



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIA Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA COHORTE
2001.

NATALIA CATALINA CUADROS CONTRERAS

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Medicina Preventiva
Animal

PROFESOR GUÍA: PILAR OVIEDO HANNIG

Santiago-Chile
2012

A mis padres, a mi tata y a la cohorte 2001!

AGRADECIMIENTOS

En la culminación de esta memoria, quiero agradecer sinceramente a todos quienes hicieron posible su realización. En primer lugar quiero agradecer a mi profesora guía, Dra. Pilar Oviedo, por toda su preocupación, ayuda y paciencia. A mis correctores Dra. Valeria Rojas y Dr. Luis Ibarra por su colaboración. También sumo a mis agradecimientos al Dr. Iñigo Díaz y al Sr. Claudio Calderón, perteneciente al DEMRE. A las secretarías de Secretaría de Estudios y de Pregrado: Carolina Elgueta, Paulina Riquelme y Yasna Medel. A Lissette Astorga de la Red para la Excelencia Docente de la Universidad de Chile, así como también a Estela Lagos, asistente social de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. No puedo dejar de agradecer al Dr. Fernando Nuñez, no solo en aspectos relacionados con mi memoria de título, sino también por haber sido un gran profesor y amigo, no olvido sus enseñanzas y consejos.

Por supuesto agradezco el enorme amor y apoyo incondicional de mis padres. Gracias a ellos soy quien soy, me siento tremendamente afortunada y orgullosa de tenerlos como padres. Todos mis logros son también fruto de sus esfuerzos. Los amo!

A mi gran familia por todo su apoyo. A mis amigos, a mis cuates del alma, mis hermanos: Tania, Edgardo, Johnny, Yenny, Ely, Pauli, las Danis, Carola, Yiyo y Michael, por su amistad, cariño y comprensión todos estos años. A mi Fran, mi amor, mi amigo. Gracias por tu apoyo, por soportarme en los momentos de estrés, por creer siempre en mí y por amarme tanto. Te amo!

Finalmente, gracias a la vida... que me ha dado tanto!!

INDICE

RESUMEN	II
SUMMARY	III
1.-INTRODUCCIÓN.....	1
2.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	2
2.1 RENDIMIENTO ACADÉMICO	2
2.2 SISTEMAS DE SELECCIÓN UNIVERSITARIA	4
2.2.1 Prueba de Aptitud Académica.	4
2.2.2 Prueba de Selección Universitaria.	7
2.3 VOCACIÓN.	8
2.4 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	10
3.- HIPÓTESIS	13
4.- OBJETIVOS	13
4.1.- OBJETIVO GENERAL	13
4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
5.- MATERIAL Y MÉTODO	14
5.1.- MATERIAL	14
5.1.1.- Fuentes de información.....	14
5.2.- MÉTODO	15
5.2.1 Análisis estadístico	17
6.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
6.1.- DESCRIPCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO	18
6.2.- DESCRIPCIÓN DEL ÉXITO ACADÉMICO.....	27
7.- CONCLUSIONES.....	34
8.- BIBLIOGRAFÍA.....	35

RESUMEN

Existe una diversidad de enfoques que se pueden utilizar para definir rendimiento académico, debido a que constituye un constructo que puede ser interpretado de distintas maneras en función del significado que tiene para cada individuo, de acuerdo con su situación particular. De ahí que se considere este término como un concepto multidimensional, relativo y contextual. Para entender los resultados obtenidos en el rendimiento académico, debe considerarse que no es un producto analítico de una única dimensión, sino más bien el resultado de una serie de factores que actúan en y desde la persona que aprende.

Se obtuvieron registros académicos y socioeconómicos que permitieran analizar el rendimiento académico de la cohorte 2001, pertenecientes a la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile, a través de distintas variables ligadas a este. Además, se determinó la probabilidad de éxito académico, entendido como la obtención del título de Médico Veterinario, en función de las variables: nivel socioeconómico, puntaje de ingreso y orden de selección de la carrera en la postulación a la universidad.

Se observó que, en la cohorte estudiada, el 42,1% de los alumnos obtuvo el título de Médico Veterinario, dentro del periodo máximo permitido por el reglamento. En promedio, permanecieron siete años desde el ingreso y demoraron 27,9 meses entre el egreso y la titulación. Por otra parte, el único factor que está relacionado con la obtención del título profesional en la cohorte 2001, es el orden de selección marcado en la postulación, lo cual reflejaría la importancia del grado de vocación manifestado por los estudiantes.

SUMMARY

There is a diversity of approaches to define academic performance, because this is a construct that can be interpreted in several ways in function of the meaning for each individual, according to his or her particular situation. Therefore, this term is considered as a multidimensional, relative and contextual concept. To understand the results obtained in the academic performance, it is necessary to consider that it is not an analytic product of a single dimension, but rather the result of a number of factors acting on and from the student.

Academic and socioeconomic records were obtained to analyze the academic performance of the 2001 cohort, belonging to Veterinary Medicine career of the Universidad de Chile, based on a number of different variables. In addition, the probability of academic success was determined, understood as the reception of a veterinary medical degree, in function of the following variables: socioeconomic level, academic score at the moment of entry into university and order of career preference in the university application.

In the studied cohort, it was observed that 42% of the students obtained the veterinary medical degree, within the maximum period allowed by the regulation. It took, on average, seven years to egress after admission and 27,9 months between egress and graduation. The only factor related to obtaining the professional degree in the 2001 cohort, was the order of career choice marked on the university application, which would reflect the importance of the level of vocation expressed by students.

1.-INTRODUCCIÓN

Cuando se llega a una instancia en la que un estudiante debe ser evaluado y diferenciado de sus pares, existen diversos factores que inciden sobre la posición que este logre en la escala de evaluación utilizada. Una de estas instancias de evaluación fue la Prueba de Aptitud Académica (PAA), en la que se medía la capacidad del individuo de pensar, razonar y comprender relaciones entre ideas expresadas por palabras o símbolos matemáticos. Los resultados obtenidos no debían depender de factores externos, así como tampoco ser modificables a corto plazo por el lento desarrollo de las aptitudes, por lo que era posible ordenar a los estudiantes según sus capacidades y en función a su nivel de inteligencia (Contreras *et al.*, 2001).

Teniendo entonces a un alumno con un buen puntaje de ingreso a la universidad y por ende un alumno inteligente, debiera observarse en él un buen rendimiento académico durante su estadía en la universidad. Pero en la práctica surgen interrogantes, tales como: ¿Es real esta capacidad predictiva de la PAA? ¿Qué ocurre con otros factores externos como la situación socioeconómica de los estudiantes? ¿Tienen estos una relación con los resultados obtenidos? Por otro lado, la motivación y expectativas que genera la carrera, medidas por el lugar de preferencia que se le asignó durante la postulación a la universidad, ¿tienen algún impacto sobre el rendimiento de los estudiantes?

La finalidad de este estudio entonces, es determinar las relaciones existentes entre el rendimiento académico de la cohorte de alumnos ingresados a la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile durante el año 2001 y variables como: puntaje de ingreso obtenido en la PAA, nivel socioeconómico de los estudiantes y preferencia asignada a la carrera durante el proceso de postulación a la universidad.

2.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Rendimiento Académico

En lo que respecta a rendimiento académico y su definición, la diversidad de enfoques que se pueden utilizar impide establecer un criterio que pueda ser aceptado por todos. Esto se debe a que el concepto de rendimiento académico constituye un constructo, que puede ser interpretado de distintas maneras en función del significado que tiene para cada individuo, de acuerdo con su situación particular. De ahí que se considere este término como un concepto multidimensional, relativo y contextual (De Miguel y Arias, 1999).

Desde un punto de vista práctico, la tendencia más habitual es identificar rendimiento con resultados, distinguiendo dos categorías: inmediatos y diferidos. En el contexto universitario, los inmediatos estarían determinados por los resultados/calificaciones que obtienen los alumnos a lo largo de los estudios, hasta obtener la titulación correspondiente. Los segundos, hacen referencia a la aplicación que la formación recibida por los titulados tiene en la vida social, es decir, la utilidad que dichos estudios tienen en el proceso de incorporación al mundo laboral (De Miguel y Arias, 1999).

En relación con las variables explicativas del rendimiento obtenido, debe considerarse que este no es un producto analítico de una única capacidad, sino más bien el resultado sintético de una suma (nunca bien conocida), de factores que actúan en y desde la persona que aprende (Tourón, 1985). En este sentido, Tejedor *et al.* (2003), establecen 5 categorías de variables para el análisis:

1. Variables de identificación (género, edad).

2. Variables psicológicas (aptitudes intelectuales, personalidad, motivación, hábitos de estudio, etc.).
3. Variables académicas (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.).
4. Variables pedagógicas (método de enseñanza, estrategias de evaluación, etc.).
5. Variables sociofamiliares (estudios de los padres, situación laboral de los padres, lugar de residencia familiar, lugar de estudio, etc.).

