

REVISTA "UNIVERSUM"

Universidad de Talca

LA EDUCACIÓN MEDIA Y LA PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PROBLEMAS Y DISYUNTIVAS

Sebastián Donoso (*)

En nuestro país, el paso de la educación media a la superior ha sido un proceso de vital importancia que ha captado la atención pública, dadas las repercusiones personales y sociales que conlleva. El surgimiento, hace más de veinticinco años de un sistema masivo de selección de alumnos basado en una batería de pruebas ha sido objeto de múltiples críticas, emanadas de muy diferentes fuentes. Una parte de ellas provienen del conocimiento parcial de los resultados y efectos del sistema de pruebas de admisión, e implícitamente, de la atribución de efectos a variables que de hecho no participan significativamente en el sistema.

El artículo analiza las características del proceso de selección, su comportamiento histórico, las críticas más frecuentes que se le formulan, las repercusiones de éste sobre el logro de los objetivos de la educación media, estableciéndose algunos procedimientos susceptibles de ser incorporados al sistema para corregir sus eventuales distorsiones, y así garantizar su aplicación para los años venideros, tema que implica una discusión de la capacidad predictiva de la batería de selección y del impacto de la educación media sobre la superior.

Finalmente, se revisan algunos impactos del sistema de admisión sobre el de financiamiento de la educación superior, concluyendo y proponiendo directrices sobre las materias consideradas.

(*) M. Cs. de la Educación. Director Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, Universidad de Talca.

I. INTRODUCCIÓN

Nuestro sistema de enseñanza media, en materia de logros, alcanza una doble dimensionalidad, no del todo explicitada, derivada en lo fundamental de los resultados que registra -que son los exponentes más expresivos de lo que puede llamarse la "crisis cualitativa de la Educación Media"- y que se traduce, para efectos del trabajo, en la pérdida del sentido funcional de este nivel del sistema educativo, dado inicialmente por: i) el cumplimiento parcial de su papel formativo, y ii) el escaso cumplimiento de su papel funcional con el mundo del trabajo y con la educación superior.

Para efectos del artículo nos centraremos en el nexo que se presenta entre la educación media y la superior, materia que posee implicancias manifiestas para el sistema educativo en su conjunto, y que dada su magnitud, requiere de una reconversión cualitativa de la educación media hacia el logro de determinadas habilidades, aptitudes y desarrollo de capacidades necesarias o que serán requeridas por sus alumnos para el éxito en la educación superior, temática que es de especial relevancia en el contexto regional, debido a los bajos estándares de logro registrados por nuestro sistema educativo local, que le sitúan dentro del conjunto con mayores carencias cualitativas en el plano nacional.

La discusión de este tema es de relevancia en nuestro medio, ya que la formación científico-humanista concentra más del 80% de alumnos de ese nivel, y aunque posee un rol formativo, su papel funcional para el mundo del trabajo es cuasi inexistente, más allá del requerimiento formal de haber alcanzado la educación media completa, por cuanto no habilita específicamente a sus egresados en actividades que no puedan llevarse a cabo con un nivel inmediatamente inferior, transformándose la continuación de estudios superiores en su rol más importante, ya sea por el sentido real de la situación o de manera adquirida.

Adicionalmente, la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), permite a cada establecimiento educacional, en cumplimiento de los objetivos mínimos y contenidos fundamentales, definir su propio proyecto pedagógico, el que requiere de un sustento claro, en función de la direccionalidad que persiga. Muchos establecimientos del área bajo análisis (científico-humanista), requerirán explicitar su relación con la educación superior, a través de un proyecto constitutivo que les permita mejorar las opciones de aprendizaje e ingreso de sus alumnos a la educación superior.

El análisis de los nexos entre la educación media y la superior, motivo central del trabajo, se realiza a partir de la constatación de los resultados de enseñanza media sobre el nivel ya señalado, en especial en el punto referido al proceso de selección y admisión, elemento ordenador de los vínculos entre ambos componentes del sistema educativo nacional.

II. EL PROCESO DE SELECCIÓN: COMPORTAMIENTOS RECURRENTES

Una de las materias que recibe mayores críticas estacionales (usualmente en el período previo e inmediatamente posterior a la administración de la P AA), es el sistema de selección y admisión a la educación superior. Algunas de las observaciones que se le formulan se deben -en parte- a limitantes casi imposibles de subsanar mediante sistemas masivos de selección, o porque al sistema de selección se le piden y asignan funciones que no responden a sus características, y en parte porque se transforma en una prueba evaluativa (de una sola vez), de un conjunto muy amplio de esfuerzos que no se ven debidamente reflejados en los resultados registrados.

Con todo, en las páginas siguientes se revisan varias de las observaciones más recurrentes sobre el tema, y las respuestas elaboradas por el sistema, todo ello dentro de la lógica de cambios y nuevas orientaciones que se vislumbran en la educación superior, y su incidencia sobre el nivel de educación media, en particular al insertamos en una Región específica, como la del Maule, que muestra tan altas carencias, identificables como dentro de las más altas del país, y donde se requiere de orientaciones precisas para poder enfrentar los desafíos pedagógicos que se avecinan.

2.1. EL PROCESO DE POSTULACIÓN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ANÁLISIS

Es importante comprender que el proceso analizado es un fenómeno que alcanza un comportamiento estructurado en torno de algunos ejes, lo que no invalida que como todo fenómeno social existan casos desviados de la norma, pese a los cuales es factible determinar comportamientos genéricos comunes bajo determinados marcos de probabilidad.

Anualmente egresan de la educación media nacional, algo más de 120.000 jóvenes, los cuales en su gran mayoría (105.000) provienen del área científico-humanista, correspondiendo la diferencia a la educación técnico-profesional (cfr. Universidad de Chile, 1976-1992). Todos ellos no se inscriben en el proceso de admisión a la educación superior. Inicialmente lo hace un número cercano a los 80.000, sin embargo rinden las pruebas aproximadamente 75.000; el resto del alumnado se automargina por muchos factores estimados que son del caso mencionar: bajos rendimientos registrados durante la educación media, problemas económicos que les impiden estudiar en la educación superior de más largo aliento, problemas de autovaloración, y otros de índole familiar que son altamente gravitantes (Muga y Rojas, 1990).

