

## *La Educación en la Química en Argentina y en el Mundo*

### **CONCEPTUALIZACIÓN DE INDICADORES DE PERMANENCIA EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA ARGENTINA**

Miriam Gladys Acuña, Griselda Marilú Marchak, Gladis Edith Medina, Alicia Jeannette Baumann

*Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones.*

E-mails: macuna@fceqyn.unam.edu.ar

Recibido: 18/02/2024. Aceptado: 30/06/2024.

**Resumen.** En cumplimiento de uno de los objetivos del proyecto de investigación Estudio del sistema de ingreso y del acompañamiento tutorial en la Facultad de Ciencias, Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM), resultó necesario definir los conceptos ajustados a la realidad de la unidad académica sobre retención, desgranamiento y deserción. Luego del análisis documental se lograron definiciones e indicadores propios para abandono temprano, abandono de proceso, abandono, estudiante demorado, deserción. Además, se describieron las actividades para la retención que se llevan adelante. Estas definiciones fueron independientes a la exploración de las trayectorias de abandono o a las causales del fenómeno. Los resultados encontrados para estudiantes demorados son alarmantes.

**Palabras clave.** retención, abandono, estudiantes universitarios.

#### **Conceptualization of permanence indicators in an Argentine public university**

**Abstract.** In compliance with one of the objectives of the research project Study of the admission system and tutorial support in the Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) of the Universidad Nacional de Misiones (UNaM), it was necessary to define the adjusted concepts to the reality of the academic unit regarding retention, withdrawal and desertion. After the documentary analysis, definitions and indicators were achieved for early abandonment, abandonment of the process, abandonment, delayed student, and desertion. In addition, the retention activities carried out were described. These definitions were independent of the exploration of the abandonment trajectories or the causes of the phenomenon. The results found for delayed students are alarming.

**Keywords.** retention, abandonment, university students.

### **FUNDAMENTACIÓN**

La complejidad y multidimensionalidad de la problemática del ingreso, la retención, el desgranamiento, la deserción y el estudiante demorado en la educación superior exige un enfoque sistémico de abordaje que ya no puede posponerse. Existen cuestiones institucionales que podrían revisarse y mejorarse para propender a incrementar y facilitar el tránsito académico del estudiante. En este contexto, es importante analizar las trayectorias educativas, en el sentido del recorrido que realiza cada estudiante dentro de la universidad con las diferentes dificultades que se le presentan, el ambiente



universitario con sus normativas, reglas y el currículo oculto resulta hostil para los ingresantes. Ya en Acuña y Lorenzo (2015) se indagó sobre factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes y de los primeros años en carreras de ciencias naturales, tomando como referencia, asignaturas de química. Los resultados mostraron que los estilos, los enfoques y las estrategias de aprendizaje de los estudiantes influyen significativamente y es probable que se relacione con la falta de entrenamiento en el ciclo educativo anterior.

En otra instancia, se analizaron las actitudes de los estudiantes durante las clases de los módulos de nivelación en la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) y se indagó sobre las incertidumbres con las que acceden y si éstas se disipan durante el primer año o continúan; se observó que, *las certezas de los estudiantes sobre las carreras y sus saberes previos son limitados. Sin embargo, en el proceso de cambiar los hábitos del nivel académico anterior podrían incrementar aún más sus incertidumbres -inseguridad, desconfianza o carencia de certezas frente al nuevo contexto- por el futuro y el porvenir, provocando ansiedad emocional* (Acuña, Lacy, Medina, Marchak y Baumann, 2021). Del mismo modo fue importante plantear las fortalezas y debilidades que el ingresante presenta, se encontró que: *deberían organizarse para asumir mayor compromiso y responsabilidad, autorregular sus aprendizajes, adoptar un rol más activo, desarrollar patrones motivacionales caracterizados por un alto interés intrínseco en la tarea, centrándose en el esfuerzo, utilizando estrategias eficaces, comprometiéndose e implicándose en el aprendizaje, con cierta tolerancia al fracaso, haciendo un uso constructivo del tiempo dedicado al estudio y en ocasiones asumiendo sus errores en el desempeño de las tareas académicas y ejercitar el sentido común* (Acuña, Medina, Marchak y Baumann, 2021).

