores resultados de aprendizaje. Vinculado a lo anterior, existen grupos de factores que influyen el AE: el primero está relacionado con los cursos y currículos, y el segundo con los docentes, supervisores y facilitadores. También influyen la carga académica asociada a los programas y el perfil de los docentes en términos de sus grados académicos, la relación que establecen con los estudiantes y sus prácticas pedagógicas. Al respecto, identificar estos factores puede utilizarse para potenciar las fortalezas y enfrentar las debilidades de los programas de carrera y de asignatura, así también para rediseñar las actividades en el aula, en los procesos de

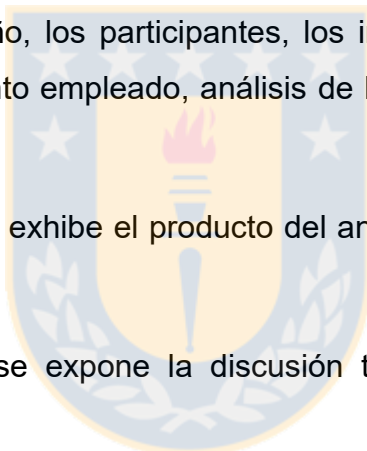
enseñanza de aprendizaje y en los procesos de evaluación. Más aún, es necesario considerar el nivel cursado de los alumnos, pues su rendimiento en el proceso de adquisición del aprendizaje se ve influenciado por las expectativas personales, el intercambio social que se genera y el modelaje del profesorado. Así también, es de vital importancia la organización de los contenidos que se pretenden abordar en una asignatura para lograr un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje.

El principal motivo como docente comprometido con una educación de calidad y eficiente es identificar qué factores de la carrera afectan en la motivación de los alumnos durante su proceso de aprendizaje, para luego sociabilizar esta información con el cuerpo docente y generar reflexión respecto al tema. En este caso, dada la evidencia de que la motivación afecta los aprendizajes, saber qué factores de la carrera motivan y desmotivan al alumno posibilitará una mayor adecuación de la tarea docente y, en definitiva, un aprendizaje eficiente y éxito de los estudiantes.

Considerando la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tanto la motivación como el ambiente educativo en el cual se desenvuelven, y cómo éstos se ven potenciados positivamente por la mejora constante de las estrategias de aprendizaje como de enseñanza, o pueden influir negativamente llevando incluso a la deserción del estudiante y al fracaso constante de sus asignaturas, el presente estudio tiene por objetivo analizar las características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes en la carrera de Tecnología Médica en una universidad tradicional chilena. Para poder identificar estas características es necesario describir la motivación de los estudiantes, la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo de la carrera de Tecnología Médica. También se comparará las motivaciones que manifiestan los estudiantes en los diferentes niveles de la carrera. Finalmente, esto nos permitirá identificar las relaciones que efectúan estos estudiantes en relación a la motivación con la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y a la motivación con la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo.

Este estudio se presenta por los siguientes capítulos:

- Capítulo I, donde se presenta el problema de investigación, el planteamiento del problema y justificación de la investigación.
- Capítulo II, que corresponde al marco teórico, desarrollándose los antecedentes teóricos, empíricos y metodológicos de los tres temas principales de investigación: motivación académica, clima educativo y planificación curricular y programa de carrera.
- Capítulo III, donde se plantean los objetivos e hipótesis.
- Capítulo IV, que exhibe las decisiones metodológicas de la investigación describiendo el diseño, los participantes, los instrumentos de recolección de datos, el procedimiento empleado, análisis de los datos y las consideraciones éticas.
- Capítulo V, donde se exhibe el producto del análisis de datos y los resultados obtenidos.
- Capítulo VI, donde se expone la discusión teórica frente a los resultados obtenidos.
- Capítulo VII, que presenta la síntesis de las conclusiones de la investigación.



PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA



Capítulo I. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La motivación tiene un alto impacto en el aprendizaje por lo cual resulta un aspecto necesario para analizar. La motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías más significativas elaboradas hasta el momento ha conseguido explicar e integrar totalmente, siendo esto aplicable a la motivación académica, fenómeno particularmente complejo, según lo mencionado por González et al⁵. Una de las propuestas que mejor plantea la complejidad de los procesos motivacionales académicos, según Cerezo y Casanova², es la que presentan Pintrich y De Groot², quienes distinguen tres categorías relevantes para la motivación en ambientes educativos: la primera se relaciona con un componente de expectativas, que incluye las creencias de los estudiantes tienen sobre su capacidad para ejecutar una tarea; la segunda se asocia a un componente de valor, relacionado con sus metas y sus percepciones sobre la importancia e interés de la tarea; la tercera, a un componente afectivo, que incluye las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de una tarea, así como de los resultados de éxito o fracaso académico. Estos autores agregan que las investigaciones revelan que la persona se motiva más por el proceso de aprendizaje cuando confía en sus capacidades y posee altas expectativas de auto-eficacia, además de valorar las actividades educativas y responsabilizarse de los objetivos de aprendizaje.

Debido a que son muchos los marcos teóricos disponibles, así como los constructos teóricos a los que se hace mención en los artículos relacionados con motivación académica, considerando el enfoque del estudio en curso la teoría de la meta presenta un mejor acercamiento a los conceptos investigados, la cual fue creada por psicólogos educacionales para explicar el aprendizaje y desempeño en tareas académicas y en ambientes escolares. Propone la existencia de dos orientaciones generales hacia las metas que los estudiantes pueden adoptar en su trabajo

académico: una orientación hacia el dominio u orientación intrínseca (también documentada como metas de aprendizaje, metas intrínsecas, metas de dominio, orientación o compromiso con la tarea) y una orientación hacia el desempeño u orientación extrínseca (también denominada como metas de desempeño, metas extrínsecas, metas de orientación hacia el yo).

Durante los años 60 y 70 se mencionan dos líneas investigadoras -cognitiva y motivacional- que han avanzado por caminos separados, sin embargo, en las décadas 80 y 90 se han ido afianzando determinadas corrientes que recalcan la necesidad de conjugar ambos componentes para lograr la mejora del aprendizaje y el rendimiento. Podemos considerar la teoría del aprendizaje de Bloom³ como precursora de esta postura integrativa, puesto que este autor considera que existen tres factores determinantes de los resultados del aprendizaje: "la calidad de enseñanza", "las conductas cognitivas del alumno" y "las características afectivas del estudiante". A raíz de lo anterior, desde los años 80 y 90 se han realizado numerosos estudios empíricos sobre las relaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Estas investigaciones no dejan lugar a dudas respecto a que el uso que los estudiantes hacen de sus estrategias de aprendizaje está íntimamente relacionado con sus características motivacionales⁶. Además, algunos de estos estudios sugieren que la motivación y el uso de estrategias no influyen sólo de forma aislada en el rendimiento académico, sino que las interacciones que entre ambas tienen también juegan un gran papel (Pintrich)⁶.

Los nuevos escenarios del siglo XXI reflejan las tendencias de la sociedad al mejoramiento cualitativo a la educación impartida en todos los niveles, en donde la motivación y el compromiso de los alumnos surgen como una aspiración y una necesidad en la formación. Así surge como un elemento de bienestar psicológico importante a tener en cuenta, aquel relacionado con la motivación intrínseca por los estudios, es decir, el "Engagement académico", concepto definido en la primera década de este siglo y del cual existe escasa pero no irrelevante información, que entrega sustento sólido sobre su conceptualización y relevantes relaciones con el desempeño académico. Este compromiso académico genera una influencia directa

en el rendimiento académico y el proceso de aprendizaje, sobre todo considerando el nivel cursado de los alumnos, pues su rendimiento en el proceso de adquisición del aprendizaje se ve influenciado por las expectativas personales, el intercambio social que se genera y el modelaje del profesorado. Así también, es de vital importancia la organización de los contenidos que se pretenden abordar en una asignatura para lograr un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje^{8,9}.

La Educación Médica también ha realizado aportes significativos en la innovación de la enseñanza universitaria y un aspecto que ha sido considerado fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el ambiente educativo y los factores que influyen en éste. El impacto del clima educativo ha sido reconocido por la influencia que éste ejerce en la satisfacción y éxito de los estudiantes. Sin embargo, promover un clima positivo requiere generar cambios en una cultura organizacional que avance hacia la innovación. Para esto, no sólo se deben incluir modificaciones en la forma de implementar el currículo, sino que también surge la necesidad de contar con un instrumento válido que permita a las carreras del área de la salud detectar aquellas variables que influyen en el ambiente educativo. El AE es un aspecto que genera gran influencia por lo cual debe ser considerado en la educación médica tanto de pregrado como de postgrado. Han sido reconocidos dos grupos de factores que influyen el AE: cursos/currículo y docentes individuales, supervisores y facilitadores. El primero está compuesto por el estilo curricular, calidad de enseñanza, señalización y claridad de los procesos, resultados, evaluaciones y mecanismos de apoyo. El segundo, se relaciona con estilos/técnicas de enseñanza, entusiasmo, ambiente físico y modelos a seguir. Estos factores llevan a la motivación, relevancia percibida y sentido del deber por el estudiante, lo que finalmente termina en sus resultados de aprendizaje^{10,11}.

Existen estudios que ponen de relieve el rol que juega el AE en el rendimiento académico de los alumnos en general, y en los del área de la salud en particular. Éstos, señalan que la percepción que los estudiantes poseen del entorno educacional tiene directa relación e impacto en el cumplimiento de los logros

académicos y su bienestar. La evidencia muestra que aquellos que perciben más favorablemente el clima educacional logran mayores éxitos académicos que quienes lo perciben negativamente. A su vez, los AE favorables permiten que una mayor proporción de alumnos tenga éxito académico y generan una mayor satisfacción en ellos¹³.

Considerando la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tanto la motivación como el ambiente educativo en el cual se desenvuelven, y cómo éstos pueden potenciar positivamente en mejorar estrategias de aprendizaje como de enseñanza, o pueden influir negativamente llevando incluso a la deserción de estudiante y al fracaso constante de sus asignatura, el presente estudio tiene por objetivo analizar las características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes en la carrera de Tecnología Médica en una Universidad Tradicional Chilena. Para poder identificar estas características es necesario describir la motivación de los estudiantes, la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo de la carrera de Tecnología Médica. También se comparará las motivaciones que manifiestan los estudiantes en los diferentes niveles de la carrera. Finalmente, esto nos permitirá identificar las relaciones que efectúan estos estudiantes en relación a la motivación con la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y a la motivación con la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo.

1.2 Justificación de la Investigación

El identificar las características de la carrera que influyen en los aspectos motivacionales de los alumnos, como el ambiente educativo y el currículo, se traduce en mejores resultados de aprendizaje, pues existe evidencia de cómo estos factores afectan el éxito y la experiencia de aprendizaje, y porque además son los factores en los que las escuelas pueden influir directamente. Vinculado a lo anterior, existen factores que influyen el AE: el primero está relacionado con los cursos y currículos y el segundo con los docentes, supervisores y facilitadores, también influyen la carga académica asociada a los programas y el perfil de los docentes en términos de sus grados académicos, la relación que establecen con los estudiantes y sus prácticas pedagógicas. Al respecto, identificar estos factores y su relación con la motivación, se puede utilizar para potenciar las fortalezas y enfrentar las debilidades de los programas de carrera y de asignatura, así también para rediseñar las actividades en el aula, en los procesos de enseñanza de aprendizaje y en los procesos de evaluación, pues cuando un docente logra desplegar toda su experiencia aplicando diferentes herramientas educativas en función de la motivación del estudiante, se logra que el alumno consolide su proceso de formación hacia la excelencia y que el docente llegue a la realización en su ejercicio profesional, la motivación es el motor del aprendizaje y su promoción debe mantenerse adecuada en cualquier momento de la formación.

Una vez finalizado este estudio, esperamos que sus resultados sirvan para una próxima investigación, y comprender como influyen las características de la carrera en las motivaciones de los alumnos tras el ingreso a las respectivas menciones de la carrera, para luego sociabilizar esta información con el cuerpo docente y generar reflexión respecto al tema, ya que el conocimiento de los procesos implicados en el aprendizaje posibilitará una mayor adecuación de la tarea docente y también definir políticas a nivel de carrera, que en definitiva otorguen un aprendizaje eficiente y efectivo de los estudiantes.

MARCO TEÓRICO



Capítulo II. MARCO TEÓRICO

2.1 Título I: Motivación Académica

Los estudiantes pueden perseguir diferentes metas cuando se involucran en las actividades de estudio, relacionadas tanto con cuestiones propiamente académicas, metas orientadas al “aprendizaje”, como con cuestiones personales, metas orientadas al “yo” o al rendimiento, Valle et al¹. Las metas orientadas al aprendizaje, implican la búsqueda por parte del estudiante del desarrollo y mejora de sus competencias, el interés por aprender trabajando profundamente para dominar la materia y la persistencia a la hora de resolver las tareas, dedicando el esfuerzo necesario para lograrlo. Mientras que las metas orientadas al “yo”, reflejan el deseo del alumno por demostrar a los demás su competencia, para conseguir valoraciones positivas o para evitar juicios negativos. Uno de los factores que influyen en estas metas es la motivación. La motivación es un aspecto que afecta diversas áreas de la vida, entre ellas la educativa y la laboral, por cuanto orienta las acciones y se conforma así en un elemento central que conduce lo que la persona realiza y hacia qué objetivos se dirige. De acuerdo con Santrock², la motivación es “el conjunto de razones por las que las personas se comportan de las formas en que lo hacen. El comportamiento motivado es vigoroso, dirigido y sostenido”. En el plano educativo, la motivación debe ser considerada como la disposición positiva para aprender y continuar haciéndolo de una forma autónoma^{1,2}.

De acuerdo con las explicaciones brindadas por Herrera et al², la evolución histórica de la interpretación sobre la motivación puede resumirse de la siguiente manera: Entre la década de 1920 hasta mediados de la década de 1960, el tema de la motivación estuvo asociado con la investigación experimental, sobre aspectos como la conducta motora, el instinto y el impulso. Después de la década de 1960, aparecieron las teorías cognitivas de la motivación, centradas en la

experiencia consciente, el interés por la motivación de rendimiento y su importancia, junto con los logros en la vida personal. A partir de la década de 1970 hasta la actualidad, la tendencia está marcada por las teorías cognitivas, en las que se destaca la importancia de algunos de sus elementos constitutivos; entre ellos, el autoconcepto, como elemento central de las teorías motivacionales².