Un número importante de postulantes se inscribe anualmente en forma directa. Este grupo denominado Rezagados, registra, a nivel de todo el país, aproximadamente entre 33.000 a 43.000 personas que en su gran mayoría corresponden a un conjunto que reúne las siguientes características (Rodríguez y otros, 1982; Rojas y Otros, 1983; Donoso, 1988, 1989):

(i) rinden a lo menos las pruebas por segunda vez;

(ii) en su mayor parte egresados de la promoción anterior que no ingresaron a la educación superior, por lo general están estudiando en preuniversitarios, o bien ingresaron a la educación superior, les fue mal y se han retirado para volver a postular;

(iii) ingresaron a la Universidad a una carrera que no les agrada o bien en el intertanto comprenden su falta de interés y repostulan, un número importante se prepara individualmente para rendir las pruebas, otros lo hacen bajo el apoyo del preuniversitario;

(iv) finalmente, un grupo minoritario corresponde a los que rinden la prueba por tercera o más veces, se trata de un grupo que ha egresado de la educación media hace tiempo, por lo general no obtienen un resultado muy positivo y se estabilizan históricamente, tendiendo sus estándares de puntajes a decrecer al dar la prueba por tercera o más veces.

Los rezagados se diferencian de los postulantes de la promoción anual porque poseen comportamientos más estables asociados al costo-oportunidad que les afecta. La mayor parte de los que se inscriben rinden la prueba y postulan finalmente en número igualo incluso superior al de la promoción anual.

De lo expuesto se deduce que el comportamiento de ambos grupos es diferente, en efecto poseen variables claras que le distinguen y que explican los resultados registrados tanto en materia de inscripción, como de los logros en las pruebas y sus consecuencias sobre el ingreso a la educación superior.

El grupo de postulantes anuales de la promoción obtiene en las pruebas resultados más bajos que los rezagados, incluso precisables como significativamente inferiores. Esto conduce, como es de esperar, a que una cantidad importante de ellos, dado tales resultados, no ingrese a la educación superior. Lo que traducido a cifras implica que seis de cada diez nuevos alumnos de este nivel responden a tal condición, en consecuencia sólo el 40% del total de admitidos anuales provienen directamente de la enseñanza media (Donoso, 1988, 1989).

Las Universidades asociadas al Consejo de Rectores reciben aproximadamente 20.000 postulantes efectivos de la promoción (admitiendo finalmente a un número mucho menor), la mayor parte de los admitidos corresponden a la condición de rezagados. De los 80.000 postulantes inscritos de la promoción aproximadamente 25.000 superan el puntaje mínimo para postular (sobre 450 puntos), algo así como el 30% del total de inscritos, y menos del 20% del total de egresados anuales. Hecho que a nivel regional debe alcanzar características más significativas, ya que en gran parte de las pruebas, el promedio de los postulantes de la región es más bajo que el valor promedio del país, lo que implica que alcanzan puntajes inferiores como grupo, encontrándose proporcionalmente más cerca de los límites más bajos que de los superiores (Donoso, 1987)

Este aspecto, muestra serias carencias de logro de aprendizajes indispensables para la educación superior y que en el nivel medio por las razones que sea, no se han desarrollado, dando cuenta de una de las dimensiones más relevantes de la crisis de calidad de la educación media. Cerca del 50% de los alumnos que provienen directamente de la educación media, y que rinden las pruebas, no están en condiciones de postular en forma directa e inmediata (el año de egreso) a la Universidad, pues no obtienen el puntaje mínimo para ello (Universidad de Chile, 1976, 1992).

Anteriormente se indicó que el grupo de rezagados registra mejores puntajes promedios, lo que lleva a postular en forma directa a un número proporcionalmente más alto y cuantitativamente también (alrededor de 25.000). En razón de los antecedentes expuestos, **el problema de la admisión a la Educación Superior es un fenómeno que corresponde prioritariamente a los Rezagados y en segundo lugar a los pos tular antes de la Promoción Anual** hecho que constata la necesidad de adecuar la calidad de la educación media a una estructura de demanda que les permita un desempeño adecuado en la educación superior.

2.2. CRÍTICAS FRECUENTES AL PROCESO DE SELECCIÓN A PARTIR DE LOS DOCENTES

Las críticas al proceso de selección ocultan aspectos cuyo origen es impreciso, pero que se formulan en múltiples oportunidades para justificar o desviar los problemas de calidad de la educación media, cuyos logros suelen verificarse por intermedio del mecanismo de las pruebas incorporadas a la batería de selección a la educación superior

Una de las observaciones clásicas a nivel de la enseñanza universitaria, es la incapacidad que tendría el sistema selectivo para detectar una adecuada motivación y vocación para las carreras en las que los candidatos resultan seleccionados. Sobre el tema es importante puntualizar:

a. Este reparo no debiese atribuirse a la batería de selección, pues ésta comprende mediciones que son fundamentales indicativos del desarrollo intelectual, en ningún caso incluyen componentes que puedan recoger aspectos vocacionales.

b. Estos últimos son prácticamente imposibles de detectar en una medición de instancia única (como la bajo análisis) y requieren de un proceso de exploración que debiera comenzar en los últimos años de la educación básica, continuar en la media y finalizar en la superior; dado que la vocación se desarrolla a partir de intereses, pero se consolida a medida que al individuo se le ofrece la oportunidad de tener experiencias en ese campo, esta responsabilidad es de todas las instancias educativas, incluyendo la universitaria.

c. Otro factor que interfiere en la problemática mencionada es la presión social por estudiar en las carreras de mayor prestigio. De este modo, aunque los educandos tengan intereses definidos por realizar estudios en determinada área, la coacción social ejercida por los agentes que alcanzan más influencia sobre los candidatos, conlleva por resultado que estos últimos, frecuentemente, opten por carreras de mayor prestigio social en lugar de satisfacer sus verdaderos intereses.

El sistema de selección y admisión a la educación superior fue diseñado hace veinticinco años para reemplazar el Bachillerato, prueba de conocimientos de tipo ensayo y

de corrección individual. El sistema no fue diseñado en sus orígenes para seleccionar, sí para medir. Esta distinción es importante para comprender que su uso si bien ha sido razonable, puede decididamente ser mejorado, ya que se ha empleado para seleccionar, no informando acerca de las mediciones que establece.

Otra objeción esgrimida por los docentes universitarios en referencia a la PAA, es que se encuentra ausente la evaluación de la creatividad de los candidatos. Al respecto cabe señalar que la medición de este rasgo, efectivamente, no está explícitamente incorporada a los objetivos del instrumento; no obstante, la creatividad constituye un componente subyacente a los procesos cognitivos medidos en la PAA.

Adicionalmente es dable reconocer que la creatividad es una dimensión compleja, que presenta limitaciones teóricas y empíricas para su medición, más aún si se busca incorporarla como instrumento en un proceso de selección masivo. La mayor parte de los esfuerzos de medición de este atributo se han establecido a través de baterías de pruebas de respuesta abierta, que conllevan dificultades para su corrección y para la determinación de los criterios de confiabilidad de las mismas.

