

2022



FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE INFLUYEN EN LA PERMANENCIA O DESVINCULACIÓN DEL SISTEMA UNIVERSITARIO EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA FCE/UNRC

María del Carmen Regolini, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto (ARGENTINA), maregolini@fce.unrc.edu.ar

Sonia Noemí Curti, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto (ARGENTINA), scurti@fce.unrc.edu.ar

María Lorena Videla, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto (ARGENTINA), mvidela@fce.unrc.edu.ar

Daniel Sergio Ivars, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Río Cuarto (ARGENTINA), divars@fce.unrc.edu.ar

Resumen.

En el desarrollo de las trayectorias académicas de los estudiantes en el ámbito universitario, pueden emerger factores que las condicionan temporal o definitivamente, provocando la desvinculación del sistema educativo. Este hecho, deriva en una postergación de los estudios universitarios ocasionando un rezago en sus avances académicos.

Sobre esta temática, algunos investigadores sostienen que la desvinculación del sistema universitario suele estar asociada al desempeño académico. Este indicador puede ser expresado a través de las condiciones finales de cursado de los estudiantes, asumiendo que las notas reflejan logros en los diferentes componentes del aprendizaje, donde éstos incluyen aspectos personales y sociales que se suman a los académicos. Al indagar sobre los factores que ocasionan la no permanencia del estudiantado en el sistema educativo, donde el rezago puede constituir un riesgo para esta, consideran que es prioritario conocer cuáles son los rasgos más distintivos de los estudiantes.

Este trabajo tiene por objetivo determinar la proporción de estudiantes ingresantes a la carrera Contador Público en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, matriculados en la asignatura Matemática I, que presentan conductas de rezago o de permanencia en el cursado. Para ello, se considera el perfil sociodemográfico de los alumnos, en pos de vislumbrar características del contexto que pudieran incidir o no en su desvinculación del sistema educativo.

A través de un enfoque metodológico cuantitativo, descriptivo, y transversal se determina el perfil sociodemográfico de los estudiantes ingresantes a Matemática I, en el período 2020-2022, considerando las variables sexo, edad, situación conyugal, número de hijos, nivel educativo del hogar de origen y horas semanales dedicadas al trabajo. Mientras que el análisis de la postergación o permanencia académica se focaliza en las condiciones finales de cursado y las calificaciones obtenidas en los exámenes finales. La información proviene de dos fuentes, el Sistema de Información y la Unidad de Tecnología de la Información de la UNRC.

2022



Los resultados vinculados a las características sociodemográficas de los ingresantes en el período 2020-2022 advierten que la cantidad de mujeres supera a los varones. Mayoritariamente son argentinos, solteros y no tienen hijos a cargo. En 2020, alrededor del 40% de los inscriptos, desempeñaban tareas laborales con una duración aproximada de 20 horas semanales, con proporciones inferiores en los años 2021 y 2022. Los niveles educativos alcanzados por las madres de los alumnos son superiores a los de sus padres. Respecto a las actividades laborales de sus progenitores, una proporción menor al 60% de las madres percibe remuneración por la realización de tareas fuera del hogar.

De los ingresantes a Contador Público, el mayor porcentaje – 38,71% – corresponde al año 2020. Las condiciones finales de cursado, Regular o Libre por Parcial, alcanzadas por los estudiantes representan el 75,98%, 83,65% y 64,63%, respectivamente, para los años 2020, 2021 y 2022. Estos valores estarían exhibiendo proporciones de alumnos que permanecen en Matemática I en la FCE. Focalizando la atención en las condiciones, Libre por Faltas o Libre no Comenzó, que están incluidos en el fenómeno opuesto, podrían reflejar potenciales estudiantes a desvincularse del sistema universitario. Las calificaciones obtenidas en los exámenes finales de la asignatura señalan bajos porcentajes de aprobación y una notable proporción de estudiantes que repetidamente rinde el examen. Estas situaciones podrían llegar a demandar un interés particular por parte de la comunidad educativa.

Palabras Clave: Desvinculación, Permanencia, Educación Universitaria, Estudiantes de Primer Año, Factores Sociodemográficos

1. Introducción

En el año 2020 se implementa un Nuevo Plan de Estudios para Contador Público y, en el año 2021, comienzan a desarrollarse los Nuevos Planes de Estudios para las licenciaturas⁸.