Las teorías sobre la motivación de base cognitiva tienen un gran valor para la educación porque facilitan el entendimiento de la conducta y el rendimiento escolar y permiten determinar estrategias para reforzar la motivación del estudiantado. Santrock², indica que de acuerdo con la perspectiva cognitiva, los pensamientos en el caso concreto de la persona estudiante guían su motivación. Las teorías cognitivas resaltan el papel del alumno como "procesador activo", que modifica la información que toma del medio Pozo². Paralelamente a este interés por las conductas cognitivas, va tomando cuerpo también una línea de investigación en la que se resalta la importancia que tienen para el aprendizaje y el rendimiento otros procesos internos del hombre: aquellos que tienen que ver con la afectividad y la motivación^{2,3}.

Una de las propuestas que mejor plantea la complejidad de los procesos motivacionales académicos integrando aspectos afectivos y cognitivos, según Cerezo y Casanova², es la que presentan Pintrich y De Groot², que distinguen tres categorías principales para la motivación en ambientes educativos: la primera se relaciona con un componente de expectativas, que incluye las creencias de las personas estudiantes sobre su capacidad para ejecutar una tarea; la segunda se asocia a un componente de valor, relacionado con sus metas y sus percepciones sobre la importancia e interés de la tarea; la tercera, a un componente afectivo, que incluye las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de una tarea, así como de los resultados de éxito o fracaso académico. Estos autores agregan que las investigaciones revelan que la persona se motiva más por el proceso de aprendizaje cuando confía en sus capacidades y posee altas

expectativas de auto-eficacia, además de valorar las actividades educativas y responsabilizarse de los objetivos de aprendizaje. Lo anterior muestra que la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías más significativas elaboradas hasta el momento ha conseguido explicar e integrar totalmente, siendo esto aplicable a la motivación académica, fenómeno particularmente complejo^{2,4}.

Debido a que son muchos los marcos teóricos disponibles, como el modelo de Murray y los modelos de motivación extrínseca e intrínseca, así como los constructos teóricos a los que se hace mención en los artículos relacionados con motivación académica, se puede referir que la teoría de la meta fue creada por psicólogos educacionales para explicar el aprendizaje y desempeño en tareas académicas y en ambientes escolares. Propone la existencia de dos orientaciones generales hacia las metas que los estudiantes pueden adoptar en su trabajo académico: una orientación hacia el dominio u orientación intrínseca (también documentada como metas de aprendizaje, metas intrínsecas, metas de dominio, orientación o compromiso con la tarea) y una orientación hacia el desempeño u orientación extrínseca (también denominada como metas de desempeño, metas extrínsecas, metas de orientación hacia el yo)⁴.

Ajello², señala que la motivación intrínseca se refiere a aquellas situaciones donde la persona realiza actividades por el gusto de hacerlas, independientemente de si obtiene un reconocimiento o no. La motivación extrínseca, por su parte, obedece a situaciones donde la persona se implica en actividades principalmente con fines instrumentales o por motivos externos a la actividad misma, como podría ser obtener una recompensa. La perspectiva conductual de la psicología enfatiza la importancia de la motivación extrínseca, Santrock². Esta motivación incluye incentivos externos, tales como las recompensas y los castigos. De forma diferente, las perspectivas humanista y cognitiva enfatizan la importancia de la motivación intrínseca en el logro. La motivación intrínseca se fundamenta en factores internos, como la

autodeterminación, la curiosidad, el desafío y el esfuerzo. La capacidad de motivación implica cualidades como perseverancia, actitud optimista para enfrentar los desafíos y superar las derrotas, confianza en uno mismo y en sus propias capacidades, disfrutar haciendo lo que se hace y autocontrol (contener la emoción y resistir el impulso)^{2,6}.

Durante los años 60 y 70 estas dos líneas investigadoras -cognitiva y motivacional- han avanzado por caminos separados, sin embargo, en las décadas 80 y 90 se han ido afianzando determinadas corrientes que recalcan la necesidad de conjugar ambos componentes para lograr la mejora del aprendizaje y el rendimiento. Podemos considerar la teoría del aprendizaje de Bloom³ como precursora de esta postura integrativa, puesto que este autor considera que existen tres factores determinantes de los resultados del aprendizaje: "la calidad de enseñanza", "las conductas cognitivas del alumno" y "las características afectivas del estudiante".³

A raíz de lo anterior, desde los años 80 y 90 se han realizado numerosos estudios empíricos sobre las relaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Estas investigaciones apoyan la idea respecto a que el uso que los estudiantes hacen de sus estrategias de aprendizaje está íntimamente relacionado con sus características motivacionales (González y Tourón)³. Además, algunos de estos estudios sugieren que la motivación y el uso de estrategias no influyen sólo de forma aislada en el rendimiento académico, sino que las interacciones entre ambas tienen también un gran papel (Pintrich)³.

Define Biggs⁵, que la conexión motivo-estrategia supone un proceso que obliga al alumno a tomar conciencia de sus motivos y a controlar la selección y empleo de estrategias en su tarea de aprendizaje. Este vínculo motivo-estrategia lo denomina Enfoque de Aprendizaje y está presente en los tres niveles citados anteriormente: superficial, profundo y de logro. Según esta teoría, los sujetos de

enfoque superficial tendrán motivos superficiales y utilizarán estrategias de tipo superficial y lo mismo para los enfoques profundo y de logro que utilizarán motivos y estrategias consistentes en cada caso. No obstante esta clasificación de tres niveles, Biggs⁷ entiende que las estrategias de logro no se refieren directamente al contenido de la tarea, sino que se centran en el cómo. Por el contrario, los enfoques profundo y superficial se ocupan de las tareas de aprendizaje en sí mismo. Según su teoría, estos dos últimos enfoques son autoexcluyentes (no se puede ser superficial y profundo al mismo tiempo)⁷.

Durante las dos últimas décadas numerosos teóricos se han detenido a examinar la influencia que ejercen determinadas disposiciones afectivo-motivacionales sobre el funcionamiento cognitivo, y en concreto sobre el uso que el alumno hace de las estrategias cognitivas. También se ha estudiado la influencia del uso de estrategias sobre la motivación para aprender. Sin embargo, aunque se va avanzando progresivamente en la comprensión de estas relaciones, la investigación empírica al respecto no es muy abundante³.

Considerando estas conexiones, los nuevos escenarios del Siglo XXI, reflejan las tendencias de la sociedad al mejoramiento cualitativo a la educación impartida en todos los niveles, en donde la motivación y el compromiso de los alumnos surgen como una aspiración y una necesidad en la formación. Así, surge como un elemento de bienestar psicológico importante a tener en cuenta, aquel relacionado con la motivación intrínseca por los estudios, es decir, el “Engagement académico”, concepto definido en la primera década de este siglo. Schaufeli et al⁷, han definido el Engagement como “un estado mental positivo relacionado con el trabajo y caracterizado por vigor (altos niveles de energía y resistencia mental), dedicación (alta implicación laboral) y absorción (alto estado de concentración e inmersión)”. Este estado afectivo-cognitivo es persistente y no está focalizado en un objeto o situación particular. Este estado de compromiso, al igual que el Burnout, es experimentado también por los estudiantes, definido de esta forma por Schaufeli et al, como Engagement académico. La investigación

confirma la estructura trifactorial (vigor, absorción y dedicación) y altamente correlacionada del Engagement. Este patrón de resultados se ha replicado en muestras de países europeos y americanos, confirmándose su validación transcultural⁸.

Actualmente, existen escasos estudios que correlacionen de manera específica el nivel de Engagement y el rendimiento académico, determinándose en todos una relación positiva entre ambos (más específicamente para las subescalas de absorción y vigor), ya que los estudiantes comprometidos con sus estudios tienen éxito (determinado por el número de exámenes aprobados en relación al número total de exámenes); al contrario del nivel de Burnout, el cual se relacionaría negativamente con éste, destacándose el punto de que sólo un estudio longitudinal podría dar respuesta sobre la dirección causal de las relaciones involucradas. Así también, estudios han encontrado relaciones significativas entre bienestar psicológico y el rendimiento académico. En general, los resultados señalan la existencia de un “círculo virtuoso” entre estas variables: a mayor rendimiento en el pasado, mayor bienestar psicológico en el presente (bajo Burnout y alto Engagement), lo que redundará a su vez en mejor rendimiento en el futuro (medido un año después)⁸.

Finalmente, otro aspecto no menor a considerar, es el nivel cursado por el estudiante, el cual interviene tanto en el aprendizaje como en el rendimiento, además del nivel intelectual, variables de personalidad, así como variables motivacionales, cuya relación con el rendimiento académico no es siempre lineal, sino que depende de factores como son el sexo, la aptitud del educando, el nivel de escolaridad, los hábitos de estudio, los intereses, el nivel de autoestima, etc., (Kaczynka)⁹. La capacidad de motivación y esfuerzo a la que nos referimos forma parte de la competencia de “aprender a aprender” y de la competencia para tener autonomía e iniciativa personal.

2.2 Título II: Clima Educativo

La Educación Médica también ha realizado aportes significativos en la innovación de la enseñanza universitaria y un aspecto que ha sido considerado fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el ambiente educativo y los factores que influyen en éste. El impacto del clima educativo ha sido reconocido por la influencia que éste ejerce en la satisfacción y éxito de los estudiantes. Sin embargo, promover un clima positivo requiere generar cambios en una cultura organizacional que avance hacia la innovación. Para esto no sólo se deben incluir modificaciones en la forma de implementar el currículo, sino que también surge la necesidad de contar con un instrumento válido que permita a las carreras del área de la salud detectar aquellas variables que influyen en el ambiente educativo. El ambiente educacional (AE) es un aspecto que genera gran influencia, por lo cual debe ser considerado en la educación médica tanto de pregrado como de postgrado. Han sido reconocidos dos grupos de factores que influyen el AE: cursos/currículo y docentes individuales, supervisores y facilitadores. El primero está compuesto por el estilo curricular, calidad de enseñanza, señalización y claridad de los procesos, resultados, evaluaciones y mecanismos de apoyo. El segundo, se relaciona con estilos/técnicas de enseñanza, entusiasmo, ambiente físico y modelos a seguir. Estos factores llevan a la motivación, relevancia percibida y sentido del deber por el estudiante, lo que finalmente termina en sus resultados de aprendizaje^{10,11}.

El clima educativo, entendido como la percepción que los sujetos tienen de los diversos aspectos del ambiente en los que desarrollan su actividad académica, es un factor cuyo impacto es el proceso de enseñanza aprendizaje. Más allá de las variables individuales de alumnos y docentes, es reconocido y estudiado en ambientes universitarios. Esto, aunque los estudios muestren que su influencia es secundaria a las características individuales en sí mismas. Dentro de las características organizacionales que más influyen en los resultados educativos se cuentan aspectos como la infraestructura, la calidad de los servicios estudiantiles

y la vinculación externa de la universidad, todos elementos que son parte del ámbito operativo de estas casas de estudio y que, por lo tanto, pueden ser revisados y modificados¹².

El AE debe ser abordado al evaluar los programas de educación médica, ya que esta información, recopilada a través de cuestionarios, entrevistas y/o grupos focales, puede utilizarse para potenciar las fortalezas y enfrentar las debilidades de las instituciones sometidas a un proceso de acreditación. Existen 2 grupos de factores que influyen el AE: El primero está relacionado con los cursos y currículos y el segundo con los docentes, supervisores y facilitadores. Dichos factores están vinculados a la motivación, pues genera en los estudiantes una mejor percepción de las tareas, lo que finalmente se traduce en mejores resultados de aprendizaje. Vinculado a lo anterior, también influyen la carga académica asociada a los programas y el perfil de los docentes en términos de sus grados académicos, la relación que establecen con los estudiantes y sus prácticas pedagógicas (Díaz)¹². Al respecto, según Donoso y Schiefelbein¹², la calidad de la docencia que reciben los alumnos y la experiencia en el aula son predictores que tienen estrecha relación con la deserción, lo que augura un negativo panorama para el sistema chileno, si se considera que el quehacer docente suele centrarse en los modelos tradicionales de transmisión de conocimiento (Calderón)¹²; que restan compromiso y autonomía a los alumnos en los procesos de aprendizaje (Pérez)^{12,17}.

Existen estudios que ponen de relieve el rol que juega el AE en el rendimiento académico de los alumnos en general y en los del área de la salud en particular. Éstos, señalan que la percepción que los estudiantes poseen del entorno educacional tiene directa relación e impacto en el cumplimiento de los logros académicos y su bienestar. La evidencia muestra que aquellos que perciben más favorablemente el clima educacional logran mayores éxitos académicos que quienes lo perciben negativamente. A su vez, los AE favorables permiten que una mayor proporción de alumnos tenga éxito académico y generan una mayor

satisfacción en ellos. Esto redonda en una disminución del estrés y angustia estudiantil, como también en una disminución en la deserción, dado que altos niveles de estrés en estudiantes de enfermería pueden afectar la memoria, la concentración, la motivación y la capacidad para resolver problemas, dando lugar a una disminución del aprendizaje, la adaptación y el rendimiento académico¹³.

Uno de los factores generadores de un AE favorable es la existencia de mallas curriculares centradas en el alumno. Esto ha llevado a numerosas instituciones a evaluar en forma sistemática el AE y que, junto a otros parámetros, permitan introducir oportunamente los cambios curriculares y metodológicos necesarios. Por ello, hoy frente a los grandes cambios que ha ido sufriendo la educación y el nivel de exigencia de un mundo globalizado, las competencias que necesitan los estudiantes son aquellas que les permiten ser autónomos a la hora de enfrentarse a las demandas de los nuevos aprendizajes que asumirán a lo largo de su vida. Además, estos aprendizajes deben ser significativos, lo cual implica que los estudiantes se encuentren capacitados para construir sus propios conocimientos, necesitando para ello de una serie de herramientas que deben ser facilitadas en el contexto educativo a través de asignaturas concordantes con el perfil de egreso declarado en cada profesión. Por lo tanto, resulta claro que planificar es ante todo reflexionar y razonar no sólo en el cómo desarrollar estrategias de acción hacia objetivos determinados, sino también sobre la forma de resolver problemas y organizar actividades y proyectos de la manera más racional posible^{13,14,15}.

