

# CORRESPONDENCIAS ENTRE INDICADORES DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD Y LOS NIVELES DE LOGRO DE LA COMPETENCIA DIAGNÓSTICO EN ESTUDIANTES DE KINESIOLOGÍA

*Correspondence between Indicators of University Entry and Levels of  
Achievement of Diagnostic Competence in Kinesiology Students*

MÁXIMO ESCOBAR\*<sup>1</sup>

<http://orcid.org/0000-0001-5780-207X>

IVÁN SÁNCHEZ\*\*<sup>2</sup>

<http://orcid.org/0000-0001-7363-060X>

Recibido: 01-03- 2017

\*Universidad Católica de Maule, Chile. maxfescobar@gmail.com

Revisado: 30-08-2017

\*\*Universidad del Bío Bío, Chile. isanchez@ubiobio.cl

Aceptado: 17-10-2017

**Resumen:** El propósito del presente estudio es asociar, a través del análisis de correspondencia múltiple, los indicadores de ingreso, el rendimiento académico y su vinculación con los niveles de logro de la competencia diagnóstico, que puedan contribuir al estudio de los procesos de enseñanza utilizados por los estudiantes de la carrera de Kinesiólogía. Para ello, se evaluaron los indicadores de ingreso de los estudiantes de Kinesiólogía de la Universidad Católica del Maule de la cohorte 2015, y se buscaron relaciones entre los niveles de logro de la competencia diagnóstico, nivel socioeconómico, notas de enseñanza media, prueba de selección universitaria, estudios universitarios, procedencia, autoestima y estilos de aprendizaje, que se asocian a los rendimientos académicos obtenidos, con el propósito de observar eventuales tendencias. Los resultados de los indicadores de ingreso categorizados tradicionalmente no garantizan logros correspondientes a ciclo básico de la carrera. Por su parte, durante el proceso formativo los criterios Bioética, Protocolo y Diagrama son etapas demostrativas para regular a los estudiantes en función de sus desempeños, en tanto aportan a la competencia diagnóstico.

**Palabras clave:** niveles de logro; competencias; indicadores de ingreso; estilos de aprendizaje; rendimiento académico.

**Abstract:** *The purpose of this study is to associate, through the analysis of multiple correspondence, the indicators of income, academic performance and their connection with the levels of achievement of diagnostic competence, which may contribute to the study of teaching processes used by students of the career of Kinesiology. To this end, the income indicators of the students of Kinesiology of the Catholic University of Maule of the cohort 2015 were evaluated, and relationships were sought between the levels of achievement of diagnostic competence, socioeconomic level, high school grades, university selection test, university studies, origin, self-esteem and learning styles, which are associated with the academic performance obtained, to observe possible trends. The results of the traditionally categorized income indicators do not guarantee achievements corresponding to the basic cycle of the career. On the other hand, during the formative process the criteria Bioethics, Protocol and Diagram, as levels of achievement, are demonstrative stages to regulate the students according to their performances, as they contribute significantly to the diagnostic competence.*

**Keywords:** *achievement levels; skills; income indicators; learning styles; academic achievement.*

---

<sup>1</sup> Magíster en Kinesiólogía de la Universidad Católica del Maule. Doctorando del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad del Bío-Bío. Línea de trabajo: aprendizaje, formación universitaria.

<sup>2</sup> Doctor en Enseñanza de las Ciencias de la Universidad de Burgos. Profesor titular del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad del Bío-Bío. Línea de Trabajo: Enseñanza de las Ciencias.

## INTRODUCCIÓN

La correspondencia entre las características de ingreso de los estudiantes universitarios, consideradas como parte de su capital cultural y subsidiario de desarrollo a partir del conocimiento previo al logro, han sido señalados como responsables de incidir de manera relevante en el proceso educativo, particularmente en los resultados de la enseñanza vinculada al razonamiento científico del primer año lectivo (Nava Bustos, Lara García y Ortega Medellín, 2006; Sánchez, 2012).

En este escenario, las características de ingreso a la carrera de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule, entendidas como variantes del conocimiento integral de los estudiantes y que se pueden corresponder con logros, deben configurar un esfuerzo académico para reconocer con amplitud sus determinantes (Sánchez, Pulgar y Ramírez, 2015).

Ahora bien, si se acepta que el fenómeno educativo es uno de los elementos claves en el desarrollo de los individuos y por tanto “desentrañar los mecanismos y las leyes por las que se rige dicho fenómeno complejo” (De la Torre, 2006, p.16), supone acceder a niveles explicativos sistémicos de distintas dimensiones de realidad, es atingente explorar las variables menos estudiadas o más controversiales en escenarios cada vez más particulares. Al respecto, las teorías de reproducción social señalan que el capital cultural se puede materializar a través de tres estados: a) incorporado, b) objetivado y c) institucionalizado, como una hipótesis que puede inducir un determinado resultado académico. Tales antecedentes rompen con los supuestos que atribuyen el éxito o fracaso a un proceso educativo solo producto de aptitudes, desconociendo las oportunidades diferenciadas proporcionadas por una condición de clase, la que además incluye una inversión educativa dada por la transmisión del capital cultural ya avalado por la familia, que determina fuertemente el rendimiento académico (Bourdieu y Passeron, 1998).

En el contexto nacional operan numerosas condicionantes que han recibido una atención parcial. Prioritariamente se han privilegiado las notas de enseñanza media (NEM), la prueba de selección universitaria (PSU) y en último tiempo el ranking, como parte del sistema de selección cuyo objetivo es capturar los mejores elementos de la población, dejando aspectos relevantes de las habilidades o capacidades de la profesión para desarrollar en el transcurso de la vida académica. En torno a este punto existe una razonable inquietud por delimitar el valor relativo de estos mecanismos junto con incorporar otras variables que agreguen confiabilidad y validez, no solo para satisfacer las legítimas preocupaciones de la universidad, sino para avanzar con los estudiantes cuyos propósitos deberían apuntar cada vez más a su vocación.

Entre las variadas condicionantes del acervo de ingreso se cuenta el estilo de aprendizaje, que se define como una característica relativamente estable que proporciona una red para ganar, procesar y almacenar información durante una actividad

individual (Kolb, 1984). La literatura ha documentado estados de aprendizaje que permiten establecer clasificaciones que ayudan a conocer patrones bien definidos, los cuales se han responsabilizado de potenciar o afectar los procesos educativos (Bitrán, Zúñiga, Lafuente, Viviani y Mena, 2003). En este escenario se sabe que los estilos interactúan con otras variables asociadas al ingresar a los estudios universitarios tales como el género (Bazán y García, 2000), tipos psicológicos (Gwen, 2000), rendimientos académicos previos (Jara et al., 2008), estrato socioeconómico (Wang, Lee, Hu y Wu, 2013) y hábitos (Dávila, García-Artiles, Pérez-Sánchez y Gómez-Denis, 2015) que pueden potencialmente incidir en los buenos resultados.

A pesar de lo expuesto, en la enseñanza de pregrado en Kinesiología existen escasos antecedentes de los efectos que un determinado comportamiento de los indicadores de ingreso pueda generar en el logro académico específico de una competencia. Considerando que las matrices curriculares estimulan el desarrollo temprano de actuaciones profesionales, donde el tributo de las condicionantes que traen los estudiantes podría tener un mayor impacto, sobre todo, en universidades regionales cuyos puntajes de ingreso traducen una realidad que alberga estudiantes de los más bajos quintiles.

Es pertinente y razonable explorar el comportamiento de algunas condiciones preuniversitarias integrales que poseen los estudiantes para asociarlas con los niveles de logro en los actuales contextos de formación. De esta manera, en el presente estudio se buscó asociar los indicadores de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule de la cohorte 2015, y su vinculación con los niveles de logro de la competencia diagnóstico, que puedan contribuir al estudio de los procesos de enseñanza utilizados en Kinesiología.

## **ANTECEDENTES**

Las expectativas educativas de los jóvenes egresados de la enseñanza media se han estudiado a través de indicadores de ingreso a la Universidad de distintas maneras con el objetivo principal de predecir el rendimiento que exhibirán como estudiantes universitarios. Tal propósito busca la eficiencia de un sistema que, además se renueva con una inercia propia de la idiosincrasia, apreciándose falta de rigor al momento de precisar los alcances y limitantes que han detectado los estudios (Koljatic y Silva, 2006). Es necesario precisar un aspecto preliminar y no menos relevante frente a la información disponible, dado que determinar si lo que el país requiere es un buen sistema que dé cuenta del proceso preparatorio, es decir lo que la enseñanza preuniversitaria logra al final de su etapa y permite tomar decisiones, o si este mecanismo además debería ser lo suficientemente sensible como para predecir el rendimiento de los estudiantes una vez seleccionados. Sin embargo, poco o muy poco de esta preocupación habla de cómo las instituciones de educación superior manejan las necesidades formativas de los jóvenes.

Con poco margen de error, el capital humano se ve enfrentado a definiciones de entidades formativas que no han reflexionado de manera suficiente e interactiva en su responsabilidad social. Pero en lo que respecta a la quimera formativa de la nación representada por la Universidad, pareciera que no es el momento para analizar qué significa tal opción, dado que las principales preocupaciones son económicas. Predomina la gestión por sobre la investigación. La Universidad actual está presa de sobrevivencia económica, y en este aspecto llega al punto de seleccionar los estudiantes para que ingresen aquellos que se perfilan solo en base a un rendimiento esperado, que puedan aprender las materias enseñadas y logren graduarse (Hax y Ugarte, 2014).

