
Caracterización de estudiantes de un programa de acompañamiento frente a la evaluación de permanencia en una institución de educación superior chilena.

Línea Temática: Políticas nacionales y gestión institucional para la promoción de la permanencia y reducción del abandono.

Alejandro Arias Martínez

Carolina López Hernández

Carolina Calderón Ayala

Dirección de Inclusión, Pontificia Universidad Católica de Chile. alejandro.arias@uc.cl

Resumen. El estudio pretende caracterizar a estudiantes de educación superior de una institución chilena que alcanzan evaluación de su permanencia por parte la comisión creada por la misma. Se discuten elementos teóricos y empíricos respecto a la posición de Chile en el concierto nacional e internacional. Con el desarrollo logrado ha potenciado políticas públicas de nivel central con las que se han creado mayores instancias para fortalecer el acompañamiento a estudiantes de sectores desfavorecidos. Con una muestra de 318 estudiantes y 32 unidades académicas de distintas disciplinas, se describe la participación según sexo, vía de admisión, dependencia administrativa del colegio de procedencia. Los resultados en base a análisis descriptivos e inferencial indican que los estudiantes de sectores más desfavorecidos siguen alcanzando los límites de la continuidad en la institución. En tanto las unidades académicas tienden a agruparse en torno a tres clusters “matemático”, “especialidad” e “inespecífico” resultando de interés el desarrollo de habilidades que permitan un desarrollo educativo adecuado antes de ingresar a educación terciaria. Se discuten los resultados a la luz de los elementos teóricos.

Descriptorios o Palabras Clave: Acompañamiento, Permanencia, Educación Superior, Equidad.

1. Introducción

La diversificación de la educación superior ha sido un desafío relevante de poder abordar. Su complejidad ha generado cambios políticos, institucionales y profesionales para describir, comprender y fomentar su desarrollo y generar mayor espacio a perfiles de estudiantes de sectores desfavorecidos.

En el marco de este desarrollo, Chile como otros países, han fortalecido el ingreso de estudiantes en la Educación Superior. Su evolución en relación con la matrícula ha generado un aumento de 13,1% entre el 2012 y 2021 (SIES, 2021). En comparación con los países de la OCDE¹, Chile posee uno de los niveles más altos de graduación (OCDE, 2020). También en el informe de retención de primer año en el pregrado, son las Universidades las que concentran los mayores niveles de retención de la educación terciaria en Chile (SIES, 2019). En consecuencia, los avances son claros y bastantes profundos, lo que ha hecho que se diversifique la caracterización del tipo de estudiante tradicional que existía hace dos décadas en las universidades.

¹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

Este crecimiento no necesariamente ha sido equitativo en relación con la inclusión de grupos que han estado marginados del sistema. Ya en el 2013 en el resumen de la evolución de ingreso de estudiantes de establecimientos públicos o municipales a instituciones de educación superior selectivas (Horn, Santelices y Catalán, 2018) se observa una baja movilidad, registrando ingresos similares al año 2004. En adelante, se diversificaron muchas alternativas de accesos tanto gubernamentales como otras propias de cada una de las instituciones, lo cual es un proceso de aprendizaje integrarlos, nivelar (si corresponde) y complementar alternativas de ajustes necesarios para alcanzar los aprendizajes.

En medio de los aprendizajes y considerando la amplia evidencia relativa al acompañamiento y focalización de atención a estudiantes y sus efectos positivos en la retención (Espinoza et al., 2009; Tinto, 2012; Contreras, 2021) es preciso analizar la composición que puede fortalecer el desarrollo de carrera. Estos nuevos escenarios motivan un acercamiento más específico, de manera de poder dilucidar el camino correcto para potenciar la efectividad de los procesos internos de cada institución.