Es tal el interés institucional sobre la problemática que se ha creado la Red de Investigadores en Trayectorias Educativas de la Universidad Nacional de Misiones (RITE -UNaM) con el objetivo de *agrupar a los investigadores que abordan la problemática de las trayectorias académicas de los estudiantes universitarios en su proceso de formación en la Universidad Nacional de Misiones* (Res. CS. UNaM 355/21).

Los estudiantes padecen el cambio cultural de modo diferente de acuerdo con las actitudes individuales que cada uno de ellos asume al inscribirse a la universidad. Este fenómeno en estudio es tan amplio que aproximadamente a partir del año 2005 en el país se trabaja arduamente para identificar las causales de las demoras, lo que implica definir correctamente los conceptos involucrados a fin de sistematizar la información. Así mismo, revisar los abordajes sobre el tema en otras universidades no solo del país sino de América Latina y el Caribe. En el caso de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) se consideró muy importante definir los conceptos propios para poder analizar la situación de los estudiantes en particular a la luz de los trabajos avanzados para todas las universidades argentinas. Así una primera aproximación fue compartida en las Jornadas de Ingreso, Permanencia en

Carreras Científico Tecnológicas (IPECyT) por Acuña, Marchak, Medina y Baumann (2023).

En ese sentido, Munizaga, Cifuentes y Beltrán (2018) analizaron los trabajos de investigación sobre el fenómeno de la retención y el abandono estudiantil en la educación universitaria y superior para América Latina y el Caribe. Los autores trabajaron con 81 artículos en español y portugués publicados entre 1992 y 2016, encontraron en esta revisión sistemática que no existe consenso al momento de describir el fenómeno de la retención y abandono estructural en la educación superior universitaria. Observaron que, se utiliza mucho el concepto de abandono estudiantil más que deserción y aparecen con mayor frecuencia términos como retención y permanencia. Sin embargo, señalan que es necesaria una definición del concepto central que se utilizará más allá de decidir optar por el concepto de abandono estudiantil o de deserción. Así como, la descripción de los atributos de cada término consciente y explícitamente de acuerdo con el posicionamiento teórico, dejando de lado la caracterización general sobre que siempre son los estudiantes los que abandonan los programas académicos. En ese sentido, los conceptos relacionados a la permanencia del estudiante en la institución educativa son relevantes al momento de registrar los datos sobre la condición de este al culminar el cursado de las asignaturas. Los registros sistematizados se ven afectados por la falta de definiciones propias, así como la carencia de instructivos a los docentes para uniformar criterios.

Uno de los objetivos del Proyecto 16Q673 *Estudio del sistema de ingreso y del acompañamiento tutorial en la Facultad de Ciencias, Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM)*, es construir indicadores de permanencia, retención y desgranamiento. En consecuencia, fue menester revisar los antecedentes para establecer los conceptos rectores que guiarán las definiciones ajustadas a nuestra unidad académica.

El propósito del presente trabajo es difundir la definición conceptual alcanzada para estudiante demorado, abandono temprano, abandono en proceso, abandono y deserción en la FCEQyN y evidenciar cada uno de los indicadores definidos para posteriormente ejemplificar mostrando el cálculo del porcentaje de estudiantes demorados para seis de las doce carreras tomando las cohortes 2018, 2019 y 2020. Elevar a consideración de las autoridades institucionales, su aceptación podría permitir la adopción de los términos, la continuidad del análisis y su difusión.

De la revisión sistemática de investigaciones que abordan la problemática surgen definiciones como retención, que es la persistencia de los estudiantes en un programa de estudio universitario para lograr su grado o título. La deserción, en tanto, se refiere al abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y se considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore (Himmel, 2002, en Munizaga y col., 2018). Montoya (2007) decidió optar por el término "abandono estudiantil" puesto que la deserción implica la atribución de la responsabilidad exclusivamente al estudiante, soslayando la influencia de factores estructurales o de contexto.