Las observaciones de los profesores de la educación media al sistema de selección, mencionan que mide sólo una parte de los objetivos de aprendizaje que este nivel debe lograr, lo que contribuye a distorsionar severamente los propósitos formativos de este nivel educacional. En relación a la parte verbal de la PAA esta crítica es expresada en forma reiterada preferentemente por los profesores de castellano y por los docentes de las asignaturas no incluidas en el sistema.

Complementariamente se señala que en el cuarto año de educación media, una fracción significativa del año escolar es destinada obligadamente a la preparación de las pruebas, restando tiempo al cumplimiento de los objetivos propios de este curso. Este hecho se ve agravado por el término prematuro del año lectivo (que significa un 10% menos de clases aproximadamente), y que aparece como necesario para cumplir con los requerimientos administrativos del proceso de selección y para proporcionar un período de reforzamiento a los candidatos.

También se argumenta que las pruebas discriminan negativamente a los alumnos provenientes de colegios municipalizados y subvencionados, por cuanto éstos obtienen puntajes muy inferiores en relación a los de establecimientos pagados. Si bien los resultados son consistentes con esta argumentación que atribuye un sesgo a las pruebas, la interpretación no es correcta porque lo que estos datos revelan es reflejo, principalmente, de la heterogeneidad de la calidad de la educación.

Las diferencias que muestran las pruebas que rinden los postulantes a la educación superior, son las mismas que se observan en cualquier otro indicador de eficiencia del sistema educacional, tales como las tasas de deserción, de repitencia, los resultados del

SIMCE, etc. Al respecto es conveniente establecer que los factores medidos por las pruebas son comunes a todos los sectores poblacionales, por ende, las diferencias detectadas no constituyen un sesgo sino que representan situaciones atribuibles a factores propios del sistema educacional.

2.3. REPERCUSIONES DEL SISTEMA DE SELECCIÓN SOBRE EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA

Es preciso señalar que cualquier sistema de medición administrado al término de una etapa educacional, va a generar un efecto manifiesto sobre ella, en especial cuando la medición adquiere implicancias significativas en el futuro educacional y laboral de cada sujeto.

Pese a que en la sección anterior se mencionaron algunas repercusiones del sistema de selección, la más importante que debiese tener lugar como consecuencia de un proceder de esta naturaleza, se refiere a los cambios que debieran producirse en los aprendizajes de los alumnos de la educación media. En otros términos, si el sistema de selección mide determinados aprendizajes, debería esperarse que en el transcurso del tiempo los profesores enfatizaran los contenidos y objetivos incluidos en las pruebas, y por extensión, que el logro de dichos aprendizajes se hubiese incrementado históricamente en los alumnos.

La administración de las pruebas durante sus veinticinco años -sin modificaciones substanciales en los contenidos y procesos mentales requeridos para su resolución- no ha evidenciado cambios significativos en los aprendizajes. Esto queda de manifiesto en el análisis histórico de sus resultados, cuyos logros permanecen invariablemente bajos, en particular los concernientes a los procesos mentales más complejos, establecidos por intermedio de las pruebas de conocimientos específicos. La ausencia de este efecto podría atribuirse, dentro de una serie de variables, a una retroalimentación inadecuada del sistema de información a los establecimientos educacionales (Díaz y otros, 1990).

En efecto, la información que se encuentra disponible para la gran mayoría de los profesores es la misma que está disponible al escrutinio público, esto es, los puntajes expresados en la escala de 200 a 800 puntos. Este tipo de puntuación proporciona sólo una ordenación de la población de postulantes en un año determinado, pero no expresa la cantidad y calidad de los conocimientos que éstos poseen, enmascarando la magnitud de las deficiencias reales que presentan los egresados de la educación media, proceso que implica selección, pero falta de información acerca de la medición.

Actualmente los liceos tienen la posibilidad de solicitar un informe que trasciende los resultados generales de las pruebas, y que especifica el desempeño de los estudiantes de acuerdo al contenido de las preguntas y al proceso mental necesario para responderlas. No obstante, el tipo de información proporcionado por este proceder se encuentra expresado de un modo que no es el que habitualmente manejan los docentes y, por lo tanto, presenta

serias dificultades para ser utilizado en el fortalecimiento de los aprendizajes deficitarios de los alumnos.

Contribuiría a la solución de este problema enfocar la construcción de las pruebas desde la perspectiva de los objetivos, tal como se formulan en los programas de estudios oficiales, ya que es el marco de referencia directo para la enseñanza. Asimismo, la información que se entregue a la opinión pública en general, y a los establecimientos educacionales en particular, debiese estar expresada bajo los mismos referentes. Un sistema de información en estos términos también beneficiaría a las instituciones de educación superior, por cuanto proporcionaría un perfil más concreto de las características de entrada del alumno que recibe.

Adicionalmente el proceso de selección se ha visto distorsionado al asociarse el Aporte Fiscal Indirecto (AA) a un concepto de "buen alumno" derivado del promedio de puntajes alcanzado por el postulante en la PAA. Este factor aparentemente inocente, significa que bajo el supuesto indicado de "un buen alumno" se asignan recursos económicos que no necesariamente responden a esta condición inicial (véase sección V del artículo).

Ahora bien, revisados estos antecedentes, la discusión del problema de la postulación de cada alumno debe analizarse bajo otras aristas:

(i) sus propios intereses;

(ii) los datos que éste posee acerca de la población anterior (que no son directamente comparables);

(iii) sus posibilidades de estudiar, en directa relación con las condiciones de soporte económico.

Este proceso asume mayor complejidad, al entregarle en forma adicional, influencia de las falsas creencias sociales acerca de los resultados de las pruebas como indicadores de "inteligencia y capacidad" personal, insertas dentro de la cultura nacional que destaca en sobremedida la relevancia del acceso a la educación superior, como solucionadora de todos los conflictos económicos futuros de la persona y como llave que abrirá las puertas de la felicidad.

Finalmente, se puede afirmar que sólo están en condiciones reales de elegir donde ingresar, aquellos postulantes que registran sobre los 700 puntos promedio en la batería de antecedentes, el resto va disminuyendo sus posibilidades hacia la condición de "donde quedó". Por ello el proceso neto de postulación podría decirse que sólo se realiza en forma directa para un grupo que equivale a menos del 5% del total que rindieron las pruebas, y los análisis vocacionales, sobre creatividad y otras materias, debieran restringirse en rigor a este grupo de postulantes. En relación a lo anterior, los datos correspondientes a la VII

Región muestran -por lo general- a sus postulantes anuales con resultados por debajo del promedio nacional, de esta manera, el número de alumnos locales que verdaderamente está en condiciones de elegir es muy escaso, situación que en nuestro medio es claramente un privilegio de un grupo muy pequeño, mostrando problemas de calidad educacional en un marco más agudo que el total nacional (Donoso, 1990).