Las alertas académicas fueron creadas como un proceso de acompañamiento para estudiantes en riesgo académico² que reúne a las unidades académicas con las unidades de servicios para estudiantes con un enfoque más cercano que su proceso anterior denominado causales de eliminación. En tanto, el proceso de revisión de permanencia académica considera una comisión designada institucionalmente, que recoge antecedentes de los estudiantes que por reglamento cumplen los siguientes criterios: a) al término de su tercer periodo académico, obtenga un promedio ponderado acumulado menor a cuatro (4.0) y en el periodo académico inmediatamente anterior apruebe menos de un 80% de los créditos inscritos; b) acumule 3 alertas académicas; c) al término de los dos primeros periodos académicos efectivamente cursados acumule dos alertas y que no haya cumplido los compromisos registrados. Los antecedentes de estudiantes que cumplen con alguno de estos criterios provienen de distintas fuentes (unidades académicas, un profesor defensor que representa al estudiante frente a la comisión, unidades de servicio al estudiante que le prestaron servicio, opinión de expertos en salud mental y el propio estudiante) para evaluar su condición de continuidad en considerando las situaciones especiales que éstos presenten.

En el marco de este nuevo escenario de acompañamiento durante el proceso de alertas académicas y la articulación con el proceso de revisión de permanencia de estudiantes en riesgo académico, se desarrollará el análisis de los datos que a continuación se describen.

1.1 Metodología

El estudio es de carácter cuantitativo descriptivo, el que pretenden comparar y clasificar a estudiantes que accedieron tanto al proceso de revisión de permanencia académica del primer semestre de 2021 y del segundo semestre de 2021. Así mismo, que cumplieran requisitos para participar en alguno de los cinco procesos de alerta académica desde el segundo semestre de 2019 al segundo semestre de 2021. Para la revisión de permanencia se consideran los dos últimos procesos, ya que el primero no fue antecedido por alerta académica. Esto implica que el estudiante no tuvo opción de acceder a acompañamiento institucional producto de la nueva política. En tanto, para la alerta académica, se consideran todos los procesos, ya que es quien incorpora el acompañamiento institucional desde la unidad académica y su seguimiento en el desarrollo de compromisos para mejorar el rendimiento académico.

Para caracterizar el proceso, se han considerado un universo de 318 estudiantes que han desarrollado procesos de alerta académica y que además han llegado a instancias de revisión de permanencia, de los cuales 40,6% son mujeres y 59,4% son hombres, pertenecientes a 32 unidades académicas. En relación con las vías de ingreso³, estas fueron consideradas de manera agrupada, resultando tres

² Se define riesgo desde el reglamento de pregrado indicando rendimiento con promedio ponderado acumulado menor a nota cuatro en escala de 1 a 7, aprobación menor cincuenta por ciento de las asignaturas inscritas y reprobado 2 o más veces asignaturas definidas por la unidad académica.

³ Las vías de ingreso son: Prueba de Selección Universitaria o (ahora) Prueba de Transición para la Admisión Universitaria es la que permite evaluar a los estudiantes de acuerdo con habilidades y conocimientos, fruto de la educación secundaria. Entrega un puntaje que permite al estudiante postular

grandes grupos: Prueba de Selección Universitaria 70,8%, Equidad 24,2% y Otras vías 5%. El rango de año de admisión se encuentra entre 2007 y 2021, siendo el ingreso del año 2018 el más numeroso (37,4%).

Con los datos brevemente expuestos se procede a generar primeramente un análisis descriptivo comparativo, para luego proceder con la clasificación a través de un análisis de cluster no jerárquicos (k-medias) que permita agrupar a las unidades académicas de manera de poder focalizar esfuerzos institucionales relativos a la permanencia de estudiantes por medio de software RStudio 4.0.3.

2. Resultados

Primeramente, los descriptivos respecto a los estudiantes que han pasado por alertas académicas y procesos de permanencia según dependencia de establecimiento se muestran en el Fig. 1.

La mayor participación de estudiantes provenientes de establecimientos municipales (Municipal) en el proceso de permanencia parece relevante, primero porque han participado menos del proceso de alerta, lo cual implica que han tenido rendimientos muy bajos que los envían inmediatamente a una revisión de permanencia. También hay que considerar que el grupo de estudiantes provenientes de establecimientos particulares pagados (Particular P.) corresponden a cerca del 61% de la matrícula de pregrado al momento de tomar la muestra. Por otra parte, falta más información para interpretar a los estudiantes de particulares subvencionados (Particular S.), ya que su diversidad en relación con vulnerabilidad escolar y financiamiento es muy diversa para poder generar alguna conjetura con los datos obtenidos.