La primera materia del Departamento de Matemática y Estadística (DMyE) del Ciclo Básico (CB) es Matemática I que se dicta en el primer cuatrimestre de primer año, impartiendo contenidos elementales referidos a Cálculo Diferencial.

Los estudios de Rodríguez, Fita y Torrado (2004), proponen un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico, asumiendo el logro de los estudiantes en diferentes componentes del aprendizaje, incluyendo aspectos personales y sociales, que se incorporan a los académicos. En esta investigación, dichos logros se estudiarán a través de las condiciones finales de cursado y las calificaciones obtenidas en los exámenes finales de Matemática I en los estudiantes que cursan Contador Público.

Esta investigación se realiza en el marco del Proyecto “De la Educación Superior Bimodal: Análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje en asignaturas del Ciclo Básico del Departamento de Matemática y Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNRC”, aprobado y subsidiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC.

⁸ Existen otras dos carreras de grado que ofrece la FCE de la UNRC que son la Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Economía.

2022



Estudios de este tenor contribuyen a la identificación de la problemática del rezago y el abandono al inicio de las carreras universitarias, y también podrían fomentar la implementación de políticas académicas tendientes a favorecer la permanencia hasta lograr la graduación del estudiantado.

2. Marco referencial

Las instituciones de educación superior se caracterizan por brindar una diversa oferta académica, a una población heterogénea de estudiantes, representando una fuente importante de conocimiento, innovación científica y desarrollo tecnológico que la economía requiere para continuar creciendo.

Asimismo, otros desafíos que deben afrontar estos establecimientos educativos están referidos a la obtención de apropiados niveles de permanencia y egreso de sus estudiantes. La permanencia académica y la deserción son componentes antagónicos de un mismo proceso académico, íntimamente conectados a través de una relación de dependencia entre ellos (Pineda, 2010). El fenómeno de permanencia considerado en esta investigación está basado en la concepción de Velázquez (2010) especificando que el proceso de ingreso hasta la culminación del plan de estudios está afectado por relaciones sociales, formación educativa previa, contexto socioeconómico y capacidad de adaptación y tolerancia frente a escenarios de fracaso (Velázquez, 2010 en Mendoza et al. 2014). También la permanencia está fundada en las contribuciones de Vicent Tinto (1992) respecto a aspectos familiares, de escolaridad, metas y deberes del estudiante, experiencias en el ámbito universitario y en el ámbito social que influirían sobre ella.

Las trayectorias académicas de los estudiantes para Sepúlveda (2013) representan el logro de su itinerario curricular contemplando la duración de su carrera elegida, la continuidad en los estudios y la consecuente graduación (Sepúlveda, 2013 en Bravo Guerrero et al., 2020). No obstante, pueden emerger factores que condicionen temporal o definitivamente estos trayectos, originando una postergación de los estudios universitarios, ocasionando un rezago en los avances académicos y provocando la desvinculación al sistema educativo.

Para esta investigación, la trayectoria académica se considera en términos del desempeño académico del estudiante. La complejidad en esta temática comienza desde su conceptualización, ya que hay autores que utilizan otras denominaciones como rendimiento académico, aptitud escolar, logros académicos que suelen emplearse como sinónimos pues las diferencias entre ellas son meramente semánticas (Edel Navarro, 2003). De la revisión bibliográfica, se destacan las definiciones de Forteza (1975) que expone al rendimiento académico como una serie de factores que giran alrededor de los resultados finales del esfuerzo hecho por el o la estudiante. Además, Trucchia (2014) reuniendo las acepciones de Velásquez et al. (2008) y Arias Carbonel et al. (2011) alude “al conjunto de resultados efectivos obtenidos por el estudiante en determinadas actividades académicas, como respuesta a un proceso de formación interpretable de acuerdo con objetivos o propósitos educativos previamente fijados”.