III. OBSERVACIONES TÉCNICAS A PARTIR DEL MISMO SISTEMA DE SELECCIÓN E IMPLICANCIAS PARA LA ENSEÑANZA MEDIA

Así como se especificaron observaciones a partir de los docentes de los distintos niveles, resulta pertinente formular, a partir de los criterios técnicos del sistema, algunos planteamientos referidos a comportamientos de los establecimientos educacionales que inciden sobre los resultados que se registran y, analizar a partir de lo señalado, opciones alternativas de solución a estos problemas.

Una de las materias más preocupantes para el sistema de selección a la educación superior, dada la significación que presenta -desde el punto de vista técnico y predictivo- para el mismo proceso de selección, es el desplazamiento del promedio nacional de notas de enseñanza media, el que al inicio del proceso de la PAA era de 4.6 y en la actualidad se empina sobre el valor 5.5 (Díaz y otros. 1990). Las consecuencias de este fenómeno son varias:

a. Se trataría de un avance artificial, dado que los estándares de aprendizaje, tal como se comenta en otras secciones del trabajo, no se han desplazado igualmente en forma positiva, de manera que las exigencias de la enseñanza media, comparativamente, han tendido a decrecer.

b. Es factible que bajo el deseo de incrementar las probabilidades de ingreso de los alumnos al sistema, o bien para satisfacer las exigencias -y en oportunidades- demandas desmedidas de los mismos alumnos o sus apoderados, se hayan ablandado los niveles de exigencia en materia de calificaciones, como un procedimiento para evitar presiones, o bien para mejorar -como ya se mencionó- las probabilidades de ingreso de sus alumnos a la educación superior.

c. Producto de la mejoría de los promedios de notas desligados de su correspondencia sobre los aprendizajes puede señalarse que se ha ampliado la brecha existente entre la educación media y la superior, quizás esto explique en parte el incremento comparativo de los fracasos en los primeros años de la educación superior, y a su vez sustente la mayor postulación de rezagados al sistema universitario.

A nivel de la Séptima Región, este problema es profundamente delicado. Existe un claro desbalance entre el lugar que ocupa el promedio de notas de los egresados y sus logros en materia de pruebas. Esta situación, que se ha producido por espacio de varios

años, no se ha corregido, y su permanencia grava con mayor peso la necesidad de establecer un adecuado ajuste entre las exigencias de calificación, debidamente ajustadas a los estándares nacionales, y los resultados alcanzados en las pruebas del sistema de admisión. Mantener una situación como la señalada, constituye una virtual distorsión para el alumno, que posteriormente, al ingresar a la educación superior, no podrá mantener su estructura de rendimiento, y fracasará debido al desajuste entre esfuerzo y calificación en la enseñanza media, no siendo este problema -en lo fundamental- de su propia responsabilidad.

Para efectos del sistema de selección y, precisamente, derivado de su probada capacidad predictiva, el desplazamiento -más artificial que real- del promedio de notas, genera la puesta en peligro del mejor predictor de rendimiento futuro, y por ende se hipoteca uno de los factores más relevantes con los que en la actualidad se cuenta para efectos de una mejor selección.

En la medida que la disminución de la varianza sea producto de la manipulación, los cambios registrados no responderán al comportamiento real de la población, y si bien en el momento no la desacreditan técnicamente como variable, hacen indispensable buscar mecanismos para mantenerla vigente y evitar que sea manipulada en forma indebida, y se transforme en una constante, lo que significaría de inmediato la pérdida de su capacidad predictiva.

Una parte considerable de la responsabilidad sobre este problema la tienen los mismos establecimientos educacionales, quienes en términos generales han efectuado un uso indebido de la variable más preciada, y quizás una de las más justas del sistema de selección. De persistir en este esquema se podría llegar a soluciones muy radicales, como sería -eventualmente- prescindir del promedio de notas de enseñanza media, lo que incidiría gravemente, al menos durante un tiempo importante, sobre los establecimientos educacionales subvencionados y municipales, ampliando las diferencias ya anotadas y perjudicando aún más a sus egresados en el proceso de selección y permanencia en la educación superior.

Bajo este considerando, establecer mecanismos correctores y complementarios (y eventualmente controladores de las posibles distorsiones) del promedio de notas, constituye una solución para evitar el deterioro de esta variable, y a su vez obtener otros criterios complementarios de selección. Dentro de éstos se pueden precisar los siguientes:

a. La posibilidad de utilizar el puesto relativo del alumno dentro de su establecimiento como un criterio adicional de puntaje, puede usarse como un factor corrector o complementario del uso del promedio de notas de enseñanza media. Para estos efectos, bastaría generar un sistema de puntuación debidamente estandarizado de acuerdo con la posición de orden obtenida por el alumno en su establecimiento al finalizar su

enseñanza media (basado en una adaptación del sistema empleado por la USACH para la admisión 1992).

b. Técnicamente existe la posibilidad cierta de implementar medidas como la indicada, las que en otras realidades han mostrado ser un predictor eficiente, si además están asociados a la existencia de condiciones de apoyo adecuadas para el estudio y desempeño académico de los estudiantes.

c. Objeciones derivadas del fomento a eventuales cambios del alumnado hacia otros establecimientos educacionales, con la finalidad de mejorar su situación competitiva, creemos no poseen un asidero significativo, y más allá de la casuística, podrían contribuir a hacer más competitiva -en su sentido positivo- la educación media.

Otro criterio que puede ser incorporado, tras determinar un proceder al respecto, es estimular el éxito oportuno de la educación media como una manera de evitar vicios como la repitencia de curso o el eventual retiro anticipado del alumno con el fin de mejorar su promedio de notas. Esta situación se ilustra para mostrar que hasta el año 1987 el 76% del alumnado de los Colegios pagados cumplía con esta exigencia, cifra que desciende al 53% en los establecimientos subvencionados y a un 39% en los municipalizados. El total nacional es de 45.28%. De acuerdo con la nueva legislación que entró en vigencia desde hace un par de años, los datos no debieran haber variado significativamente (Cox y Jara, 1989).

Al estimularse, a través de mecanismos de selección asociados o bien complementarios al promedio de notas, el éxito oportuno y la posición del alumno en el establecimiento educacional, se están entregando signos netos de la relevancia, impacto y trascendencia que posee la enseñanza media para el nivel superior de la educación, así como también se muestra un camino preciso de exigencia, competencia y calidad para que la educación media enfrente sus tareas hacia la educación superior.