2.3 Título III: Planificación Curricular – programas

Es de vital importancia la organización de los contenidos que se pretenden abordar en una asignatura para lograr un efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje. Bajo esta mirada, también es necesario que estos contenidos sean contextualizados y materializados en las exigencias de la sociedad. Para lograr dar respuesta a los requerimientos del medio, se necesita un gran compromiso de cada institución académica que permita la ejecución de los programas, asigne recursos y realice seguimiento de la puesta en práctica del plan, con el fin de someterlo a evaluación permanente y hacer las correcciones oportunas para mantener su pertinencia¹⁵.

Considerando lo antes mencionado, otro aspecto a considerar respecto a la fuerte oferta-demanda por carreras del área de la salud es una preocupación gravitante que debería centrarse en el tema de la calidad en la educación, sobre la cual inciden una serie de factores. Cano¹⁶, en una compilación de aquellos factores que agrupan elementos de mayor frecuencia destacados en la literatura, denomina de input a aquellos elementos de entrada que son condicionantes del proceso y del resultado, pero que eventualmente no son controlados por la institución educativa; por ejemplo, el nivel socioeconómico de las familias de los educandos, garantía de acceso a la educación, tipo de establecimiento, género, etc. Por tanto, interesa saber cuáles son esas variables input de tipo no personal con los cuales recibimos a nuestros alumnos y que tienen una clara influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para poder establecer de qué manera podemos diseñar ya sea estrategias de enseñanza remediales que tiendan a contrarrestar las negativas o reforzar aquellas otras de influencia positiva^{16,17}.

Considerando la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tanto la motivación como el ambiente educativo en el cual se desenvuelven, y cómo estos pueden potenciar positivamente en mejorar estrategias de aprendizaje como de enseñanza, o pueden influir negativamente

llevando incluso a la deserción del estudiante y al fracaso constante de sus asignatura, el presente estudio tiene por objetivo analizar las características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes en la carrera de Tecnología Médica en una Universidad Tradicional Chilena. Para poder identificar estas características es necesario describir la motivación de los estudiantes, la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo de la carrera de Tecnología Médica en una Universidad Tradicional Chilena. Esto, además, nos permitirá identificar las relaciones que efectúan estos estudiantes en relación a la motivación con la evaluación que hacen estos alumnos del programa de la carrera, y a la motivación con la percepción que tienen los estudiantes del clima educativo. Finalmente, comparar las motivaciones que manifiestan los estudiantes en los diferentes niveles de la carrera.





Capítulo III. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO:

- La mayoría de los estudiantes manifiestan altos niveles de motivación por la carrera de Tecnología Médica en una universidad tradicional chilena.
- Existen diferencias en las motivaciones que manifiestan los estudiantes según los niveles formativos que cursan.
- Los más altos niveles de motivación se manifiestan en los estudiantes que efectúan una percepción positiva del clima educativo en su carrera.
- Los más altos niveles de motivación se manifiestan en los estudiantes que realizan una evaluación positiva del currículum de carrera.

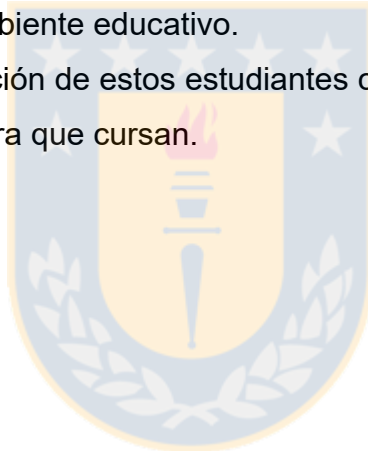
OBJETIVOS:

Objetivo general:

Analizar las características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes de primero a cuarto año de la carrera de Tecnología Médica de una Universidad Tradicional Chilena durante el segundo semestre del año 2015.

Objetivos específicos:

1. Describir la motivación de los estudiantes de la carrera de Tecnología Médica en una universidad tradicional chilena.
2. Describir la percepción que tienen estos estudiantes del ambiente educativo de la carrera que cursan
3. Describir la evaluación que estos alumnos hacen del currículum de la carrera que cursan.
4. Comparar las motivaciones que manifiestan los estudiantes en los diferentes niveles de la carrera.
5. Relacionar la motivación con la percepción que tienen estos estudiantes con su evaluación del ambiente educativo.
6. Relacionar la motivación de estos estudiantes con la evaluación que hacen del programa de la carrera que cursan.



DISEÑO METODOLÓGICO



Capítulo IV. MÉTODO

El estudio presentado es de carácter cuantitativo, ya que los elementos del problema de investigación que conforman el problema y presenta variables, las cuales serán medidas y tratadas estadísticamente¹⁸. Su alcance es analítico relacional, pues el objetivo principal de estudio luego de describir las variables es analizar la relación de las variables antes mencionadas en el objetivo general. El diseño es no experimental, de corte transversal, pues no hay manipulación sobre las variables, se observaron los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, y luego se analizó la relación entre las variables indicadas en un único momento de tiempo¹⁸.

4.1 Participantes

La población del estudio estuvo compuesta por estudiantes regulares de la carrera de Tecnología Médica de una universidad tradicional chilena, ubicada en la ciudad de Concepción, en Chile. Se incluyó a alumnos de solo cuatro niveles formativos, excluyéndose a quienes se hubiesen ausentado de la carrera más de seis meses en el último año y que estuvieran cursando el quinto año de carrera.

Empleando muestreo no probabilístico por cuotas, se obtuvo una muestra de 127 estudiantes de tecnología médica, de los cuales 57 (44,88%) eran hombres y 69 (54,33%) eran mujeres, con un sujeto que omitió esta información. Sus edades se ubicaban entre los 18 y 27 años ($M= 20,73$; $DE= 1,84$).

Los estudiantes en su mayoría habían egresado de establecimientos particulares subvencionados ($n= 63$; 49,61%), con 38 (29,92%) egresados de establecimientos municipalizados y 3 (2,36%) de establecimientos particulares pagados, a lo cual se sumaban 23 omisiones.

Quince estudiantes cursaban primer año (1,81%), 66 (51,97%) cursaban tercer año y 46 (36,22%) cursaban cuarto año, habiendo ingreso a la carrera entre 2 y 6 años

antes a la realización del estudio. Considerando sólo a los alumnos de tercer y cuarto año, 36 (32,14%) de los estudiantes estaban en la mención Bioanálisis, 27 (24,11%) en la mención Imagenología, 20 (17,86%) en la mención Morfofisiopatología y 29 (25,89%) en la mención Oftalmología.

4.2 Técnicas o instrumentos de recolección de datos:

Los alumnos respondieron una batería compuesta por cinco cuestionarios:

Cuestionario para la Evaluación de Metas Académicas, CEMA-II: Para medir las motivaciones académicas de los estudiantes, se empleó la adaptación de la escala de Valle et al¹⁹, fue validada por Alvarado et al¹⁹ (en preparación) en estudiantes universitarios de la conurbación de Concepción. En el estudio de Alvarado et al¹⁹, se identificaron cinco factores orientados a: 1) metas de implicación para lograr valoración social, 2) metas de implicación para lograr recompensas externas, 3) metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno 4) metas orientadas al aprendizaje y 5) metas de evitación del trabajo académico derivadas de una defensa del yo, lo cual marca diferencias con lo propuesto por los autores originales quienes proponen cuatro factores: 1) metas orientadas al aprendizaje, 2) metas orientadas al Yo, 3) metas orientadas a la valoración social y 4) metas de logro o recompensa.

Para este estudio se empleó la adaptación de Alvarado et al¹⁹, que consta de 42 preguntas correspondientes a los cinco grupos de factores antes mencionadas. Sus respuestas, en una escala empleando una de cinco alternativas en formato Likert (1= Si nunca, 2= Si casi nunca lo haces, 3= Si lo haces sólo algunas veces, 4= Si lo haces casi siempre, 5= Si sueles hacerlo siempre).

En cuanto a la evaluación de la consistencia interna de los factores que mide la escala, se puede señalar que se obtuvieron altas confiabilidades en el estudio de Alvarado et al¹⁹, en los estudiantes universitarios de la conurbación de Concepción. Los coeficientes alfa de Cronbach oscilaron desde 0,82 para el factor «metas de

evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo» hasta 0,94 para el factor «metas de implicación por lograr valoración social». Esto significaría que el cuestionario presenta una alta precisión de medida. Respecto a los hallazgos en la literatura, las altas confiabilidades obtenidas coinciden con los resultados de una investigación hecha por Valle et al¹⁸, en la cual se estimaron índices de confiabilidad que van desde 0,75 para el factor «metas centradas en la defensa del yo por falta de implicación (evitación del trabajo académico)» hasta 0,87 para el factor «metas centradas en el interés por la materia».

Escala de Motivación del Estudiante, EME: Adicionalmente, otra estrategia para evaluar las motivaciones de los estudiantes fue el uso del EME. Núñez et al¹⁹, aluden que este instrumento fue desarrollado y validado por Vallerand et al¹⁹, en 1989. Núñez et al¹⁹, refieren que la escala está conformada por 28 ítems distribuidos en siete sub-escalas de cuatro ítems cada una que evalúan los tres tipos de motivación intrínseca, tres tipos de motivación extrínseca (regulación externa, introyección e identificación) y la amotivación. Los estudios de validación emitidos por Vallerand¹⁹ en 1989, revelaron que la escala EME tenía niveles satisfactorios de consistencia interna, con una media en el alfa de Cronbach de 0,80, y unos altos índices de estabilidad temporal, con una media de 0,75 en la correlación test-re-test, después de un período de un mes. Núñez et al¹⁹, mencionan que los resultados del análisis factorial confirmaron la estructura de siete factores de la escala EME y la validez de constructo fue probada a través de las correlaciones entre las siete sub-escalas del instrumento. Además, Núñez et al¹⁹, afirman que dentro de la investigación que realizó Vallerand¹⁹ en 1992, la escala EME ha sido capaz de predecir la conducta de abandono educativo.

Escala de *Engagement* de Utrecht, UWES: Se les aplicó la versión abreviada (9 ítems) de la Escala de Engagement Académico o Utrecht Work Engagement Scale for Students (UWESS-9), confeccionada por Schaufeli y Bakker en el año 2003²⁰. La

escala presenta 9 afirmaciones que representan manifestaciones de vigor, absorción y dedicación ante los estudios, para las cuales el estudiante debe responder en base a la frecuencia de ocurrencia en el tiempo de éstas, utilizando una de seis alternativas en formato Likert (0 = Ninguna vez, 1 = Pocas veces al año, 2 = Una vez al mes o menos, 3 = Pocas veces al mes, 4 = Una vez por semana, 5 = Pocas veces por semana, 6 = Todos los días). Si bien Shaufeli & Bakker²⁰ ofrecen una traducción de la UWES-S al castellano, dicha versión fue revisada y mejorada por los investigadores para asegurar su comprensión por parte de población chilena.

Cuestionario de Evaluación del Ambiente Universitario, CEAU: Para evaluar el ambiente educativo, se empleó la adaptación de la escala de Tejedor y García-Valcárcel¹². Ésta consta de 31 ítems tipo Likert con cinco alternativas de respuesta (1: Nada adecuado a 5: Muy adecuado), que evalúan la percepción que los alumnos tienen del entorno universitario donde estudian. Fue validada en alumnos universitarios chilenos por Pérez et al¹⁴ y evalúa cuatro dimensiones: Calidad de la enseñanza, calidad de la evaluación, participación de los alumnos y recursos institucionales.

Escala de Evaluación de Currículum: Para evaluar la percepción que los estudiantes tenían del currículum de la carrera cursada, se empleó esta adaptación de la Escala de Evaluación de Programas creado por el Dr. Pablo Schaufele en el año 2011, para evaluar diversos aspectos del funcionamiento del programa de especialización en Ortopedia y Traumatología, incluyendo los objetivos del programa y de cada curso, los contenidos, la planificación, las actividades de enseñanza, las actividades de evaluación, los recursos y el equipo docente. Posteriormente, esta Escala fue adaptada para estudiantes de ciencias de la salud y fueron evaluadas sus propiedades psicométricas en estudiantes de Fonoaudiología, en quienes se identificaron ocho factores con adecuada confiabilidad: Objetivos de las asignaturas, Objetivos de la Carrera, Distribución de los tiempos, Cumplimiento de objetivos,

Pertinencia del Currículum, Metodologías de Enseñanza y Evaluación, Organización de actividades de enseñanza aprendizaje y Equipo docente, según lo mencionado por Glaría et al²¹. Para responderlo, los alumnos deben expresar su nivel de acuerdo frente a 58 afirmaciones en relación al funcionamiento programa de estudio que cursan. Las posibilidades de respuesta, se presentan en formato Likert y son: muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indiferente (3), de acuerdo (4), muy de acuerdo (5), no tengo información (0).

4.3 Procedimiento:

Previo a todo procedimiento, se obtiene la autorización de la institución a través del Jefe de la Carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Concepción, por medio de una reunión donde se da a conocer los antecedentes del estudio.

Se solicita el apoyo de colegas que imparten asignaturas en los diferentes niveles académicos y menciones que imparte la carrera, los cuales acceden a aplicar la batería de encuestas a los alumnos de su clase, previa firma de un consentimiento informado visado por el comité de ética.

Posteriormente, se les contactó y aplicó grupalmente cinco cuestionarios en instalaciones de la universidad. Momentos antes de aplicar la batería de cuestionarios, cada estudiante debía leer y firmar un consentimiento informado en el que se describía el objetivo general del estudio, la institución al que pertenece el equipo investigador y los respectivos nombres, además de los requerimientos que se asociaron a su colaboración, y por último se le garantizaba a cada participante del estudio, el carácter voluntario y la confidencialidad de su respectiva participación, es de importancia mencionar que cada participante podía desertar de la aplicación del cuestionario si es que así lo deseara. Aquellos que no asistieron fueron encuestados posteriormente de forma individual en una sala acondicionada para estos fines.