Al respecto, Montero et al. (2007), plantean que “delimitar el concepto y ámbito de aplicación del término rendimiento académico no ha sido tarea fácil, dado el carácter complejo y multidimensional que da cuerpo a esta variable del área educativa” (Montero et al., 2007: 217). También, Garbanzo Vargas (2007) sustenta la presencia de diversos aspectos –tanto internos como externos al individuo–

2022



asociados al rendimiento académico, los agrupa en factores de orden cognitivo, social y emocional, y los clasifica en determinantes personales, sociales e institucionales. Los determinantes sociales son los factores vinculados al rendimiento académico de implicancia social que forman parte de la vida académica del estudiante, donde se pueden producir interrelaciones entre sí y entre variables institucionales y personales. Dentro de estos elementos se encuentran: diferencias sociales, entorno familiar, nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante, nivel educativo de la madre, contexto socioeconómico y variables demográficas.

A pesar de las consideraciones mencionadas, las notas como indicador de logros académicos pueden contemplarse como factores aceptables para definir el rendimiento académico, especialmente, si las calificaciones manifiestan los logros en los aspectos académicos-profesionales y personales (Álvaro, 1990; González Tirados, 1990, Pérez, 1991).

En este trabajo el desempeño académico se analiza a través de las condiciones finales de cursado de los estudiantes, entendiendo que las calificaciones manifiestan los éxitos alcanzados en los diferentes componentes del aprendizaje. A su vez, se hace hincapié en el estudio de algunos determinantes sociales involucrados en la etapa académica de los alumnos universitarios.

3. Metodología

La investigación, siguiendo los lineamientos de Hernández Sampieri et al. (2018), está centrada en una perspectiva cuantitativa ya que analiza el desempeño académico de los ingresantes a Matemática I en la FCE, a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar patrones de comportamiento del fenómeno. El estudio es retrospectivo, pues la información proviene de dos fuentes, el Sistema de Información (SISINFO) y la Unidad de Tecnología de la Información (UTI) de la UNRC. Es descriptivo, ya que describen características, tales como las variables sexo, edad, situación conyugal, número de hijos, nivel educativo del hogar de origen y actividad laboral entre otras, que establecen el perfil sociodemográfico de esta población de estudiantes. El diseño es transversal, pues se recolecta información en un solo momento y su finalidad es describir variables asociadas con el fenómeno de estudio. Además, como no se controlan, ni manipulan las variables de estudio, sino que éstas se dan independientes de la voluntad del investigador, se trata de un estudio observacional.

Las variables de análisis son la condición final de cursado que alcanzan los estudiantes inscriptos en la asignatura Matemática I en Contador Público en la modalidad presencial en la FCE de la UNRC y las calificaciones obtenidas en los exámenes finales. El alcance temporal es el período comprendido entre los años 2020 y 2022.

4. Resultados

2022



4.1. Características sociodemográficas y académicas de los estudiantes de Matemática 1.

En los ciclos académicos 2020, 2021 y 2022, del total de ingresantes a la FCE de la UNRC, el 38,71%, el 30,17% y el 31,12%, respectivamente, elige estudiar Contador Público, bajo la modalidad presencial. Con lo cual estos estudiantes constituyen el grupo objeto de análisis en la asignatura Matemática I, incluida en el Plan de Estudios que entra en vigencia en el año 2020.

Sobre el perfil sociodemográfico de los estudiantes de Matemática I, en los tres ciclos lectivos se inscriben más mujeres que hombres. La edad de los alumnos presenta un rango etario cuya amplitud varía entre 9 y 11 años más de lo esperado, siendo 19 años la mediana de la edad y sólo entre el 30% y el 40% tiene 18 años. Mayoritariamente son solteros, argentinos y manifiestan no tener hijos a cargo. Un reducido porcentaje de estudiantes desempeña actividad laboral (el 16,2% en 2020, el 9,4% en 2021 y el 7,9% en 2022), con una dedicación horaria semanal que varía entre 4 y 20 horas y de éstos el 45,45% (en 2020), el 53,33% (en 2021) y el 61,54% (en 2022) lo hace para solventar los gastos personales.

Al considerar las variables académicas se advierte que, en todos los ciclos lectivos estudiados, un alto porcentaje de estudiantes finalizó la educación secundaria el año inmediato anterior al de ingreso a la FCE (el 77,8% en 2019, el 78% en 2020 y el 76,8% en 2021) con promedios que oscilan entre 6 y 9,61 (para todos los ingresantes en 2020), entre 7 y 10 (en 2021) y entre 6,50 y 9,91 (en 2022).