Es absolutamente imprescindible que la educación media, en especial en aquellas regiones como la Séptima en que se encuentra desmedrada, abandone las tentaciones cortoplacistas de éxito a través del desplazamiento de los promedios de notas, y asuma un papel de incremento de la calidad y cantidad de los aprendizajes, camino que derivará no sólo en mejorías importantes de ingreso a la educación superior, sino que adicionalmente y en grado muy elevado, en la permanencia de sus egresados en la educación superior.

Dentro de los elementos distorsionadores de la capacidad predictiva de la batería de selección, se encuentra la asignación de ponderaciones a otros factores no directamente relacionados con los logros académicos. Al respecto ponderaciones de regionalidad más allá de un 5%, o la entrega de puntaje adicional por el hecho de postular a una universidad en primera prioridad, ejemplifican lo señalado, y no guardan una estrecha relación con las materias propias de calidad educacional o de los factores netamente predictivos sobre el

rendimiento universitario. Es importante distinguir entre el beneficio que se busca entregar a los egresados de la región o de regiones próximas, bajo un compromiso de la institución con su medio, del otorgamiento de un puntaje adicional por el hecho de postular a determinada Universidad y colocada en primer, segundo o tercer lugar.

Situaciones como las narradas desvirtúan el sistema de selección y constituyen incluso una mala inversión para los mismos planteles que las emplean, dado que generan una imagen de mayor rendimiento del que posteriormente alcanzan, incluyendo problemas de vocación que anteriormente se expusieron.

IV. DISCUSIONES ACERCA DE LA CAPACIDAD PREDICTIVA DE LA BATERÍA DE SELECCIÓN Y EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN MEDIA EN LOS RENDIMIENTOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La presente sección analiza el comportamiento predictivo de los componentes de la batería de selección, y su impacto sobre la educación media. Muchos de los considerandos que se exponen son atingentes al universo temático (la educación media científico-humanista), otros requieren de una explicitación adicional referida a los resultados educativos de la Séptima Región.

El criterio más importante para determinar la efectividad de los factores que configuran una batería de selección universitaria es la medida en que se logra predecir el desempeño de los alumnos en el nivel de la educación superior. Lo anterior implica que cada uno de los componentes considerados en el proceso debe cumplir a lo menos con dos condiciones:

a. Los candidatos que obtienen los más altos puntajes en un determinado factor de selección deben ser a la vez los que alcancen los mejores rendimientos académicos en la universidad, esto es, la correlación entre cada factor y el desempeño académico de los estudiantes deberá ser significativamente alta.

b. Cada factor deberá ser relativamente independiente del resto de los factores considerados en el proceso, es decir, las intercorrelaciones entre los diferentes criterios de selección deberán ser lo más bajas posible. Si esta condición no se cumple, y se producen altas correlaciones, entonces, aunque todos tengan capacidad predictiva en forma individual, sólo algunos de ellos aportarán a la predicción, los demás resultarán redundantes, no incrementando substancialmente la capacidad de pronóstico del conjunto.

Es necesario destacar que en el ámbito de la predicción del comportamiento humano, los pronósticos de corto plazo suelen alcanzar adecuada confiabilidad, por cuanto en períodos mayores comienzan a influir variables que difícilmente un sistema de selección puede recoger y mediar satisfactoriamente. De esta manera una batería de selección de

estudiantes universitarios que comprende exclusivamente destrezas y habilidades intelectuales, en lo óptimo tendrá una buena capacidad predictiva del desempeño académico para el primer año de la educación superior. En este ámbito, cualquier pretensión de un pronóstico a largo plazo, entra a desconocer el potencial que como agente de cambio tiene la universidad, en especial en los jóvenes que ingresan a ella, los que se encuentran aún en plena etapa de crecimiento y desarrollo.

Los estudios sobre capacidad predictiva de los componentes de la batería de selección, realizados por los diversos planteles de educación superior (Cfr. Bibliografía), muestran hallazgos con un importante grado de convergencia, condensables en lo fundamental según sigue:

a. En general, el promedio de notas de la educación media por sí solo, constituye el mejor predictor del desempeño académico, así como también es el de mayor eficiencia al combinarse con los demás criterios de selección.

De allí la importancia de hacer a nivel regional, un adecuado ajuste entre exigencias y calificaciones para no sub o sobreestimar la primera en desmedro de la segunda, o viceversa, situación que incide en forma directa sobre la capacidad predictiva de la batería de selección. Las comparaciones de datos para los años 1976 en adelante muestran claramente que el promedio de calificaciones de educación media a nivel regional, está sobrevalorado en relación con los resultados alcanzados en los otros componentes de la batería de selección (Donoso, 1987, 1990).

b. La parte matemática de la PAA suele explicar en mayor grado que la verbal las diferencias individuales en materia de rendimiento universitario. En la mayoría de los estudios, esta sección es la que agrega más capacidad predictiva al promedio de notas de educación media, que el resto de los factores de la batería. Sólo en las carreras cuyo requisito de ingreso es la Prueba de Conocimientos Específicos de Matemática, ésta desplaza a la parte matemática de la PAA dado que ambas presentan una correlación muy alta entre sí.

La situación descrita es de gran relevancia para el contexto regional, los resultados en la PAA matemática y en la PCE de la asignatura respectiva, han estado por larga data, dentro de los más bajos a nivel del país, lo que no sólo produce impacto negativo sobre las posibilidades de admisión, sino que claramente ha condenado al virtual fracaso en la educación superior a muchos de nuestros egresados, por cuanto se trata de una variable decisiva sobre los rendimientos futuros.

c. Generalmente la sección verbal de la PAA presenta por sí sola una menor capacidad predictiva que la matemática. Es el antecedente que agrega menos capacidad predictiva a los factores precedentes, desmejorándose ligeramente tal condición predictiva después de los cambios introducidos en 1983; los que básicamente consistieron en

incorporar preguntas cuyo propósito fue el de medir la capacidad de redacción, en sustitución de las analogías verbales.

Cabe recordar que la elevada correlación entre las dos partes de la prueba, redundante en que una de ellas agregue poca capacidad de pronóstico a la otra, más aún si su correlación con el rendimiento en la universidad es menor, como en el caso de la parte verbal.

d. Las Pruebas de Conocimientos Específicos suelen presentar una contribución adicionalmente significativa a los componentes antes mencionados (Rodríguez y otros, 1985; Rojas y otros, 1988).

e. La prueba de Historia de Chile no aporta capacidad predictiva significativa a la PAA, fundamentalmente por su alta asociación con la PAA verbal (correlación de 0.80), y con la prueba de conocimientos específicos de Ciencias Sociales.

Es indispensable resaltar que la combinación de los factores de selección, proporciona un mejor pronóstico del rendimiento académico que cualquiera de ellos en forma aislada. En la mayor parte de los estudios realizados en nuestro medio se encuentran resultados análogos a los obtenidos en investigaciones similares en otros países. Los trabajos nacionales sobre capacidad predictiva de los procedimientos de selección, alcanzan los límites máximos que pueden obtenerse con sistemas de selección universitarios masivos (Díaz y otros, 1990).