4.4 Análisis de los datos:

Para evaluar las propiedades psicométricas del cuestionario se realizó, primero, un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) que a través de la identificación de los factores del cuestionario permitiría tasar su validez de constructo. El AFE aplicó el método de extracción del Análisis de Ejes Principales, AEP, recomendado para este tipo de cuestionarios^{22,23}. En segundo lugar, se evaluó la confiabilidad de los factores identificados empleando el coeficiente alfa de Cronbach. Luego, se analizó la correlación entre estos factores el coeficiente de Pearson. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. El análisis de datos empleó STATA SE 11.0.

4.5 Consideraciones éticas de la investigación:

El desarrollo del estudio fue en completa autonomía de los participantes e igualdad de manejo tanto del proceso como de los datos obtenidos, quienes aceptaron ser parte de éste, expresándoles la intención y necesidad de conocer estos aspectos para potenciar aún más el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera.

Para el análisis de los datos obtenidos de las encuestas de cada alumno, las respuestas de las encuestas fueron traspasadas anónimamente a una base de datos en Microsoft Excel, para resguardar las identidades de los participantes se codificarán numéricamente sus nombres por parte del investigador principal, para luego importarlos al paquete de datos. Los datos sólo fueron procesados por la tesista y su profesor guía, y fueron almacenados en computadores con clave.



Capítulo V. RESULTADOS

Estructura factorial del instrumento de Evaluación de currículum de carrera

Como primer paso se decidió realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para estimar la validez del instrumento Evaluación de currículum de carrera.

En primer lugar, se verificó la pertinencia del AFE para los datos obtenidos, a través del estadístico de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que fue de 0,79; y de la prueba de esfericidad de Barlett, que fue estadísticamente significativa, $\chi^2(1653) = 4393,84; p < 0,001$.

Luego, se precedió a definir la cantidad de factores usando tres criterios: el criterio de Kaiser-Guttman o de raíz latente Hair et al²³, el criterio de contraste de caída o de Catell, Hair et al²³ y el Análisis Paralelo de Horn, Martínez et al²².

El criterio de Kaiser identificó once factores con valores propios (*eigenvalues*) mayores a 1,0 (22,20; 3,69; 2,89; 2,17; 1,98; 1,74; 1,61; 1,29; 1,21; 1,18 y 1,04), explicando un 80,79% de la varianza total de los ítems.

El criterio de Catell, en tanto, identificó siete factores en el gráfico de sedimentación, Figura 1.

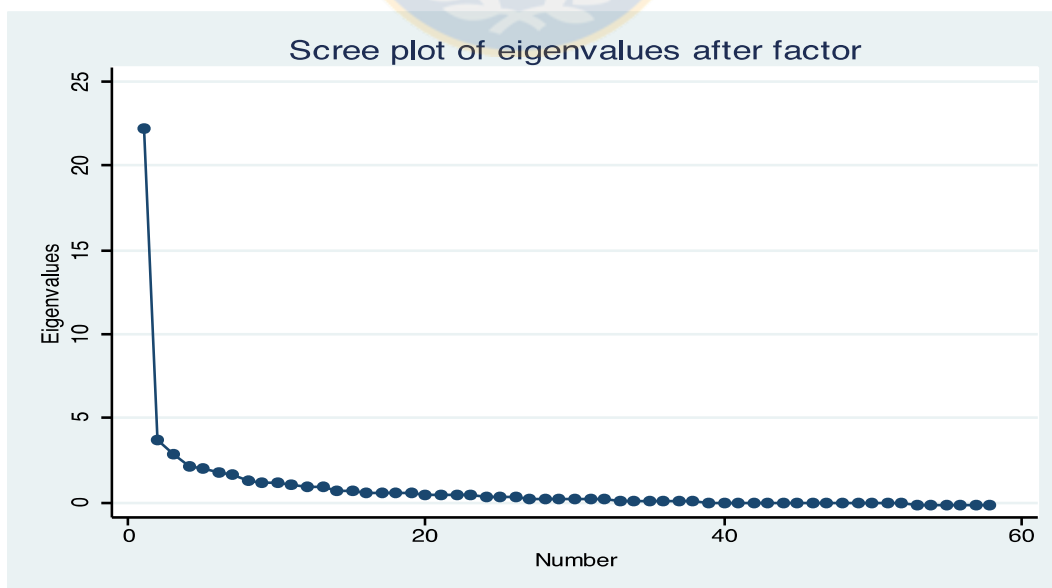


Figura 1. Gráfico de sedimentación para la Escala Evaluación de Programas de carrera en estudiantes de Tecnología Médica. Fuente: Elaboración propia.

El Análisis Paralelo, en base a 5000 muestras aleatorias, también encontró que sólo siete factores presentaban valores propios (22,20; 3,69; 2,89; 2,17; 1,98; 1,74 y 1,61) por sobre los valores propios presentados por el 95% de las muestras aleatorias (2,05; 1,88; 1,80; 1,58; 1,55; 1,51 y 1,44), que explicarían un 71,67% de la varianza total de los ítems.

Al calcular los coeficientes de configuración para los siete factores, utilizando AEP con rotación oblicua Promax, Tabla 1, se encontró que todos los ítems presentaban al menos una carga sobre 0,30 que es el menor valor para considerar una carga como estadísticamente significativa (Hair et al)²³, pero veinticinco de ellos (ítem 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 32, 39, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 56 y 57) presentan cargas sobre dicho umbral en más de un factor (carga cruzada). En estos casos, los ítems fueron asignados considerando su pertinencia conceptual y carga.

Tabla 1. Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (primera parte).

Ítem	Enunciado	I	II	III	IV	V	VI	VI
1	Son conocidos por los estudiantes de la carrera.	0,004	0,512	0,418	-0,010	0,115	-0,230	0,156
2	Son conocidos por los docentes de la carrera.	-0,123	0,465	0,441	-0,205	-0,108	0,084	0,286
3	Están formulados de manera precisa y concreta.	0,068	0,440	0,262	0,019	0,265	-0,134	0,151
4	Son coherentes con las necesidades de salud del país.	-0,048	0,771	0,164	-0,089	0,080	0,006	-0,037
5	Describen explícitamente los contenidos teóricos que debe dominar un egresado de la carrera.	0,060	0,635	-0,003	0,086	0,163	-0,219	0,045
6	Describen explícitamente las habilidades y destrezas que debe dominar un egresado de la carrera.	0,129	0,546	0,173	0,020	0,118	0,130	-0,209
7	Describen explícitamente las actitudes que debe demostrar un egresado de la carrera.	0,301	0,644	0,101	-0,076	0,084	-0,080	-0,176
8	Establecen un perfil de egresado que se diferencia de otras carreras de medicina.	0,101	0,612	0,027	-0,306	0,134	0,088	-0,009

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (segunda parte).

Ítem	Enunciado	I	II	III	IV	V	VI	VI
9	Son conocidos por los estudiantes.	-0,078	0,255	0,428	0,040	-0,041	-0,056	0,483
10	Son conocidos por los docentes.	-0,047	0,092	0,525	0,045	-0,202	0,188	0,483
11	Son coherentes con los objetivos de la carrera.	0,023	0,560	0,059	0,347	-0,094	0,127	0,050
12	Están formulados de manera precisa y concreta.	-0,148	0,370	0,326	0,316	0,131	0,142	0,209
13	Describen explícitamente los contenidos teóricos que el estudiante debe dominar al terminar la asignatura.	0,252	0,735	-0,161	-0,032	-0,026	0,009	0,023
14	Describen explícitamente las habilidades y destrezas que el estudiante debe dominar al terminar la asignatura.	0,222	0,745	-0,177	-0,089	-0,135	0,144	0,057
15	Describen explícitamente las actitudes que un estudiante debe demostrar al terminar la asignatura.	0,087	0,563	-0,204	0,298	-0,023	0,107	0,243
16	Son pertinentes para los aprendizajes que debería lograr un médico.	0,074	-0,018	0,130	0,242	0,617	-0,132	-0,076
17	Se imparten con una secuencia lógica que facilita el aprendizaje.	-0,247	0,093	0,080	0,470	0,534	0,146	0,086
18	Abordan temáticas relevantes para la formación de los médicos.	-0,220	0,088	0,153	0,175	0,687	0,031	-0,070
19	Son coherentes con las necesidades de salud del país.	-0,071	0,568	-0,017	0,264	0,254	0,129	-0,110
20	Su nivel de profundidad permite satisfacer las exigencias del medio.	-0,091	0,303	0,011	0,216	0,555	0,022	-0,021
21	Permiten lograr los aprendizajes esperados en cada asignatura.	0,401	0,109	0,196	-0,007	0,198	0,001	0,145
22	Son variadas (incluyen, por ejemplo, clases expositivas, dinámicas grupales, trabajos de investigación, etc.).	0,177	-0,233	0,014	-0,024	0,013	0,495	0,520
23	Son suficientes para lograr los objetivos de las asignaturas.	0,505	0,097	-0,161	-0,002	0,046	0,453	0,020
24	Son adecuadas para los objetivos y contenidos de las asignaturas.	0,490	0,244	-0,228	0,012	0,140	0,412	-0,027
25	Permiten una integración de los contenidos.	0,480	0,219	-0,069	0,067	0,270	0,135	-0,038

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (tercera parte).

Ítem	Enunciado	I	II	III	IV	V	VI	VI
26	Son motivadoras para los estudiantes.	0,635	0,060	0,027	0,065	-0,002	0,062	0,205
27	Demandan una participación activa de los estudiantes.	0,346	0,010	-0,085	0,048	0,225	0,139	0,490
28	Demandan una reflexión profunda de los contenidos (comprensión, análisis, síntesis, evaluación, etc.)	0,008	-0,028	-0,160	0,140	0,372	0,464	0,171
29	Se ajustan a los objetivos de las asignaturas.	0,772	0,221	-0,089	0,114	-0,245	-0,114	0,186
30	Son coherentes con las actividades de enseñanza realizadas.	0,553	0,432	-0,078	0,150	-0,029	-0,113	0,033
31	Son variadas (incluyen, por ejemplo, pruebas escritas, exámenes orales, portafolio, trabajos de investigación, OSCE, etc.).	0,109	0,014	-0,138	0,138	0,023	0,103	0,698
32	Consideran todos los temas tratados en la asignatura.	0,382	0,322	-0,248	0,307	-0,021	-0,043	0,180
33	Reflejan la importancia que se le asignó a cada contenido durante las actividades de enseñanza.	0,636	0,193	0,059	0,245	-0,011	-0,149	-0,159
34	Se realizan de forma organizada durante la asignatura	0,239	0,003	-0,096	0,106	0,429	0,187	0,227
35	Se realizan de manera oportuna.	0,418	0,221	-0,036	0,016	0,253	0,134	0,017
36	Son acompañadas de una retroalimentación que favorece los aprendizajes.	0,559	-0,060	0,033	0,132	-0,002	0,127	0,266
37	Las calificaciones representan adecuadamente los aprendizajes de los alumnos.	0,570	0,071	0,201	0,212	-0,149	-0,081	0,183
38	Los criterios de evaluación son claros.	0,726	0,035	0,197	-0,045	-0,040	0,073	-0,033
39	Los criterios de evaluación son informados a los estudiantes.	0,366	-0,250	0,216	0,014	0,177	0,466	0,118
40	Es adecuada para lograr los aprendizajes de las asignaturas.	0,232	-0,075	0,065	0,665	0,220	0,008	0,070
41	Asigna un tiempo adecuado para tratar cada uno de los contenidos de la asignatura.	0,221	-0,209	0,094	0,694	0,246	-0,048	0,147
42	Permiten una adecuada realización de las actividades de aprendizaje de la asignatura.	0,277	-0,175	0,186	0,657	0,154	0,024	0,116
43	Permiten una adecuada realización de las actividades de evaluación de la asignatura.	0,209	0,068	0,082	0,628	0,081	0,067	-0,032

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Matriz de configuración del cuestionario de evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica aplicando AFE con AEP y rotación Promax (cuarta parte).

Ítem	Enunciado	I	II	III	IV	V	VI	VI
44	Existen recursos bibliográficos adecuados para apoyar las asignaturas.	-0,042	-0,073	0,645	0,111	0,140	0,157	0,006
45	Los espacios físicos son adecuados para la realización de las actividades de las asignaturas.	0,021	-0,093	0,751	0,278	0,033	-0,031	-0,093
46	Existe equipamiento necesario para la realización de las actividades.	0,040	-0,081	0,690	0,161	0,133	0,116	-0,151
47	Existe material de apoyo a la docencia (TIC's, programas multimedia, computadores) para la realización de las actividades.	0,232	-0,043	0,552	0,034	0,198	-0,110	-0,053
48	Existe coordinación entre los docentes de la carrera.	0,314	0,100	0,123	0,313	0,005	0,139	-0,207
49	Las funciones que se han asignado a los docentes son coherentes con las competencias de éstos.	0,317	0,179	0,348	0,226	-0,110	0,199	-0,236
50	La carrera cumple con los objetivos de formación que se propone.	0,213	0,499	0,256	0,124	0,102	0,040	-0,086
51	Los egresados de la carrera logran aprendizajes valiosos para el ejercicio laboral.	0,105	0,302	0,395	-0,246	0,407	0,049	-0,006
52	Los estudiantes egresan satisfechos por lo aprendido en la carrera.	0,234	0,053	0,396	-0,031	0,422	-0,051	0,107
53	El equipo docente está satisfecho con los aprendizajes logrados por los estudiantes.	0,439	-0,124	0,267	-0,095	0,222	-0,046	0,334
54	Los egresados de la carrera son bien evaluados por el medio externo.	0,049	0,109	0,473	-0,290	0,385	0,190	0,045
55	Está disponible para atender las necesidades del alumnado.	0,587	0,044	0,282	0,059	-0,127	0,178	-0,085
56	Tiene las competencias profesionales que la carrera requiere.	0,026	0,057	0,456	-0,048	-0,126	0,670	0,131
57	Tiene las competencias pedagógicas necesarias para ejercer su rol en la carrera.	0,387	0,118	0,303	0,133	-0,275	0,330	0,028
58	Tiene la experiencia profesional que la carrera requiere.	-0,108	0,231	0,246	0,107	-0,004	0,550	0,081
	Autovalores	22,20	3,69	2,89	2,17	1,98	1,74	1,61
	% de varianza total explicada	43,85%	7,28%	5,71%	4,28%	3,92%	3,44%	3,18%

Fuente: Elaboración propia

De esta manera, los 58 ítems restantes del cuestionario quedaron distribuidos de la siguiente manera:

- Factor I: Incluyendo los ítems 29, 38, 33, 26, 55, 37, 36, 30, 23, 24, 25, 53, 35, 21, 57, 32 y 48 (ordenados de mayor a menor carga), se denominó *Pertinencia de la docencia*. Su alfa de Cronbach fue de $\alpha = 0,94$, con correlaciones entre los ítems y el total corregido desde $r = 0,53$ (ítem 53) a $r = 0,78$ (ítem 26).
- Factor II: Incluyendo los ítems 4, 14, 13, 7, 5, 8, 19, 15, 11, 6, 1, 50, 2, 3 y 12, se denominó *Coherencia de los objetivos formativos*, y mostró un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,93$, con correlaciones ítems-total corregido desde $r = 0,58$ (ítem 2) a $r = 0,73$ (ítem 4).
- Factor III: Considerando los ítems 45, 46, 44, 47, 10 y 49, se etiquetó como *Recursos de la carrera* y presentó un $\alpha = 0,81$. Sus correlaciones ítems-total corregido fueron desde $r = 0,40$ (ítem 10) a $r = 0,71$ (ítem 46).
- Factor IV: Reuniendo los ítems 41, 40, 42 y 43, se llamó *Distribución de los tiempos*, con un $\alpha = 0,89$ y con correlaciones ítems-total corregido desde $r = 0,71$ (ítem 43) a $r = 0,78$ (ítem 41).
- Factor V: Subsumiendo los ítems 18, 16, 20, 17, 34, 52, 51 y 54, se denominó *Pertinencia de los contenidos*. Su confiabilidad fue de $\alpha = 0,84$; con correlaciones ítems-total corregido desde $r = 0,51$ (ítem 34) a $r = 0,68$ (ítem 52).
- Factor VI: Subsumiendo los ítems 56, 58, 39 y 28, se denominó *Calidad de los docentes*. Su confiabilidad fue de $\alpha = 0,75$; con correlaciones ítems-total corregido desde $r = 0,43$ (ítem 28) a $r = 0,62$ (ítem 58).
- Factor VII: Subsumiendo los ítems 31, 22, 27 y 9, se denominó *Metodologías activas*. Su confiabilidad fue de $\alpha = 0,72$; con correlaciones ítems-total corregido desde $r = 0,36$ (ítem 9) a $r = 0,59$ (ítem 27).

Considerando esta estructura factorial, se procedió a calcular los puntajes de cada uno de los factores a través de la sumatoria de sus ítems. Posteriormente, se analizó la correlación entre éstos aplicando el coeficiente de correlación de Pearson en base a un contraste unilateral.

Los resultados mostraron correlaciones directas estadísticamente significativas entre todos los factores, siendo la menor de ésta la relación entre el uso de metodologías activas y la distribución de los tiempos, $r(125)= 0,41$; $p < 0,001$; y la mayor entre la pertinencia de la docencia y la coherencia de los objetivos formativos, $r(125)= 0,73$; $p < 0,001$; Tabla 2.

Tabla 2. Correlaciones entre los factores del cuestionario de evaluación de programas de carrera.

	1	2	3	4	5	6	7
1. <i>Pertinencia de la docencia.</i>	0,94 ^a						
2. <i>Coherencia de los objetivos formativos</i>	0,73***	0,93 ^a					
3. <i>Recursos de la carrera.</i>	0,56***	0,62***	0,81 ^a				
4. <i>Distribución de los tiempos</i>	0,63***	0,54***	0,45***	0,89 ^a			
5. <i>Pertinencia de los contenidos.</i>	0,63***	0,54***	0,51***	0,49***	0,84 ^a		
6. <i>Calidad de los docentes.</i>	0,72***	0,59***	0,56***	0,51***	0,58***	0,75 ^a	
7. <i>Metodologías activas.</i>	0,64***	0,50***	0,42***	0,41***	0,43***	0,60***	0,72 ^a

$N= 127$; *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$; ***: $p < 0,001$

^a Coeficiente Alfa de Cronbach Fuente: **Elaboración propia**

Descripción de la motivación

En la Tabla 3, se observó la evaluación que los alumnos de Tecnología Médica realizaron a las metas académicas, metas orientadas al aprendizaje se presenta en un alto porcentaje (> 79%). Mientras que el factor que hace relación con las metas de evitación del trabajo académico derivadas de una defensa del yo, se presenta con el más bajo porcentaje. Y al igual que los cinco factores tienen un coeficiente de consistencia interna es buena y excelente, según lo descrito George y Mallery²⁰.

Tabla 3. Descriptivos de las metas académicas en estudiantes de tecnología médica.

	α	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	%
Social.	0,94	32,88	13,02	14	70	33,72
Recompensa.	0,79	19,80	5,79	7	35	45,71
Trabajo.	0,81	18,23	4,32	5	25	66,13
Aprendizaje.	0,88	37,67	5,28	22	45	79,65
Defensa del yo.	0,92	13,96	6,81	7	35	24,85

N= 168; α = Coeficiente Alfa de Cronbach **Fuente: Elaboración propia**

En el caso de las motivaciones académicas, en la Tabla 4, se encontró que en factores motivación interna y regulación externa, presentaron un alto porcentaje respectivamente. Mientras que se observa un bajo porcentaje en relación a la Amotivación, lo cual es coherente con nuestro propósito de investigación. Tras el análisis del coeficiente de consistencia interna este es aceptable para ese grupo de variables²⁰.

Tabla 4. Descriptivos de las motivaciones académicas en estudiantes de tecnología médica.

<i>Motivación</i>	α	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	%
Externa.	0,90	67,51	15,02	33	98	58,34
Interna.	0,88	39,40	8,44	12	56	65,42
Amotivación.	0,73	5,6	2,87	4	19	6,66
Experiencia.	0,63	7,07	2,99	2	14	42,25

N= 170; α = Coeficiente Alfa de Cronbach **Fuente: Elaboración propia**

En relación al compromiso académico de los estudiantes, en la Tabla 5, se observó que ambos factores tienen un porcentaje aceptable, pero destaca la Satisfacción con los estudios. Ambos con un coeficiente de alfa de Cronbach excelente.

Tabla 5. Descriptivos del engagement académico en estudiantes de tecnología médica.

	α	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	%
Involucramiento.	0,92	49,97	13,47	6	71	69,40
Satisfacción.	0,83	24,33	4,76	6	30	81,12

N= 170; α = Coeficiente Alfa de Cronbach **Fuente: Elaboración propia**

Descripción del clima educativo

En relación a la percepción que tuvieron los estudiantes del clima educativo, cuyos resultados se presentan en la Tabla 6, sus cuatro factores (Calidad de la enseñanza, Calidad de la evaluación, Recursos institucionales, Participación de los alumnos) son iguales o superiores al 70%. Tras el análisis del coeficiente de consistencia interna éste es aceptable para ese grupo de variables²⁰.

Tabla 6. Descriptivos de la percepción del ambiente en estudiantes de tecnología médica.

	α	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>	%
Enseñanza.	0,89	37,99	5,68	19	50	69,99
Evaluación.	0,82	23,49	3,53	15	30	72,89
Recursos.	0,77	27,49	3,79	17	35	73,19
Alumnos.	0,70	30,85	3,66	22	40	71,40

N= 170; α = Coeficiente Alfa de Cronbach **Fuente: Elaboración propia**

Descripción de los programas de carrera

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación que realizaron los estudiantes de Tecnología Médica al programa de carrera, sus siete factores tienen un porcentaje aceptable, pero destacan los factores calidad de los docentes y las metodologías activas. Tras el análisis del coeficiente de consistencia interna, éste es aceptable para ese grupo de variables²⁰.

Tabla 7. Descriptivos de la evaluación de programas en estudiantes de tecnología médica.

	α	M	DE	$Mín$	$Máx$	%
<i>Pertinencia de la docencia.</i>	0,84	65,05	10,80	28	85	70,66
<i>Coherencia de los objetivos formativos.</i>	0,93	61,16	9,05	34	75	76,94
<i>Recursos de la carrera.</i>	0,81	23,45	3,93	9	30	72,72
<i>Distribución de los tiempos.</i>	0,89	14,19	3,50	6	20	63,66
<i>Pertinencia de los contenidos.</i>	0,84	31,27	5,60	15	40	72,71
<i>Calidad de los docentes.</i>	0,75	16,72	2,30	10	20	79,49
<i>Metodologías activas.</i>	0,72	16,68	2,45	9	20	79,23

$N= 124$; $\alpha=$ Coeficiente Alfa de Cronbach **Fuente: Elaboración propia**

Motivaciones de los estudiantes en los diferentes niveles de la carrera

Al comparar las metas académicas de los estudiantes según el nivel cursado, empleando a la prueba ANOVA de un factor, se encontró diferencias significativas en los cinco puntajes del CEMA, Tabla 8.

En el caso de las Metas de implicación para lograr valoración social, se encontró diferencias estadísticamente significativas, $F(3, 193) = 18,77$; $p < 0,001$. Según la prueba post hoc HSD de Tukey, se encontró que los alumnos de segundo año presentaban puntajes significativamente más altos que los de primero, tercero y cuarto. Además, los alumnos de tercer año presentaban puntajes significativamente inferiores a los de primero.

En el caso de las Metas de implicación para lograr recompensas externas, las diferencias estadísticamente significativas encontradas, $F(3, 193) = 16,73$; $p < 0,001$; mostraron según la prueba de Tukey que los estudiantes de segundo año presentaban un puntaje significativamente superior a los de los otros tres niveles. Asimismo, los alumnos de tercer año presentaban un puntaje significativamente inferior a los de primer año.

En el caso de las Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno, $F(3, 193) = 12,38$; $p < 0,001$; la prueba de Tukey mostró que los alumnos de tercer año presentaban puntajes significativamente inferiores a los de primer y segundo año. Asimismo, los de cuarto año presentaban puntajes significativamente inferiores a los de tercer año.

En el factor de Metas orientadas al aprendizaje, $F(3, 193) = 9,21$; $p < 0,001$; los alumnos de tercer año presentaron puntajes significativamente inferiores a los de los alumnos de primer y segundo año.

Por último, en el factor de Metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo, $F(3, 193) = 18,77$; $p < 0,001$; se encontró que los alumnos de segundo año presentaban puntajes significativamente superiores a los de los alumnos de los otros tres niveles.

Tabla 8. Comparación de las metas académicas por nivel cursado por los estudiantes de tecnología médica.

	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	F
Metas de implicación para lograr valoración social.	33,11(13,35)	50,00(15,87)	20,96(15,01)	28,25(15,43)	18,77***
Metas de implicación para lograr recompensas externas.	20,58(5,79)	26,27(6,85)	13,16(8,86)	17,19(7,76)	16,73***
Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno.	19,22(4,10)	20,60(4,84)	12,50(8,26)	16,25(6,89)	12,38***
Metas orientadas al aprendizaje.	37,44(5,15)	39,20(5,54)	26,76(16,73)	34,88(12,90)	9,21***
Metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo.	13,36(6,42)	24,47(9,86)	9,55(7,40)	11,39(6,05)	19,62***

Fuente: Elaboración propia

El mismo proceso de comparación se realizó con la escala EME para comparar motivaciones académicas. Los resultados también mostraron diferencias estadísticamente significativas en todos los factores, como se observa en la Tabla 9.

En el caso de Regulación externa, $F(3, 193) = 12,08$; $p < 0,001$; las diferencias estadísticamente significativas según la prueba de Tukey se darían entre el tercer año y los otros tres niveles.

En el caso de Motivación interna, $F(3, 193) = 9,21$; $p < 0,001$; se darían dado a que -de acuerdo a la prueba de Tukey- el tercer año presenta puntajes inferiores a primer y segundo año.

En el caso de la Amotivación, $F(3, 193) = 4,47$; $p < 0,01$; la diferencia se da debido a que segundo año presenta puntajes significativamente superiores a tercero y cuarto.

Y por último, en el caso de Motivación por experiencias estimulantes, $F(3, 193) = 7,80$; $p < 0,001$; la diferencia se da entre segundo año y los otros tres niveles.

Tabla 9. Comparación de las motivaciones académicas por nivel cursado por los estudiantes de tecnología médica.

	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	<i>M(D.E)</i>	F
Regulación externa.	68,93(16,08)	74,73(13,40)	45,83(29,67)	62,95(26,08)	12,08***
Motivación interna.	38,62(8,36)	45,13(7,46)	27,78(18,16)	36,02(14,82)	9,21***
Amotivación.	5,64(3,13)	7,00(3,93)	4,20(3,34)	4,51(2,85)	4,47**
Motivación por experiencias estimulantes.	6,58(2,99)	9,47(2,85)	4,96(3,81)	6,44(3,64)	7,80***

Fuente: Elaboración propia

Relación entre clima educativo y motivación académica

Para evaluar el efecto conjunto de la percepción del ambiente educativo sobre las metas académicas en estudiantes de tecnología médica, se desarrollaron cinco modelos de regresión lineal múltiples, considerando cada factor de metas académicas como la variable dependiente. A continuación, se informan los resultados de cada modelo, dando cuenta de la capacidad predictiva de los mismos, empleando el coeficiente de determinación al cuadrado ajustado (R^2 ajustado), y de la capacidad predictiva de cada variable independiente usando las correlaciones semiparciales al cuadrado (sr^2).

Al analizar la Tabla 10, en el caso del factor de Metas de implicación para lograr la valoración social, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 10% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, sólo los recursos institucionales se asociaron significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,001$), dando cuenta de un 8% de su variación (Tabla 10).

Considerando las Metas de implicación para lograr recompensas externas, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,05$), explicando un 4% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, sólo los recursos institucionales se asociaron significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,01$), dando cuenta de un 5% de su variación (Tabla 10).

Para el criterio Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,01$), explicando un 6% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, identificando la calidad de la enseñanza y los recursos institucionales se asociaron significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,05$ y $p < 0,01$), dando cuenta de un 4% y un 5% respectivamente de su variación (Tabla 10).

En cuarto lugar, para el criterio Metas orientadas al aprendizaje, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 26% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, identificando los recursos institucionales y la participación de los alumnos se asociaron significativamente a esta variable dependiente (ambas con $p < 0,01$), dando cuenta de un 4% y un 3% respectivamente de su variación (Tabla 10).