En general, las proporciones de estudiantes que, al momento de inscribirse en la FCE, adeudan asignaturas del sistema educativo de nivel medio son ínfimas, varían entre el 3,7% y el 6,3% aunque en algunos casos con un número elevado de materias (entre una y seis). De manera similar, pocos alumnos expresan haber repetido algún curso en la escuela secundaria (4,9% en 2020, 3,1% en 2021 y 2,4% en 2022). Al ser consultados de manera específica sobre su desempeño en Matemática en el nivel secundario, las proporciones de estudiantes que aseguran haber tenido algún tipo de dificultad en el aprendizaje son inferiores a las proporciones de los alumnos que no lograron aprobar la materia al finalizar el ciclo lectivo del nivel medio (6,9% versus 15,2% en 2020, 4,4% versus 9,4% en 2021 y 4,9 versus 6,1% en 2022).

Al realizar la inscripción en la FCE, entre los años 2019 y 2022, los estudiantes declaran por encima del 90% que ambos progenitores viven. Sobre los niveles educativos por éstos, se advierte que, en general, las madres tienen una mayor formación académica que los padres, logrando en determinados casos, títulos de posgrado. No obstante, las proporciones de madres y padres que completaron hasta el nivel secundario no presentan grandes diferencias. Respecto a la actividad laboral, en los tres ciclos lectivos se advierten proporciones mayores de padres que madres, que desempeñan alguna actividad laboral remunerada (80,9% versus 52,9% en 2020, 79,2% versus 57,2% en 2021 y 85,4% versus 52,8% en 2022), cumpliendo, primordialmente, roles de empleados o cuentapropistas en ambos casos. Las madres que sólo realizan las tareas del hogar representan el 37,7%, 31,4% y el 42,10% del total, por año analizado.

4.2. Rendimiento académico de los estudiantes de Matemática I.



En la UNRC, finalizado el cursado de cualquier asignatura, el estudiante puede alcanzar alguna de las siguientes categorías, mutuamente excluyentes⁹: Regular (R) o Libre (L) –subdivida en Libre por parcial (LPP), Libre por faltas (LPF) o Libre por no comenzar (LNC)– o Promocional (P). La condición R tiene una validez de dos años. Vencido el plazo se puede optar por cursar nuevamente la asignatura o permanecer como L.

La aprobación de cualquier asignatura se puede obtener durante el cursado de la misma si se alcanza la condición P o bien rindiendo un examen final. En este último caso, los estudiantes deben inscribirse en el SISINFO, respetando su condición R o L en fechas pre-establecidas por la FCE y obteniendo una calificación comprendida entre cinco y diez. No obstante, los alumnos que desaproveban el examen final se pueden presentar a rendir en los siguientes Llamados, de igual o diferente Turno, sin límite de veces.

4.2.1. Las condiciones finales de cursado alcanzadas

En el período 2020-2022, sobre el total de ingresantes a la carrera de Contador Público, las proporciones de estudiantes que logran la condición final de cursado R en Matemática I son, respectivamente, el 69,12%, 63,52% y 26,22%; advirtiéndose una disminución en los porcentajes entre los ciclos académicos sucesivos, siendo muy notoria en el año 2022, donde cerca del 60% de los estudiantes no consigue aprobar las instancias evaluativas durante el cuatrimestre, comparando el porcentaje con el referido al año inmediatamente anterior (un 26,22% versus un 63,52%). Dentro de la categoría LPP, los valores por ciclo lectivo corresponden al 6,86%, 20,13% y 38,41%, respectivamente; a pesar de que la situación año tras año exhibe un incremento, la diferencia entre las proporciones de los años 2021 y 2022, si bien es muy significativa, es menor a la antes mencionada (alcanza el 47,59%). Ahondando en las proporciones de alumnas y alumnos que obtienen la condición LPF o LNC, los porcentajes se distribuyen cronológicamente en 19,6%, 6,92% y 33,54%, ejerciendo una mayor influencia los estudiantes clasificados como LPF, sobre todo en el año 2022 que representan el 30,49% (Tabla N° 1).

Tabla N°1: Condición final de cursado de los estudiantes de Matemática I por ciclo lectivo.