Con relación a la variable sexo, parece no existir mayores distinciones en la participación de ambos sexos en los procesos de permanencia y alerta como se muestra en la Fig.2, a pesar de una pequeña diferencia que se logra observar en ambos procesos en las que hombres mantienen mayoría. Esto resta complejidad al análisis, ya que se podría pensar que existiera mayor presencia de varones por su amplio reporte vinculado a la deserción universitaria (Centro de Estudios MINEDUC, 2012).

En la Fig. 3 las vías de Equidad mantienen la delantera en apariciones en los procesos de alerta y permanencia, su vulnerabilidad de entrada por condiciones desfavorables antes de ingresar a la educación superior se plasma en este gráfico. La vía de entrada regular por pruebas de selección para ingresar a la Universidad a pesar del gran número que representa del total de la matrícula mantiene menor perfil de riesgo.

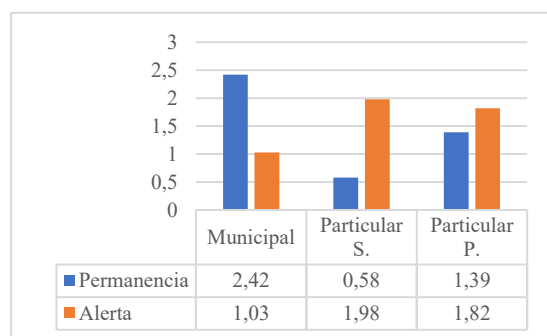


Figura 1. Porcentaje de estudiantes que participan del proceso de alerta y permanencia respecto de su propio grupo de dependencia del establecimiento de procedencia.

a las Universidades pertenecientes al Sistema Acceso centralizado en Chile; Las vías de Equidad: a) beca de excelencia académica otorgada por el Ministerio de Educación Chileno para el 10% de los mejores egresados de Enseñanza Media de su establecimiento, del mismo año de inscripción a la beca. Deben provenir de establecimientos municipales, particulares con subvención estatal e ingresar a la Educación Superior al año siguiente de terminar su Enseñanza Media, b) ingreso vía Programa de Acceso a la Educación Superior similar a beca de excelencia académica pero con establecimientos específicos vinculados, c) enseñanza media en el extranjero, d) Necesidades Educativas Especiales, e) Talento Inclusión, similar a beca de excelencia académica, pero ofrece alternativas para estudiantes que hayan participado en programas de vinculación con la Universidad como “talentos académicos” o “taller de razonamiento matemático”, así como pertenecer a un nivel socioeconómico menor igual o menor al 8vo decil; y Otras vías, que incluyen 22 tipos de accesos diferentes propios de la institución universitaria.

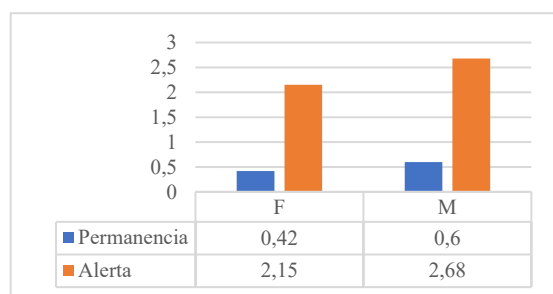


Figura 2. Porcentaje de estudiantes que participan del proceso de alerta y permanencia respecto de su propio grupo de sexo.

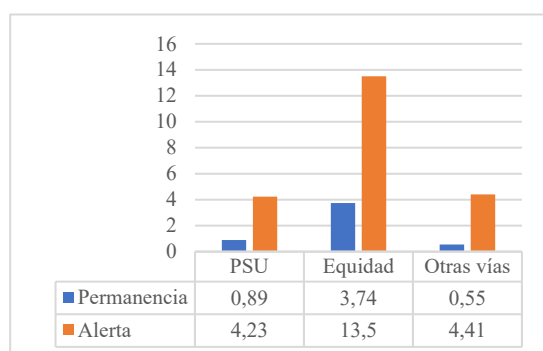


Figura 3. Porcentaje de estudiantes que participan del proceso de alerta y permanencia respecto de su propio grupo de ingreso a la Universidad.