Finalmente, el conjunto de predictores y cada uno individualmente no realizaron una predicción estadísticamente significativa del factor Metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo.

Tabla 10. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre las metas académicas.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	s^2
Metas de implicación para lograr valoración social.	Constante	-3,13			
	Calidad de la enseñanza	-0,32	0,27	-0,14	0,01
	Calidad de la evaluación	0,74	0,44	0,20	0,02
	Recursos institucionales	1,13***	0,31	0,32	0,08
	Participación de los alumnos	<0,01	0,40	<0,01	<0,01
$R^2 = 0,12^{***}$; R^2 ajustado= 0,10					
Metas de implicación para lograr recompensas externas.	Constante	9,07			
	Calidad de la enseñanza	-0,13	0,12	-0,12	0,01
	Calidad de la evaluación	0,20	0,20	0,12	0,01
	Recursos institucionales	0,40**	0,14	0,26	0,05
	Participación de los alumnos	-0,01	0,18	-0,01	<0,01
$R^2 = 0,06^*$; R^2 ajustado= 0,04					
Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno.	Constante	10,42			
	Calidad de la enseñanza	-0,22*	0,09	-0,29	0,04
	Calidad de la evaluación	0,19	0,15	0,15	0,01
	Recursos institucionales	0,32**	0,10	0,27	0,05
	Participación de los alumnos	0,10	0,14	0,08	<0,01
$R^2 = 0,09^{**}$; R^2 ajustado= 0,06					

Metas orientadas al aprendizaje.	Constante	12,07			
	Calidad de la enseñanza	0,14	0,10	0,15	0,01
	Calidad de la evaluación	-0,04	0,16	-0,03	<0,01
	Recursos institucionales	0,33**	0,11	0,23	0,04
	Participación de los alumnos	0,39**	0,15	0,27	0,03
$R^2 = 0,29^{***}$; R^2 ajustado = 0,26					
Metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo.	Constante	7,31			
	Calidad de la enseñanza	-0,22	0,15	-0,18	0,01
	Calidad de la evaluación	0,21	0,24	0,11	<0,01
	Recursos institucionales	0,28	0,17	0,15	0,02
	Participación de los alumnos	0,09	0,22	0,14	<0,01
$R^2 = 0,03$; R^2 ajustado < 0,01					

B= coeficientes de regresión no estandarizados; *EE*= errores estándar; β = coeficientes de regresión estandarizados; sr^2 = correlaciones semiparciales al cuadrado; R^2 = coeficiente de determinación; R^2 = coeficiente de determinación ajustado. *N*= 162; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar el efecto conjunto de la percepción del ambiente educativo sobre la motivación académica en estudiantes de tecnología médica, se desarrollaron cuatro modelos de regresión lineal múltiples, considerando cada factor de la motivación académica como la variable dependiente. A continuación, se informa los resultados de cada modelo, dando cuenta de la capacidad predictiva de los mismos, empleando el coeficiente de determinación al cuadrado ajustado (R^2 ajustado), y de la capacidad predictiva de cada variable independiente usando las correlaciones semiparciales al cuadrado (sr^2).

En la Tabla 11, para el factor Motivación interna sólo se observa que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 12% de la variación en estas metas de aprendizaje.

Considerando el factor de Amotivación, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,01$), explicando un 8% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, sólo la calidad de la enseñanza se asoció significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,05$), dando cuenta de un 3% de su variación.

Finalmente, el conjunto de predictores y cada uno individualmente no realizaron una predicción estadísticamente significativa, tanto para los criterios Regulación externa como para Motivación por experiencias estimulantes.



Tabla 11. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre la motivación académica.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	s^2
Regulación externa.	Constante	38,58			
	Calidad de la enseñanza	-0,29	0,31	-0,11	0,01
	Calidad de la evaluación	0,22	0,52	0,05	<0,01
	Recursos institucionales	0,62	0,36	0,15	0,02
	Participación de los alumnos	0,59	0,48	0,14	0,01
$R^2 = 0,05$; R^2 ajustado= 0,03					
Motivación interna.	Constante	10,91			
	Calidad de la enseñanza	0,12	0,17	0,08	<0,01
	Calidad de la evaluación	0,23	0,28	0,10	<0,01
	Recursos institucionales	0,30	0,20	0,13	0,01
	Participación de los alumnos	0,34	0,25	0,15	0,01
$R^2 = 0,14^{***}$; R^2 ajustado= 0,12					
Amotivación.	Constante	7,11			
	Calidad de la enseñanza	-0,14*	0,06	-0,28	0,03
	Calidad de la evaluación	-0,17	0,10	-0,21	0,02
	Recursos institucionales	0,11	0,07	0,14	0,01
	Participación de los alumnos	0,17	0,09	0,21	0,02
$R^2 = 0,10^{**}$; R^2 ajustado= 0,08					

Motivación por experiencias estimulantes.	Constante	0,97			
	Calidad de la enseñanza	0,03	0,06	0,06	<0,01
	Calidad de la evaluación	0,06	0,10	0,07	<0,01
	Recursos institucionales	0,04	0,07	0,05	<0,01
	Participación de los alumnos	0,08	0,10	0,10	<0,01
$R^2= 0,05$; R^2 ajustado= 0,03					

B = coeficientes de regresión no estandarizados; EE = errores estándar; β = coeficientes de regresión estandarizados; sr^2 = correlaciones semiparciales al cuadrado; R^2 = coeficiente de determinación; R^2 = coeficiente de determinación ajustado. $N= 162$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar el efecto conjunto de la percepción del ambiente educativo sobre la motivación académica en estudiantes de tecnología médica, se desarrollaron dos modelos de regresión lineal múltiples, considerando cada factor de la motivación académica como la variable dependiente. A continuación, se informan los resultados de cada modelo, dando cuenta de la capacidad predictiva de los mismos, empleando el coeficiente de determinación al cuadrado ajustado (R^2 ajustado), y de la capacidad predictiva de cada variable independiente usando las correlaciones semiparciales al cuadrado (sr^2).

Al observar la Tabla 12, el criterio Involucramiento en los estudios, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 21% de la variación en estas metas de aprendizaje. Identificando individualmente la calidad de la evaluación y la participación de los alumnos se asociaron significativamente a esta variable dependiente (ambas con $p < 0,01$), dando cuenta de un 4% y un 3% respectivamente de su variación.

Mientras que para el criterio Satisfacción con los estudios se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 25% de la

variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, sólo la participación de los alumnos se asociaron significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,01$), dando cuenta de un 5% de su variación.

Tabla 12. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción del ambiente educativo sobre el engagement académico.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	sr^2
Involucramiento en los estudios.	Constante	-5,69			
	Calidad de la enseñanza	-0,42	0,25	-0,18	0,01
	Calidad de la evaluación	1,11**	0,41	0,29	0,04
	Recursos institucionales	0,54	0,29	0,15	0,02
	Participación de los alumnos	1,00**	0,38	0,28	0,03
$R^2 = 0,23^{***}$; R^2 ajustado = 0,21					
Satisfacción con los estudios.	Constante	2,29			
	Calidad de la enseñanza	-0,02	0,09	-0,03	<0,01
	Calidad de la evaluación	0,27	0,15	0,20	0,02
	Recursos institucionales	0,13	0,10	0,10	0,01
	Participación de los alumnos	0,42**	0,13	0,32	0,05
$R^2 = 0,27^{***}$; R^2 ajustado = 0,25					

B = coeficientes de regresión no estandarizados; EE = errores estándar; β = coeficientes de regresión estandarizados; sr^2 = correlaciones semiparciales al cuadrado; R^2 = coeficiente de determinación; R^2 = coeficiente de determinación ajustado. $N= 162$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaboración propia

Relación entre programas de carrera y motivación académica

En la Tabla 13, considerando las metas de implicación para lograr valoración social, el conjunto de predictores no mostró una relación estadísticamente significativa con éste ($p = 0,16$). Sin embargo, individualmente, la calidad de los docentes sí mostró una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$), explicando el 6% de la variable dependiente.

Considerando las metas de implicación para lograr recompensas externas como criterio, el conjunto de predictores no mostró una relación estadísticamente significativa con éste ($p = 0,09$). Sin embargo, individualmente, la calidad de los docentes sí mostró una relación estadísticamente significativa ($p < 0,01$), explicando el 10% de la variable dependiente (Tabla 13).

En tercer lugar, el conjunto de predictores ($p = 0,42$) y cada uno individualmente no realizaron una predicción estadísticamente significativa del factor Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno (Tabla 13).

En cuarto lugar, las metas orientadas al aprendizaje como criterio, el conjunto de predictores era estadísticamente significativo ($p < 0,01$), explicando un 15% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, sólo la coherencia de los objetivos formativos se asociaron significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,05$), dando cuenta de un 5% de su variación (Tabla 13).

Finalmente, las metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo como criterio, el conjunto de predictores no mostró una relación estadísticamente significativa con éste ($p = 0,09$). Sin embargo, individualmente, la calidad de los recursos de la carrera sí mostró una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$), explicando el 5% de la variable dependiente (Tabla 13).

Tabla 13. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre las metas académicas.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	s^2
Metas de implicación para lograr valoración social.	Constante	40,47			
	Pertinencia de la docencia	0,35	0,23	0,29	0,02
	Coherencia de los objetivos formativos	0,02	0,24	0,01	<0,01
	Recursos de la carrera	0,79	0,54	0,22	0,02
	Distribución de los tiempos	-0,11	0,54	-0,03	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,19	0,33	0,09	0,06
	Calidad de los docentes	-2,46*	0,99	-0,42	0,01
	Metodologías activas	0,67	0,79	-0,12	
$R^2= 0,11; R^2$ ajustado= 0,04					
Metas de implicación para lograr recompensas externas.	Constante	21,32			
	Pertinencia de la docencia	0,18	0,10	0,33	0,03
	Coherencia de los objetivos formativos	0,05	0,11	0,08	<0,01
	Recursos de la carrera	0,05	0,24	0,03	<0,01
	Distribución de los tiempos	-0,05	0,24	-0,03	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,13	0,14	0,13	0,01
	Calidad de los docentes	-1,44**	0,44	-0,55	0,10
	Metodologías activas	0,22	0,35	0,09	<0,01
$R^2= 0,13; R^2$ ajustado= 0,06					

Metas de implicación en el estudio por el deseo de obtener un trabajo futuro digno.	Constante	12,32			
	Pertinencia de la docencia	-0,04	0,08	-0,10	<0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,011	0,08	0,23	0,02
	Recursos de la carrera	-0,08	0,18	-0,07	<0,01
	Distribución de los tiempos	0,05	0,18	0,04	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,07	0,11	0,10	<0,01
	Calidad de los docentes	-0,41	0,33	-0,22	0,02
	Metodologías activas	-0,44	0,26	0,25	0,03
$R^2 = 0,07$; R^2 ajustado < 0,01					
Metas orientadas al aprendizaje.	Constante	18,83			
	Pertinencia de la docencia	-0,01	0,09	-0,03	<0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,22*	0,09	0,36	0,05
	Recursos de la carrera	0,04	0,21	0,03	<0,01
	Distribución de los tiempos	-0,03	0,21	-0,02	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,07	0,13	0,07	<0,01
	Calidad de los docentes	-0,20	0,38	-0,08	<0,01
	Metodologías activas	0,44	0,31	0,20	0,02
$R^2 = 0,21^{**}$; R^2 ajustado = 0,15					

Metas de evitación del trabajo académico derivada de una defensa del yo.	Constante	26,11			
	Pertinencia de la docencia	0,18	0,13	0,27	0,02
	Coherencia de los objetivos formativos	-0,19	0,13	-0,23	0,02
	Recursos de la carrera	0,60*	0,30	0,30	0,04
	Distribución de los tiempos	-0,09	0,30	-0,05	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	<0,01	0,18	<0,01	<0,01
	Calidad de los docentes	-0,83	0,55	-0,26	0,02
	Metodologías activas	-0,62	0,44	-0,21	0,02
$R^2 = 0,11$; R^2 ajustado = 0,04					

*B= coeficientes de regresión no estandarizados; EE= errores estándar; β = coeficientes de regresión estandarizados; sr^2 = correlaciones semiparciales al cuadrado; R^2 = coeficiente de determinación; R^2 = coeficiente de determinación ajustado. N= 162; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$*

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14, el criterio la motivación interna, sólo el conjunto de predictores era estadísticamente significativo ($p < 0,05$), explicando un 9% de la variación.

Mientras que el conjunto de predictores y cada uno individualmente no realizaron una predicción estadísticamente significativa para tres criterios regulación externa, amotivación como para motivación por experiencias estimulantes.

Tabla 14. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre la motivación académica.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	s^2
Regulación externa.	Constante	40,85			
	Pertinencia de la docencia	-0,09	0,24	-0,07	<0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,28	0,25	0,18	0,01
	Recursos de la carrera	<0,01	0,56	<0,01	<0,01
	Distribución de los tiempos	0,77	0,56	0,19	0,02
	Pertinencia de los contenidos	0,05	0,34	0,02	<0,01
	Calidad de los docentes	-0,96	1,03	-0,16	0,01
	Metodologías activas	1,18	0,82	0,21	0,02
$R^2 = 0,11$; R^2 ajustado = 0,04					
Motivación interna.	Constante	18,97			
	Pertinencia de la docencia	0,02	0,14	0,03	<0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,26	0,14	0,28	0,03
	Recursos de la carrera	-0,08	0,33	-0,04	<0,01
	Distribución de los tiempos	0,14	0,33	0,06	<0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,26	0,20	0,18	0,02
	Calidad de los docentes	<0,01	0,60	<0,01	<0,01
	Metodologías activas	-0,24	0,48	-0,07	<0,01
$R^2 = 0,16^*$; R^2 ajustado = 0,09					

Amotivación.	Constante	13,99			
	Pertinencia de la docencia	-0,06	0,05	-0,22	0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	-0,05	0,05	-0,14	0,01
	Recursos de la carrera	-0,07	0,12	-0,08	<0,01
	Distribución de los tiempos	0,15	0,12	0,17	0,02
	Pertinencia de los contenidos	0,05	0,07	0,09	<0,01
	Calidad de los docentes	-0,14	0,22	-0,11	<0,01
	Metodologías activas	0,06	0,17	-0,05	<0,01
$R^2 = 0,14$; R^2 ajustado = 0,07					
Motivación por experiencias estimulantes.	Constante	4,34			
	Pertinencia de la docencia	-0,04	0,05	-0,13	<0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,06	0,05	0,19	0,01
	Recursos de la carrera	0,07	0,12	0,09	<0,01
	Distribución de los tiempos	0,09	0,12	0,11	0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,11	0,07	0,23	0,03
	Calidad de los docentes	-0,16	0,22	-0,13	0,01
	Metodologías activas	-0,12	0,18	0,10	0,01
$R^2 = 0,10$; R^2 ajustado = 0,03					

*B= coeficientes de regresión no estandarizados; EE= errores estándar; β = coeficientes de regresión estandarizados; sr^2 = correlaciones semiparciales al cuadrado; R^2 = coeficiente de determinación; R^2 = coeficiente de determinación ajustado. N= 162; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$*

Fuente: Elaboración propia

Al observar la Tabla 15, el criterio Involucramiento en los estudios, se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 18% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, la pertinencia de los contenidos se asocia significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,05$), dando cuenta de un 5% de su variación.