Existe coincidencia entre los investigadores estudiados por Munizaga y col.

(2018), sobre que la problemática en la educación superior es multicausal, muy compleja y dinámica, e involucra factores:

- Individuales, incluyen las características personales, aspiraciones y expectativas del estudiante y de su familia. Se presentan variables como la motivación, vocación, hábitos de estudio, adaptación, entre otros.
- Académico, abarca tanto la trayectoria académica previa del estudiante como su desempeño en la universidad. Considera variables como carga académica, cursos aprobados, instituciones de procedencia, entre otros.
- Económico, considera tanto el ingreso económico familiar, como el personal para el financiamiento de los estudios universitarios: becas, trabajos fijos o temporales, entre otros.
- Institucional, tipos de apoyo institucional que se ofrece a los estudiantes durante su formación. Agrupa variables como ser tutorías motivacionales, acompañamiento psicológico, becas, auxilios, interacción estudiante-profesor, ambiente universitario, entre otros.
- Cultural, refiere a las creencias y prácticas que forman parte del contexto cultural del estudiante y que inciden en su toma de decisiones. Agrupa variables tales como, por ejemplo: creencias, costumbres sociales, familiares.

Es un espectro muy amplio con grandes dificultades para gestionar. En relación con la complejidad, son muchos y variados los enfoques a considerar: psicológicos, sociológicos, económicos, organizacionales y de interrelación. Es muy interesante resaltar que los estudiantes cuando deben detallar las condiciones económico-ambientales y familiares dejan sin responder muchas de estas cuestiones, se infiere así, que aquellas situaciones que suponen vulnerabilidad los dejarían expuestos y prefieren evitar. En cuanto al dinamismo del fenómeno del abandono estudiantil, es fundamental el tiempo y momento en el que se realiza la observación. Hay diferencias entre preguntar a estudiantes de primer año o a los cercanos a la graduación, las decisiones sobre continuar o abandonar se relacionan con cuestiones diferentes. Del mismo modo existen diferencias entre estudiantes de distintas carreras.

Se realizaron y realizan una gran cantidad de estudios sobre retener a los estudiantes en el ámbito universitario, ya Tinto (1975, 1987) en Fonseca Grandón (2016), investigó sobre la retención estudiantil universitaria y diseñó un modelo de abandono donde explica el proceso personal longitudinal que recorre un estudiante hasta arribar a la decisión de abandonar la institución. Expone que los estudiantes llegan a la universidad con una amplia diversidad de características familiares y personales (género, nivel socioeconómico, recursos para el estudio, expectativas, motivaciones), habilidades, herramientas, capacidades y experiencias previas (promedios de calificaciones, logros académicos, deportivos y sociales, entre otros) los cuales influyen de alguna manera en el desenvolvimiento del estudiante para alcanzar los propósitos, expectativas educativas y compromisos autoimpuestos para esta etapa de su vida. Señaló también que los objetivos

prefijados por el estudiante son predictores de experiencias y enmarcan las decepciones y satisfacciones que puedan experimentar. El modelo sostiene que la integración del estudiante en los sistemas académicos y sociales de la institución, constituyen las dimensiones que más se relacionan directamente con su permanencia en esa universidad y a su vez están íntimamente ligados a las individualidades, las experiencias previas y compromisos con la institución. Considera que a medida que el alumno transita a través de la educación superior, diversas variables contribuyen a reforzar su adaptación, ya que ingresa a ella con un conjunto de peculiaridades que influyen sobre su experiencia en la educación postsecundaria. Sentirse parte constituye un gran logro y contribuye a facilitar su desenvolvimiento.