En tanto revisados estos datos, se realiza un análisis de cluster para visualizar un elemento extra, relacionado a cómo se agrupan las unidades académicas (escuelas) en la muestra de estudiantes que han pasado por alerta y por permanencia.

Utilizando la metodología de análisis de cluster con la librería *FactorExtra* y *cluster*, primeramente, se procede a la obtención del número de *cluster*. La librería *FactorExtra*, nos permite en base a *fviz_nbclust* con la opción “*silhouette*” obtener un número óptimo de agrupaciones. Posteriormente se obtienen los cluster bajo la opción de *kmedias* o *distancia euclidiana*.

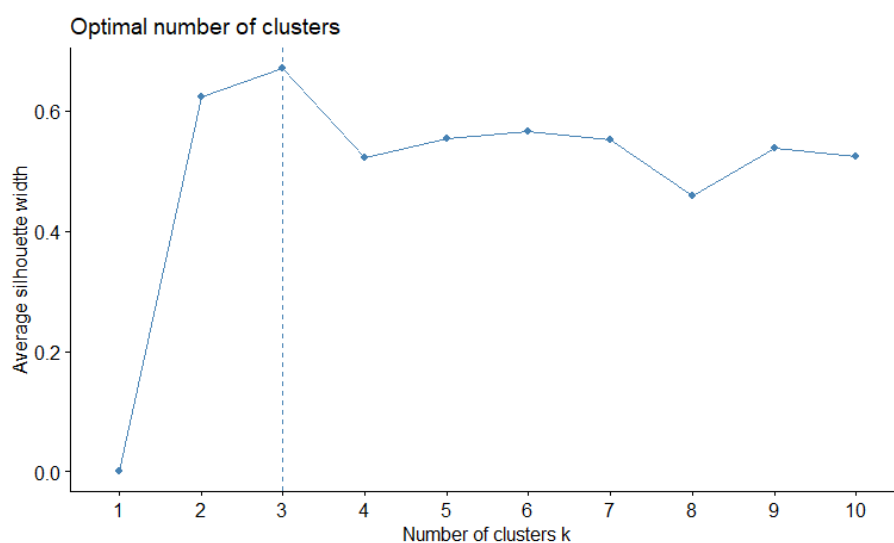


Figura 4. Número óptimo de cluster con método “silhouette”.

El número óptimo que optimiza el análisis es de 3, con ello se procede a implementar los cluster.