Mientras que para el criterio Satisfacción con los estudios se encontró que el modelo completo era estadísticamente significativo ($p < 0,001$), explicando un 19% de la variación en estas metas de aprendizaje. Individualmente, la pertinencia de los contenidos se asocia significativamente a esta variable dependiente ($p < 0,05$), dando cuenta de un 6% de su variación.



Tabla 15. Resultados de la regresión lineal múltiple del efecto de la percepción de la evaluación de programas sobre el engagement académico.

Variable dependiente.	Predictores	B	EE	B	sr ²
Involucramiento en los estudios.	Constante	28,90			
	Pertinencia de la docencia	0,41	0,23	0,32	0,03
	Coherencia de los objetivos formativos	0,32	0,23	0,20	0,02
	Recursos de la carrera	-0,82	0,53	-0,21	0,02
	Distribución de los tiempos	0,61	0,53	0,15	0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,81*	0,32	0,33	0,05
	Calidad de los docentes	-1,15	0,98	-0,19	0,01
	Metodologías activas	-1,23	0,78	-0,21	0,02
<hr/>					
<i>R</i> ² = 0,24***; <i>R</i> ² ajustado= 0,18					
Satisfacción con los estudios.	Constante	10,23			
	Pertinencia de la docencia	0,08	0,08	0,16	0,01
	Coherencia de los objetivos formativos	0,09	0,09	0,15	0,01
	Recursos de la carrera	-0,15	0,20	-0,11	0,01
	Distribución de los tiempos	0,20	0,20	0,13	0,01
	Pertinencia de los contenidos	0,30*	0,12	0,33	0,06
	Calidad de los docentes	-0,14	0,36	-0,06	<0,01
	Metodologías activas	-0,15	0,29	-0,07	<0,01
<hr/>					
<i>R</i> ² = 0,25***; <i>R</i> ² ajustado= 0,19					

B= coeficientes de regresión no estandarizados; *EE*= errores estándar; *β*= coeficientes de regresión estandarizados; *sr*²= correlaciones semiparciales al cuadrado; *R*²= coeficiente de determinación; *R*²= coeficiente de determinación ajustado. *N*= 162; * *p* < 0,05; ** *p* < 0,01; ****p* < 0,001

Fuente: Elaboración propia



Capítulo VI. DISCUSIÓN

Al analizar la estructura factorial de la Escala de Evaluación de currículum en estudiantes de Tecnología Médica Chilenos, se identifican siete factores (Pertinencia de la docencia, Coherencia de los objetivos formativos, Recursos de la carrera, Distribución de los tiempos, Pertinencia de los contenidos, Calidad de los docentes, Metodologías activas), lo cual difiere a otras carreras de la salud según lo encontrado en las investigaciones de Ortiz et al²¹ (en revisión) y de Glaría et al²¹. En el mismo plano, la escala de Evaluación de Currículum, permite medir la percepción que tienen los alumnos del programa educativo del cual forman parte, por lo que es necesario que la Escala se aplique en otros programas de formación²¹.

Al comparar, los factores obtenidos en esta investigación y los que Ortiz et al²¹ (alumnos de Medicina) y de Glaría et al²¹ (alumnos de Fonoaudiología), se observan los siguientes factores comunes: Recursos de la carrera, Distribución de los tiempos y Pertinencia de los contenidos. El factor Recursos de la Carrera sólo coincide con la investigación de Ortiz et al²¹, ubicado en el factor VII en y en el III en Tecnología Médica, mientras que el factor Distribución de los Tiempos, corresponde en la investigación de Ortiz et al²¹, al factor VI y en la investigación de Glaría et al²¹, al factor III; mientras que en Tecnología Médica corresponde al IV y por último el factor denominado Pertinencia de los contenidos coincide en ambos factores con la investigación de Glaría et al²¹, denominado en este último como Pertinencia del currículum. Estos factores comunes pudieran explicarse porque tanto los contenidos disciplinares como del currículum y los recursos son fundamentales e indispensables para lograr cumplir con el perfil de egreso y la formación de los estudiantes, así como también cumplir con cierta organización en los tiempos de cada asignatura para poder internalizar los contenidos. Estos tres factores por ende, debiesen estar presentes en cualquier carrera a la que se aplicase esta escala²¹.

En cuanto a las diferencias encontradas, primeramente identificamos que esta investigación identificó sólo 7 factores a diferencia de la investigación en Medicina de

Ortiz et al²¹, y a la de Fonoaudiología de Glaría et al²¹. El factor I, que corresponde a Pertinencia de la Docencia, no tiene un representante en los dos estudios antes mencionados, en Tecnología Médica este factor está compuesto por los ítems referentes a actividades de enseñanza y evaluación, y los contenidos disciplinares. Esta multicomposición de ítems en un solo factor se unifica en el concepto de currículum enfocado en la carrera, el cual se manifiesta en su intención integrado para el logro de un aprendizaje efectivo y eficiente enfocado en el aprendizaje del alumno. Esto no ocurre en el estudio de los estudiantes de Medicina de Ortiz et al²¹, en donde se observa un factor específico relacionado con Actividades de evaluación, otro para Actividades de enseñanza y otro para Contenidos de las asignaturas, pero si se observa en la carrera de Fonoaudiología, donde Glaría et al²¹, propone en su discusión la duda si esto es innato a estos estudiantes o también existe responsabilidad proveniente desde la misma carrera, considerando que Fonoaudiología como Tecnología Médica son carreras mucho más nuevas que Medicina, por lo que ésta última tiene años de experiencia en la organización de los programas del currículum, presentación de los objetivos, metodologías de evaluación y enseñanza, lo que debe traspasarse a su alumnado, o viene el concepto integrador para un fin más activo de los estudiantes se ve manifestado y comprendido por los alumnos en el currículum que cada carrera propone. Lo mismo ocurre con el factor de Metodologías activas, el cual no se observa en ambas investigaciones, pero complementa la intención que se manifiesta en el currículum que propone la carrera de Tecnología Médica²¹.

El Factor II, Coherencia de los objetivos formativos, cuyos ítems se relacionan a los objetivos tanto de carrera como de las asignaturas, no se observa en el estudio con estudiantes de medicina de Ortiz et al²¹.

El factor VI llamado Calidad de los docentes, tampoco se observa en la investigación de Ortiz et al²¹, pero sí se observa en la investigación de Glaría et al²¹. Esto podría explicarse porque la relación docente-alumno en Fonoaudiología y Tecnología Médica es más cercana y personalizada, dado el menor número de estudiantes por

curso, más aun posterior al ingreso a mención. Por otro lado, como menciona Glaría et al²¹ en su investigación, también es necesario aclarar que los docentes se encuentran presentes mayor cantidad de tiempo físicamente en la carrera que los docentes de Medicina. Los docentes de profesión médico asisten a la facultad, realizan su clase de corta duración y regresan al hospital, donde cumplen labores docente-asistenciales. Tal vez los alumnos de Medicina perciban a los docentes como un objeto, un elemento más dentro del currículum, mientras que para Fonoaudiología es un ente claramente bien definido²¹.

Las confiabilidades de los factores fluctúan entre 0,72 a 0,94; al igual que en el caso de la investigación de Ortiz et al²¹, donde los valores fluctuaron entre 0,76 a 0,89; y a la investigación de Glaría et al²¹, donde los valores fluctuaron entre 0,74 a 0,86; siendo la escala confiable para las tres carreras²¹.

En síntesis, el presente estudio muestra que la Escala de Evaluación de Programas, es un instrumento confiable, capaz de obtener información sobre la percepción que tienen los estudiantes de Tecnología Médica de su programa de estudio.

A pesar de esto, surge la necesidad de analizar las propiedades psicométricas del instrumento en una población más grande de estudiantes de Tecnología Médica, idealmente incluyendo a estudiantes de distintas casas de estudios. En el mismo sentido, el instrumento debe ser validado no tan sólo en carreras del área de la salud, de manera de observar si se mantiene la misma estructura factorial.

Se debe seguir investigando sobre esta temática, ya que en Tecnología Médica existe escasa información científica en relación a la percepción que tienen los estudiantes del currículum.

Al analizar los niveles de motivación considerando la motivación académica, las metas académicas y el compromiso académico, se puede concluir que de acuerdo a lo expresado por Alvarado et al²⁵, en su estudio a estudiantes universitarios de Concepción, estos aspectos tienen gran influencia en los procesos académicos en cuanto a la conducta del alumno ante su aprendizaje²⁵.

En lo específico, al analizar los niveles de la motivación, es necesario destacar los altos índices percibidos por los estudiantes en la motivación intrínseca y extrínseca, cuya combinación genera una influencia directa y estrecha en el proceso de aprendizaje, como plantean Ryan y Deci²⁶ que es esencial, pues la motivación intrínseca refleja la propensión natural del ser humano para aprender, asimilar, enriquecerse y crecer como persona; y la motivación extrínseca interviene en la autonomía y por lo tanto puede reflejar el control externo o la verdadera autorregulación²⁶.

Respecto a la percepción de los alumnos sobre el ambiente educativo, se observa en altos niveles en todos los criterios evaluados, de lo cual se puede inferir que el entorno educativo es un factor evaluado positivamente por los estudiantes. Esto estaría asociado a un bienestar siempre positivo y cuya influencia es directa en su proceso educativo, lo cual también destaca Pérez et al¹², en su estudio; mostrando que aunque no es un factor central, el entorno que las universidades presentan ante sus alumnos puede influir, para bien o para mal, en sus niveles de bienestar¹².

Al analizar la evaluación que los alumnos hacen del programa de la carrera, se puede observar altos niveles de aceptación en todos sus criterios, destacando principalmente la calidad de los docentes y las metodologías activas. Si consideramos estos dos aspectos destacados para ellos y su influencia directa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo menciona Castillo¹¹, tanto los aspectos curriculares y las competencias docentes son de mayor influencia en el campo de la educación en ciencias de la salud, entre las que destacan la organización de contenidos, enseñanza en aula o seminarios, el papel de supervisor y facilitador, destrezas propias de la profesión o especialidad, manejo de la información, habilidades comunicacionales, manejo de tecnología y evaluación. Por lo cual, durante el proceso de planificación curricular, el cual se debe efectuar de forma constante tanto en su revisión como actualización, es necesario que esta incluya instancias de capacitación docente de pregrado e implementación de iniciativas de innovación en educación médica¹¹.

Tras comparar en los diferentes niveles cursados por los alumnos como éstos manifiestan su motivación académica, se puede observar niveles altamente significativos de los alumnos de segundo año a los de los otros tres niveles en todos sus criterios. A diferencia de lo que se observa en los alumnos de tercer año, que presentaban puntajes significativamente inferiores. Diferencia que se mantiene al observar la motivación de los estudiantes en los diferentes niveles. Si consideramos el contexto de la carrera en sí, donde en tercer año se efectúa el ingreso a mención, ingreso que se obtiene tras una postulación por las notas obtenidas en los dos primeros años según el orden de sus preferencias. Esto coincide con lo percibido por el equipo docente que observan un bajo rendimiento académico, el cual se revierte cuando pasan a cuarto año de carrera. A diferencia de lo que se observa en otros estudios, donde el análisis por curso no muestra diferencias significativas relevantes en cuanto a la relación entre la motivación y la etapa educativa de los alumnos²⁷.

Al relacionar los altos niveles de motivación manifestado por los estudiantes con la percepción positiva del ambiente educativo que estos mismos expresaron. Se observa una influencia directa de ambos aspectos entre sí, generando aprendizajes efectivos y eficientes. La calidad de la enseñanza se asocia a una mayor satisfacción vital, lo que se explicaría por la centralidad que los adolescentes le asignan a los estudios superiores en sus vidas. De esta forma, la enseñanza, que se asocia a la motivación y autonomía que los alumnos pueden presentar con las tareas académicas (Pérez)¹², podría afectar también el nivel de conformidad del adolescente con lo que está haciendo en ese momento determinado de su existencia¹².

En relación a lo expuesto anteriormente, Cyr²⁶ menciona que se debe crear un “ambiente de aprendizaje” para que los estudiantes mismos se motiven. Con lo anterior, se refiere a que tanto la universidad como los profesores propicien unas herramientas y un entorno que fomenten la estimulación en los alumnos para el aprendizaje. Ahora bien, estos elementos se pueden desarrollar en los aspectos

físicos y estructurales como un número adecuado de estudiantes en las aulas, un espacio iluminado, fresco y apartado del ruido y de la distracción²⁶.

En cuanto a la relación entre motivación y evaluación de los programas de carrera, sólo se observó una influencia positiva en los aspectos relacionado con el compromiso académico, lo cual no se observó en los otros aspectos analizados de la motivación académica. Esta situación se puede deber a que los alumnos aún consideran y no le otorgan la importancia a la evaluación de los programas y de los docentes, la cual es fundamental por parte de ellos ya que son los principales beneficiados en este proceso. Esto también lo menciona Pérez²⁸, al mencionar la importancia de hacer parte a los alumnos en el proceso de evaluación ordinaria de los programas, pues hay evidencias empíricas de que el mero hecho de informar a los alumnos sobre los aspectos en que no van bien, contribuyen a la mejora posterior del rendimiento²⁸.