Chiecher y Moreno (2018) presentaron un estudio que reconstruye las trayectorias académicas de estudiantes pertenecientes a una cohorte de ingeniería, transcurridos cinco años del inicio, analizaron la influencia de los aspectos sociodemográficos, las trayectorias laborales paralelas al estudio y los acontecimientos vitales durante el cursado de la carrera. Clasificaron en demorados (luego de 5 años solo completaron el 50% de la carrera) muy demorados (menos del 50% de la carrera) y abandonadores (ya no estaban en los registros, no se habían vuelto a inscribir). Utilizaron encuestas a partir de un instrumento elaborado por Panaia (2006), que se realizaron personal e individualmente, entrevistaron a 48 estudiantes sobre la reconstrucción de trayectorias. Este instrumento integra una serie de calendarios que permiten extraer los recorridos académicos por mes y año; así mismo, las situaciones laborales y las vivencias que afectaron al estudiante desde el ingreso a la universidad hasta el momento de la entrevista. Consideraron para el estudio algunos factores asociados tanto a los logros académicos como a los inconvenientes y al retraso de los estudios desde la evocación, especialmente el impacto de los aspectos sociodemográficos (como procedencia, nivel educativo y condición de actividad de los padres), las actividades laborales desempeñadas durante las trayectorias estudiantiles y la aparición de situaciones inesperadas.

Aunque surge una suma de factores confluyentes para de algún modo justificar la lentitud de sus trayectorias estudiantiles, no obstante, y por lo general, se responsabiliza únicamente al estudiante por los buenos o malos resultados obtenidos. Sin embargo, los recorridos académicos de los estudiantes son resultado de sus esfuerzos, aspiraciones y de la responsabilidad individual, además de la influencia de variables como ser las propias historias de vida que condicionan los distintos tipos de recorridos académicos y otras múltiples trayectorias individuales y personales que se entretajan, recorren y superponen con las trayectorias académicas. Así mismo, los aprendizajes están envueltos en un ámbito específico, complejo y particular como las aulas universitarias, donde convergen prácticas docentes, contenidos, evaluaciones, trámites, vínculos con los diferentes estamentos institucionales, entre otros. Encontramos así coincidencias con Moreno y Chiecher (2019) quienes señalan que en este contexto las instituciones educativas tienen herramientas para influir positivamente en las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes generando oportunidades para que sus trayectorias académicas sean más eficaces y de ese modo permanezcan en sus ámbitos.

Aparicio (2008) considera desertor al estudiante que se aleja del sistema por el fracaso entendido como salir mal en las evaluaciones o debido a la ausencia de la escena universitaria por no presentación a exámenes, dos motivos que finalmente conducen al alejamiento de la casa de estudios. González Tirados (1984) definió al fracaso como abandono de carrera y repetición de curso. Aunque los estudios ocurrieron hace bastante tiempo y la realidad socioeconómica, cultural y política cambió, el autor tuvo en cuenta, la duración de las carreras, la infraestructura, la carga docente, la escasa posibilidad de inserción laboral y trabajar para estudiar, variables que continúan vigentes. También señaló el déficit en la enseñanza y, en consecuencia, puso la mirada en la evaluación, la ineficacia académica, los planes de estudio, la mala calidad de la enseñanza y los cambios que se producen en el tránsito del nivel medio a la universidad en sentido amplio, entre otros varios factores. También se han expresado sobre el tema Fonseca y García (2016) y Sánchez-Elvira Paniagua (2016) señalando que la multiplicidad de los factores que influyen sobre el abandono hace que sea un estudio de profunda relevancia y necesidad, pusieron énfasis en la importancia de los datos para visualizar el acuciante problema del abandono.