Debido a que el rendimiento académico puede entenderse como el resultado de una serie de factores internos y externos en un momento determinado, se hace necesario incluir variables educativas, psicológicas y sociales, en la elaboración de instrumentos que permitan evaluar eficientemente el sistema educativo y el rendimiento de los estudiantes. Además, es importante definir los objetivos que se van a medir ya que, con un mismo instrumento, se podría favorecer un sistema educativo por sobre otro. Una gran parte de las investigaciones hacen referencia a dos tipos de evaluaciones: pruebas objetivas y calificaciones de los docentes. El objetivo final de las evaluaciones es comprobar que los estudiantes han adquirido los conocimientos que les ofrece el currículo académico. Las pruebas objetivas buscan medir en forma controlada, estadística y sin subjetivismo un conjunto de conocimientos, mientras que el caso de las calificaciones de los docentes es un tanto diferente, pues si bien el objetivo principal es compartido, estas corren mayor riesgo de subjetivismo (González, 1988). En esto influye la heterogeneidad de la formación escolar, debido a la existencia de diferentes tipos de colegios y diferentes criterios en la asignación de notas, ya que aunque existe una escala común a nivel nacional se dan diferentes políticas de asignación de notas, niveles de exigencia y eventualmente sobreestimación de notas (Contreras *et al.*, 2009).

A pesar de lo anterior, las notas de enseñanza media se han mostrado como el mejor predictor del rendimiento académico, aunque restringido a los primeros semestres de la universidad (Rosas, 1992).

Algunos criterios de rendimiento académico se desprenden de indicadores de éxito académico, el cual puede ser evaluado desde diferentes perspectivas, entre las que se pueden mencionar: estudiantil, universitaria y una macrosocial. A nivel de los estudiantes, el éxito académico se puede medir a través de indicadores de rendimiento individual tanto cuantitativos (calificaciones, créditos aprobados, tiempo de estudio, etc.) como cualitativos (desarrollo social, intelectual, afectivo, deserción, titulación, etc.). En lo atinente a la universidad, el éxito se relaciona con indicadores de prestigio como calidad de los postulantes y/o estudiantes matriculados, calidad de los académicos y su productividad en las respectivas disciplinas (publicaciones, reconocimiento internacional, etc.), grado de influencia de la institución o de sus estudiantes y egresados en la vida científica, cultural, social y política del país y “calidad” de los grados otorgados, medido a partir del número de los grados de Doctor y Magíster entregados por la universidad. Finalmente, en el aspecto macrosocial, el éxito académico se puede enmarcar en el desarrollo científico, tecnológico y cultural a nivel país en un periodo de tiempo determinado. Estos tres niveles no son excluyentes e incluso se pueden considerar complementarios (Rosas, 1992).

2.2 Sistemas de Selección Universitaria

2.2.1 Prueba de Aptitud Académica

Hasta 1966 el sistema de selección para las universidades que se utilizaba en Chile, constaba de un conjunto de pruebas conocidas como “Bachillerato”, en donde se obtenía un puntaje, el cual era ponderado junto con las notas de la enseñanza

secundaria y algunas pruebas especiales según la carrera a la cual se postulaba. A finales de los años 50 surgen voces que señalan una baja capacidad predictiva del Bachillerato, críticas que apuntaban a desarrollar un nuevo sistema de selección. Por este motivo, durante la década del 60, se diseña una nueva prueba para medir la capacidad académica de los alumnos del último año de humanidades naciendo la Prueba de Aptitud Académica, en la cual se busca la atenuación de los factores externos que puedan ir en desmedro de las habilidades básicas de los estudiantes como, por ejemplo, el nivel socioeconómico de éstos (Contreras *et al.*, 2001).

Donoso y Hawes (1994), mencionan además otras razones para la creación de un nuevo sistema e instrumento de selección:

- a.- La convicción de que la Universidad debe seleccionar a los mejores alumnos de acuerdo a ciertos criterios (como son las aptitudes verbal y matemática), asumiendo que con ello se mejoran las probabilidades de éxito de los estudiantes.
- b.- Debido a que es preciso disponer de un mecanismo que regule y ordene la demanda para una oferta menor en número de vacantes.
- c.- Coherente con la concepción del Estado Docente, este busca un equilibrio entre la “igualdad de oportunidades” y el uso de los recursos, como financiador de la educación superior y como responsable superior del desenvolvimiento social y cultural de la nación.
- d.- Un componente de justicia social o de igualdad de oportunidades, en el sentido de que el acceso a la educación superior no obedeciera a otros méritos sino a las propias capacidades.

Este sistema de selección constaba de las Pruebas de Aptitud (con una parte Verbal y otra Matemática), Prueba de Historia y Geografía de Chile y Pruebas de Conocimientos Específicos en Biología, Física, Matemática y Química. La Prueba de Aptitud buscaba poder evaluar ciertos aspectos estables mediante los cuales podrían

realizarse predicciones del desempeño que tendrían los estudiantes en la universidad, y que son aptitudes no modificables en el corto plazo. Las pruebas de conocimientos específicos tenían como finalidad medir principalmente el dominio del estudiante sobre materias contenidas en el currículo oficial de la enseñanza secundaria, siendo sus resultados no estables. Todas estas pruebas se caracterizaban por su capacidad diferenciadora al contener cierto porcentaje de preguntas fáciles, medianas y difíciles. Para poder ordenar a los estudiantes según aptitudes y conocimientos, los resultados se expresaban en términos de puntaje, generando que lo que se refleje sea el orden en que se ubican unos respecto de otros y no el nivel de conocimiento de cada postulante (Contreras *et al.*, 2001).

Existen numerosos estudios relativos a la eficiencia y capacidad predictiva de la PAA. Un efecto que limita la extrapolación de las predicciones es la restricción de rango de los puntajes de los alumnos seleccionados por carrera. Además, se hace necesario considerar para cada carrera los distintos requisitos de admisión, criterios de evaluación y la importancia relativa de diversos factores sobre el rendimiento académico, pues tendrían efectos sobre la magnitud de la predicción (Aravena *et al.*, 2002).

A pesar de la gran cantidad de publicaciones existentes referentes a la PAA y su relación con el rendimiento académico, existen pocos estudios realizados en escuelas de Medicina Veterinaria a nivel nacional, los cuáles serían más aptos para hacer comparaciones, ya que se estaría evaluando similar nivel de requisitos en cuanto a las pruebas de selección y notas de enseñanza media. Evert (2007), en su estudio de la cohorte 1996 de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, obtiene que existe una relación entre el puntaje de ingreso y rendimiento académico, reflejado en que a mayor puntaje de ingreso la nota de egreso será más alta. Por su parte Cáceres (1982), para las cohortes 1970 a 1973, de la

misma Facultad, obtiene resultados semejantes. En ambos estudios las correlaciones obtenidas fueron bajas.

En otra carrera del área silvoagropecuaria, Giusti (2004), obtiene para estudiantes de Ingeniería Forestal que existe una capacidad predictiva de la PAA, siendo los mejores predictores del rendimiento académico las notas de enseñanza media (NEM), Prueba de Aptitud Matemática (PAM) y Prueba Específica de Biología (PEB), mientras que la Prueba de Aptitud en su parte Verbal presenta una muy baja capacidad predictiva.

2.2.2 Prueba de Selección Universitaria

La Prueba de Selección Universitaria (PSU), que se comenzó a aplicar desde el proceso de selección 2004, está conformada por dos pruebas obligatorias (Matemática y Lenguaje y Comunicación), más dos pruebas opcionales (Ciencias e Historia y Ciencias Sociales), una de las cuales debe ser incluida como factor de selección en cada carrera universitaria. Las notas de enseñanza media siguen siendo un factor obligatorio de selección en ambos contextos (CRUCH, 2008). Para la selección de estudiantes, el modelo se basa en la evaluación de dos aspectos: habilidades cognitivas y contenidos curriculares. Las pruebas anteriores también consideraban estos aspectos, pero la diferencia principal radicaría en el mayor grado de alineación que tienen las PSU con el currículo escolar, en comparación con la PAA (CRUCH, 2010).

El segundo estudio de validez predictiva de la PSU publicado por el CRUCH (2008), para el periodo 2003 a 2006, concluye que las pruebas con mayor capacidad predictiva promedio, corresponden a las pruebas de Matemática y Ciencias, mostrando valores predictivos individuales similares o superiores a la validez

predictiva de las notas de enseñanza media y mayores a los que presentaba el antiguo sistema de selección (PAA). Las pruebas de Lenguaje y Ciencias Sociales presentan valores medios positivos, pero más bajos que las pruebas de Ciencias y Matemática. En el caso de la prueba de Lenguaje, esta muestra un valor más alto que en la PAA.