Es tal el concepto común de rendimiento universitario que se plantea a través del promedio de notas en la Universidad (PNU), el cual traduce éxito universitario proporcional al esfuerzo, la inteligencia, las habilidades cognitivas y el stock de conocimientos dados por la calidad del colegio. No existen indicadores para observar cómo los estudiantes, en su proceso formativo, van contribuyendo a la equidad de la comunidad, cómo a través de su desarrollo se van estimulando sus convicciones vocacionales, cómo orientan sus competencias hacia los menos favorecidos. Muy por el contrario, los estudiantes tempranamente están pensando en si encontrarán trabajo, qué área de su especialidad es la mejor remunerada y cuáles son los centros productivos dónde se reproducen los modelos de éxito económico con el mejor costo-beneficio (Setton, 2005).

Al margen, un aspecto de amplio acuerdo es la desproporción del tamiz del proceso preparatorio para la formación de estos cuadros de élite. Este se objetiva, a juicio de muchos, de manera inadecuada a través de la PSU, que traduce preferentemente la interacción de las condiciones socioeconómicas de origen. Se refuerza la inclinación economicista de los mecanismos que orbitan alrededor de esta problemática, cuando existe una entidad específica de preparación ampliamente validada para este proceso conocida como “preuniversitarios”, que en su propósito fundamental consagra la oferta que garantiza el ingreso a la Universidad (Brunner, 2010).

La literatura en general avala el uso de pruebas estandarizadas en tanto son esenciales para objetivar mínimos que el estudiante debiera dominar. Pero también tales instrumentos tendrían que garantizar que la información obtenida sea consistente acerca de las capacidades y conocimientos de los evaluados, que sus ponderaciones reflejen precisión para las decisiones que de ahí se tomen y que su aplicación ética asegure justicia para todos los que aceptan el uso proporcionado de sus propiedades. A mismos puntajes obtenidos correspondería mismas capacidades alcanzadas en su formación previa. Sin embargo, no es posible asegurar que los estudiantes hayan tenido similares escenarios de aprendizaje tanto de contenidos como destrezas para que la selección opere con equidad.

Unas de las variables más utilizadas han sido las NEM, cuya particularidad, en tanto escala nacional de medición única, no reúne uniformidad en los criterios entre los colegios, dado el manejo que se realiza para dar mejores opciones de acceso a la Universidad. Conjuntamente han demostrado estar influidas por una estrecha relación

con las condiciones socioeconómicas, escapando a la voluntad del estudiante (Meneses y Toro, 2012). Las NEM reflejan como indicador los contenidos entregados por el colegio, siendo mucho más cuestionable la extrapolación que se hace de ellas respecto de habilidades, organización, esfuerzo y motivación. Al respecto, reverbera cómo alinear las políticas que tienen los profesores en la asignación de notas considerando el uso de escalas relativas, la ponderación y la transformación de los grados de profundidad en que se pudieran tratar determinadas materias, lo cual pudiera generar un efecto de inflación.

Por último, los currículos, en sus pertinencias, hacen que este indicador carezca de la debida homogeneidad para establecer las comparaciones o competencias en igualdad de condiciones entre los colegios y escuelas. A pesar de esto, en los últimos años este indicador en carácter de ranking definido como el lugar relativo del alumno en el colegio, ha permitido, a través del mecanismo de bonificación porcentual a todos aquellos que se encontraban en los percentiles superiores, introducir una forma de corrección más equitativa. De esta manera el ranking ordena a los alumnos según nota respecto del colegio, encontrándose al estudiante en el mejor 10%, 20% o 50% del colegio (Meneses y Toro, 2012).

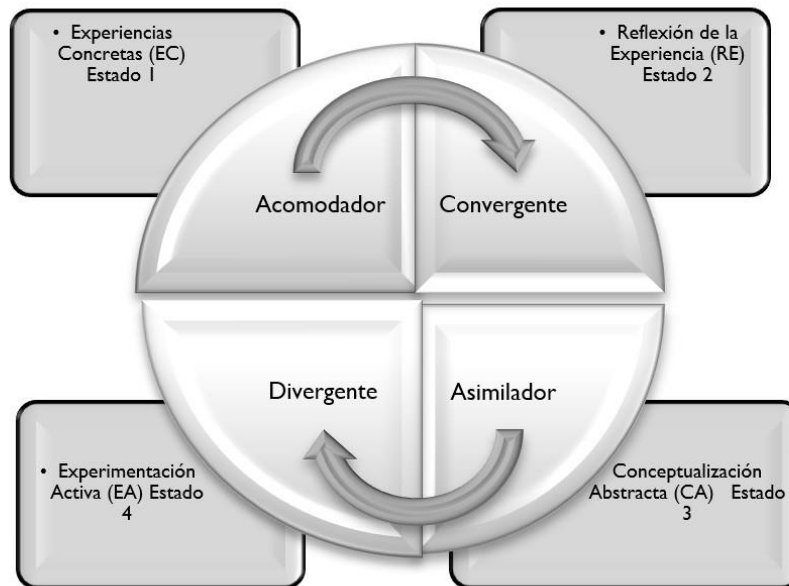
Respecto de la PSU es consenso que traduce en sus resultados una asociación directa con el contexto socioeconómico del estudiante. No obstante, es muy diferente explicar tal realidad que establecerla como predictor del rendimiento universitario. En el devenir de creer que midiendo amplia e irreflexivamente se mejoran los estándares, los resultados han dejado expuesta la evidencia de aceptar que los postulantes han tenido desiguales oportunidades de aprender los contenidos y las destrezas que se exigen para los procesos de selección y posterior rendimiento.

Si a esto se agrega que el acceso a la universidad se ha masificado, existiendo hoy día un 71,6% de estudiantes que son primera generación en lograr este hito, se entenderá la urgencia por conocer de la forma más integral posible qué condiciones presentan estos estudiantes en su acervo de ingreso. Tal preocupación no sólo deriva en consecuencias administrativas, de rendimiento, económicas y socioculturales, sino que para el estudiante, las familias y finalmente el país se traduce en un problema de carácter estratégico (Hax y Ugarte, 2014).

En lo que respecta al individuo, según Gwen (2000), la familiaridad con los sistemas de instrucción hace que los estudiantes tengan ciertas preferencias con métodos específicos de enseñanza, sobre todo cuando estos han sido estereotipados por la educación preuniversitaria. Un factor que fortalece este concepto es el rendimiento positivo obtenido con un determinado formato o práctica, documentándose que tal vez los estilos de aprendizaje sean factores significativos en el aumento de las sinergias con el proceso de enseñanza (Wang et al., 2013).

Para Kolb (1984), quien desarrolló el concepto teórico de estilos de aprendizaje, estas categorizaciones se crean a partir de cuatro estados (Figura 1).

Figura 1. Estilos de Aprendizaje según Kolb



Fuente: Elaboración propia (2017)

Tener una experiencia concreta (estado 1 EC); seguido de una reflexión de la experiencia (estado 2 RE); la integración de una conceptualización abstracta sobre la experiencia (estado 3 CA); que conduce a una generalización ante situaciones nuevas a través de una experimentación activa (estado 4 EA). En el último estado se desarrolla una actuación y una nueva experiencia. De esta manera, la experiencia de los aprendizajes incrementa los niveles de complejidad de la respuesta con base en la continuidad de la práctica. Debido a la combinación de los puntajes sobre las dimensiones de percepción y procesamiento, el aprendizaje puede ser clasificado en cuatro estilos: acomodador (EC y EA), divergente (EC y RE), convergente (CA y EA), y asimilador (CA y RE). La combinación de preferencias para adquirir y procesar la información define cuatro tipos de aprendices. El asimilador (CA y RE) o que tiende a aprender sistematizando la información en teorías unificadoras o patrones y reflexiona acerca de ellos sin mucho interés en su aplicación práctica. El convergente (CA y EA), que aprende al aplicar el conocimiento a problemas luego de generar modelos hipotéticos. El divergente (EC y RE), que tiene la facilidad para aprender de la experiencia una vez que la ha considerado desde múltiples perspectivas. Y finalmente el acomodador (EC y EA), que aprende mejor haciendo (Figura 1).

Consecuente con lo anterior se entiende que los estilos de aprendizaje interactúan con otros aspectos ya identificados como género (Úbeda y Escríaxiñe, 2002), tipos de personalidades (Furlan, Sánchez Rosas, Heredia, Piemontesi y Illbele, 2009), aspiraciones (Martínez y Galán, 2000), nivel socio-cultural (Setton, 2005), geografía (Díaz-Véliz et al., 2009), autoestima (Fernández González, Martínez-Conde Beluzan y Melipillán Aranedo, 2009) y hábitos de estudio (Camarero Suárez, Martín del Buey y Herrero Diez, 2000).

Así, frente a los posibles efectos permanentes de estas múltiples condicionantes, se han desarrollado propuestas educativas que refieren fomentar o desfavorecer aprendizajes, si es que no se consideran las congruencias con los indicadores de ingreso. Los resultados que se han reportado pueden pesquisar parcialmente a través de las tasas de retención y aprobación el rendimiento de las respectivas unidades complementando la información con el promedio ponderado (Bitrán et al., 2003). Empero, dada la variabilidad del acervo de ingreso, se requieren mayores estudios al respecto, considerando la opción de incorporar los niveles de logro de las competencias y su rendimiento.