La necesidad de establecer una mejoría real sobre los predictores, no reside, como algunos puedan pensar, sólo en el impacto por incrementar las probabilidades de ingreso a la educación superior, sino en lo fundamental, por incrementar las posibilidades reales de éxito en aquellos que ingresan a este nivel, y no se traduzca en un fenómeno relevante sólo en el corto plazo.

V. LA DISTORSIÓN DEL PROCESO DE ADMISIÓN PRODUCIDA POR EL IMPACTO DEL APOORTE FISCAL INDIRECTO (AFI) SOBRE EL SISTEMA DE SELECCIÓN UNIVERSITARIO

La reforma de la Educación Superior definida el año 1981 e implementada a partir de 1982, estableció una serie de cambios, uno de los cuales fue la materia bajo análisis, presentada legalmente a través del DFL N° 4 de 1981, que en su Artículo N° 3 dice "...a partir de 1982, el Estado otorgará a las universidades y a las entidades de educación superior, anualmente, un aporte fiscal por cada uno de los veinte mil mejores alumnos que se matriculen en ellas en su primer año de estudio. Se considerará que los veinte mil mejores alumnos son aquellos que han logrado un puntaje en la Prueba de Aptitud Académica que los ubique dentro de los veinte mil primeros lugares de la lista de alumnos

que hayan rendido dicha prueba para el año respectivo y se matriculen en las universidades o entidades de educación superior".

Con posterioridad se introdujeron modificaciones al DFL indicado, las que básicamente se refieren a los montos asignados por alumnos ingresados, tipo de carrera y número de veces que el alumno se incorpora a la Universidad.

La legislación citada vincula el financiamiento de la educación superior a los resultados de las pruebas de selección, específicamente a la PAA, en razón de ello, las instituciones de educación superior buscaron y han buscado la forma de incrementar sus ingresos a través de la modificación de la ponderación que otorgan a los distintos factores de selección, privilegiando el peso de las PAA en desmedro del resto de los componentes, en lo fundamental de las notas de educación media con todo lo que ello significa y que ha sido previamente debatido en forma amplia. Al examinarse la ponderación promedio que tenía la PAA antes de 1981 en relación a la actual, se observa su incremento en promedio simple por carreras y universidades, de 42.9% en 1979 al 60,4% en 1982 y al 63.9% en 1988, todo ello como un mecanismo para captar mayores ingresos económicos (Sanfuentes, 1990).

Los antecedentes reseñados indican claramente que la vinculación entre el sistema de selección y el financiamiento universitario ha tenido implicancias perversas al distorsionar el primero, ya que las ponderaciones asignados actualmente a la PAA no son correspondientes con las conclusiones que se desprenden de los estudios de predicción del rendimiento académico.

Con la finalidad de ahondar sobre el tema podemos preguntarnos, si la definición de "mejor alumno" establecida en el DFL N° 4 es coherente conceptualmente a la connotación de esta calificación. Lo que podría traducirse en:

1. ¿Considera el docente de la educación superior que un buen alumno es, efectivamente, aquél que sólo ha logrado desarrollar las habilidades y destrezas cognitivas generales que mide la PAA?

2. ¿En la definición de "buen alumno" deben incluirse características tales como: hábitos de trabajo académico, perseverancia, motivación para el aprendizaje y otros?

3. ¿Hasta qué punto el promedio de notas es tal vez la mejor aproximación a un "buen alumno"?

Es probable que las respuestas a las dos primeras preguntas sean bastante consensuales, pero la tercera merece más de una objeción razonable en lo que se refiere a (i) la comparabilidad entre los promedios de alumnos de diferentes establecimientos y, (ii) el riesgo de inducir una manipulación del peso asignado a este factor en el proceso de selección.

La primera objeción puede ser superada si en vez del promedio de notas considerado en forma absoluta, se utiliza el lugar que ocupa el alumno dentro de su promoción. Este indicador no conlleva la limitación de falta de comparabilidad, pues presenta la ventaja adicional de estar fundado en la historia escolar del educando y no en una instancia de medición única.

Esta proposición daría una señal positiva al sistema escolar, pues valoriza el desempeño del trabajo sostenido durante toda la educación media y sería un elemento motivador para los estudiantes de este nivel.

En forma anexa, si bajo ciertos límites el sistema de selección pondera ese factor, no contribuye a su distorsión, pues como se mencionó previamente, el promedio de notas de enseñanza media es el mejor predictor disponible y sería conveniente explorar si su traducción al lugar que ocupa el alumno entre sus pares es un predictor aún más eficiente.

Es sustantivo comprender que esta distorsión ha tenido un efecto negativo sobre la selección de los postulantes a la educación superior, y sobre la capacidad predictiva de la batería, de manera que varias de las observaciones que se han definido con antelación se basan en la excesiva ponderación (y por ello peso estadístico) que se le ha otorgado a la PAA como factor captador de ingresos económicos, y no necesariamente de buenos alumnos, ya que su definición en el DFL N° 4, dista significativamente de ser un instrumento técnicamente adecuado para la selección. Adicionalmente, resulta cuasi evidente que contamina el proceso de selección con criterios económicos que no debieran tener incidencia sobre las decisiones de selección, pero que obviamente lo alcanzan debido al nexo explícito que sobre la materia establece el DFL comentado, el cual no sólo requiere de una reforma legal para su adecuación o cambio, sino que este proceso de ajuste requeriría, complementariamente, del consenso de los planteles de educación superior, incluyendo los de financiamiento privado, el que resulta muy improbable de obtener, ya que cualquier transformación traería consigo que una o varias instituciones vieran mermar parte importante de sus ingresos económicos.

VI. DISCUSIÓN FINAL Y POSIBLES RECOMENDACIONES

En el marco de la discusión final se han puntualizado algunas materias en la sección de discusión, estableciéndose diferenciaciones en lo que dice relación con las recomendaciones que se postulan.

6.1. DISCUSIÓN FINAL

Como motivo de preocupación central del tema expuesto, el problema de calidad de la educación media y posteriormente de la educación superior, es a todas luces el considerando de fondo que a través de las diversas secciones se analiza, aunque no con el sentido claro de esta parte. Si la enseñanza media científico-humanista hubiese vivido un

proceso de mejoramiento de la calidad de su producto, la educación superior se habría visto obligada a mejorar, agradecida por los resultados obtenidos.