El ordenamiento relativo de las pruebas, considerando los resultados de validez predictiva, es equivalente a lo que se observaba en la PAA, aunque en el caso de la batería de selección previa el número de carreras que exigían algunas pruebas específicas era muy bajo, lo que limita la posibilidad de establecer comparaciones confiables (CRUCH, 2008).

2.3 Vocación

Entre otros autores, Bandura (citado por Edel, 2003), plantea la motivación como el resultado de dos fuerzas. Una de ellas es la expectativa de un individuo de alcanzar una meta y por otro lado el valor que representa esa meta. Ante esto surgirían las siguientes preguntas: ¿si me esfuerzo puedo tener éxito? y ¿si tengo éxito, el resultado será valioso o recompensante? Ante una respuesta negativa para cualquiera de las dos preguntas, no habría motivación para trabajar en el objetivo.

La mayor parte de los estudiantes debe hacer la elección de una carrera durante la adolescencia, la cual se caracteriza por numerosos cambios, en donde destacan los comportamientos contradictorios y la poca claridad en la definición de gustos e intereses individuales (Araya, 2003).

Por su parte, Prieto (2002), señala que un bajo rendimiento, la deserción de estudiantes o la movilidad de estos dentro del sistema universitario se relacionarían más con una mala orientación vocacional que con déficit cognitivo. También casos de

bajos puntajes en la PAA podrían ser explicados por problemas vocacionales o la falta de interés en la elección de una carrera.

En consecuencia, una inadecuada orientación vocacional puede llevar a una cantidad variable de “años perdidos”, que se traducen en pérdida de recursos académicos en la educación superior, gasto en aranceles y el retraso del estudiante en la incorporación a la fuerza laboral. Debido a esto, las dificultades vocacionales debieran considerarse como un problema país, ya que finalmente resultan en pérdidas en el desarrollo humano, económico e institucional. A pesar de lo anterior, en la educación superior chilena, la orientación vocacional se desarrolla más bien, bajo un criterio de decisión individual y privado de cada estudiante (Prieto, 2002).

Aunque el problema se ha detectado hace años, este se mantiene hasta hoy. Durante el proceso de selección universitaria 2011 un estudio realizado por la Universidad Católica de Valparaíso, en un universo de 4000 estudiantes de cuarto medio inscritos para rendir la prueba de selección, señaló que el 53% de los escolares se encontraba indeciso respecto a la elección de la carrera o institución. Del mismo estudio se desprende que el 21% de los estudiantes no tiene decidido qué estudiar. En este sentido existe además una brecha relacionada con las oportunidades que tienen los escolares para decidirse por una carrera, ya que según el estudio, un cuarto de los estudiantes de colegios municipales han accedido a charlas de orientadores, mientras que en los colegios particulares la mitad de los estudiantes lo ha hecho. Adicionalmente, del total de encuestados, un tercio se ha preocupado de informarse a fondo sobre sueldos y empleabilidad de las carreras.

Dentro de los factores que llevan a elegir una carrera se encuentra el costo monetario de estas. Muchas personas con un nivel de ingreso familiar menor deben escoger carreras que no son de su gusto, haciendo de este un factor radical en la elección de una profesión. Igualmente, existen casos en los que la elección de la

carrera se hace en base a las expectativas generadas por altas remuneraciones futuras que aseguren buen pasar. De esta manera, muchos estudiantes finalmente renuncian a sus verdaderos intereses ya que suelen estar relacionados con profesiones mal remuneradas como el arte o el trabajo científico (Araya, 2003).

Las situaciones anteriores, pueden verse reflejadas en los datos entregados por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SIES) para el año 2009, donde cinco carreras concentraban el 63% de la matrícula. Estas son: Ingeniería Civil, Pedagogía en Enseñanza Media, Derecho, Ingeniería Comercial y Psicología.

2.4 Situación socioeconómica

La riqueza sociocultural del ambiente en que se desarrolla un estudiante, la que se correlaciona con el nivel socioeconómico de este, influye sobre su desempeño escolar de forma positiva. Además, la riqueza del contexto se muestra como un fuerte predictor del rendimiento en lenguaje, y menos fuerte sobre el rendimiento en matemática y ciencias (Piñeros y Rodríguez, 1998).

En Chile, existe una marcada desigualdad en el acceso a la educación superior, que se refleja en la baja proporción de estudiantes de grupos de bajos ingresos que se incorporan a la Universidad, con relación a la tasa de graduación de estos en la educación media. Esta situación estaría explicada por las diferencias en la calidad de la educación y preparación entregada por los diferentes tipos de colegio. Es generalmente reconocido que los colegios particulares educan a los más privilegiados socioeconómicamente, los subvencionados atraen a las familias de ingresos medios y los municipalizados a los sectores más pobres de la sociedad. Cabe agregar que los colegios no son las únicas instituciones educacionales cuya enseñanza puede afectar los resultados de las pruebas de selección universitaria. Aquellas

familias de mayores ingresos probablemente envíen a sus hijos a preuniversitarios obteniendo una preparación adicional (OCDE, BIRD/Banco Mundial, 2009).

Según el análisis de datos correspondientes al periodo 1990-2003, la proporción de jóvenes de 18 a 24 años que accedió a la educación superior, pertenecientes a los quintiles I y II, experimentó un aumento de casi tres puntos porcentuales, pasando de 4,9% a 7,7% en el primer caso, y de 10,3% a 13% en el segundo caso. A su vez, la representatividad de los jóvenes pertenecientes a los quintiles III y IV no tuvo variabilidad en el lapso ya señalado. Finalmente, los datos muestran que la participación relativa de los jóvenes que accedieron a la educación terciaria y que pertenecen al quintil más rico, disminuyó respecto a los otros quintiles pasando de 39% el año 1990 a 32% el año 2003. Si bien es cierto que la probabilidad de encontrar a un joven que haya tenido acceso a la educación superior del quintil I aumentó (8%) durante el periodo, la posibilidad de que un joven del quintil V haya accedido al sistema es 4 veces mayor (32%). En 1990 dicha razón era de 1 a 8 (Espinoza y González, 2007).

Por otra parte, Contreras *et al.* (2001), obtienen de su análisis de datos sobre puntajes de PAA, que en 1998 cerca del 17% de los alumnos que provienen de colegios particulares alcanzan, al menos, 700 puntos en la PAA Verbal y cerca del 20% lo hace en la PAA Matemática. Por otro lado, en aquellos alumnos egresados de colegios particulares subvencionados el porcentaje baja a 4,5% y 4,4% para la PAA Verbal y PAA Matemática respectivamente. Por último, un 3,5% de los estudiantes de colegios municipales alcanzan 700 puntos en dichas pruebas.

A lo anterior se suma que, si bien se señala que no debieran existir problemas de financiamiento en los matriculados en Universidades del Consejo de Rectores (CRUCH), en cuanto a becas y créditos en aquellos alumnos provenientes de los quintiles más bajos, sí enfrentarían problemas relacionados a destinar tiempo a sus

estudios y no trabajar para contribuir con los escasos ingresos económicos familiares o financiar sus gastos de manutención. Asimismo, si abruptamente disminuyeran sus niveles de ingreso, algunos estudiantes no tendrían más alternativa que desertar de la educación superior para ingresar a la fuerza laboral. En las universidades del CRUCH aproximadamente un 43% del total de estudiantes, pertenecen a los tres primeros quintiles de ingresos, mientras que en las universidades privadas el porcentaje alcanza un 28% (Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile, 2008).

3.- HIPÓTESIS

Factores tales como: puntaje de ingreso, vocación y situación socioeconómica están asociados con el rendimiento académico de los alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile, ingresados el año 2001.

4.- OBJETIVOS

4.1.- Objetivo General

Determinar el grado de asociación, en una cohorte de la carrera de Medicina Veterinaria, entre las variables: puntaje de ingreso de la PAA., situación socioeconómica y preferencia vocacional marcada por el estudiante, con el rendimiento y éxito académico¹.

4.2.- Objetivos Específicos

1.- Describir el rendimiento de la cohorte de acuerdo con: número promedio de asignaturas aprobadas, reprobadas, tiempo de egreso y titulación.

2.- Determinar las tasas anuales de retención, deserción y eliminación.

3.- Determinar la probabilidad de éxito académico en función a la situación socioeconómica, puntaje de postulación y orden de selección de la carrera.

¹ Se entenderá como éxito académico la obtención del título de Médico Veterinario.