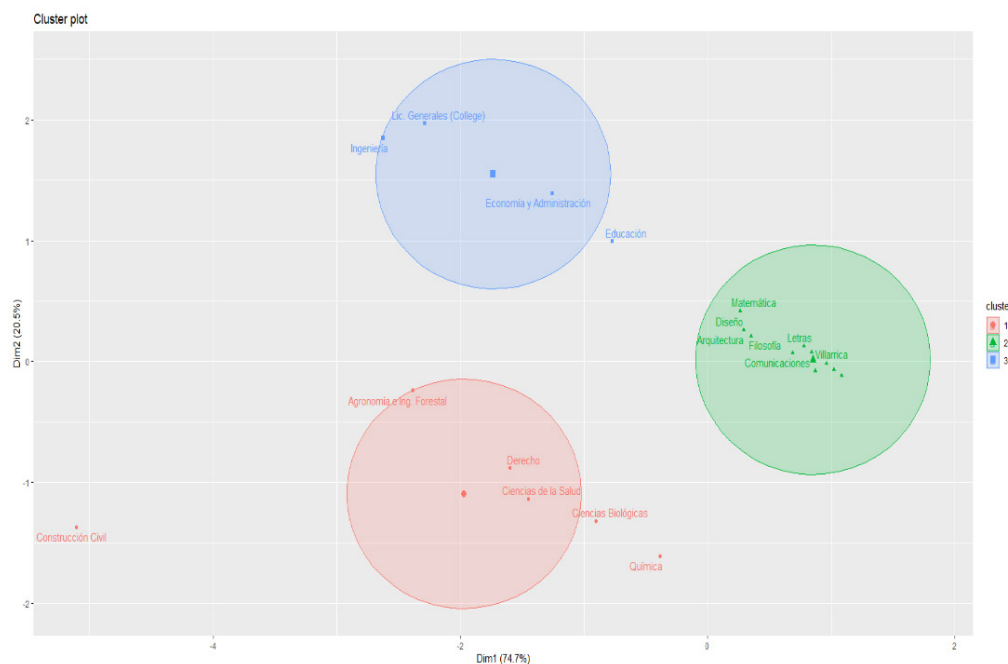


Figura 5. Cluster de unidades académicas que representan a estudiantes que ingresaron a alerta académica y permanencia.

Una dimensión explica el 74,7% de los datos y las agrupaciones de 3 cluster simplifican el análisis. El grupo azul “matemático” agrupa a estudiantes con amplias dificultades en materias concernientes al área del mismo nombre: Ingeniería, College (programas de ciencias naturales y matemáticas, además de Ciencias sociales), Economía y Administración y Educación. Esta última se agrupa con ellos a propósito del programa de pedagogía en educación media mención matemáticas, lo mismo con College que integra asignaturas de precálculo y cálculo además de microeconomía en los programas mencionados. En tanto, el grupo rojo “especialidad” radica su agrupación en asignaturas de reprobación asociadas a departamentos específicos de las especialidades que ofrecen las unidades como lo es anatomía, tecnología de los materiales, derecho romano, entre otros muy propios de la especialización de los programas. En tanto el grupo verde “inespecífico” aparece agrupado por su bajo número de estudiantes y mucha diversidad de rendimiento en heterogéneas áreas del conocimiento inclusive en aquellos relacionados al curriculum más básico como asignaturas introductorias y/o nivelatorias como lo es, por ejemplo, habilidades comunicativas. Son en general quienes menos están presentes en ambos procesos estudiados.

3. Conclusiones

Incorporar políticas que pretendan potenciar la relación con el estudiante es algo importante, una visión que debe existir en todo momento y que potencia el bienestar estudiantil. También, entregar mayor espacio para el desarrollo académico equitativo cuando las circunstancias anteriores al ingreso a la universidad son dispares, por lo que la mayor presencia de estudiantes de contextos desfavorecidos, como lo son los que provienen de establecimientos municipales, y que no ingresan por vías competitivas (vías prueba de selección) es algo que, al parecer, requiere mucho tiempo para fortalecer el impacto (Horn, Santelices y Catalán, 2018). Adicionalmente, en base al análisis de *cluster*, se describe una situación de riesgo académico vinculado a matemáticas, posiblemente por falta de nivelación de conocimiento y destrezas (sin analizar el impacto docente). Esto es importante de poder abordar, considerando que el desarrollo de las capacidades de abstracción y lógica parecen estar asociadas al adecuado afrontamiento académico de esta área (Serna y Polo, 2014),

inmediatamente con sólo estos dos elementos combinados, la dificultad del desarrollo de una carrera científica podría verse interrumpida por el fracaso evaluativo.

Otra perspectiva similar, es la vinculada a los problemas académicos en asignaturas de especialidad como pueden ser asignaturas de anatomía, tecnología de los materiales, derecho romano, entre otras. Esto parece trascender, hipotéticamente, el nivel de los aprendizajes y alcanzar el vocacional. En general estudiantes académicamente exitosos en secundaria eligen con confianza su carrera universitaria porque se sienten capacitados de poder lograrlo, por tanto, su autoeficacia regula la motivación haciéndola más intrínseca. Ahora, cuando aquello no ocurre y el rendimiento disminuye aparecen las dudas vocacionales. Esto es importante de abordar como parte de las proyecciones de este estudio, ya que es parte vital del desarrollo de carrera y el ejercicio de la profesión.