Ambos aspectos no son ciertos, al menos en términos del universo en consideración. La enseñanza media se ha desligado de parte importante de los problemas de calidad educacional, endosándoselos a los mismos alumnos, y la superior no ha sido capaz de establecer nexos con el nivel medio para subsanar este problema. En consecuencia los cambios que podrían empezar a generarse corresponderían a una respuesta retrasada de ambos niveles ante las dificultades de calidad que les unen, respuesta que siendo tardía es igualmente necesaria.

Desde la perspectiva de la enseñanza media, es importante considerar que más que cualquier sistema de selección que se pudiese implantar (el que en sus inicios no sería radicalmente diferente del actual), su preocupación debe apuntar sobre la calidad de sus egresados, materia que le salvaguarda sobre cualquier transformación (racional) de los sistemas de selección.

Adicionalmente la educación superior debiese buscar nexos más explícitos con la enseñanza media, a objeto de que sus perfiles alcancen un adecuado grado de complementariedad.

6.2. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se han elaborado, buscan ilustrar distintas vías de mejoramiento del sistema de selección de 'alumnos a la educación superior, y sólo deben ser comprendidas a partir del conjunto de antecedentes que se han expuesto en el cuerpo del trabajo.

La actual ley de educación superior entrega autonomía a los distintos planteles para definir sus orientaciones sobre la materia, y considerar los antecedentes y alternativas que estimen adecuados, de forma que no existe -por el momento- un instrumento ordenador que no sea la fuerza y consistencia de los argumentos que se emplean para conseguir los cambios requeridos.

Si bien el contenido de las proposiciones es genérico, su aplicabilidad a la Séptima Región es de vital importancia, por expresión del conjunto de antecedentes deficitarios ya señalados.

1. Con respecto a la PAA, sería altamente conveniente revisar la técnica de transformación de los puntajes brutos a la escala de 200 a 800 puntos, pues pareciera presentar dificultades en cuanto alteran los puntajes que se informan, tendiendo a llevar a interpretaciones equivocadas de los mismos.

2. En lo que se refiere a la parte verbal de la PAA, podría estudiarse la posibilidad de volver a incorporar las analogías verbales.

3. Con respecto a la Prueba Historia Geografía de Chile, dados los resultados ya comentados, sería conveniente eliminar el carácter obligatorio que actualmente posee, y reemplazarle por otro instrumento que pueda contribuir con la medición de alguna habilidad que resulte más relevante para la educación superior.

Sobre este punto en particular podría pensarse en:

a. Darle mayor peso al promedio de notas de enseñanza media, y/o;

b. Incorporar la ponderación del puesto que ocupa dentro del establecimiento.

c. Adicionalmente podría pensarse, para situaciones muy calificadas, en una prueba de comprensión de lectura en un idioma extranjero. Considerando que esta condición está siendo cada vez más necesaria desde el inicio de su vida profesional o científica. Esta prueba podría ser a elección entre aquellos idiomas que sean más útiles para el área de estudio respectiva.

4. Se estima como una recomendación sustantiva, tal como se manifestó en el cuerpo del trabajo, la conveniencia de que las Pruebas de Conocimientos Específicos se elaboren a partir de la estructura y tipo de objetivos de aprendizaje formulados en los programas de estudios oficiales. De esta manera se lograría:

a. Mejorar los niveles de manejo de información, principalmente en los profesores de enseñanza media, generando una estructura de comprensión más clara acerca de los contenidos y procesos que se miden en las PCE.

b. Alcanzar un mayor impacto sobre la enseñanza media, con la finalidad de mejorar los niveles de dominio de contenidos y desarrollo de aptitudes, tal como manifiestamente lo demanda en la actualidad la educación superior.

c. Disminuir el grado de fracaso de los alumnos, sobre todo en el primer año en la educación superior.

d. Beneficiar a las instituciones de educación superior, por cuanto proporcionaría un perfil más concreto de las características de entrada, del alumno que recibe.

5. Atendiendo a que el Cuarto año de Enseñanza Media ve disminuido en algo más del 10% su año escolar por, entre otros motivos, exigencias administrativas referidas al proceso de selección, es importante buscar mecanismos que permitan:

a. Optimizar el año escolar, con la finalidad de que el último año cumpla con los objetivos que le corresponden: aumentar los días de clases, comenzar antes el año escolar, disminuir feriados, etc.

b. Establecer mecanismos más expeditos para acopiar la información referida a notas de los alumnos y reducir la congestión de este cuello de botella.

c. Estudiar la posibilidad, con la finalidad de poder aprovechar en mejor forma el último año escolar, que las pruebas pudieran rendirse:

- los primeros días de enero de cada año, o;
- a mediados de año, posiblemente en julio, mientras se cursa el cuarto año medio.

6. Una de las preocupaciones que deben asumir los mismos docentes de enseñanza media es la de mantener la vigencia de aquellos predictores que han mostrado ser los más fuertes, situación que en el caso específico del promedio de notas de enseñanza media es de consideración, dado que éste ha mostrado una tendencia creciente al alza, des balanceada de su contraparte de aprendizaje.

Dentro de las innumerables razones que pueden explicar este fenómeno, ciertamente el interés por incrementar las probabilidades de ingreso a la educación superior ha de estar dentro de ellas. El problema reside en cuanto:

a. Se está manipulando una variable.

b. Está disminuyendo significativamente su varianza, y es debido a su manipulación y no a su transformación real.

c. Mediante este proceso puede perder o lesionar significativamente su valor predictivo, es decir, el mejor predictor disponibles está en vías de importante deterioro de su capacidad prospectiva, en razón de una transformación que no responde a la medición real que debe consignar.

7. Tales elementos y otros relacionados con la equidad, hacen aconsejable, para aquellas instituciones que lo estimen adecuado, incluir algunas variables "correctoras" o complementarias del promedio de notas, a saber:

i) la posición o lugar del alumno (a partir del promedio de notas) ordenado dentro del establecimiento, y la transformación de éste en un puntaje estandarizado.

ii) la inclusión de algunas pruebas especiales para carreras que requieran de determinadas destrezas.

iii) incorporación de otras informaciones tales como eficiencia real (número de años en que cursó la enseñanza media), u otras que se estimen necesarias, debidamente analizadas.

8. Es una recomendación impostergable desligar el sistema de asignación de los aportes fiscales indirectos (AFI) a criterios considerados en el sistema de selección. Sin embargo, el DFL respectivo requiere, para asumir la condición deseada, de una reforma legal sobre el punto, con las dificultades que ello implica.

9. Alternativamente creemos sustantivo cambiar el criterio de "buen alumno", especificado en el DFL N° 4/82 relacionado con la ponderación de la PAA para el AFI, por el de "buen alumno" asociado a un determinado percentil superior de la posición de orden que ocupa el alumno en su establecimiento educacional al momento del egreso, variable que técnicamente puede ser definida para su transformación estandarizada a puntajes.