5.- MATERIAL Y MÉTODO

5.1.- Material

Para la realización de la presente memoria, se seleccionó a la cohorte de ingreso 2001 de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile, teniendo presente que a la fecha ha transcurrido el tiempo máximo estipulado en el reglamento universitario para la obtención del título profesional, y que corresponde a 18 semestres desde el ingreso a la carrera.

El número inicial de alumnos pertenecientes a esta cohorte es 114, cantidad alcanzada luego de seleccionar a estudiantes que ingresaron por vía PAA y que no pertenecieran a una cohorte anterior (reingreso).

5.1.1.- Fuentes de información

La información requerida se obtuvo a través de diversas instancias y fuentes tales como: Secretaría de Estudios y Oficina de Servicio Social y Bienestar Estudiantil de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, así como también del Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo de la Universidad de Chile (DEMRE).

De las fuentes mencionadas anteriormente, se obtuvo:

- Nómina de alumnos cohorte 2001.
- Planilla de notas semestrales por alumno cohorte 2001.
- Planilla de notas promedio de egreso de los alumnos de la promoción.
- Nómina de los egresados entre los años 2005 y 2009.

- Nómina de titulados entre los años 2006 y 2009.
- Ficha socioeconómica individual de los estudiantes de la promoción 2001.
- Nombre y tipo de colegio de procedencia de enseñanza media de cada estudiante.
- Puntaje de PAA con que se ingresó a la carrera.
- Preferencia marcada por el estudiante por la carrera de medicina veterinaria.
- Ingresos especiales.

5.2.- Método

Para alcanzar los objetivos expuestos, se utilizaron los registros computacionales de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, obteniéndose las notas de cada estudiante en todas sus asignaturas además de la información referente a eliminaciones, deserciones y repeticiones.

Los datos referentes a titulación fueron rescatados de las Actas de Titulación Anual que se archivan en Secretaría de la Escuela de Pregrado.

Finalmente a través del Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo de la Universidad de Chile (DEMRE), se obtuvo el puntaje de ingreso de los alumnos de la promoción 2001, así como también su colegio de procedencia y lugar de selección de la carrera.

A partir de la información recopilada se determinó:

- Número de asignaturas aprobadas y reprobadas.²
- Número de alumnos desertores.
- Número de alumnos eliminados.
- Tasas de egreso entre cinco y nueve años.
- Tasas de titulación entre uno y cuatro años desde egreso.
- Tiempos de demora en egresar.
- Tiempos de demora en titularse.
- Tiempo transcurrido entre egreso y titulación.
- Tasa de eliminación por año.
- Nota promedio de egreso³
- Nota final de titulación.

La información fue posteriormente ordenada, tabulada y graficada con el fin de ser presentada de forma ordenada y clara.

Para determinar la situación socioeconómica se utilizó la información de cada estudiante contenida en el sistema computacional, obteniendo de esta forma los beneficios económicos y la cuantía de los mismos en aquellos alumnos que los hubiesen recibido mediante becas, asignaciones u otro beneficio.

²Para facilitar la recopilación de información sólo se consideraron la asignaturas obligatorias entre primero y quinto año, en total 49 asignaturas.

³Este dato contiene las 64 asignaturas que contempla el plan de estudios.

Como apoyo a la categorización de los estudiantes según nivel socioeconómico se utilizó el porcentaje de cobertura del arancel mediante becas o créditos, el tipo de colegio de procedencia (Municipal, Particular Subvencionado, Particular Pagado), y el haber recibido otro tipo de beneficios económicos. De esta manera se obtuvo la Tabla Nro. 1 como guía de clasificación.

Tabla Nro. 1: Nivel socioeconómico según beneficios económicos recibidos y tipo de colegio de egreso en la enseñanza media.

NIVEL SOCIOECONOMICO	COBERTURA DE ARANCEL	COLEGIO DE EGRESO	OTROS BENEFICIOS
ALTO	No cubierto	Particular pagado	No
MEDIO	Cubierto <60%	Municipal o Particular Subvencionado	Opcional
BAJO	Cubierto >60%	Municipal	Sí

5.2.1 Análisis estadístico

Se obtuvieron correlaciones de Spearman entre las variables: orden de selección de la carrera, puntaje de ingreso, nota de egreso, tiempo de egreso, nota de examen de grado y nota de memoria de título. Para establecer diferencias entre estudiantes de diferente situación socioeconómica se utilizó una prueba de diferencia de proporciones.

Se determinó la probabilidad de éxito académico en función del nivel socioeconómico, puntaje de ingreso y orden de selección de la carrera, utilizando el método de regresión logística.

Todo el análisis estadístico fue realizado con el programa InfoStat ® versión 2008 y CurveExpert versión 1.2.

6.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1.- Descripción del rendimiento académico

En la tabla Nro. 2 se muestran las diferencias en el número promedio de asignaturas aprobadas y reprobadas entre alumnos egresados, no egresados y titulados. Las asignaturas aprobadas por los estudiantes no egresados alcanzan menos de un tercio del total de asignaturas aprobadas por alumnos egresados y titulados.

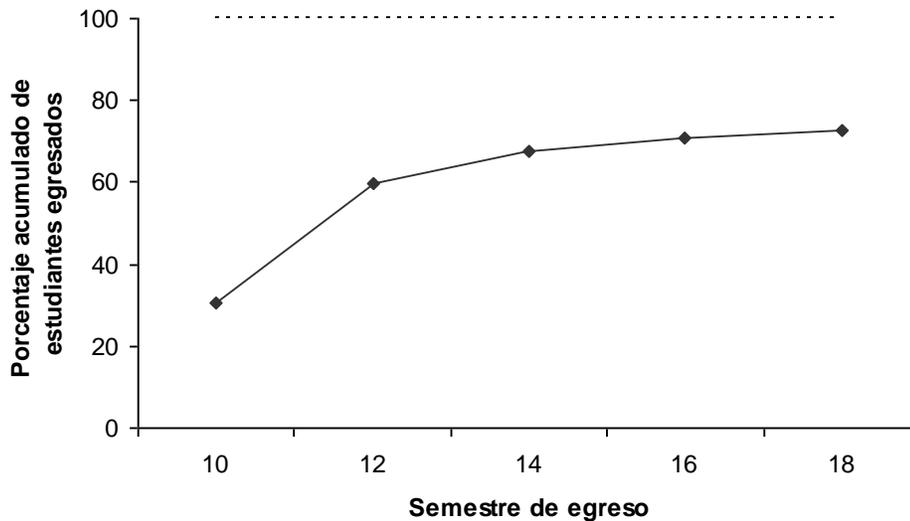
Por otro lado los estudiantes titulados, en promedio, presentan un número de asignaturas reprobadas menores que los otros dos grupos, llegando a reprobado cerca de un cuarto de los ramos, en comparación con los alumnos que no han egresado dentro de los 18 semestres desde su ingreso a la carrera.

Tabla Nro. 2: Número promedio de asignaturas aprobadas y reprobadas. Cohorte 2001.

ASIGNATURAS	NO EGRESADOS N=31		EGRESADOS N=83		TITULADOS N=48		TOTAL N=114	
	Prom.	D.S.	Prom.	D.S.	Prom.	D.S.	Prom.	D.S.
Aprobadas	14,9	13,09	49		49		39,9	16,49
Reprobadas	4,9	3,94	2,2	2,64	1,1	1,64	2,9	3,26

En el gráfico Nro. 1 se observa que la mayor proporción de estudiantes egresados se presenta en el décimo y decimosegundo semestre. El total de alumnos egresados al décimo semestre es 35, representando un 30,7% de los estudiantes, mientras que el número total de egresados en esta cohorte es 83, es decir, un 72,8% de los estudiantes que ingresaron.

Gráfico Nro. 1: Porcentaje acumulado de estudiantes egresados según semestre de egreso. Cohorte 2001.



Los alumnos pertenecientes a la cohorte 2001 que obtuvieron el título profesional antes de los 18 semestres reglamentarios fueron 48, alcanzando el 42,1% de los estudiantes analizados. Asimismo, demoraron en promedio siete años en titularse y 27,9 meses entre el año de egreso y la titulación. En la cohorte de Medicina Veterinaria estudiada por Evert (2007), se establece que los alumnos demoran en promedio, desde su ingreso, ocho años y medio en titularse y 29,4 meses entre el egreso y titulación, mientras que Cáceres (1982) obtiene que el tiempo utilizado por los alumnos desde su ingreso a la obtención del título profesional es de siete años, y el tiempo que ocupan desde que egresan hasta obtener el título profesional es de 11,53 meses. En el caso de esta última autora, no se consideró un tiempo máximo para la culminación de la carrera, estudiándose la “trayectoria universitaria hasta el retiro de la carrera, ya sea por obtención del título profesional, por deserción, eliminación o renuncia.”