En este escenario, Silva, Acuña y Moya-Méndez (2007), establecen que el cambio al modelo pedagógico centrado en el estudiante exige nuevas propuestas de enseñanza, dado que este podría modificar sus estilos de aprendizaje a medida que avanza en su ciclo básico en función de los requerimientos del perfil de egreso. Al respecto señala: “Los alumnos sostienen una preferencia en la formación tradicional y será tarea del profesor hacerlos comprender que la sociedad requiere de un nuevo profesional” (p. 27). En el mismo enfoque, Laguzzi, Bernardi, Araujo, Ventura y Vigliano (2013) declaran que conocer las características de los alumnos permitirá el diseño adecuado a sus necesidades educativas.

A renglón seguido, Tardif (2006) y Le Boterf (2010) han señalado que, desde la transición de una educación dirigida por contenidos y por disciplinas, se desprenden desafíos para los estudiantes, que se traducen en una actuación apoyada en la movilización y utilización eficaz de una variedad de recursos internos y externos para la solución de problemas. Tales aspiraciones exigen a los profesores un amplio despliegue de estrategias para caracterizar de la forma más integral posible a sus estudiantes al ingreso de la vida universitaria.

En este marco de antecedentes acerca de las condiciones preuniversitarias y su vinculación con los niveles de logro no se han evidenciado diferencias entre las carreras (Guadalupe, Valenzuela y González, 2010). Se ha demostrado que estudiantes con bajo rendimiento académico no presentan un estilo de aprendizaje definido (Barrera, Donolo y Rinaudo, 2010). En asociaciones de género, las mujeres teniendo mejores rendimientos académicos no presentan diferencias con los estilos de aprendizaje de los hombres (Montero, Sepúlveda y Contreras, 2011). Respecto de estudiantes que conviven con la familia nuclear, presentan un mayor grado de reflexividad y, curiosamente, los estudiantes de características rurales son más pragmáticos que los urbanos (Esguerra y Guerrero, 2010). En el contexto de experiencias con sistemas de

aprendizaje basados en problemas, los estudiantes que utilizan esta estrategia presentan mejores rendimientos respecto de los que reciben enseñanza tradicional (Sepúlveda, López, Torres y Luengo, 2011) y Cagliolo, Junco y Peccia (2010) concluyeron que los estilos de aprendizaje influyen de manera distinta dependiendo de las asignaturas que cursan los estudiantes. En síntesis, las últimas investigaciones publicadas referidas al tema condensadas en una revisión empírica y conceptual de diez años al tenor de los resultados, sugieren la ampliación de este tipo de estudios (Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez, 2012).

Es atinente señalar, además, que la información disponible relacionada con la percepción y la adquisición de competencias diagnósticas de los estudiantes respecto del cómo las estrategias de enseñanza contribuyen a obtener los logros en los estudiantes de kinesiología es limitada (Payton, Hueter, McDonald y Hirt, 1980; Wang et al., 2013). Particularmente es interesante concentrar la atención en aquellos niveles de logro más vinculantes con el ejercicio profesional referido a la toma de decisiones, toda vez que la precocidad del interés por materias y habilitaciones propias del kinesiólogo puede develar oportunamente los requerimientos vocacionales. En este sentido, es posible suponer que un estudiante con una tendencia desfavorable, pero con un fuerte apego a la profesión, debe ser asistido con amplia equidad para reforzar su voluntad de aprendizaje en aquellas competencias claves para la autonomía que emergen desde el diagnóstico.

Así los estudiantes de Kinesiología requieren desarrollar acciones que permitan adquirir tempranamente habilidades para las actuaciones autónomas y, en ese sentido, es necesario observar si determinados indicadores de ingreso pueden favorecer estas capacidades (Escobar, 2014).

Finalmente, la literatura en esta línea de investigación con frecuencia presenta resultados que se limitan a los diagnósticos descriptivos de la distribución estadística (Acuña, 2009; Suazo Galdames, Precht Gandarilla, Cantín López, Zavando Matamala y Sandoval Marchant, 2010; Bahamón et al., 2012; Andrade, Lomas, Lomas, Santana y Fernández, 2015), estableciendo recomendaciones generales que impresionan como aspectos invariables de las conductas. Las recomendaciones de los investigadores apuntan a planificar y usar conscientemente actividades, estrategias y evaluaciones teniendo en consideración todos los estilos, para no favorecer inconscientemente a los estudiantes de un estilo en particular.

Con todo, y considerando los antecedentes expuestos, se desconoce en qué medida podría influir el acervo de ingreso, en relación con los niveles de logro involucrados en la competencia diagnóstico. De esta manera con los antecedentes tratados es pertinente preguntarse: ¿Cuáles son las características de los indicadores de ingreso que presentan los estudiantes de la carrera de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule, cuyos comportamientos podrían influir en los niveles de logro de la competencia diagnóstico del primer ciclo?



## METODOLOGÍA

El diseño del estudio es una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental y transversal. Se utilizaron secuencialmente métodos con base en encuestas, documentos, entrevista estructurada y rúbricas de desempeño previamente conocidas y voluntariamente aceptadas a través de un consentimiento informado.

### Participantes

Una muestra no probabilística intencionada de 57 estudiantes de Licenciatura en Kinesiología de la cohorte 2015, fue invitada a participar del estudio. Cuarenta de ellos aceptaron, de los cuales veintidós fueron mujeres (Media 19,1 desviación estándar de 0,6 años). Diez y siete estudiantes no contestaron la encuesta de estilos de aprendizaje (requisito indispensable y disponible en la intranet de la universidad), por lo que a pesar de disponer de sus rendimientos no fue posible incorporarlos en el estudio.

### Temporalidad

El estudio se realizó en un año de trabajo académico en que se fueron aplicando de manera progresiva los métodos atingentes al desarrollo de la competencia diagnóstico con sus respectivas evaluaciones.

### Instrumentos

El nivel socioeconómico (NSE) se categorizó mediante la aplicación de la encuesta ADIMARK (ver Anexo 2) que presenta una matriz que combina dos variables básicas, a saber, cantidad de bienes en el hogar y niveles de estudio. Según posean los siguientes enseres: *Ducha, TV cable, Refrigerador, Lavadora, Calefón, Microondas, TV color, Computador, Internet y Vehículo*. Y en cuanto a los estudios del núcleo familiar se estratifican jerárquicamente en: *Sin estudios, Básica incompleta, Básica completa, Media incompleta, Media completa, Técnica incompleta, Técnica completa o Universitaria incompleta y Universitaria (4 años o más)*. De este cruce optimizado se obtienen los NSE que se definen categóricamente como ABC1, C2, C3, D y E. Por medio de entrevistas personalizadas se rescataron los promedios de las NEM, los puntajes de la PSU, el lugar en el escalafón que les correspondía respecto de sus hermanos y la pregunta referida a qué generación de la familia accedió a la universidad por primera vez. Las notas del rendimiento obtenido en el módulo correspondiente a la competencia diagnóstico se gestionaron ante la Dirección de Admisión y Rendimiento Académico (DARA) de la Universidad.

Los estilos de aprendizaje se obtuvieron con la aplicación del inventario de estilos de aprendizaje (Kolb, 1984) durante la primera semana de clases. El test se basa en la

teoría de aprendizaje experiencial e identifica estos estilos según las preferencias de cada individuo por cuatro modos distintos de aprender. En cuanto al procesamiento de la información, la preferencia por escuchar y observar se ubica en un extremo, mientras que la disposición a actuar o tomar decisiones en el otro. Además, se categorizó con el Inventario de Coopersmith (Fernández González, Martínez-Conde Beluzan y Melipillán Araneda, 2009) la autoestima general (muy baja, baja, normal, alta o muy alta) que corresponde al nivel de aceptación con que el estudiante valora sus conductas autodescriptivas. Las rúbricas de desempeño (Anexo 1) para evaluar los niveles de logro de la competencia diagnóstico —considerando que la implementación de la Innovación curricular opera desde el año 2011— se utilizan desde el año 2012 y poseen una consistencia interna según el estadígrafo *Alfa de Cronbach* equivalente a un valor  $\alpha$ : 0,807. Consta de tres ítems que consideran: a) Comunicación - Formalidad; b) Test - Mediciones; y c) Diagnóstico. Cada ítem tiene a su vez dos criterios: *Presentación y Bioética*; *Protocolo y Entrega de datos-categorización-fundamentación*; *Manejo de diagrama y Estructura de verbalización del diagnóstico*. Cada criterio se categoriza en una escala tipo Likert para valorar los desempeños en: *No realizado*, *Insuficiente*, *Suficiente*, *Supera lo habitual*, *Excelente*. Para cada uno de los desempeños existe una cualificación adicional del logro adjunta a la descripción de cada dimensión. Para obtener la nota final a partir del nivel de logro, existe un paso previo que cualitativamente determina aprobación o reprobación. La fórmula de aprobación se aplica si todos los desempeños cumplen el nivel de suficiencia, en tanto basta con que exista un desempeño bajo esta categoría para que se aplique la fórmula de reprobación.

## **Análisis de datos**

Se utilizaron planillas Excel para los registros de las medidas de tendencia central y de dispersión. Para describir las características de los participantes en relación a las variables de ingreso a la Universidad se utilizaron tablas de frecuencia. A fin de explorar las variables de ingreso y las derivadas de los niveles de logro se utilizó Análisis de Correspondencia Múltiples con programa estadístico IBM SPSS Statistics 20, mientras que para obtener la regresión lineal múltiple fue utilizado el programa estadístico STATA versión 11.0. Para contrastar NSE, estilos de aprendizaje y rendimiento académico se usó el programa estadístico Graph Pad Prism 5.0 Demo para Windows.