Por ello, sin limitarnos a una definición como la de Lavados y Rama (2006) sobre la cantidad de estudiantes que abandona el sistema de educación superior entre uno y otro período académico (semestre o año) -calculado como el balance entre la matrícula total del primer período, menos los egresados del mismo período y más los alumnos reintegrados en período siguiente, lo cual genera el nuevo estado ideal de alumnos matriculados sin deserción- definición que, aunque operativa, resulta inadecuada para este contexto en particular. Nuestra búsqueda se refiere a la definición de conceptos sin adentrarnos a las causales que son múltiples y atañen al perfil del individuo estudiante, así como, a la institución que los cobija con sus planes de estudios, infraestructura, planes de contención, contenidos mínimos de las asignaturas, materiales didácticos, reglamentaciones internas, entre una larga lista, tal como encontraron oportunamente en su investigación Masuda, Cassiano, Macedo y Bielschowsky, (2016) en Cruz y Sánchez-Elvira (2016) e inclusive el grupo de investigadores autores del presente.

## **METODOLOGÍA**

El planteo es mixto cuali y cuantitativo, exploratorio sobre los resultados de investigaciones propias y de diferentes autores y de acuerdo con la documentación y cuantificación posterior a partir de la revisión de los registros de datos en el Sistema de autogestión SIU Guaraní.

El análisis documental de los antecedentes nacionales se realizó mediante comparación de las definiciones sobre los términos estudiante demorado, abandono en proceso, abandono temprano, abandono, deserción y actividades para la retención, buscando coincidencias o diferencias con los parámetros institucionales. Posteriormente se definió el indicador propio para cada término.

Actualmente en la unidad académica 8 de 12 carreras se encuentran acreditadas, por consiguiente, el Consejo Directivo aprueba los reglamentos

y programas de las asignaturas indicando que el estudiante debe además de la asistencia cumplir con otros requisitos de la asignatura para alcanzar la regularidad, lo que en general incluye la aprobación de los trabajos prácticos. Esto conduce a definir los conceptos considerando la regularidad de asignaturas según el Sistema de autogestión SIU Guaraní y los indicadores específicos.

Se procesaron los datos aportados desde el Sistema de autogestión SIU Guaraní, incluyendo los historiales académicos individuales. Con el propósito de acotar la población se tomaron a los estudiantes de seis carreras, ingresantes en el año 2018, 2019 y 2020 a la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones. Bioquímica (BI), Farmacia (FA), Ingeniería Química (IQ), Ingeniería en Alimentos (IA), Licenciatura en Análisis Químicos y Bromatológicos (LA) y Licenciatura en Genética (LG); carreras cuyas bases se asientan en las ciencias experimentales como: Química, Biología, Física, Matemáticas. Se excluyeron a los estudiantes que ingresaron a las carreras en esos años solicitando equivalencias de asignaturas.

Para el cálculo del porcentaje de estudiantes demorados (Tabla 3) según el indicador definido en las Tabla 1, se consideró únicamente a los inscriptos a las carreras en el año 2018, 2019 y 2020 (Tabla 2), Se procedió tomando los datos de materias aprobadas del plan de estudios en el año académico correspondiente. El análisis se realizó individualmente para cada estudiante y se contabilizaron las materias de su respectivo plan de estudios, aprobadas en el año académico correspondiente.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se logró definir los conceptos propios sobre los términos estudiante demorado, abandono en proceso, abandono temprano, abandono, deserción y sus respectivos indicadores específicos considerando la regularidad de asignaturas de la unidad académica según el Sistema de autogestión SIU Guaraní y los indicadores específicos que se consignan en la Tabla 1.

Así mismo, se definieron las actividades para la retención, como aquellas organizadas desde la institución para facilitar al estudiante tanto la inserción en el sistema académico, como la permanencia en el mismo. Estas actividades se desarrollan principalmente: desde el Programa de Ingreso, Permanencia y Tutorías (PIPYT) de la Facultad, orientado a fortalecer los procesos de inserción y permanencia de los estudiantes; donde actualmente se brindan consultas con psicopedagoga, tutores docentes y pares, además de talleres específicos como: lectura, escritura, mitos sobre los exámenes, organización de los tiempos, uso de la calculadora, entre otros. Así mismo desde la Secretaría de Bienestar estudiantil, espacio de acompañamiento desde el ingreso, se articula el vínculo entre el estudiante y la unidad académica; orientan a los estudiantes en el trámite de diversas becas a las que puede acceder; organizan actividades artísticas, recreativas y deportivas, entre otras.