Capítulo VII. CONCLUSIONES

Al iniciar el presente estudio se decidió evaluar la validez del instrumento de evaluación de programas, el cual mostró una estructura factorial de siete factores para cincuenta y ocho ítems, que cuenta con evidencia empírica para ser usada en la realidad chilena. Pese a lo anterior, es necesario continuar con otros estudios de la estructura factorial de la escala de evaluación de programas que incluyan un análisis factorial confirmatorio de las diferentes estructuras propuestas y abarquen una mayor heterogeneidad geográfica e institucional de las escuelas de Tecnología Médica. Así también, se considera necesario recabar otras evidencias de validez del instrumento, como su validez convergente, discriminante y de criterio en nuestra realidad nacional y latinoamericana.

El presente estudio ha permitido identificar características de los estudiantes de la carrera asociado a los aspectos motivacionales que influyen durante su proceso de enseñanza-aprendizaje. Identificando en relación a la motivación académica que ellos manifestaron que sus metas académicas están más orientadas al aprendizaje, y en mucho menor porcentaje a la evitación del trabajo académico y defensa del yo. Sus motivaciones académicas se orientan principalmente desde la motivación interna y la regulación externa, influyendo muy poco en ellos la amotivación. Además, manifestaron un gran compromiso académico, desde el involucramiento por sus estudios y destacando la satisfacción con los estudios. Frente a ello, se observó que los alumnos manifestaron altos índices de motivación académica.

En relación al clima educativo o ambiente educativo, los alumnos percibieron que éste les es favorable en su proceso educativo, tras haber observado altos índices de aceptación en todos sus factores de evaluación.

La evaluación que los alumnos realizaron a los programas de carrera es muy buena en todos sus aspectos, destacando con los más altos índices de aceptabilidad la calidad de los docentes que conforman la carrera y las metodologías activas empleadas durante todo su proceso de formación.

La diferencia significativa manifestada por los alumnos en su motivación como en lo académico es un aspecto necesario de profundizar con estudios posteriores, considerando que los niveles significativamente más bajos se presentan en los alumnos de tercer año, nivel en que ingresan a mención y donde se ha percibido una baja en el rendimiento y dificultad de aprendizaje.

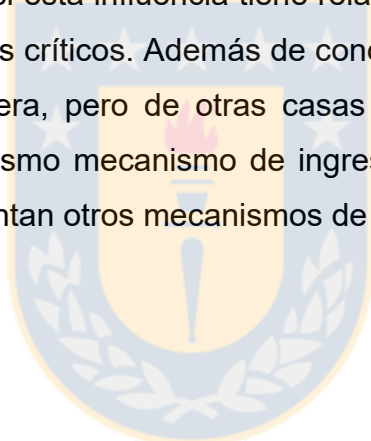
Con respecto a cómo influye el clima educativo en la motivación académica, se pudo observar primeramente en las metas académicas que los alumnos percibieron que esta influencia es muy significativa en casi la totalidad de sus aspectos, identificando una baja influencia en la evitación del trabajo académico derivado de la defensa del yo, lo cual se condice con esta alta influencia entre ambos aspectos. Como segunda relación, los alumnos percibieron una destacada influencia significativa del ambiente educativo sobre la motivación académica en dos de sus cuatro aspectos. Como último aspecto, se observó una influencia completa del clima educativo sobre el compromiso académico que manifestaron los alumnos durante su proceso de formación.

En relación a la influencia de la evaluación que manifestaron los alumnos de los programas de la carrera sobre la motivación académica, se observó primeramente que no existe en la mayoría de los criterios en su conjunto una influencia de la evaluación de los programas sobre las metas académicas, pero que sí existen aspectos individuales que influyen en estas metas. Luego, se observó que no hay una influencia significativa de la evaluación a los programas sobre la motivación académica, sólo aceptable en un criterio en su conjunto, lo cual se puede deber a que no identifican una estrecha vinculación entre ambos aspectos, al igual que en la relación anterior. Pero a diferencia de lo que se observó en el último análisis, los alumnos manifestaron que sí existe una influencia significativa de la evaluación de los programas sobre el compromiso académico.

Los resultados obtenidos nos han permitido tener un primer acercamiento y conocer en aspectos generales las características motivacionales de los estudiantes de Tecnología Médica, además de comprender como estas características y los

aspectos motivacionales se ven influenciadas por el ambiente educativo, lo que finalmente se traduce en mejores resultados de aprendizaje. Así también, el identificar la evaluación que los alumnos realizaron a los programas de carrera ha permitido analizar críticamente las fortalezas y debilidades que posee el currículum, permitiendo sociabilizar con el cuerpo docente para mantener un mejoramiento constante de las actividades en el aula, de los procesos de enseñanza de aprendizaje y de los procesos de evaluación.

Aun considerando todo lo anterior, es necesario complementar y profundizar los antecedentes obtenidos con nuevos estudios para identificar la influencia motivacional en el aprendizaje de los alumnos tras el ingreso a las respectivas menciones de la carrera, y si esta influencia tiene relación con la deserción o fracaso académico de algunos casos críticos. Además de conocer estos mismos aspectos en alumnos de la misma carrera, pero de otras casas de estudio, que tienen en su proceso de formación el mismo mecanismo de ingreso a mención, y comparar con casas de estudio que presentan otros mecanismos de ingreso a mención.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bernardo AB, Núñez JC, Rodríguez C, Bernardo I, et al. Variables predictoras del rendimiento académico en el EEES: estilos de pensamiento, metas académicas, nota media de entrada a la titulación y horas de estudio. *Revista d'Innovació Docent Universitària*. 2011; (3): 26-34. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/RIDU/article/view/197125/307959>.
2. Naranjo ML. Motivación: Perspectivas Teóricas y Algunas Consideraciones De Su Importancia En El Ámbito Educativo. *Revista Educación* 2009; 33(2): 153-170.
3. Roces C, Tourón J, González MC. Motivación, Estrategias De Aprendizaje y Rendimiento De Los Alumnos Universitarios. IV Congreso de Evaluación Psicológica, Santiago de Compostela, 1994.
4. Herrera F. Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, en alumnos de Nutrición y Dietética de la Universidad del Desarrollo. *Rev Educ Cienc Salud* 2014; 11(1): 38-46.
5. González R, Valle A, Núñez JC, González JA. Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema* 1996; 8(1): 45-61.
6. Morales S. Estudio del nivel de empatía y motivación de logro de los alumnos de la carrera de odontología de la Universidad de Concepción. *Rev Educ Cienc Salud* 2012; 9(2): 121-125.
7. López M, Silva E. Estilos de aprendizaje. Relación con motivación y estrategias. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2009; 4(2):36-55.
8. Parra P. Relación entre el nivel de Engagement y el rendimiento académico teórico/práctico. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(1): 57-63.
9. Ramos M. Estudio sobre la motivación y su relación en el rendimiento académico [Tesis Master]. Universidad de Almería. Facultad de Ciencias de la Educación. España, 2014.

10. Ortega J, Pérez C, Ortiz L, Fasce E, et al. Estructura factorial de la escala DREEM en estudiantes de medicina chilenos. *Rev Med Chile* 2015; 143: 651-657.
11. Herrera C, Pacheco J, Rosso F, Cisterna C, et al. Evaluación del ambiente educacional pre-clínico en seis Escuelas de Medicina en Chile. *Rev Med Chile* 2010; 138: 677-684.
12. Pérez C, Maldonado P, Aguilar C. Clima educativo y su relación con la salud mental de alumnos universitarios chilenos. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2013; 22(3): 257-268.
13. Cerón M, Garbarini A, Parro J, Lavín C. Impacto del cambio de malla curricular en la percepción del ambiente educacional en alumnos de enfermería. *Invest Educ Enferm* 2015; 33(1): 63-72.
14. Calderón R. Una aproximación de la planificación estratégica a la educación superior. *Rev Cienc Cult* 1998; 3: 79-85.
15. Cerezo R, Núñez JC, Fernández E, Suárez N, Tuero E. Programas de intervención para la mejora de las competencias de aprendizaje autorregulado en educación superior. *Revista Perspectiva Educacional* 2011; 50(1): 1-30.
16. Rocha F, Acevedo CG, Flores M. Perfil de ingreso de los estudiantes de la Carrera de Tecnología Médica de la Universidad de Concepción (cohortes 2006 al 2008). Determinación de variables predictivas del rendimiento académico en asignaturas de ciencias. *Rev Educ Cienc Salud* 2009; 6(1): 28-33.
17. Herrera C, Olivos T, Román JA, Larraín A, Pizarro M, Solís N, et al. Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. *Rev Med Chile* 2012; 140: 1554-1561.
18. Montero I, León O. Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud* 2002, 3(2); 503-508.

19. Alvarado S, Gutiérrez C, Hormazábal K, Linco C, Pérez C. Evaluación psicométrica de un Cuestionario de Motivación Académica en estudiantes universitarios de Concepción (en proceso de revisión).
20. Parra P, Pérez C. Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(2): 128-133.
21. Glaría R, Carmona L, Pérez C, Parra P. Estructura factorial y consistencia interna de la escala de evaluación de programas en estudiantes de Fonoaudiología de una Universidad Chilena. *RIDEP* 2016; 41(1): 80-89.
22. Martínez M, Hernández MJ, Hernández MV. *Psicometría*. Madrid: Alianza, 2006.
23. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2005.
24. George D, Mallery P. *SPSS para Windows paso a paso: Una guía sencilla y de referencia*, 4ª ed. Boston: Allyn and Bacon, 2003.
25. Alvarado D, Pérez C, Navarro G. Construcción y análisis psicométrico de un cuestionario para evaluar el comportamiento médico socialmente responsable. *Rev Med Chile* 2014; 142: 90-97.
26. Sanz S, Garzón C. La motivación y su aplicación en el aprendizaje (trabajo de proyecto de grado). Universidad de ICESI, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 2012. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10906/68497>.
27. De la Morena M, Sánchez A, Fernández M. Diferencias en los niveles de motivación por sexo, curso y tipo de centro educativo en el aprendizaje estratégico de la lengua extranjera. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura* 2011; 187(3): 225-230.
28. Pérez R. La evaluación de programas en el marco de la educación de calidad. *XXI Revista de Educación* 2002; 4: 43-76.

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A partir del presente documento, se solicita mi colaboración en una investigación, enmarcada en el contexto de Tesis para obtener el grado de Magíster, **“Características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes en la carrera de Tecnología Médica de una Universidad Tradicional Chilena”**, cuyo investigador principal es la docente TM. Marta Marín Durán. Este proyecto tiene como objetivo analizar las características de la carrera asociadas a la motivación de los estudiantes en la carrera de Tecnología Médica de una universidad tradicional chilena. A partir de este estudio se espera describir las motivaciones que manifiestan los estudiantes de la carrera de Tecnología Médica de una universidad tradicional chilena, la evaluación que estos alumnos hacen al programa de la carrera y la percepción que estos alumnos tienen del clima educativo. De esta forma, sus resultados permitirán relacionar la motivación con la evaluación que estos alumnos hacen al programa de la carrera y la motivación con la percepción que estos alumnos tienen del clima educativo, y comparar las motivaciones de estos estudiantes en los diferentes niveles de la carrera.

Por este motivo, se requiere mi participación respondiendo una batería de cuestionarios compuesta por los siguientes instrumentos: 1) un Cuestionario de Ambiente Educativo; 2) tres Cuestionarios para conocer cuáles son los principales motivaciones de los estudiantes – CEMA2, EME, UWES; 3) un Cuestionario Sociodemográfico, que se usará para describir a la muestra. El proceso demanda destinar menos de 20 minutos de mi tiempo y la aplicación se realizará en instalaciones de mi universidad.

Los investigadores se comprometen a que la información que entregaré en estos instrumentos sólo será utilizada para responder a los objetivos de este estudio, será confidencial, que los datos serán manejados exclusivamente por los investigadores del proyecto, almacenados en ordenadores resguardados con clave y que en ningún caso serán analizados individualmente, pues a este estudio sólo le interesan las percepciones generales de los estudiantes universitarios. En esta línea, tanto a mí como a la institución a la que pertenezco sólo se le hará entrega, si lo solicitamos, de un resumen ejecutivo con los resultados generales del estudio sin identificar en ningún momento a los alumnos participantes ni a las universidades que aportaron con los datos.

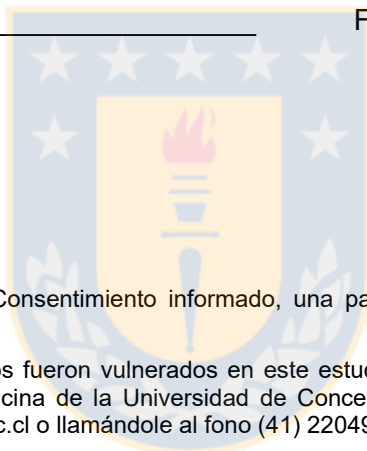
También se me ha garantizado que el estudio no implica exponerme a situaciones que atenten en contra de mi bienestar físico o mental y que no afectará mi situación académica. Si en algún momento siento que el proceso de encuestaje me incomoda puedo solicitar que se detenga inmediatamente la recolección de datos.

Estoy al tanto de que la participación que se me solicita es voluntaria, que no recibiré pago alguno por mi colaboración y que puedo negarme a participar o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin necesidad de dar explicaciones y que esto no tendrá ningún tipo de consecuencias para mí.

Por último, he sido informado que, de necesitarlo, puedo pedir mayor información del estudio al investigador principal, **Marta Marín Durán**, escribiéndole a su correo electrónico martamarin@udec.cl o llamándole al fono (41) 2661532 o (41) 2204807.

A partir de los antecedentes antes mencionados, acepto voluntariamente participar en este estudio.

Firma del participante: _____ Fecha: _____



Notas:

- Se entregarán dos copias del Consentimiento informado, una para el equipo investigador y otra para el participante.
- Si usted siente que sus derechos fueron vulnerados en este estudio puede comunicarse con el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, escribiéndole a Fernando Heredia Jiménez al correo fhheredia@udec.cl o llamándole al fono (41) 2204935.

Si desea recibir un resumen ejecutivo de los resultados del estudio una vez que éste se encuentre terminado, indique su dirección de correo electrónico, o, si no posee una, indique su dirección de correo postal:

Correo electrónico: _____

Correo postal: _____

Equipo investigador