## **RESULTADOS**

En la Tabla 1 se presentan las características que portan los estudiantes que postulan a la carrera de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule, expresadas en antecedentes demográficos, socioeconómicos, preuniversitarios y los respectivos estilos de aprendizaje.

Tabla 1. Características de los indicadores de ingreso a la Universidad. Marzo-abril 2015

Estilos	F	M	Edad	JG	NSE	NEM	Región	PSUL	PSUM
Acomodador (20%)	3	5	19,1 ± 0,8	2° (50,0%)	ABC1 (62,5%)	6,1 ± 0,2	VII (62,5%)	555,4 ± 67,7	600,4 ± 52
				1° (37,5%)	C2 (37,5%)		VI (37,5%)		
				3° (12,5%)					
Convergente (25%)	5	5	19,2 ± 0,6	1° (50,0%)	C2 (60,0%)	5,9 ± 0,2	VII (60,0%)	579,4 ± 72,6	588,6 ± 58
				3° (40,0%)	C3 (30,0%)		VIII (20,0%)		
				2° (10,0%)	ABC1 (10,0%)		VI (10,0%) RM (10,0%)		
Divergente (15%)	5	1	19,0 ± 0,0	3° (50,0%)	C3 (50,0%)	6,3 ± 0,2	VII (66,6%)	529,8 ± 55,5	592,7 ± 105
				1° (16,6%)	C2 (33,3%)		VI (33,3%)		
				2° (16,6%)	ABC1 (16,6%)				
Asimilador (30%)	8	4	19,7 ± 1,9	1° (41,6%)	C2 (41,6%)	6,2 ± 0,4	VII (75,0%)	536,6 ± 79,0	579,7 ± 56
				2° (33,3%)	ABC1 (33,3%)		VI (16,6%)		
				3° (16,6%)	C3 (25,0%)		RM (8,3)		
				4° (8,3%)					
Mixto (10%)	1	3	19,5 ± 0,6	1° (75,0%)	C3 (50,0%)	6,0 ± 0,1	VI (75,0%)	572,5 ± 59,1	578,5 ± 26
				2° (25,0%)	ABC1 (50,0%)		VI (25,0%)		

**Abreviaturas:** F=femenino; M=masculino; JG=jerarquía generacional respecto de sus hermanos; NSE=nivel socio-económico, según categorización ADIMARK; NEM=promedio de las notas de enseñanza media; Regiones de proveniencia de los estudiantes= VI (OHiggins), VII (Maule), VIII (Bío-Bío) y RM (Santiago); PSUL=promedio del puntaje de la prueba de selección universitaria de lenguaje; PSUM=promedio del puntaje de la prueba de selección universitaria de matemáticas (La ubicación porcentual de la variable en primer lugar corresponde además a la moda).

Fuente: Elaboración propia (2017)

De la información más general que se obtuvo en el estudio y condensada en la Tabla 1, se puede señalar que la muestra de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Kinesiología de la cohorte 2015, se compone de un 55% de mujeres y un 45% de hombres; de  $19,1 \pm 0,6$  años de edad, con un 40% de ellos pertenecientes al nivel socio-económico C2; que en un 70% traen de promedio sobre un 6,0; cuyos puntajes PSUL y PSUM fueron 561,3 y 587,8 respectivamente y que provienen en un 90% de comunas silvo-agropecuarias de la regiones VI (Libertador B. O'Higgins), VII (Maule) y VIII (Bío-Bío); siendo el 75% primera generación en la universidad, el 22% y el 3% segunda y tercera generación con acceso a estudios universitarios respectivamente. Cabe destacar que la escala de autoestima estableció un 60,7% de los estudiantes con niveles altos o muy altos de autovaloración de sí mismos, mientras que los estudiantes que presentan niveles bajos o muy bajos en esta área, corresponden a un 7,8%.

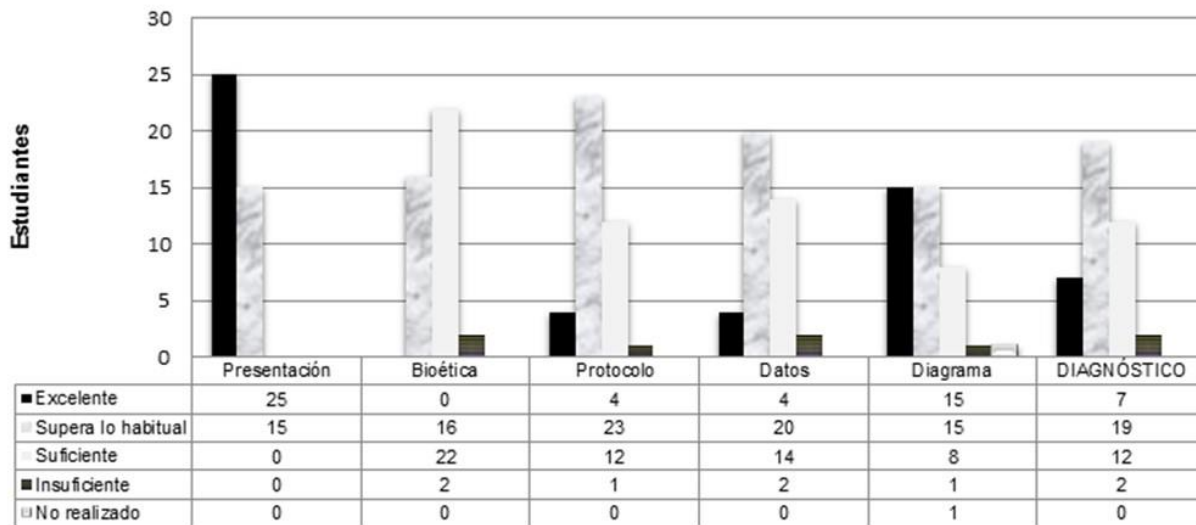
Al categorizar el NSE de la muestra, se observó que están en los tres primeros niveles según encuesta ADIMARK. ABC1= 32% (que constituye el 7,2% del país); C2= 40% (que constituye el 15,4% del país) y C3=28% (que constituye el 22,4% del país). Siendo el nivel C2 el que presentó la mayor cantidad de estudiantes, interesa observar con atención el nivel C3 (11 estudiantes), cuyas características denotan la particularidad de regiones, donde la educación de los jefes de hogar alcanza a 11,6 años, equivalente a enseñanza media completa y su representatividad es de alrededor de 926.180 hogares chilenos.

Por su parte, las NEM de la muestra están ubicadas en el tramo que va desde el 5,9 al 6,3 proporcionando un efecto cuya transformación a puntaje mediante el ranking representa un porcentaje relevante del total de las condiciones formales de ingreso. La baja dispersión de los valores advierte que esta condición garantiza que se trata de buenos estudiantes secundarios donde la mayoría de los casos confirma sus rendimientos en la PSU, reflejando la estrecha relación en la contribución a la predicción del modelo de regresión lineal múltiple.

En relación a los estilos de aprendizaje de la muestra estudiada, se comportan con una diversidad cuya desagregación (Tabla 1), es asimilador (30%); convergente (25%); acomodador (20%); divergente (15%) y mixto (10%),

Por otro lado, en la Figura 2, se presentan los niveles de logro con base en escala Likert (excelente; supera lo habitual; suficiente; insuficiente y no realizado), correspondientes a la competencia diagnóstico, obtenidos por los estudiantes de la cohorte 2015 de acuerdo a la rúbrica utilizada.

Figura 2. Resultados de los Niveles de Logro, obtenidos al finalizar el proceso formativo. Diciembre-2015



Fuente: Elaboración propia (2017)

De la Figura 2 se observa que 9 de los casos involucrados no alcanzan el nivel suficiente o no logrado. Estos se desagregan en los criterios: Bioética, (2), Protocolo, (1); Datos, (2); Diagrama, (2); y Diagnóstico, (2). Estas categorizaciones, además, implican una descripción cualitativa de los criterios, que traducen una familia de situaciones de aprendizaje desarrolladas durante el semestre, que integran capacidades de pensamiento práctico, deliberativo y colegiado (Anexo 1), las cuales fueron parte de momentos formativos que vinculan al estudiante con procedimientos pertinentes a su carrera. En relación a la totalidad de la muestra, los estudiantes descendidos representan un 17,5%, si consideramos el desempeño con base en los niveles de logro.

Tales resultados obtenidos con la rúbrica (Figura 2), permiten exponer un resumen de los casos particulares de los estudiantes que no alcanzaron los niveles de logro, hayan sido insuficientes o no realizados (Tabla 2, primera columna) en más de algún de los criterios establecidos como parte complementaria de la estructura de la competencia diagnóstico.

Tabla 2. Criterios descendidos correspondientes a los niveles de logro de la competencia diagnóstico de los estudiantes de la muestra. Diciembre-2015

Criterios (nl)	Estudiante (iniciales)	NSE	PSU (L)	PSU (M)	NEM	Edad (años)	Estilo Aprendizaje	Nivel de logro alcanzado para Diagnóstico
Bioética	LSY	C3	502	558	6,3	19	Asimilador	Excelente
Bioética	KOO	C2	518	575	6,7	20	Asimilador	Suficiente
Protocolo	LSY	C3	502	558	6,3	19	Asimilador	Excelente
Datos	LSY	C3	502	558	6,3	19	Asimilador	Excelente
Datos	YLC	C2	583	645	6,0	19	Convergente	Suficiente
Diagrama	JPM	C2	624	597	6,1	19	Asimilador	Suficiente
Diagrama	RCJ	C3	755	644	5,3	25	Asimilador	Suficiente
Diagnóstico	AMR	<b>Abc</b> 1	598	672	6,1	18	Acomodador	<b>Insuficiente</b>
Diagnóstico	MVH	<b>Abc</b> 1	513	620	6,0	21	Asimilador	<b>Insuficiente</b>

*nl*=nivel de logro; *L*=lenguaje; *M*=matemáticas.