Idealmente, debiera buscarse que el factor asociado al AFI no estuviese contemplado dentro del conjunto de variables que inciden en la selección misma de los alumnos, sin embargo la legislación actual no permite una figura como la que se suscribe, por ende la opción de los criterios que cada entidad especifique, representa en forma explícita la vocación que cada centro de enseñanza superior tiene sobre el problema.

10. En otra materia, se ve con preocupación el uso algo indiscriminado del sistema de ponderaciones especiales a determinadas variables que no dicen estrecha relación con las materias propias de calidad o de los factores netamente predictivos sobre el rendimiento universitario.

Específicamente se cree que una ponderación razonable (5%) de origen regional, hacia localidades aledañas a o las regiones en las cuales se encuentran los centros de educación superior, puede ser un elemento importante de identificación y servicio a su región: Otros valores o ponderaciones directas de puntajes, entran a alterar sustantivamente el sistema de selección y particularmente la admisión, generando ciertos procedimientos anómalos a los objetivos que se busca alcanzar a través del sistema de selección a los centros de educación superior.

11. Aunque en parte fue mencionado con antelación, la necesidad de mantener un sistema de información previo y posterior al proceso mismo de selección es una materia que beneficiaría al sistema educativo en su conjunto. Al respecto es importante que se realicen periódicamente estudios acerca del comportamiento de las diversas submuestras o estratos participantes en el proceso (promoción y rezagados), y sus comportamientos de acuerdo a tipo de establecimiento, región, variables demográficas, de rendimiento y otras, por cuanto una información debidamente detallada y pública haría más transparente el sistema y generaría mayores beneficios para éste en su conjunto y la educación superior.

12. Es este sentido, aparece como relevante establecer puntos efectivos de coordinación con las Universidades privadas, a objeto de que el sistema de pruebas y antecedentes que suscriben las instituciones integrantes del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, sean efectivamente asumidas por todos estos planteles universitarios del país, cualquiera sea su situación de dependencia financiera.

BIBLIOGRAFÍA

ASTETE, Jaime y otros, **Validez predictiva antecedentes de selección 1988 Universidad Austral de Chile**, Universidad Austral de Chile, Escuela de Ingeniería Comercial, Valdivia, 1990.

COX, Cristián y JARA, Cecilia, **Datos básicos para la discusión de Políticas en Educación (1970-1988)**, Santiago de Chile, CIDE-FLACSO, 1989.

DIAZ, Eliana, HIMMEL, E. y MALTES, S., "Evolución histórica del sistema de selección a las universidades 1967-1989" en: Lemaitre, Ma. José (Ed.) **La Educación Superior en Chile: un sistema en transición**, Colección Foro de la Educación Superior, Santiago de Chile, CPU., 1990, pp. 241-305.

DONOSO, Gabriela y otros, **Validez predictiva antecedentes de selección 1988 Universidad de Chile**, Universidad de Chile, Vicerrectoría Académica, Santiago, 1990.

DONOSO, Sebastián, "Resultados de las pruebas de admisión a las universidades VII Región" en **Universum**, Universidad de Talca. Talca. N° 2, 1987. pp. 95-111.

_____ "Desafíos Educativos para la década que se inicia" en **Universum**, Universidad de Talca, Talca, año 5, 1990, pp.29-44.

_____ "La relación entre los rezagados y los alumnos de la promoción en el proceso de admisión a la educación superior: lecciones para el sistema educacional" en **Estudios Pedagógicos**, Universidad Austral de Chile, Valdivia, N° 14, 1988. pp. 41-57.

_____ "Admisión a la educación superior: magnitud de las diferencias entre los postulantes de la promoción y los rezagados" en **Estudios Pedagógicos**, Universidad Austral de Chile, Valdivia, N° 15, 1989, pp. 15-32.

GRÜEBLER, Adelheit, **Validez predictiva de antecedentes de selección 1988. Universidad de la Frontera**, Universidad de la Frontera, Vicerrectoría Académica. Temuco, 1990.

LARRAÍN, José y otros, **Capacidad predictiva del rendimiento escolar sobre las pruebas de ingreso a la universidad**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Dirección General Estudiantil, Santiago, 1990.

MUGA, A. Y ROJAS, F., "Análisis de algunos resultados del proceso de admisión a las universidades chilenas, periodo 1982-1989" en Lemaitre, Ma. José, **Op. cit.**

RIVERA, Pilar, **Rendimiento académico: validez predictiva de puntajes de ingreso a la educación superior, Universidad del Bío-Bío, 1988**, Universidad del Bío-Bío, Concepción, 1990.

RODRÍGUEZ, Cristina y otros, "Deserción y cambio de carrera en la Universidad de Chile", Universidad de Chile, Servicio de Selección y Registro de Estudiantes. Monografía N° 14, Santiago de Chile, Septiembre de 1982.

_____ "Resultados de la aplicación del sistema de selección de alumnos a la educación superior en Chile" en **Cuadernos Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas**, N° 24, Santiago de Chile, Enero-Junio de 1985, pp. 24-57.

ROJAS, Ricardo y BOCCHIERI, M.A., "Características de los candidatos de promociones anteriores y su incidencia en los resultados de la PAA 1982", Santiago, Universidad de Chile, Servicio de Selección y Registro de Estudiantes, Monografía N° 17, Septiembre de 1983.

ROJAS, Ricardo y otros, **Estabilidad de los resultados de la Prueba de Aptitud Académica y de las Pruebas de Conocimientos Específicos**, Universidad de Chile, Serie Informes, N° 3, Santiago de Chile, 1988.

ROJAS, Ricardo, **Validez predictiva de los antecedentes de selección utilizados por la Universidad de Concepción en el proceso de admisión 1988**, Universidad de Concepción, Dirección de Asuntos Estudiantiles, Concepción, 1990.

SANFUENTES, Andrés. "Comportamiento universitario y políticas de financiamiento" en Lehman, C., (Ed) **Financiamiento de la educación superior: antecedentes y desafíos**, Santiago de Chile, Foro de la Educación Superior, Corporación de Estudios públicos, 1990. pp. 133-233.

SAINZ, Carlos, **Validez predictiva de los factores de selección en el rendimiento académico de la admisión 1988 a la Universidad Católica del Norte**, Universidad Católica del Norte, Vicerrectoría Académica, Antofagasta, 1990.

SQUELLA, Agustín, "La ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (N° 18.962)" en Lemaitre, Ma. José, **Op. cit.**

UNIVERSIDAD DE CHILE, **Resultados estadísticos de las pruebas del examen de admisión a la educación superior**, Boletines informativos N°s 2 al 16, Santiago, años 1976 a 1991.