El promedio de duración real de la carrera de los estudiantes en esta cohorte, es menor a los datos entregados por Rolando *et al.* (2010), para el informe SIES, referente a los titulados y/o graduados cohorte 2007, en los que se destaca que Medicina Veterinaria es una de las carreras que presenta una mayor duración promedio, cercana a los 17 semestres de duración real, es decir, ocho años y medio, tendencia también señalada por Quivira (2008), donde el promedio de duración de la carrera en la Universidad Austral de Chile, en el periodo 2000-2006 es de 8,2 años. Se debe considerar que los cálculos mostrados para la cohorte 2001, se basan en los estudiantes que han obtenido su título dentro del tiempo estipulado en el reglamento, existiendo alumnos que se han titulado posterior a esa fecha, datos que aumentarán el promedio de duración real de la carrera.

La demora en la obtención del título universitario, puede obedecer a factores no relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes. Por ejemplo que, una vez egresado, el estudiante comience a trabajar o a realizar postgrados, aplazando sus obligaciones en cuanto al desarrollo de su memoria de título.

También se pueden encontrar falencias ligadas a falta de cursos que orienten a los estudiantes durante el proceso de obtención del título, ya que el requisito de elaboración de una memoria de título presenta un gran nivel de complejidad, necesitando que el estudiante dedique una parte importante de su tiempo, constituyéndose entonces como fuertes obstáculos para la culminación del proceso, favoreciendo así que el estudiante adquiera otros compromisos, titulándose tardíamente o en algunos casos no haciéndolo (Legorreta, 2001).

Se hace necesario considerar que las memorias de título en la carrera de Medicina Veterinaria se relacionan, en su mayoría, con procesos biológicos que toman tiempo en su observación, experimentación en laboratorio que requiere más de un intento o están condicionadas a la obtención de cierto número de casos clínicos,

por mencionar algunos, lo que afectaría el rápido avance hacia la obtención del título profesional. En su investigación para el periodo 2004-2008, Craig-Christie (2010), menciona que un 74,9% de las investigaciones de memoria de título, realizadas en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, son de tipo experimental y además se clasifican esencialmente como estudios de tipo descriptivo. En esta misma investigación se señala que, de un total de 467 memorias editadas en el periodo señalado, el 29,1% fue realizada en el departamento de Ciencias Biológicas Animales, seguido del departamento de Medicina Preventiva Animal, con un 25,5% de las memorias.

El promedio de notas de los egresados en la cohorte 2001 es 5,1; mientras que el promedio de notas de titulación fue 6,4. Haciendo un desglose de la nota de titulación, en esta cohorte el promedio obtenido en la memoria de título es 6,9, mientras que en el Examen de Grado el promedio es 6,8. Estas notas son mayores a las obtenidas por Cáceres (1982), en donde el promedio de pregrado fue 4,58, entretanto los alcanzados en la memoria de título y examen de grado fueron 6,60 y 6,1, respectivamente.

La diferencias observadas en la nota de egreso podrían deberse principalmente a la diferencia en los planes de estudio de las distintas cohortes. En la nota de egreso de las cohortes estudiadas por Cáceres, se consideran las asignaturas de formación básica, general y especializada. En el caso de la cohorte 2001, la nota de egreso además considera las notas obtenidas en asignaturas electivas, en donde los estudiantes suelen obtener mejores calificaciones. El plan de estudios de la cohorte 2001 considera 14 asignaturas electivas.

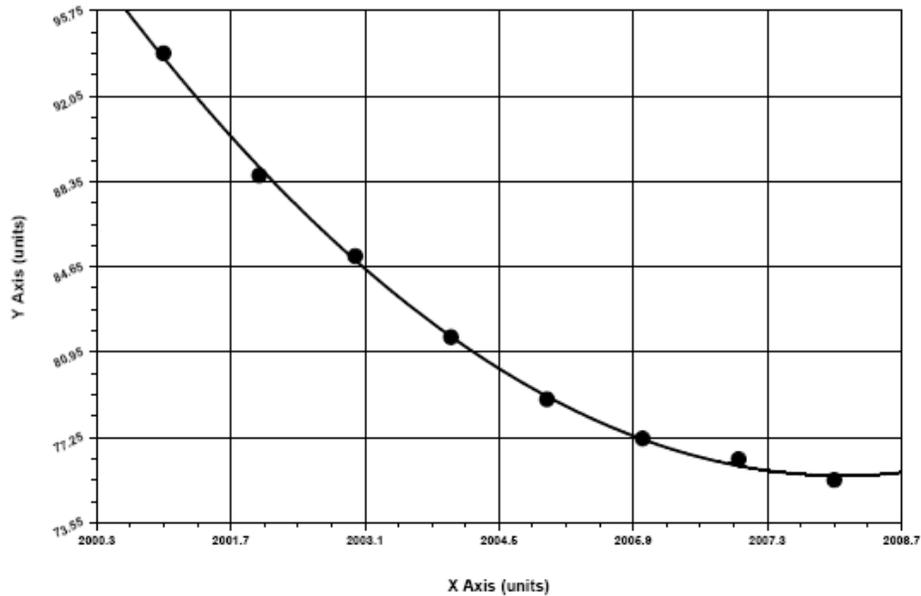
Tabla Nro. 3: Retención, deserción y eliminación según año. Cohorte 2001.

AÑO	RETENCIÓN		DESERCIÓN		ELIMINACIÓN	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2001	114	93,9	6	5,3	1	0,9
2002	107	88,6	6	5,3	0	0
2003	101	85,1	3	2,6	1	0,9
2004	97	81,6	1	0,9	3	2,6
2005	93	78,9	2	1,8	1	0,9
2006	90	77,2	1	0,9	1	0,9
2007	88	76,3	1	0,9	1	0,9
2008	87	75,4	0	0	1	0,9
2009	86		1	0,9	1	0,9
Total			21	18,6*	10	8,9*

*Estas cifras corresponden a la suma de los valores de la columna, cuyos decimales se han aproximado.

La tabla Nro. 3 muestra los valores relacionados a la retención, deserción y eliminación de estudiantes a lo largo de la carrera. La retención se define como la fracción de estudiantes de una cohorte que en cada año permanecen matriculados, egresan y/o se titulan, con relación a la matrícula inicial en primer año (Consejo Nacional de Educación, 2010). Los valores de la tabla fueron calculados hasta el año 2009, ya que en dicho año se cumplen los 18 semestres reglamentarios para la obtención del título.

Gráfico Nro. 2: Regresión cuadrática de la retención de estudiantes. Cohorte 2001.



$$y = 1454625,4 - 1448,6917x + 0,36071428x^2$$
$$R^2 = 0,99$$

En el gráfico Nro. 2 se observa que la retención de estudiantes va disminuyendo de manera gradual a través de los años, pero manteniéndose en valores altos. En el caso de la curva presentada, el modelo que más se ajusta a la retención de estudiantes de esta cohorte es la regresión cuadrática, cuya ecuación se señala en el recuadro.

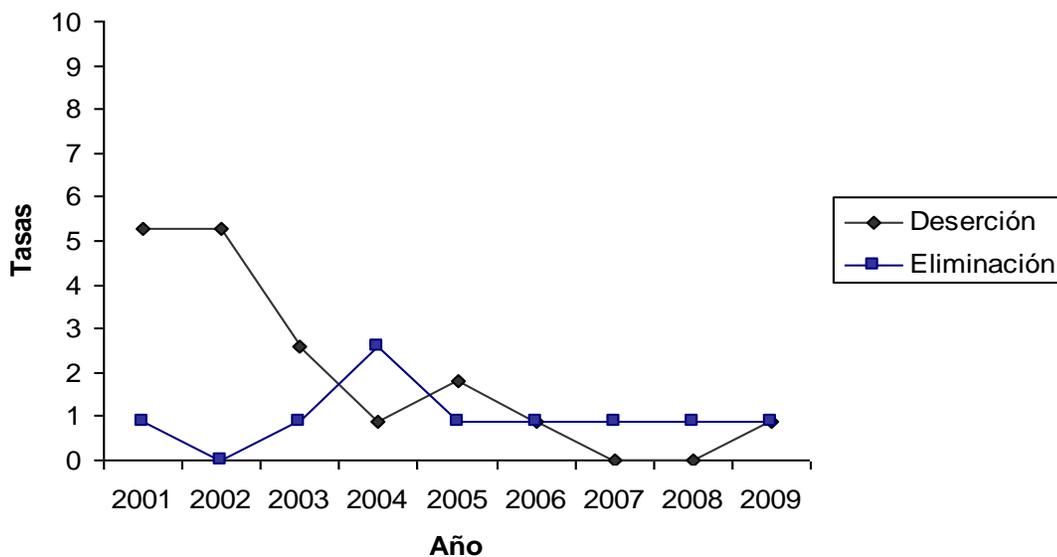
Un aspecto importante a destacar, es el elevado porcentaje de retención en primer año (93,9%). En el informe SIES sobre retención en primer año, se menciona un 80,4% y 76,2% de retención para las cohortes de ingreso 2007 y 2008, respectivamente, en la carrera de Medicina Veterinaria, considerando todas las universidades que la imparten. En el análisis por Universidad, la carrera de Medicina

Veterinaria de la Universidad de Chile presenta en el año 2007 una retención de 89,4%, mientras que en el año 2008 alcanza 86,6% (SIES, 2007 y 2008).