3.1 Proyecciones y limitaciones

Al considerar grupos tan específicos como los asociados a las matemáticas y las especialidades de carrera, implica abordar alternativas efectivas para fortalecer el desarrollo disciplinario con estudiantes de características similares a las descritas. Es habitual que existan apoyos en materias más genéricas como matemáticas, economía, escritura académica, por ejemplo, pero se podrían implementar líneas específicas de las disciplinas, con docencias más capacitadas en especialización didáctica (Lorenzo, 2017) y que permitan gestionar espacios de aprendizaje en aula, con mayores oportunidades para la construcción del conocimiento, similar a lo señalado por Aravena y Caamaño en estudiantes secundarios utilizando matemática contextualizada (Aravena y Caamaño, 2007). Para lo anterior, es importante abordar innovaciones más allá de las ayudantías de cátedra o tutorías, sino un plan orientado a construir capacidades más que la acumulación de conocimiento que permitan afrontar los resultados de aprendizaje.

Por otra parte, la trayectoria de estudiantes en riesgo académico que poseen problemas con asignaturas de especialidad puede generar un espacio de estudio vinculado a las decisiones vocacionales que no es posible analizar en este trabajo. También, poder considerar las trayectorias de estudiantes que suspenden estudios, se cambian de carrera o de universidad o simplemente abandonan. Esta es la línea más delicada del acompañamiento a estudiantes, ya que suelen tener menor nivel de contacto con la institución. Por ello, profundizar un acompañamiento temprano altamente documentado puede abrir espacio para dilucidar mejor las necesidades de estos grupos e implementar alternativas acordes a su situación.

Por último, la mayor limitación está dada por un contexto de pandemia sin igual, que generó un sistema de estudios a distancia de suma urgencia no permitiendo realizar mayores proyecciones debido a elementos tan importantes como la no presencialidad. Esto, genera una oportunidad para poder sistematizar la evolución de los estudiantes en riesgo toda vez que se supera la emergencia sanitaria global.

Referencias

- Aravena, M., y Caamaño, C. (2007). modelización matemática con estudiantes de secundaria de la comuna de Talca, Chile. *Estudios Pedagógicos*, 33(2), 7–25. Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0718-07052007000200001>
- Centro de Estudios MINEDUC. (2012). Serie Evidencias. *Serie Evidencias*, 9. Recuperado de <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18272/E12-0027.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contreras, C. (2021). Determinación de variables predictivas de deserción inicial para generar un sistema de alerta temprana. Análisis sobre una muestra de estudiantes beneficiarios de la beca de nivelación académica en una universidad pública en Chile. *Calidad en la Educación*, 54, pp. 12-45.
- Espinoza, O., González, L. y Latorre, C. (2009). Un modelo de equidad para la educación superior: análisis de su aplicación al caso chileno. *Revista de la Educación Superior*. 37, 2, pp. 97-112.
- Horn, C., Santelices, M. y Catalán, X. (2018). *Equidad en la Educación Superior*. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Lorenzo, M. (2017). Enseñar y aprender ciencias. Nuevos escenarios para la interacción entre docentes y estudiantes. *Educación y Educadores*, 20(2), 249–263. Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5294/edu.2017.20.2.5>
- OECD (2020), *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/69096873-en>.
- Serna, E., y Polo, A. (2014). Lógica y abstracción en la formación de ingenieros: una relación necesaria. *Ingeniería, Investigación y Tecnología*, 15(2), 299–310. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S1405-7743\(14\)72218-8](https://doi.org/10.1016/S1405-7743(14)72218-8)
- Studio Team. (2015). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Boston, MA. Recuperado de <http://www.rstudio.com/>
- Sistema de Información en Educación Superior (2021). Informe de matrícula en el pregrado. Recuperado de https://diario.uach.cl/wp-content/uploads/2021/06/Informe-Matricula-Pregrado-2021_SIES.pdf
- Sistema de Información en Educación Superior (2019). Informe retención de 1er año de pregrado. Recuperado de https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2020/04/Informe-Matricula-2019_SIES.pdf
- Tinto, V. (2012). Definir la Deserción: Una Cuestión de Perspectiva. *Revista de educación superior*, 71. Recuperado de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/71/1/3/es/definir-la-desercion-una-cuestion-de-perspectiva>.