Condición final de cursado ¹⁰	Año 2020	Año 2021	Año 2022
REGULAR	69,12%	63,52%	26,22%
	26,47%	27,04%	71,95%
LIBRE	LPP: 6,86% - LPF: 9,8% - LNC: 9,8%	LPP: 20,13% - LPF: 5,03% - LNC: 1,89%	LPP: 38,41% - LPF: 30,49% - LNC: 3,05%

Fuente: elaboración propia en base a los datos extraídos del SISINFO de la UNRC.

4.2.2. Performance en los exámenes finales

⁹ R: aprobación de exámenes parciales o sus recuperatorios, LPP: no aprobación de los exámenes parciales ni de sus recuperatorios, LPF: inasistencia, al menos, a un examen parcial y a su recuperatorio, LNC: se inscribe en la asignatura, pero no participa del proceso de enseñanza-aprendizaje y, P: aprobación de exámenes adicionales a la condición regular.

¹⁰ De acuerdo con el SISINFO, los porcentajes que faltan para completar el 100% en cada columna, representan las proporciones de estudiantes a quienes no se les ha asignado condición final de cursado, es decir, el 4,41% en 2020, el 9,43% en 2021 y el 1,83% en 2022.

2022



Sobre un total de 644 inscripciones efectuadas para rendir el examen final de Matemática I en los diferentes Llamados correspondientes a los años comprendidos entre 2020 y 2022 se advierte que 309 y 335 son efectuadas, respectivamente, por ingresantes a la FCE en 2020 y 2021¹¹.

De las inscripciones realizadas por ingresantes a la asignatura en 2020, el 25,57% no se presenta a rendir, el 40,78% desaprueba el examen –lo que significa que deberá rendirlo en otra/s instancia/s– mientras que sólo el 33,68% aprueba la asignatura –aunque no se especifica si lo logra en el primer examen final que rinde–. Focalizando por condición R o L, la cantidad de inscripciones L son excesivamente inferiores a las R (7,76% versus 92%).

En el caso de las inscripciones realizadas por los ingresantes en 2021 para acceder a los exámenes finales, se percibe una situación similar. Considerando las inscripciones de los R, la cantidad de exámenes desaprobados es considerablemente más alta que la de los L (Tabla N° 2).

Tabla N°2. Inscripciones en los exámenes finales de los estudiantes inscriptos en Matemática I

	EXÁMENES FINALES DE INGRESANTES 2020						EXÁMENES FINALES DE INGRESANTES 2021			
	Llamados del año 2020		Llamados del año 2021		Llamados del año 2022		Llamados del año 2021		Llamados del año 2022	
	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
Ausentes	29	1	35	4	8	2	38	18	10	5
Desaprobados	65	2	41	9	7	2	128	38	26	6
Aprobados	74	2	23	1	3	1	46	5	15	0
Calificaciones	5, 6, 7, 8, 9		5, 6, 7, 8		5, 6, 8		5, 6, 7, 8, 9		5, 6, 7	
Mediana de la nota de aprobación	7		7		5,5		7		5	

Fuente: elaboración propia en base a los datos extraídos del SISINFO de la UNRC

5. Conclusiones

Sobre los datos estudiados en el contexto sociodemográfico de los ingresantes a Contador Público que cursan Matemática I en la FCE de la UNRC en el período 2020-2022, se percibe que, en general, son solteros, no tienen hijos a cargo y un reducido porcentaje realiza actividades laborales con escasa dedicación horaria. Sobre sus familias de origen, se advierten mayores proporciones de padres que madres, que desempeñan alguna actividad laboral remunerada, aunque en éstas se destaca una mayor formación académica. Estos resultados podrían estar indicando un entorno propicio para el desempeño estudiantil lo cual no incidiría respecto a la permanencia o desvinculación en el cursado de las actividades académicas.

¹¹ Salvo la información referida a las inscripciones correspondientes a los exámenes finales de los ingresantes en 2022.