Es preciso señalar que el Informe SIES, se basa en la matrícula total de primer año, por lo que se incluyen estudiantes cuyo ingreso ha sido por otras vías (Programa de Bachillerato, transferencia interna, ingresos especiales), los cuales no fueron considerados en la realización de esta memoria.

Comparando con otras carreras del área agropecuaria de este mismo informe, se aprecia que la carrera de Agronomía presenta porcentajes menores de retención con un 85% para el año 2007 y 81% para el 2008, mientras que Ingeniería Forestal presenta valores alrededor de un 77% en ambos años (SIES, 2007 y 2008).

Gráfico Nro. 3: Tasas de deserción y eliminación según año. Cohorte 2001.



Existen estudiantes de esta cohorte que califican para lo que Cáceres (1982), describe como deserción prematura, la cual es aquella que se produce en el periodo de matrícula. El alumno aparece en la lista de seleccionados, formaliza su matrícula,

pero no cursa las asignaturas impartidas en el primer semestre académico. Castaño *et al.* (2004) diferencian dos tipos de deserción en estudiantes universitarios: con respecto al tiempo y al espacio. La deserción respecto al tiempo se clasifica en *a.*- deserción precoz: individuo que habiendo sido aceptado por la universidad no se matricula, *b.*- deserción temprana: individuo que abandona sus estudios en los cuatro primeros semestres de la carrera y *c.*- deserción tardía: individuo que abandona los estudios en los últimos 6 semestres, es decir, a partir del quinto semestre en adelante. Por su parte, la deserción con respecto al espacio se divide en 1.- Deserción interna o del programa académico: el alumno decide cambiar su programa académico por otro que ofrece la misma institución universitaria 2.- Deserción institucional: caso en el cual el estudiante abandona la universidad y 3.- Deserción del sistema educativo.

Como se observa en el gráfico Nro. 4, y al igual que en los resultados obtenidos por Evert (2007) para la cohorte 1996, la tasa de deserción más alta se da en el primer año, disminuyendo a valores por debajo del 5% los siguientes años.

En el estudio sobre causas de deserción, el Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile (2008), señala tres causas más determinantes en la deserción de estudiantes en primer año universitario: problemas vocacionales, situación económica de sus familias y rendimiento académico. Entre los problemas vocacionales destacan *i.*- No quedar en la carrera de preferencia del alumno *ii.*- Dificultades en el acceso a la información y orientación.

Muchos estudiantes no están preparados para afrontar los cambios que conlleva el paso de la educación secundaria a la educación superior, puesto que esta última requiere una mayor autodisciplina, constancia, organización del tiempo y hábitos de estudios, lo que finalmente afecta el rendimiento académico. En un estudio realizado en alumnos de primer año de la carrera de Ingeniería Civil Agrícola de la Universidad de Concepción, se observó que los estudiantes no poseían técnicas

adecuadas para leer y tomar apuntes y en promedio, el 85,43% señalaba no tener control sobre la distribución de su tiempo, el 58,85% reconocía presentar problemas de concentración, el 75% no poseía un lugar fijo de estudio, el 72,67% no preparaba sus clases en forma continua, 54,86% estudiaba a última hora para los exámenes y al hacerlo, el 54,16% se basaba en fotocopias de los apuntes de quienes asistieron a clases y tomaron nota (Vidal *et al.*, 2009).

Cabe mencionar que algunos alumnos de la cohorte 2001 que dejaron la carrera en primer año provenían de regiones, por lo que podría haber un componente afectivo o económico influyendo sobre su motivación, rendimiento académico y permanencia en la carrera. Los factores de orden económico, consecuencia del nivel ocupacional de los padres, condicionan la disponibilidad familiar para asumir los diversos gastos que se derivan del traslado a otra ciudad: alojamiento, alimentación, material de estudio, acceso a servicios y movilidad. En relación con este último, la posibilidad de viajar al lugar de procedencia, con cierta periodicidad, se ve dificultada en aquellos estudiantes que provienen de otras provincias o localidades muy alejadas, debido a los costos del transporte. Adicionalmente, otro aspecto altamente significativo en el proceso migratorio, es de orden subjetivo, en cuanto a la capacidad de desprendimiento y reconocimiento, por parte de los progenitores y del mismo estudiante, del proceso de autonomía y responsabilidad que debe asumir este último para concretar su adaptación a los cambios que representa dicha movilidad en su vida cotidiana. Algunos jóvenes viven estas experiencias como procesos dolorosos que generan sufrimiento, desarraigo, dificultad para tramitar el duelo por las pérdidas inevitables (culturales, lazos sociales, afectivos, etc.) (Tosi, 2009).

Aún así, los porcentajes anuales de deserción y eliminación son bajos, con una tendencia decreciente a través del tiempo. Estos valores de deserción son menores que los descritos en el informe del Centro de Microdatos de la Universidad de Chile (2008), donde se indica que las tasas de deserción al término del primer año

universitario es de 19% promedio en las universidades del CRUCH, mientras que en las universidades privadas sin Aporte Fiscal Directo alcanza un 22%. En ambos tipos de universidad, en los años siguientes aumenta la deserción pero a menores tasas.

El número total de estudiantes que desertaron fue 21, mientras que los estudiantes eliminados de la carrera fueron 10. Estas cifras representan el 18,4% y el 8,8% del total de individuos que ingresaron a la carrera, respectivamente (Tabla Nro.3).

6.2.- Descripción del éxito académico

A través de correlaciones de Spearman se obtuvo el grado de asociación entre distintas variables relacionadas con el rendimiento académico. Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

Tabla Nro. 4: Correlación entre orden de selección de la carrera con puntaje de ingreso, nota de egreso y tiempo de egreso. Cohorte 2001.

VARIABLES	CORRELACIÓN N:114	
	r	p
Orden de selección con puntaje de ingreso	0,11	0,34
	N: 83	
Orden de selección con nota de egreso	- 0,11	0,31
Orden de selección con tiempo de egreso	0,14	0,22

En los resultados expuestos en la tabla Nro. 4, se observa que los factores analizados no presentan valores de correlación estadísticamente significativos ($p > 0,05$), por lo que el orden de elección de la carrera no guarda relación con en el puntaje de ingreso, nota de egreso o tiempo de egreso, lo que se condice con los resultados mostrados por Cáceres (1982) y Evert (2007), en sus respectivos estudios de cohortes de la carrera de Medicina Veterinaria.

Tabla Nro. 5: Correlación entre distintas variables indicadoras de Rendimiento Académico. Cohorte 2001.

VARIABLES	CORRELACIÓN N: 83	
	r	p
Puntaje de ingreso con nota de egreso	0,24	0,03*
Puntaje de ingreso con tiempo de egreso	- 0,03	0,81
Nota de egreso con tiempo de egreso	- 0,45	< 0,001*

*Valores estadísticamente significativos. ($p \leq 0,05$)

De la tabla Nro. 5 se desprende que las correlaciones estadísticamente significativas se dan entre el puntaje de ingreso y la nota de egreso, resultando que a mayor puntaje de ingreso mayor será la nota de egreso. También se observa significancia ($p \leq 0,05$) entre nota de egreso con tiempo de egreso, pudiendo inferir que a menor tiempo de egreso la nota de egreso es mayor. Aún así, es importante señalar que la correlación obtenida entre el puntaje de ingreso y nota de egreso es baja, mientras que la existente entre la nota de egreso y tiempo de egreso, es mediana.

Los resultados anteriores son concordantes con los obtenidos por Cáceres (1982) y por Evert (2007) quienes concluyen que los estudiantes de Medicina Veterinaria que obtienen un buen puntaje de ingreso, obtendrán luego una nota de egreso mayor. En dichos estudios las correlaciones presentadas también son bajas.

Por otro lado, los resultados obtenidos en relación con puntaje de ingreso y tiempo de egreso, difieren de los mostrados por las autoras antes mencionadas, ya que ambas concluyen que a mayor puntaje de ingreso menor será el tiempo de egreso.