Fuente: Elaboración propia (2017)

La especificidad de estos casos correspondió a un número total de 7 estudiantes, dado que existe uno (LSY) que se repitió en tres criterios. Sin embargo, para este ejemplo no significó renunciar a la excelencia en el nivel de logro estudiado (diagnóstico). En el extremo contrario destacan 2 estudiantes (AMR-MVH) cuyo acervo de ingreso predictivamente podría representar una proyección de logro al menos normal; no obstante, ambos son los únicos descendidos en el nivel de logro blanco de la competencia. Con el fin de representar las relaciones de dependencia existentes entre los indicadores de ingreso y los niveles de logro expresados en la integralidad de la competencia diagnóstico, la cual es traducida a una nota (escala de 1 a 7), se realizó un modelo de regresión lineal múltiple para cuantificar la contribución que realizan tales indicadores al resultado final.

Del total de variables que se incluyeron en el modelo de regresión, a través del procedimiento Step Wise (programa STATA 11.0 ®) se eliminaron aquellas que no exhibieron capacidad predictiva, quedando dicho modelo constituido por las siguientes variables: PSUM, PSUL, NEM y el desempeño en los criterios Presentación, Bioética, Protocolo, Datos y Diagrama. Por tanto, este conjunto de variables fueron identificadas como los predictores de mayor contribución a la nota final, resultados que se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Regresión Lineal Múltiple. Diciembre-2015.

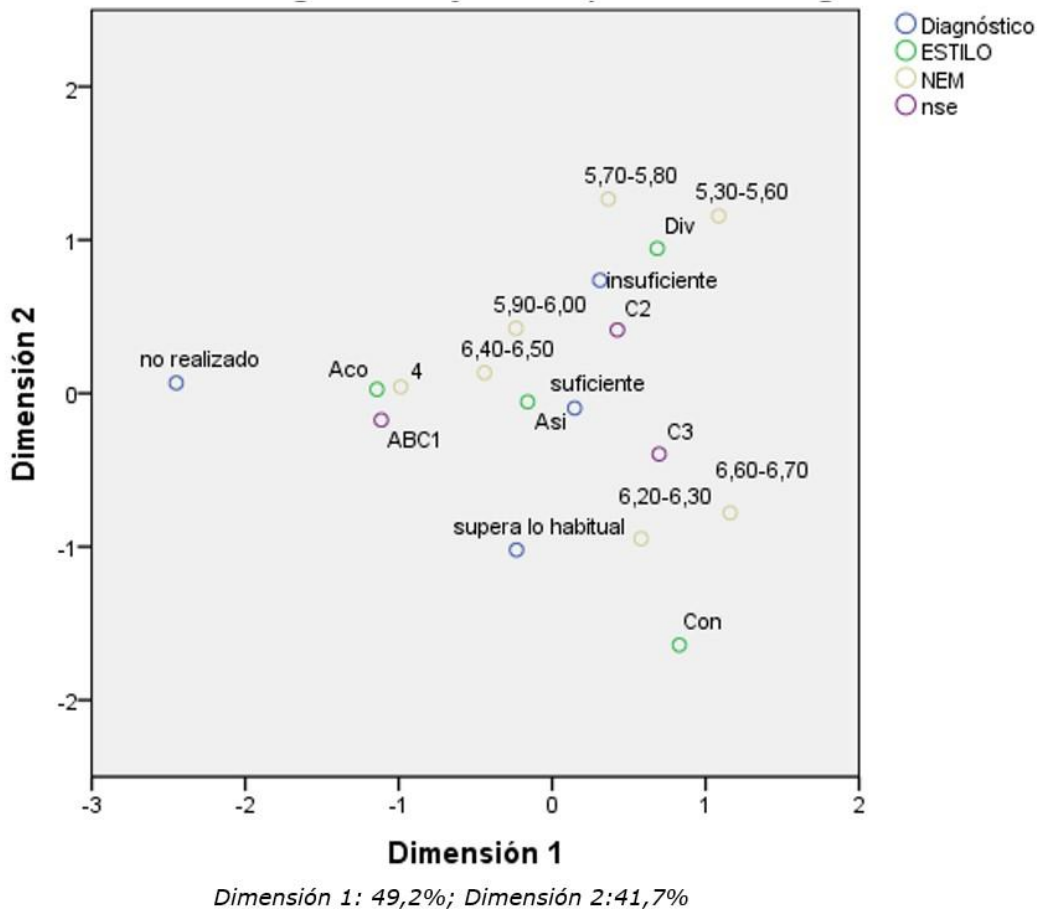
REGRESIÓN		NOTA		R <sup>2</sup> Ajustado: 0.8048	
Variable	Coefficiente	Intervalo de Confianza		Valor p	
PSUM	.0010964	-.0014927	.0036854	0.394	
PSUL	-.0003488	-.0031921	.0024944	0.804	
NEM	2152188	-.2901185	.7205562	0.392	
Presentación	.1934446	-.0496552	.4365444	0.115	
<b>Bioética</b>	.3924903	.1716658	.6133148	<b>0.001*</b>	
<b>Protocolo</b>	.3537331	.1762099	.5312563	<b>0.000*</b>	
Datos	.1368289	-.0223213	.295979	0.089	
<b>Diagrama</b>	.3570089	.24491	.4691077	<b>0.000*</b>	

Fuente: Elaboración propia (2017)

De las variables que logran en sus respectivos aportes contribuir al coeficiente que explica la nota en un 80%, destacan por su significancia los criterios de *Bioética*, *Protocolo* y *Diagrama* como elementos sustantivos que estratifican la relevancia secuencial de las acciones pertinentes, para resolver eficazmente el rendimiento de la competencia diagnóstico. Además, el ACM exploró la información de los estudiantes, con el objetivo de describir gráficamente las relaciones existentes entre las diversas modalidades de las variables categóricas en estudio, a partir de los datos aportados por las tablas de frecuencias cruzadas.

En el caso del diagnóstico, las categorías involucradas (no realizado; insuficiente; suficiente; supera lo habitual y excelente) se asociaron con estilos de aprendizaje (Acomodador; Convergente; Divergente y Asimilador), NSE (ABC1; C2 y C3) y NEM (Figura 3). Este primer modelo permitió explicar el 90% de la variabilidad con una confiabilidad de la dimensión 1 equivalente a una  $\alpha$ : 0,65.

Figura 3. ACM para la dependencia de la competencia Diagnóstico respecto del estilo de aprendizaje, NSE y NEM



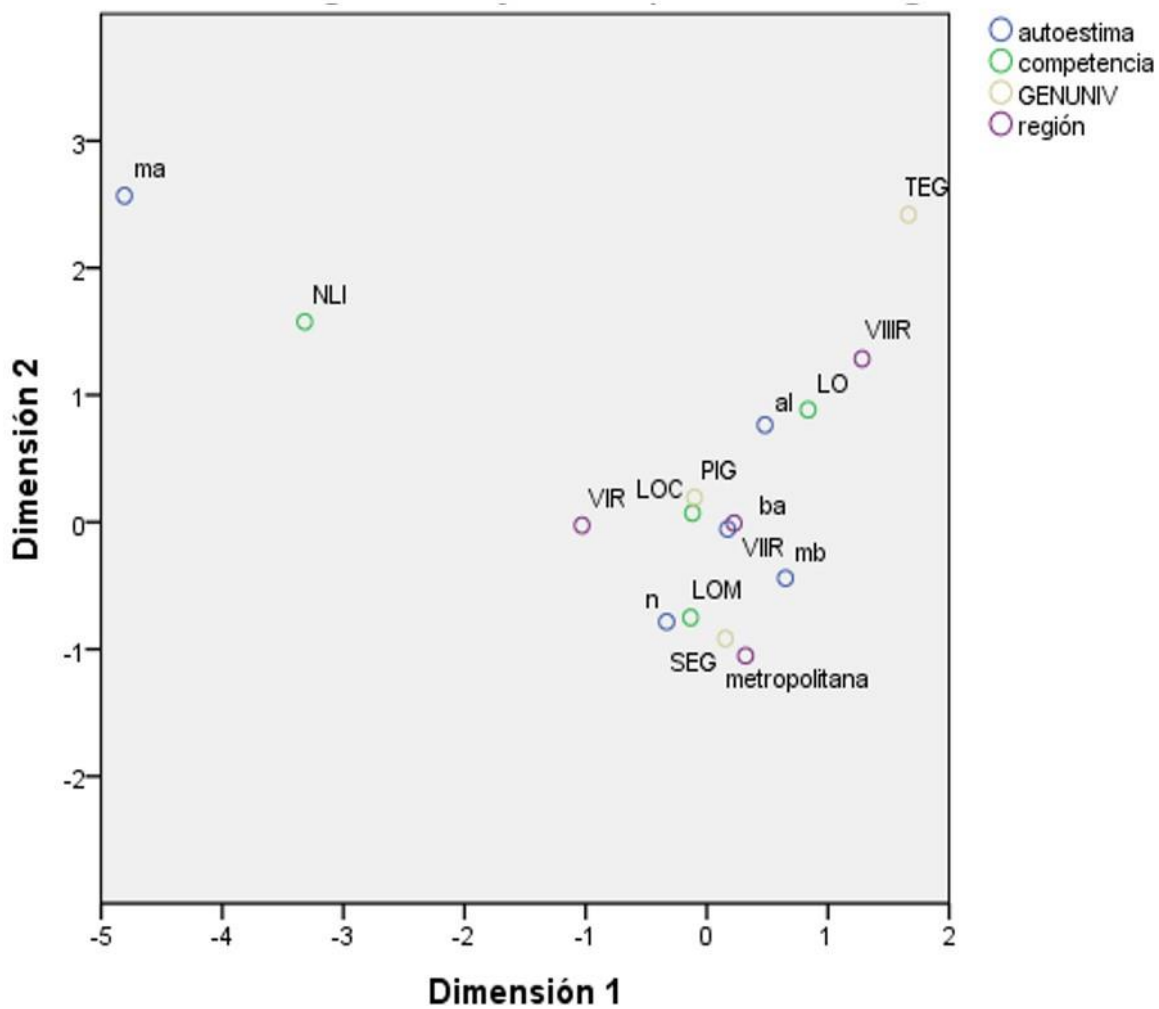
Fuente: Elaboración propia (2017)

En la Figura 3 se aprecia que la habilitación para la competencia diagnóstica (suficiente/supera lo habitual) está más fuertemente vinculada con el estilo de aprendizaje asimilador, el nivel socioeconómico C3 y las NEM sobre seis.