Tabla 1. Las definiciones conceptuales propias y sus respectivos indicadores.

Concepto	Definición	Indicador
<b>Estudiante demorado</b>	Aquel que avanza lentamente con una cantidad de asignaturas aprobadas menor al 60% de las correspondientes al año de cursada del plan de estudios.	Asignaturas <b>aprobadas</b> menores al 60% de las correspondientes al año de cursada del plan de estudios.
<b>Abandono temprano</b>	No logran alcanzar los requisitos para quedar regulares en las asignaturas del primer cuatrimestre del plan de estudios, en el plazo de un año.	<b>No alcanzan los requisitos de regularidad</b> en las asignaturas del primer cuatrimestre del plan de estudios, en el plazo de un año.
<b>Abandono en proceso</b>	El avance es menor al 50% de las asignaturas correspondientes al primer cuatrimestre del plan de estudios durante el primer año.	<b>Regularidad menor al 50%</b> de las asignaturas correspondientes al primer cuatrimestre del plan de estudios durante el primer año.
<b>Abandono</b>	Inexistencia de actividad académica en los últimos dos años (cuatro semestres), verificada por la falta de inscripción tanto a las asignaturas como a exámenes.	<b>Falta de inscripción</b> tanto a las asignaturas como a exámenes en los <b>últimos dos años</b> (cuatro semestres).
<b>Deserción</b>	Es la salida del estudiante de manera definitiva del sistema académico, verificada por la falta de inscripción tanto a las asignaturas como a exámenes en un periodo superior a dos años (a partir de 5 semestres).	<b>Falta de inscripción</b> tanto a las asignaturas como a exámenes en un <b>periodo superior a dos años</b> (a partir de 5 semestres).



En la tabla 3, como resultado de los historiales académicos disponibles en el SIUGuaraní, se presentan los porcentajes de estudiantes demorados sin considerar los datos del año 2021 debido a que al momento del cierre del presente proyecto no había concluido ese año académico, pues finaliza el 31 de marzo de 2022.

Se detectó, sin cuantificar, una importante cantidad de estudiantes que cursan asignaturas mientras el sistema de correlatividades lo permite, sin registrar su presentación a mesas evaluadoras. Así mismo, los estudiantes se presentan reiteradamente a las mesas de exámenes de determinadas asignaturas especialmente a las de primer año y desaprueban, se podría decir que reprobar no los desalienta. Del mismo modo, hay un interesante pase entre carreras con solicitud de reconocimiento de materias que aparecen durante el primer y segundo año de inscripción, probablemente exista algún subterfugio que permite aprobar con mayor facilidad.

*Tabla 2. Estudiantes inscriptos en las tres cohortes consideradas.*

<b>Cohorte</b>	<b>FA</b>	<b>BI</b>	<b>IA</b>	<b>IQ</b>	<b>LG</b>	<b>LA</b>	<b>Total</b>
2018	133	205	46	92	132	15	623
2019	184	232	42	98	145	20	721
2020	212	276	67	136	141	22	854

*Tabla 3. Porcentaje de alumnos demorados de seis carreras según la conceptualización.*

<b>Cohorte</b>	<b>Año del plan de estudio</b>	<b>FA</b>	<b>BI</b>	<b>IA</b>	<b>IQ</b>	<b>LG</b>	<b>LA</b>
2018	2018	89	93	86	73	100	100
	2019	100	98	100	90	99	100
	2020	100	99	100	93	100	100
2019	2019	90	96	84	81	95	100
	2020	87	99	100	100	97	100
2020	2020	98	98	91	78	88	95

## **CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS**

Se logró la definición conceptual ajustada a la unidad académica y se pondrá a consideración de las autoridades. A partir de la misma, es de esperar un consenso institucional para la adopción de las definiciones y sus respectivos indicadores. Así mismo, urge la elaboración de un instructivo docente con una definición única para los posibles resultados académicos del estudiante al finalizar el cursado de la asignatura y su forma de registrar en el SIU Guaraní para evitar sesgos en los historiales académicos.