Tabla Nro. 6: Correlación entre notas de examen de grado, notas de egreso y nota de la memoria de título. Cohorte 2001.

VARIABLES	CORRELACIÓN N: 48	
	r	p
Nota examen de grado con nota de egreso	0,19	0,13
Nota de examen de grado con nota de memoria	0,16	0,22
Nota de egreso con nota de memoria	0,12	0,37

En el caso de la cohorte estudiada, las notas obtenidas por los estudiantes en el egreso así como en la memoria de título, no supondrían necesariamente que el alumno mantenga el mismo nivel de rendimiento en el examen de grado (Tabla Nro. 6). Para la cohorte 1996, Evert (2007), obtiene un correlación significativa entre nota de examen de grado y nota de egreso, así como también entre nota de examen de grado y nota de memoria ($p \leq 0,05$).

Tabla Nro. 7: Número de egresados y titulados dentro de los 18 semestres reglamentarios según situación socioeconómica. Cohorte 2001.

SITUACION SOCIOECONOMICA	TOTAL DE ALUMNOS	EGRESADOS	% DE EGRESADOS	TITULADOS	% DE TITULADOS
Alta	67	48	71,6	31	46,3
Media	12	9	75,0	4	33,3
Baja	35	26	74,3	13	37,1

$\chi^2=0,11$; $p>0,94$

Existe escasa información sobre tasas de graduación en los diferentes grupos socioeconómicos, pero en la que existe se señala que luego de ser admitidos, los jóvenes que provienen de familias más pobres, de escuelas municipales o ambos, tienen mucho más probabilidades de desertar en sus estudios, y aún menos probabilidades que otros de completar los cursos universitarios y graduarse dentro del tiempo esperado (OCDE, BIRD/Banco Mundial, 2009).

En la tabla Nro. 7, mediante una prueba de diferencia de proporciones, se determinó si existían diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes mostrados en los diferentes niveles socioeconómicos. Se observa que el número absoluto de estudiantes pertenecientes al nivel socioeconómico alto es mayor que las otras dos categorías y presentan también un porcentaje de titulación mayor. A pesar de esto, no existe una diferencia significativa con relación a la proporción de egresados y titulados entre las distintas categorías. Llama la atención la diferencia de porcentaje entre los egresados y titulados, encontrándose una baja tasa de titulación independientemente del nivel socioeconómico.

Si bien se señalan diferencias entre los estudiantes de distintos niveles socioeconómicos, en general la tasa de graduación de los estudiantes universitarios en Chile es baja. Se informa que el porcentaje de estudiantes que obtienen sus grados dentro de la duración que en teoría tienen las carreras, es cercano al 56,8% en las universidades del CRUCH y 51,8% en universidades privadas (OCDE, BIRD/Banco Mundial, 2009).

En la tabla Nro. 8 se aprecia que dentro de los 10 mejores puntajes de ingreso de la cohorte 2001, seis alumnos no han obtenido el título de Médico Veterinario y dentro de ellos hay dos estudiantes que no egresaron. Por otro lado cabe destacar que solo tres de estos alumnos egresaron el año 2005, es decir, que se mantuvieron en la carrera sin retrasarse. Aún así son alumnos que, en general, presentan promedios de egreso sobre nota 5,0.

Tabla Nro. 8: Situación académica de los alumnos con los 10 mejores puntajes de ingreso. Cohorte 2001.

ALUMNO	PUNTAJE DE INGRESO	AÑO DE EGRESO	NOTA DE EGRESO	AÑO DE TITULACIÓN
1	744,05	2006	5,5	2009
2	734,25	2007	4,9	SIN TÍTULO
3	732,80	2006	5,1	SIN TÍTULO
4	731,70	SIN EGRESO	-	SIN TÍTULO
5	731,65	2007	5,2	SIN TÍTULO
6	730,75	SIN EGRESO	-	SIN TÍTULO
7	730,20	2005	5,3	SIN TÍTULO
8	728,80	2006	4,9	2008
9	727,65	2005	5,1	2008
10	726,15	2005	5,4	2009

Considerando entonces que, aparentemente, la no obtención del título no estaría relacionada con un bajo rendimiento académico del estudiante, sería recomendable indagar más profundamente en las causas que originan esta situación, para de esta manera establecer medidas que apunten a disminuir el problema, ya que finalmente esto no solo afecta a los estudiantes, sino que también repercute en los indicadores de eficiencia a nivel de la universidad.

En el caso de la situación académica de las 10 mejores notas en el egreso se observó que solo uno de los estudiantes era parte de los primeros 10 puntajes de ingreso (Tabla Nro. 9). Esto refleja la baja correlación establecida entre el puntaje de ingreso y la nota de egreso.

Posterior al tiempo máximo para la titulación permitido por el reglamento y hasta inicios del 2012, el número de estudiantes titulados aumentó en 14, por lo que un 54,4% de los estudiantes de la cohorte, ha obtenido su título profesional.

Tabla Nro. 9: Situación académica de los alumnos con las 10 mejores notas de egreso. Cohorte 2001.

ALUMNO	NOTA DE EGRESO	AÑO DE EGRESO	PUNTAJE DE INGRESO	AÑO DE TITULACIÓN
1	6,0	2005	700,90	2008
2	5,6	2005	720,05	2007
3	5,5	2005	703,50	2007
4	5,5	2005	680,00	2008
5	5,5	2005	683,80	2008
6	5,5	2006	744,05	2009
7	5,4	2005	705,25	2007
8	5,4	2005	706,10	2007
9	5,4	2005	682,30	2007
10	5,4	2005	694,55	2009

REGRESION LOGÍSTICA

En la determinación de la probabilidad de éxito académico (Tabla Nro. 10), el cual anteriormente se definió como la obtención del título de Médico Veterinario, teniendo como factores predictores la situación socioeconómica de los alumnos, su puntaje de ingreso a la carrera y el orden de elección de la carrera en el momento de la postulación, se obtuvo como resultado de la regresión logística la siguiente información:

Tabla Nro. 10: Determinación de la probabilidad de éxito académico en base a puntaje de ingreso, orden de selección de la carrera y situación socioeconómica, mediante regresión logística. Cohorte 2001.

PREDICTOR	COEFICIENTE	p
Constante	3,78	0,6467
Puntaje de Ingreso	<-0,001	0,7276
Orden de selección	-0,49	0,0167*
Situación socioeconómica	-0,06	0,7708

*Valores estadísticamente significativos ($p \leq 0,05$).

Estadísticamente y sobre la base de los resultados anteriores, el orden de selección de la carrera en la postulación es el único factor que está influyendo sobre el éxito académico de la cohorte 2001. En otras palabras, lo más relevante para la obtención del título de Médico Veterinario se fundaría en el orden de interés que manifiesta el estudiante por la carrera.

Lo anterior, se ve apoyado por el ingreso vía cupo de equidad en carreras de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, en el que se observó que estudiantes provenientes de colegios municipales, pertenecientes a los tres primeros quintiles de ingreso, que postulan en primera preferencia a la carrera y que presentan puntajes de selección alrededor de los 600 puntos ponderados, muestran un rendimiento académico similar o superior a los alumnos que ingresaron de forma normal vía PSU, durante el primer año de la carrera (FACSO, 2011), por lo que se puede concluir que la motivación y la vocación demostrada por el estudiante es un factor importante en el desarrollo y éxito de la carrera.

7.- CONCLUSIONES

- De los 114 alumnos estudiados en la cohorte 2001 de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile, un 30,7% egresó al décimo semestre.
- La proporción de estudiantes que obtuvo el Título de Médico Veterinario dentro del periodo máximo permitido por el reglamento (18 semestres), fue 42,1%. En promedio, demoraron siete años en titularse y 27,9 meses entre el egreso y la titulación.
- La tasa de retención presenta altos porcentajes durante la carrera, siendo en primer año 93,9%. Las tasas anuales de deserción y eliminación tienen un comportamiento variable con el correr de los años, manteniéndose en niveles bajos. El porcentaje total de estudiantes desertores es 17,5% mientras que el total de eliminados alcanza un 8,8%.
- El orden de selección de la carrera (vocación), no presenta correlación significativa con: puntaje de ingreso, nota obtenida al egreso y tiempo de egreso. Sin embargo, es el único factor que influye sobre el éxito académico de esta cohorte.
- Se observa en estos estudiantes que a mayor puntaje de ingreso mayor será la nota de egreso, así como también mientras menor sea el tiempo de egreso la nota de egreso obtenida será mayor ($r=0,24$ y $-0,45$, respectivamente).
- En esta cohorte no existen diferencias estadísticamente significativas en relación al egreso y la titulación, según situación socioeconómica.