También se asoció la región de procedencia (VI; VII; VIII y metropolitana), la generación con estudios universitarios (PIG; SEG y TEG), la autoestima (muy alta; alta; normal; baja y muy baja) con los niveles de logro de la competencia (NLI= no logrado; LO= logrado; LOM= logrado meritorio; y LOC= logrado competente). Este segundo modelo permitió explicar el 89% de la variabilidad con una confiabilidad de la dimensión 1 equivalente a un  $\alpha$ : 0,64 (Figura 4).



Figura 4. ACM para la dependencia de los niveles de logro de la competencia Diagnóstico respecto de la proveniencia, generación universitaria y autoestima



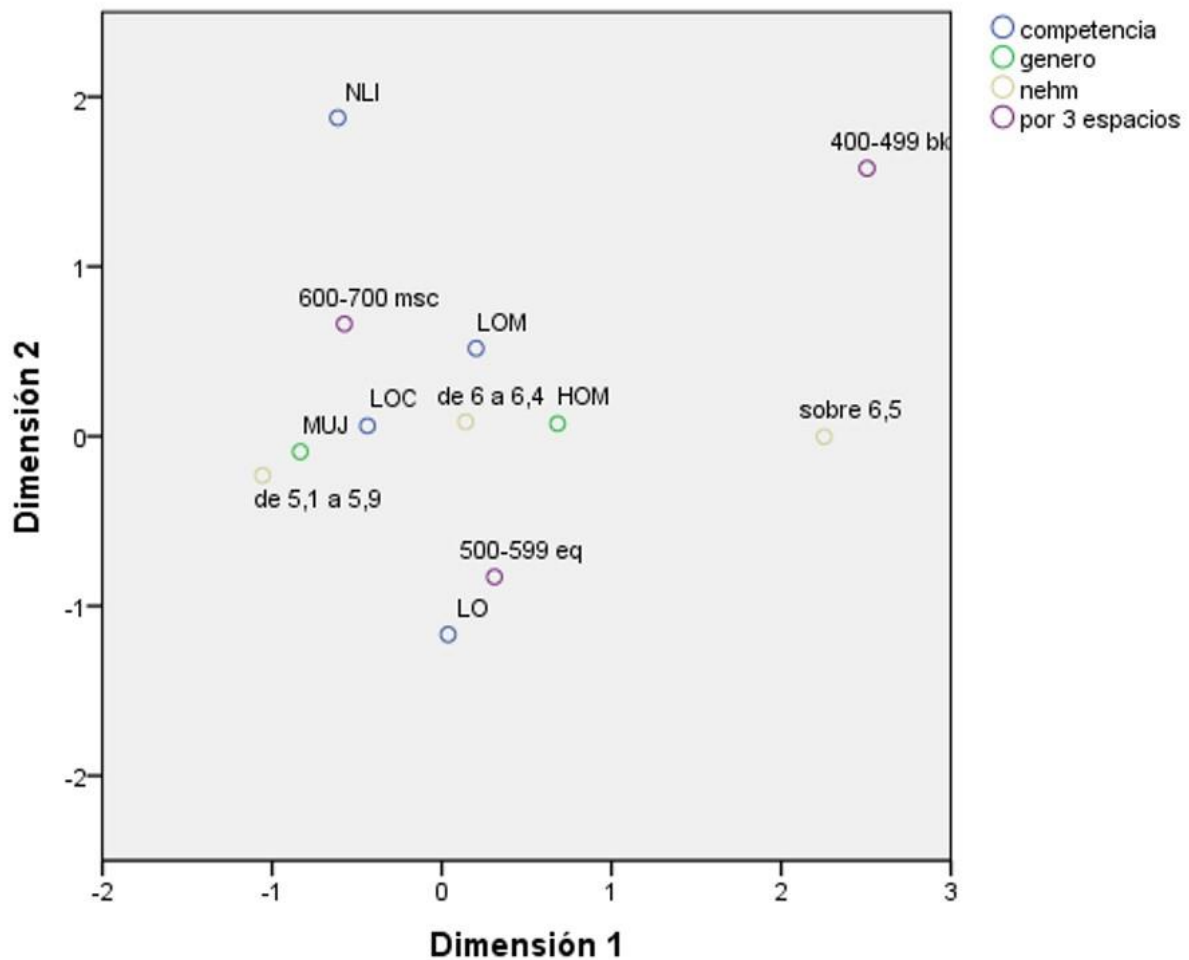
Dimensión 1: 48,1%; Dimensión 2: 41,9%

Fuente: Elaboración propia (2017)

En la Figura 4 se aprecia que los niveles de logro de la competencia diagnóstico (logro meritorio= LOM/logro competente= LOC), está más próximos con la VI y VII región, la primera generación universitaria y con una escasa autoestima.

Finalmente se vinculó la condición de género (hombre=HOM; mujer=MUJ), NEM (5,1-5,9; 6-6,4; y sobre 6,5) y PSU matemáticas (con la sigla bk, se consideraron puntajes entre=400-499; la sigla eq, para puntajes entre 500-599; y la sigla msc para puntajes entre =600-700) con los niveles de logro de la competencia Diagnóstico (NLI; LO; LOM; LOC). Este tercer modelo permitió explicar el 80% de la variabilidad con una confiabilidad de la dimensión 1 equivalente a un  $\alpha$ : 0,60 (Figura 5).

Figura 5. ACM para la dependencia de los niveles de logro de la competencia Diagnóstico respecto de la condición de género, NEM y PSU matemáticas



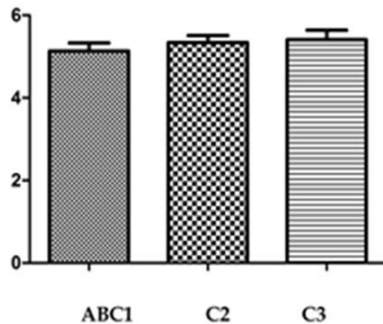
Dimensión 1: 45,7%; Dimensión 2: 34,9%

Fuente: Elaboración propia (2017)

En la Figura 5, se aprecia que los niveles de logro de la competencia diagnóstica (logro meritorio= LOM/logro competente= LOC), están indistintamente vinculados con el rendimiento de ambos géneros.

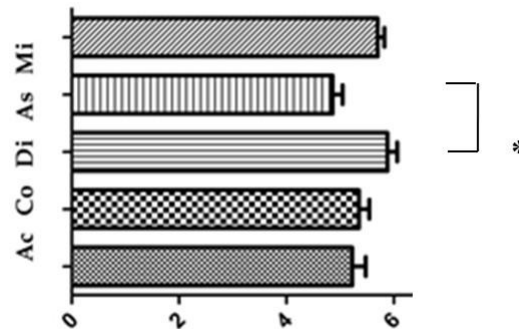
Las comparaciones del NSE y los estilos de aprendizaje (Figura 6 y Figura 7) con los resultados del rendimiento académico (expresado en notas tradicionales en escala de 1 a 7), permiten señalar que ambas variables tienen un comportamiento bastante similar en los estudiantes de la muestra de estudio.

Figura 6. Comparación del NSE (ABC1-C2-C3) y rendimiento académico en notas tradicionales (1-7)



Fuente: Elaboración propia (2017)

Figura 7. Comparación de estilos de aprendizaje (Ac-Co-Di-As-Mixto) y rendimiento en notas tradicionales (1-7)



Fuente: Elaboración propia (2017)

Del gráfico 6 se infiere que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los NSE respecto del rendimiento académico, el cual en todos es sobre nota 4 (aprobación mínima),  $p > 0.05$ . En el caso del gráfico 7 existen diferencias estadísticamente significativas entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de Divergentes con Asimiladores (\*  $p < 0.05$ ). Para todos los casos la nota tradicional sobre 4 (aprobación mínima).

## DISCUSIÓN

En relación a la caracterización del acervo de ingreso se puede aseverar que disponer de una amplia variedad de información relevante debiera tener mayor consideración. Tales antecedentes no sólo categorizan los perfiles estudiantiles previos o el estatus socioeconómico, sino que permiten a la academia tener una visión de mayor amplitud estratégica de los estudiantes que ingresan a la universidad (Giroux, 1992). Al respecto, la literatura señala que, en posesión de esta información, sería posible concebir el establecimiento de una ruta de calidad sostenida para la formación, en los diferentes contextos de aprendizaje que requieren las profesiones (Rodríguez, 2014).