Los resultados obtenidos al analizar, como ejemplificación, el porcentaje de alumnos demorados de las seis carreras con las que se trabajó y según la

conceptualización propia realizada fueron alarmantes, probablemente agravados por la pandemia del Covid-19 que comenzó afectando a la mesa correspondiente al último turno de exámenes del año académico 2019. Durante el prolongado período de aislamiento, años 2020 y 2021, fue llamativo el efecto de la escasa conectividad en las ciudades del interior provincial, así como la disponibilidad de dispositivos tecnológicos por parte de los estudiantes tanto como los docentes. Se plantearon las clases remotas y mesas examinadoras virtuales para la emergencia, utilizando plataformas que la unidad académica facilitó y otras gestionadas individualmente por los docentes (Marchak, Medina, Lacy, Baumann y Acuña, 2022).

Al analizar los historiales académicos individuales, se observó una importante diferencia en cursar las asignaturas, regularizarlas y posteriormente aprobarlas. Se han detectado estudiantes que continuaron cursando sin rendir mientras el sistema de correlatividades lo permitía. Se encontró una gran cantidad de presentaciones a exámenes reprobados. Así mismo, un porcentaje muy alto de estudiantes no llegó a inscribirse para rendir materias. Se detectó además que algunos estudiantes se inscribieron a una carrera y posteriormente se inscribieron a otra con plan de estudio similar, supuestamente para evitar demoras relacionadas con el lento proceso administrativo del pase de carreras y aprobar las asignaturas mediante equivalencia.

La realidad en la unidad académica es similar a la expuesta en la bibliografía consultada que abarca a América Latina y el Caribe, por lo cual esta definición de conceptos específicos propios contribuiría a un estudio más detallado y contextualizado.

Las definiciones alcanzadas son independientes a las causales del abandono ya que se encuentran fuera del alcance del objetivo del proyecto que se abordó para este trabajo. En esta instancia se prioriza la definición conceptual y los indicadores, a modo de ejemplo se calculó el porcentaje de estudiantes demorados de acuerdo con los análisis de los datos disponibles dando un indicio de los altos porcentajes de alumnos que viven dificultades en su trayectoria estudiantil. Esta construcción de los indicadores de permanencia, retención y desgranamiento crean la posibilidad de otorgar herramientas que permitan tomar decisiones institucionales y docentes acerca de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, tanto como de contención que resulten efectivas.

Con base en los resultados, reconocer al estudiante en el proceso de abandono es significativo al momento de implementar actividades de retención y de esta manera evitar que llegue a la instancia de deserción. En ese sentido, se recomienda continuar y fortalecer las actividades del Programa de Ingreso, Permanencia y Tutorías, así como el trabajo colaborativo con otros estamentos de la institución.