8.- BIBLIOGRAFÍA

ARAVENA R.; DEL PINO G.; SAN MARTIN E. 2002. ¿Predice o cuánto predice? ¿Cuál es la pregunta? [en línea]
<<http://www.mat.puc.cl/archivos/File/stat1.pdf>> [consulta 30-07-2012]

ARAYA, R. 2003. La construcción de la vocación. Revisión de la idea tradicional de elección vocacional desde una perspectiva psicoanalítica y social. Tesis Psicólogo., Fac. de Ciencias Sociales, U. de Chile, Santiago, Chile. 164p

CACERES, A. 1982. Supervivencia y rendimiento del estudiante de la carrera de medicina veterinaria. Universidad de Chile. Cohortes 1970 a 1973. Tesis Med. Vet., Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile, Santiago, Chile. 86p

CASTAÑO, E.; GALLÓN, S.; GÓMEZ, K.; VÁSQUEZ, J. 2004. Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. Revista Lecturas de Economía, No. 60, Medellín, Colombia [en línea]

<

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia/issue/view/323> > [consulta 30-07-2012]

CENTRO DE MICRODATOS DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE. 2008. Estudio sobre causas de la deserción universitaria. Informe ejecutivo [en línea]

<<http://www.oei.es/pdf2/causas-desercion-universitaria-chile.pdf> > [consulta: 30-07-2012]

CONSEJO DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS (CRUCH). 2008. Estudio acerca de la Validez Predictiva de los Factores de

Selección a las Universidades del Consejo de Rectores, admisiones 2003 a 2006. Comité Técnico Asesor, Santiago, Chile. 51 p.

CONSEJO DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES CHILENAS (CRUCH). 2010. Resultados de la Aplicación de Pruebas de Selección Universitaria, Admisiones 2006-2010. Comité Técnico Asesor. Santiago, Chile. 100 p

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN. 2010. Retención en el Sistema de Educación Superior [en línea]

<http://www.cned.cl/public/secciones/seccionestadisticas/doc/Estadisticas2010/cohorte/Principales_resultados_estudio_retencion.pdf> [consulta: 30-07-2012]

CONTRERAS, D.; BRAVO, D.; SANHUEZA, C. 2001. PAA, ¿una prueba de inteligencia? [en línea]

<<http://www.dii.uchile.cl/~revista/ArticulosVol4-N2/233-247%2004-Cas%20y%20col.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

CONTRERAS, D.; GALLEGOS, S.; MENESES, F. 2009. Determinantes de desempeño universitario: ¿Importa la habilidad relativa? [en línea]

<http://www.cned.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/doc/63/cse_articulo795.pdf> [consulta: 30-07-2012]

CRAIG-CHRISTIE, M. 2010. Prospección a la investigación realizada a través de memorias de título de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile. 2004-2008. Tesis Med. Vet, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile, Santiago, Chile. 48 p.

DE MIGUEL, M.; ARIAS, J. M. 1999. La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria. Revista de Educación, No. 320, Madrid, España [en línea]

<http://www.educacion.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/1999/re320/re320_17.html> [consulta: 30-07-2012]

DONOSO, S.; HAWES, G. 1994. Veinticinco años de la prueba de aptitud académica. Antecedentes y propuestas para el sistema de selección de alumnos. Corporación de Promoción Universitaria. Santiago, Chile. 236 p.

EDEL, R. 2003. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación [en línea]

< <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

ESPINOZA, O.; GONZÁLEZ, L. 2007. Perfil socioeconómico del estudiantado que accede a la educación superior en Chile (1990-2003). Estudios Pedagógicos, Vol. 33, No.2: 45-57 [en línea]

<<http://www.scielo.cl/pdf/estped/v33n2/art03.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

EVERT, K. 2007. Rendimiento y éxito académico de la cohorte 1996. Carrera de Medicina Veterinaria. Tesis Med. Vet, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile, Santiago, Chile. 37p

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNIVERSIDAD DE CHILE (FACSO). 2011. Ingreso Especial Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile: Cupo de equidad en las carreras de Psicología, Sociología y Antropología. 33p.

GIUSTI, A. 2004. Evaluación de predictores de rendimiento académico en la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Austral de Chile. Tesis Ing. Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. 39 p.

GONZÁLEZ, A. 1988. Indicadores del rendimiento escolar. Relación entre pruebas objetivas y calificaciones. Revista de Educación No. 287, Madrid, España [en línea]

< <https://sede.educacion.gob.es/publivena/detalle.action?cod=515>> [consulta: 30-07-2012]

LEGORRETA, Y. 2001. Factores normativos que obstaculizan el egreso y la titulación. Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio. Serie Investigaciones 244 pp. [en línea] <http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/libros/lib64/6.html> [consulta: 30-07-2012]

OCDE, BIRD/BANCO MUNDIAL. 2009. La Educación Superior en Chile. Revisión de Políticas Nacionales de Educación. [en línea] <http://www.uc.cl/webpuc/piloto/pdf/informe_OECD.pdf> [consulta: 30-07-2012]

PIÑEROS, L.; RODRÍGUEZ, A. 1998. Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes: un estudio en Colombia. [en línea] <http://www.wds.worldbank.org/servlet/main?menuPK=64187510&pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&entityID=000094946_0010130548125> [consulta: 30-07-2012]

PRIETO, A. 2002. Indecisión vocacional: pérdidas y “perdidos” en la educación superior. Revista Calidad en la Educación, No. 17, pp 145-163. [en línea] <
http://www.cned.cl/public/secciones/seccionpublicaciones/doc/35/cse_articulo143.pdf> [consulta: 30-07-2012]

QUIVIRA, M. 2008. Análisis de los tiempos de duración de la memoria de título en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile (2002-2006)

Tesis Med. Vet, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Austral, Valdivia, Chile. 41 p.

ROLANDO, R.; SALAMANCA, J.; ISRAEL, J. 2010. Informe SIES: Duración real de las carreras y/o programas, descripción y análisis de la cohorte de titulados y/o graduados 2007. [en línea]

<<http://www.mineduc.cl/usuarios/sies/File/ESTUDIOS/ESTUDIOSSIES/Duracion-Real-de-los-Programas.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

ROSAS, R. 1992. Éxito académico universitario: problemas de su definición, medición y predicción. Revista Psykhe, No 1 (sept. 1992), Santiago, Chile. p. 25-39

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (SIES). 2007. Informe sobre retención de primer año de las carreras cohorte de ingreso 2007. [en línea:]

<<http://www.mineduc.cl/usuarios/sies/File/PROCESOSSIES2009/RETENCION%20PREGRADO/retencin%20pregrado%20cohorte%202007%20v2.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (SIES). 2008. Resumen matrícula 2009 de Educación Superior. [en línea]

<<http://www.mineduc.cl/usuarios/sies/File/PROCESOSSIES2009/Matricula-Total-2009-SIES-20091.pdf>> [consulta: 30-07-2012]

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (SIES). 2009. Informe sobre retención de primer año de las carreras cohorte de ingreso 2008. [en línea:]

<<http://www.mineduc.cl/usuarios/sies/File/PROCESOSSIES2009/RETENCION%20PREGRADO/RetencionPregradoCohorte2008.pdf>> [consulta: 30-12-2012]

TEJEDOR, J. 2003. Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. Revista Española de Pedagogía. Año LXI, No. 224, España. [en línea]

<<http://revistadepedagogia.org/20070602106/vol.-lxi-2003/n%C2%BA-224-enero-abril-2003/poder-explicativo-de-algunos-determinantes-del-rendimiento-en-los-estudios-universitarios.html>> [consulta: 30-07-2012]

TOSI, A. 2009. Migrar para estudiar. Revista Cátedra Paralela. No. 6. Rosario, Argentina. [en línea]

<http://www.catedraparalela.com.ar/images/rev_articulos/arti00071f001t1.pdf> [consulta: 30-07-2012]

TOURÓN, J. 1985. La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. Revista Española de Pedagogía. No. 169-170 [en línea]

<<http://dspace.unav.es/dspace/handle/10171/18774>> [consulta: 30-07-2012]

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO. 2011. Expectativas de los jóvenes que rendirán la PSU. Programa de Estudios Sociales y Desarrollo, Valparaíso, Chile [en línea]

<http://ucv.altavoz.net/prontus_unidadacad/site/artic/20101130/asocfile/20101130133242/expectativas_jovenes4tomedio.pdf> [consulta: 30-07-2012]

VIDAL, L.; GALVEZ M.; REYES-SÁNCHEZ, L.B. 2009. Análisis de hábitos de estudio en alumnos de primer año de Ingeniería Civil Agrícola. Revista Formación Universitaria, La Serena, Vol 2. No.2 [en línea]

<http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062009000200005&script=sci_arttext> [consulta: 30-07-2012]