Es de tal trascendencia la caracterización del ingreso que, el solo hecho de reconocer un perfil estudiantil, motiva al profesor a interactuar con realidades y resiliencias que portan los estudiantes, cuya gran y única aspiración es enfrentar adecuadamente el rigor del mundo universitario (Bindawas, 2014). En particular, según el presente estudio, el desarrollo de la competencia diagnóstico está significativamente asociado a los procesos bioéticos, al aprendizaje de los protocolos y al manejo de los diagramas de acción profesional como desempeños de logro.

De esta manera, la construcción periódica y oportuna del perfil de ingreso (Tabla 1), no sólo nos ubica contextualmente frente a una realidad contingente que dista de las aulas universitarias del siglo XX, que tenían escasos cupos y una alta selección, sino que en sus rasgos comunes (Souza, Meseiros y Marchi, 2013), hoy día advierte de una muestra heterogénea que con dificultad se puede tratar con los criterios estereotipados del siglo pasado (Dewey, 1995).

La influencia que la condición económica presenta en el rendimiento académico ha mostrado una tendencia maciza (Bourdieu, 1977). Los presentes resultados apoyan esta tesis, puesto que existe ausencia de los NSE D y E (más desposeídos) en la muestra de los estudiantes seleccionados. Sin embargo, hay investigadores que manifiestan la reducción de esta brecha en la medida que los estudiantes de menores ingresos provengan de medios familiares con un capital cultural mediático asociado a estrategias pedagógicas de diversa naturaleza complementarias, y a un *ethos* familiar predispuesto a valorizar e incentivar el éxito escolar (Setton, 2005).

Al respecto, los resultados obtenidos con el análisis de regresión lineal múltiple (Tabla 3), tanto NSE, región de proveniencia, jerarquía generacional, estilos de aprendizaje, autoestima y ubicación generacional de ingreso no presentan una asociación significativa con el rendimiento de la suficiencia diagnóstica de los estudiantes. Es más: el ACM referido a NSE proporciona clara proximidad de C3 con buenos rendimientos en la competencia diagnóstica (Figura 3). No obstante, cálculos secundarios (Figura 6 y 7) del presente estudio no muestran diferencias significativas entre los NSE entre sí y los estilos de aprendizaje respecto de la nota tradicional. Así, la preocupación por el desarrollo de un adecuado proceso de formación incorpora actuaciones directamente vinculadas con la adquisición de competencias.

Restando valor al uso de los medios predictivos clásicos, Koljatic y Silva (2006), aunque reconocen que la tendencia es internacional, confirman que es necesario ser cauteloso al utilizar la capacidad de predicción de las pruebas de admisión como la PSU, dado que este criterio requiere tener una extensión suficiente para incorporar indicadores de retención y graduación. De los resultados de este estudio, se puede observar que un estudiante con méritos NEM y PSU podría garantizar niveles de logro adecuados. Sin embargo, no basta con estos antecedentes para testificar los niveles de logro para la competencia diagnóstica, puesto que ACM en la exploración agrega discriminación de interés para la primera generación, inclusive llamando la atención respecto de la autoestima (Figura 4) y la condición de género (Figura 5),

Con relación a los estilos de aprendizaje (Figura 7) y el rendimiento académico se puede afirmar que no existen diferencias estadísticas significativas. Estos resultados podrían ser explicados porque tales diferencias podrían establecerse en tiempos más prolongados de intervenciones académicas para el desarrollo de sus potencialidades; no obstante, al ser contrastados entre sí no muestran diferencias estadísticas significativas respecto de los niveles de logro expresados en notas tradicionales, todas las cuales son aprobatorias. Esto también podría significar que el uso de intervenciones con metodologías activas pueden desarrollar de mejor forma estas habilidades de los

estudiantes (Tardif, 2006). La excepción se da al comparar los asimiladores con los divergentes, quienes sólo presentan un mejor rendimiento académico ( $p < 0,05$ ).

Bahamón et al. (2012, p. 141) en sus conclusiones de 10 años de revisión de la literatura señala “que los estilos de aprendizaje se perfilan en relación con el pregrado y la facultad en la cual se ubica el estudiante, cuestión que posiblemente se relaciona con los contenidos, metodologías, información y exigencias de cada carrera”. Es más, existe la posibilidad que el estudiante modifique su estilo en la medida que avanza en sus estudios, lo cual podría obedecer a una adaptación a las estrategias empleadas por los profesores (Gallego, 2013). Los resultados de aprendizaje obtenidos por el presente estudio se contraponen con la tendencia predictiva de encasillar en algún “estilo” en particular a los estudiantes, puesto que junto con poner en riesgo a los teóricamente fuera del esquema característico, impide recrear metodologías que amplían las posibilidades de enriquecer las alternativas para alcanzar los niveles de logro (Silva, Acuña y Moya-Méndez, 2007). Por otra parte, la tendencia a tener en consideración todos los estilos sin discriminar las particularidades que requiere el desarrollo de un determinado nivel de logro, impide la plasticidad que la formación necesita entregar, sobre todo en conductas de significado asociadas a su modificación y que están incorporadas al perfil de egreso (Bahamón et al., 2012).

Siendo este un aspecto a considerar por el carácter de la formación centrada en los estudiantes, se requiere asumir al menos dos consideraciones.

- El acervo de ingreso categorizado tradicionalmente con base en indicadores estrictamente socioeconómicos y cognitivos, al parecer no es suficiente para garantizar los niveles de logro en la competencia diagnóstico de estudiantes correspondientes a ciclo básico de la carrera Licenciatura en Kinesiología.
- La monitorización del rendimiento académico pareciera no ser lo más adecuado. Este, expresado exclusivamente a través de notas promedios, no permite observar los aspectos específicos de cada uno de los estudiantes en función de sus actuaciones caracterizadas por los criterios referidos a los niveles de logro de la competencia diagnóstico.

La principal limitación del estudio es que un 29% de los estudiantes de la cohorte no participó en los cuestionarios iniciales de autoestima y estilos de aprendizaje, impidiendo su posterior participación. Tales actividades, siendo voluntarias, afectaron la planificación del proceso de actuación profesional para la adquisición de la competencia diagnóstico, y por consecuencia una mayor consistencia estadística de los resultados.

En síntesis, conocer los indicadores de ingreso a la universidad de los estudiantes de Kinesiología, puede ser referente de consideración muy útil a la hora de planificar el logro de la competencia diagnóstico, no sólo por un aspecto predictivo que es consustancial al interés formativo, sino porque guarda una estrecha correspondencia con la interacción pertinente del fenómeno educativo (Bracho, 1990). En este sentido, este estudio aporta a un problema de investigación existente, acumulando evidencia en esta línea de trabajo, aun cuando los resultados no permiten establecer juicios categóricos,

dado que existe una gran cantidad de variables intervinientes. La proyección de estos antecedentes indica que se debe investigar en la articulación de los procesos de formación por competencias estableciendo la coherencia entre las metodologías activas utilizadas y la evaluación respectiva.

## Agradecimientos

Al programa de Doctorado en Educación de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad del Bío-Bío y a los profesores Paul Medina y Rodrigo Muñoz de la Línea de Razonamiento Profesional en Kinesiología por la contribución académica a la experiencia.

## REFERENCIAS

- Acuña, O., Silva, G., Maluenda, R. (2009). Comparación de estilos de aprendizaje de los estudiantes de las carreras del área de la salud. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 6(1), 20-27.
- ADIMARK. (s. f.). Matriz de clasificación socioeconómica de los hogares de Chile [Instrumento de medición]. Recuperado de <http://www.adimark.cl/es/productos.asp#>
- Andrade, D., Lomas, A., Lomas, R., Santana, D., y Fernández, A. (2015). Estudio de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, 2014. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 12(2), 107-112.
- Bahamón, M., Vianchá, M., Alarcón, L., y Bohórquez, C. (2012). Estilos y estrategias de aprendizaje: una revisión empírica y conceptual de los últimos diez años. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 129-144.
- Barrera, M., Donolo, D., y Rinaudo, M. (2010). Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios: peculiaridades al momento de aprender. *Revista de estilos de aprendizaje*, 6(6), 1-27.
- Bazán, A., García, I. (2000). Relación estructural de indicadores de ingreso y permanencia, y el dominio de habilidades metodológico-conceptuales en cuatro grupos de estudiantes de educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 32(2), 105-122.
- Bindawas, S. (2014). Physical Therapy Entry-level education and post-professional training in Saudi Arabia: A comparison of perceptions of physical therapist from five regions. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(9), 1377-1382.
- Bitrán, M., Zúñiga, D., Lafuente, M., Viviani, P., y Mena, B. (2003). Tipos psicológicos y estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revista Médica de Chile*, 131(9), 1067-1078.
- Bourdieu, P. (1977). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México D.F., México: Siglo XXI.
- Bourdieu, P., y Passeron, J. (1998). *Escritos de educação*. Petrópolis, Brasil: Vozes.
- Bracho, T. (1990). Capital cultural: impacto en el rezago educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios educativos*, 20(2), 13-46.