El grupo de investigadores considera que se ha dado un paso más en el sentido de conocer el complejo y multidimensional entorno del proceso dinámico que influye para la retención, el desgranamiento, la deserción; factores que definen la trayectoria estudiantil.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado en el marco del Proyecto de Investigación incentivado 16Q673 Estudio del sistema de ingreso y del acompañamiento tutorial en la Facultad de Ciencias, Exactas, Químicas y Naturales (FCEQYN) de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM). El grupo de investigadores integra el Consorcio de Grupos de Investigación en Educación en Ciencias Naturales (CONGRIDEC) bajo la denominación Didáctica de las Ciencias Experimentales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, M. G., Marchak, G. M., Medina, G. E., Baumann, A. J. (2023). Comprender las trayectorias educativas de estudiantes universitarios. Conceptualización de estudiantes abandonadores. *VIII Jornadas Nacionales y IV Latinoamericanas Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas 4*, 79. <https://doi.org/10.33414/ajea.1186.2023>
- Acuña, M.G., Lacy, S.A., Medina, G.E., Marchak, G.M. y Baumann, A.J. (2021). La persistente incertidumbre de los estudiantes universitarios. En A. Pesa, G. I. Aparicio (comp.) y F. Cejas (ed), *VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas Libro de actas/ Laura Aballay et al. (1ra ed., 471)*. EdUTecNe
- Acuña, M. G. y Lorenzo, M. G. (2015). Factores asociados al rendimiento académico de los alumnos de Licenciatura en Genética de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones, su relación con el aprendizaje de Química. *Educación en la química*, 21(1), 54-60. <https://educacionenquimica.com.ar/index.php/edenlaq/issue/view/53/17>
- Acuña, M.G., Medina, G.E., Marchak, G.M. y Baumann, A.J. (2021). Las fortalezas y debilidades manifiestas de estudiantes de primer año y sus trayectorias académicas. En A. Pesa, G. I. Aparicio (comp.) y F. Cejas (ed), *VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas Libro de actas/ Laura Aballay et al. (1º ed., 479-485)*. EdUTecNe.
- Aparicio, M. (2008). La deserción universitaria y su relación con factores motivacionales. *Diálogos pedagógicos* 6(11),11-26. <http://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/dialogos/article/view/95>
- Chiecher, A. C. y Moreno J. E. (2018). *Demoras y trayectorias desacopladas en ingeniería. Condicionantes sociodemográficos, laborales y vitales*. IV Congreso Argentino de Ingeniería – X Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería 19 al 21 de septiembre de 2018 – Córdoba.
- Cruz, M. y Sánchez-Elvira A. (2016) *Claves innovadoras para la prevención del abandono en instituciones de educación abierta y a distancia: experiencias internacionales*. Ediciones UAPA.

- Fonseca G. y García F. (2016). Permanencia y abandono de estudios en estudiantes universitarios: un análisis desde la teoría organizacional. *Revista de la Educación Superior*, 45(179), 25-39. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602016000300025&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602016000300025&script=sci_arttext)
- González Tirados, R. M. (1984). *Análisis de las causas del fracaso escolar en la Universidad Politécnica de Madrid*. Madrid: CIDE.
- Lavados Montes I. y Rama C. (2006). *Repitencia y Deserción Universitaria en América Latina*. Alfabetas Artes Gráficas.
- Marchak, G.M., Medina, G.E., Lacy, S.A., Baumann A.J. y Acuña, M.G. (2022). La enseñanza remota, compulsiva e imprevista. *Libro de Resúmenes 3º Foro sobre trayectorias académicas como objeto prioritario de investigación y producción de conocimiento en la Universidad Nacional de Misiones*, 36.
- Montoya, M. (2007). Efectividade no Ensino Superior Brasileiro: Aplicação de Modelos Multinível a Análise dos resultados do Exame Nacional de Cursos. *Revista economia*, 8(1), 93-120.
- Moreno, J. E. y Chiecher, A. C. (2019). Abandono en carreras de Ingeniería. Un estudio de los aspectos académicos, sociodemográficos, laborales y vitales. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 73-90. <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2908>
- Munizaga, F., Cifuentes, M. y Beltrán, A. (2018). Retención y abandono estudiantil en la Educación Superior Universitaria en América Latina y el Caribe: Una revisión sistemática. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(61). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3348>
- Panaia, M. (2006) *Trayectorias de Ingenieros Tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo*. Editorial Miño y Dávila.
- Resolución 355/21 (Consejo Superior M) Creación Red de Investigadores en Trayectorias Educativas de la Universidad Nacional de Misiones (RITE - UNaM). 03 de junio de 2021.
- Sánchez-Elvira Paniagua, A. (2016) ¿Cómo desarrollar un Sistema de Apoyo al Estudiante de calidad en entornos mediados por tecnología? Experiencias de la UNED de España. En M. Cruz, y A. Sánchez-Elvira (Editores) *Claves innovadoras para la prevención del abandono en instituciones de educación abierta y a distancia: experiencias internacionales*. Santo Domingo: Ediciones UAPA.