2022



Sin embargo, el análisis sobre las condiciones finales de cursado y las calificaciones obtenidas en los exámenes finales de esta población de estudiantes, revela una disminución año tras año en la cantidad de alumnos que obtienen la condición R, siendo muy marcada en el año 2022. La cantidad de alumnos L se va incrementando, y en particular, los LPF y LNC son superiores en 2020. En cambio, en 2021 y 2022, se detectan más alumnos LPP, que se advierte como una situación preocupante ya que las cantidades de alumnos LPP frente a LPF conjuntamente con LNC, son muy similares. En lo que respecta a la performance de estos estudiantes en los exámenes finales, se percibe una importante proporción de ausentes y de estudiantes que rinden en varias ocasiones hasta conseguir aprobar la materia, siendo muy notable la cantidad de estudiantes que no logran aprobar Matemática I. Esto ocasionaría períodos de prolongación en los estudios de grado. El panorama sobre las condiciones finales de cursado L alcanzadas por los estudiantes de la FCE de la UNRC nos permite vincularlas en cierta medida con las categorías de deserción expuestas por Fritsch (descrito en Cerda González, 2002:22) “los que se matriculan en programas pero no participan; aquellos que se retiran luego de algún tiempo; los que participan, pero no cumplen con todas las tareas lo que los inhabilita para rendir los exámenes finales; aquellos que cumplen y participan cumpliendo con sus tareas, pero reprueban los cursos”.

Desde nuestra visión como investigadores en esta temática muchos han sido los interrogantes que nos hemos planteado a lo largo del presente estudio, entre ellos, ¿los resultados advertidos están ligados a los efectos ocasionados por la pandemia de COVID-19 que afectó a la población mundial? o ¿se refiere a una situación particular cuya causa origine potenciales estudiantes a desvincularse del sistema universitario? Además, ¿cómo se percibe el rendimiento académico estudiantil en otras asignaturas del CB?, ¿en ellas hay estudiantes que manifiestan características de rezago dentro de estas poblaciones?

A partir de nuestro rol como actores no vinculados directamente a la gestión académica y a la toma de decisiones, es nuestro propósito compartir con las autoridades sobre los resultados hallados en esta investigación y manifestar las inquietudes que coadyuven a revertir esta situación en Matemática I.

Como futuras líneas de investigación se pretende ahondar en la temática, a través de la realización de encuestas a los estudiantes que cursan el CB, considerados potenciales abandonadores por su desempeño académico durante el cursado y en los exámenes finales. Para identificar otras posibles características que pudieran estar influyendo en su desvinculación de los estudios superiores.

Referencias

- Álvaro, T. (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Madrid: CENTRO DE PUBLICACIONES
- Bravo Guerrero, F.E., Illescas-Peña, L., & Peña Ortega, M.P. (2020). Trayectoria Académica de Estudiantes Universitarios. Podium, 37, 27-42. doi:10.31095/podium.2020.37.3. ENLACE DOI: <http://dx.doi.org/10.31095/podium.2020.37.3>
- Cerda González, C. (2002). Educación a Distancia: Principios y Tendencias. Revista Perspectiva Educacional, Instituto de Educación, 39-40, pp11-30.
- Edel Navarro, Rubén (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1(2),0. [fecha de Consulta 4 de septiembre de 2022]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Forteza Méndez, J. (1975). Modelo instrumental de las relaciones entre variables motivacionales y rendimiento. Revista de Psicología General y Aplicada, 132, 75-91.

2022



Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1),43-63. [fecha de Consulta 11 de septiembre de 2022]. ISSN: 0379-7082. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>

González Tirados, R. M. (1990) Principales dificultades en el rendimiento académico en el primer año de carreras de Ingeniería», en *La Investigación educativa sobre la Universidad*. Madrid, CIDE, pp. 261-279.

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.

Mendoza, L., Mendoza, U., & Romero, D. (2014). Permanencia académica: una preocupación de las instituciones de educación superior. *Escenarios*, 12(2), 130-137.

Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J., & Valverde Bermúdez, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa (RELIEVE)*, 215-234

Pérez, R. (1991). *La Universidad Nacional de educación a distancia. Aproximación a la evaluación de un modelo innovador*. Madrid. CIDE

Pineda Báez, Clelia. (2010) *La voz del estudiante: el éxito de programas de retención universitaria*. Bogotá: Universidad de La Sabana

Tinto, V. (1992). *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. México. DF, México: UNAM- ANUIES.

Trucchia S. (2014) *Análisis de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Medicina*. Tesis. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11086/6507>