- Brunner, J. (2010). Lenguaje del hogar, capital cultural y escuela. *Pensamiento Educativo*, 46(1), 17-44.
- Cagliolo, L., Junco, C., y Peccia, A. (2010). Investigación sobre las relaciones entre los estilos de aprendizaje y el resultado académico en las asignaturas elementos de matemática, introducción a la administración y análisis socioeconómico. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 6(6), 1-15.
- Camarero Suárez, F., Martín del Buey, F., y Herrero Diez, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.
- Dávila, N., García-Artiles, M., Pérez-Sánchez, J., y Gómez-Denis, E. (2015). Un modelo de regresión logística asimétrico que puede explicar la probabilidad de éxito en el rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 27-45.
- De la Torre, M. (2006). Los cimientos científicos de una nueva teoría educativa. *Tendencias Pedagógicas*, 2, 15-29.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y Educación: Una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Díaz-Véliz, G., Mora, S., Lafuente-Sánchez, J. V., Gargiulo, P. A., Bianchi, R., Terán, C.,... Escanero-Marcen, J. F. (2009). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Revista Educación Médica*, 12(3), 2009, 183-194. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n3/original4.pdf>
- Escobar, M., Medina, P., Muñoz, R. (2014). *Razonamiento profesional en kinesiología: función- disfunción en el inicio del ciclo vital*. Curicó, Chile: Universidad Católica del Maule.
- Esguerra, P., y Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Revista Diversitas Perspectiva Psicológica*, 6(1), 97-109.
- Fernández González, O. M., Martínez-Conde Beluzan, M., y Melipillán Araneda, R. (2009). Estrategias de aprendizaje y autoestima: su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 27-45. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052009000100002>
- Furlan, L., Sánchez Rosas, J., Heredia, D., Piemontesi, S., y Illbele, A. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 117-123. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/801/80111899009.pdf>
- Gallego, D. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿qué hago?. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12(11), 1-15.
- Giroux, H. (1992). *Teoría y resistencia en educación. Una pedagogía para la oposición*. México D. F., México: Siglo XXI Editores.
- Guadalupe, A., Valenzuela, M., y González, B. (2010). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de Sonora, México: estudio de caso. *Revista de estilos aprendizaje*, 6(6), 1-19.
- Gwen, V. (2000). Physical therapy student learning styles and their preference for teaching methods and instructional activities. *Seton Hall University Dissertations and Theses*. Recuperado de <https://scholarship.shu.edu/dissertations/1342/>
- Hax, A., y Ugarte, J. (2014). *Hacia la gran universidad chilena: un modelo de transformación estratégica*. Santiago de Chile, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

- Jara, D., Velarde, H., Gordillo, G., Guerra, G., León, I., Arroyo, C., y Figueroa, M. (2008). Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(3), 193-197.
- Kolb, D. (1984). *Experimental learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Koljatic, M., y Silva, M. (2006). Validación de la PSU: Comentarios al estudio acerca de la validez predictiva de los factores de selección a las universidades del consejo de rectores. *Estudios Públicos*, 104. Recuperado de <https://www.cepchile.cl/validacion-de-la-psu-comentarios-al-estudio-acerca-de-la-validez/cep/2016-03-04/094107.html>
- Laguzzi, J., Bernardi, S., Araujo, A. M., Ventura, A. C., Vigliano, F. A. (2013). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de medicina veterinaria de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. *Revista Veterinaria*, 24(2), 151-156.
- Le Boterf, G. (2010). *Repenser la compétence*. París, Francia: Editions d'Organisation.
- Martínez, J., y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 11(19), 35-50.
- Meneses, F., y Toro, J. (2012). Predicción de notas en Derecho de la Universidad de Chile: ¿sirve el ranking?. *Revista ISEES*, 10, 43-58.
- Montero, E., Sepúlveda, M., y Contreras, E. (2011). Estudio transversal de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de 1er año de la carrera de medicina veterinaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 151-159.
- Nava Bustos, G., Lara García, B., Ortega Medellín, P. (2006). Perfil académico en alumnos de nuevo ingreso al Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara y su correlación con el desempeño académico en el primer año de la carrera. *Revista de Educación y Desarrollo*, 5, 29-38.
- Payton, O., Hueter, A., McDonald, M., y Hirt, S. (1980). Instructional Style Preferences: Physical Therapy Faculty Members in the United States. *Physical Therapy*, 60(10), 1277-1281.
- Rodríguez, S. (2014). Legitimación cognitiva de políticas de calidad universitaria a través del proceso de aprendizaje y rendimiento académico. *Paradigma, revista de investigación educativa*, 2(35), 75-98.
- Sánchez, I. (2012). Evaluación de una Renovación Metodológica para un Aprendizaje Significativo de la Física. *Formación Universitaria*, 5(5), 51-65.
- Sánchez, I., Pulgar, J., Ramírez, M. (2015). Estrategias cognitivas de aprendizaje significativo en estudiantes de tres titulaciones de ingeniería civil de la Universidad del Bío-Bío. *Revista Paradigma*, 36(2), 122-145.
- Sepúlveda, M., López, M., Torres, P., y Luengo, E. (2011). Diferencias de género en el rendimiento académico y en el perfil de estilos y de estrategias de aprendizaje en estudiantes de química y farmacia de la Universidad de Concepción. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 135-150.
- Setton, M. J. (2005). Um novo capital cultural: Pré-disposicoes e disposicoes a cultura informal nos segmentos com baixa escolaridade. *Educação & Sociedade*, 26(90), 77-105.



- Silva, G., Acuña, O., y Moya-Méndez, F. (2007). Estilos de aprendizaje y percepción del método activo por alumnos de medicina Universidad de Antofagasta. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*, 4(1), 24-28.
- Souza, J., Meseiros, C., y Marchi, J. (2013). School and media in a critical perspective: the contribution of Pierre Bourdieu. *Atas de Pesquisa em educacao*, 8(1), 8-29.
- Suazo Galdames, I., Precht Gandarilla, A., Cantín López, M., Zavando Matamala, D., y Sandoval Marchant, C. (2010). ¿Existe Modelamiento Profesional de los Estilos de Aprendizaje?. *International Journal of Morphology*, 28(1), 13-18. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022010000100002>
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences*. Montreal, Canadá: Chenelière Éducation.
- Úbeda, M., y Escribaniño, M. (2002). Estudio contrastivo de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de arquitectura. *Revista Didáctica*, 14, 251-271.
- Wang, P., Lee, W., Hu, M., y Wu, Y. (2013). Learning styles of undergraduate and graduate physical therapy students in Taiwan. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1254-1258.

### **Contribución de autoría**

La concepción del trabajo científico fue realizada por Máximo Escobar e Iván Sánchez. La recolección, interpretación y análisis de datos estuvo a cargo de Máximo Escobar. La redacción/revisión del manuscrito fue realizada por Máximo Escobar e Iván Sánchez. Ambos autores revisaron y aprobaron el contenido final.

## ANEXO 1. RÚBRICA DE DESEMPEÑO

ÍTEM	CRITERIOS	DESEMPEÑOS				
		0	1	2	3	4
		No realizado	Insuficiente	Suficiente	Supera lo Habitual	Excelente
<b>Comunicación y Formalidad</b>	Presentación	No se presenta y/o llega impuntual a la evaluación.	La presentación es incompleta.	Se presenta como estudiante de Kinesiología UCM, primer año.	Además, llega a la evaluación con todos los materiales necesarios para la medición.	Además, incorpora elementos complementarios como escalas, cuestionarios y/o fuentes de información.
	Bioética	La presentación no considera elementos de bioética y/o profesionalismo.	La presentación considera elementos de bioética y/o profesionalismo incompletos.	La presentación considera principios de no-maleficencia y autonomía.	Además, incorpora los principios de beneficencia y/o justicia.	Además, asocia la medición con los valores fundamentales del profesionalismo en Kinesiología.
	Protocolo	No realiza protocolo básico de medición.	Presenta errores o el protocolo es incompleto.	Desarrolla protocolo completo sin errores.	Además, declara aspectos relevantes para la estabilización del dato (ej: repeticiones, nivel basal del sujetos y/o tiempos de reposo entre mediciones).	Además, entrega fuente de información del protocolo (ej: según protocolo...)
<b>Test y Mediciones II: Prueba de Rendimiento Físico</b>	Entrega de dato, categorización y fundamentación.	No entrega dato y/o categorización y/o fundamentación.	El dato, categorización o fundamentación es incompleto o errado.	Categorización y fundamentación pertinente al dato entregado.	Además, fundamenta decisión en porcentajes de déficit.	Además, incorpora reflexión en relación a <i>Función Física</i> .
	Manejo diagrama	No se entrega ubicación de puntos.	Ubicación de puntos es incompleta o inconsistente con los datos disponibles.	La ubicación de puntos es completa y consistente con datos disponibles.	Además, en al menos un eje, la ubicación del punto es pertinente con la categorización declarada.	Además, en todos los ejes la ubicación de los puntos es pertinente con la categorización declarada.
<b>Diagnóstico</b>	Estructura de Verbalización	La estructura de la verbalización no da cuenta del modelo profesional.	Estructuración incompleta y/o no se establece la relación entre los dominios de función, movimiento y salud.	Se declara sintéticamente la caracterización que ofrece el movimiento hacia la función física asociando esto con las dimensiones sistémicas de salud.	Además, la declaración es jerarquizada.	Además, la declaración es categorizada.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE KINESIOLOGIA  
ACREDITADA 2009-2015



### Pauta Evaluación Sumativa Exploración de la Función Acción Profesional Autónoma

Habilitación: Aplica el modelo de acción profesional autónoma demostrando una exploración de la función del movimiento basada en perfiles para el desarrollo de hipótesis diagnóstica, considerando bioética, profesionalismo y comunicando resultados en un contexto de función, salud y movimiento normal.

## ANEXO 2. ENCUESTA

