

**Facultad
de Informática**



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA**

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA A LA EDUCACIÓN

El impacto de propuestas educativas mediadas por TIC en la retención estudiantil. Un estudio de caso de los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Tesista: María Florencia Castro
Director: Mg. Hugo Ramón
Codirectora: Mg. Danya V. Tavela

ABRIL 2020

Resumen

La deserción en los primeros años en los sistemas universitarios de Latinoamérica y, en particular, de Argentina es una problemática que requiere diversas estrategias de abordaje. Si bien existe una mejora en la cobertura de este nivel, la deserción es un tema central que conduce a pensar en la implementación de nuevas estrategias en nuestras universidades.

La disponibilidad de nuevas tecnologías y su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje nos permite el análisis de una nueva modalidad en el impacto de esta realidad. La presente investigación tiene por objeto analizar el impacto de la tecnología como estrategia sobre el problema de la deserción desde la perspectiva del rendimiento académico a través de un estudio de caso.

Palabras claves

Universidad; estudiantes; deserción; políticas institucionales; retención; democratización; educación a distancia

Abstract

Desertion during the first years of college in Latin American and particularly Argentinian university systems is a problem that requires different approach strategies. Although coverage at this level has seen an improvement, dropping out is a central issue, which prompts us to conceive of new strategies to be implemented in our universities.

The availability of new technologies and their incorporation in teaching and learning processes allow us to analyze a new modality in the impact of this reality. The purpose of this research is to analyze the effect of technology as a strategy to address the problem of college desertion from the perspective of academic performance through a case study.

Keyword

College; students; desertion; institutional policies; retention; democratization; distance education.



TABLA
DE **CONTENIDO**

| | |
|--|-----------|
| Resumen | 3 |
| Abstract | 3 |
| 01 INTRODUCCIÓN | 11 |
| 1.1. Formulación del Problema | 13 |
| 1.1.1. Preguntas del estudio | 16 |
| 1.2. OBJETIVOS | 17 |
| 1.2.1. Objetivo general | 17 |
| 1.2.2. Objetivos específicos | 17 |
| 1.3. ASPECTOS FUNDAMENTALES SOBRE EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN | 18 |
| 1.4. APORTES DE LA INVESTIGACIÓN | 19 |
| 02 MARCO TEÓRICO | 21 |
| 2.1. EDUCACIÓN SUPERIOR | 23 |
| 2.2. SISTEMA UNIVERSITARIO. SÍNTESIS | 24 |
| 2.2.1. Sistema universitario argentino | 25 |
| 2.2.2. Sistemas de ingreso en las universidades argentinas y del mundo. | 29 |
| 2.2.3. Educación Secundaria | 31 |
| 2.3. EDUCACIÓN A DISTANCIA | 33 |
| 2.3.1. Hacia una definición de la educación a distancia | 35 |
| 2.3.2. Blended Learning | 38 |
| 2.3.3. Mediación pedagógica y el aporte de las tecnologías | 39 |
| 2.4. DESERCIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS | 42 |
| 03 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO | 45 |
| 3.1. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA | 47 |
| 3.1.1. Metodología cualitativa | 49 |
| 3.1.2. Metodología cuantitativa | 49 |
| 3.2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. | 50 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2.1. Programa de Educación a Distancia de la UNNOBA | 53 |
| 3.2.2. La problemática de la deserción en la UNNOBA: concepciones y estrategias para su abordaje. (Programa de acceso, permanencia y egreso con calidad de los estudiantes). | 56 |
| 3.2.3. Curso de ingreso | 58 |
| 3.3. ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL ESTUDIO DEL CASO | 62 |
| 3.3.1. Descripción de los instrumentos elaborados | 62 |
| 3.3.2. Descripción del universo y de la muestra | 63 |
| 3.3.3. Descripción de las variables intervinientes | 65 |
| 3.3.4. Limitaciones del estudio. Limitaciones metodológicas | 67 |
| 04 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS | 69 |
| 4.1. INGRESO UNNOBA COHORTES 2010-2015 | 71 |
| 4.2. INGRESO SEMIPRESENCIAL | 78 |
| 4.2.1. Datos demográficos | 79 |
| 4.2.2. Datos socioeconómicos | 79 |
| 4.3. INGRESO PRESENCIAL | 79 |
| 4.3.1. Datos demográficos | 80 |
| 4.3.2. Datos socioeconómicos | 80 |
| 4.4. DATOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO | 81 |
| 4.4.1. Retención | 82 |
| 4.5. ENCUESTAS DOCENTES | 84 |
| 4.5.1. Visión de los docentes del rendimiento académico | 84 |
| 4.6. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES QUE DESERTARON | 87 |
| 4.7. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES QUE CONTINUARON | 89 |
| 05 INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 91 |
| 5.1. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO | 93 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 5.2. RECOMENDACIONES | 96 |
| INDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS | 97 |
| SIGLAS Y AGRÓNIMOS | 101 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 105 |
| ANEXOS | 113 |
| ANEXO I | 115 |
| ANEXO II | 116 |
| ANEXO III | 117 |
| ANEXO IV | 118 |





CAPÍTULO **01**
INTRODUCCIÓN

1.1.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los problemas que se encuentran en las agendas de la educación superior en Argentina y Latinoamérica es la deserción de los estudiantes universitarios en los primeros años de su vida académica. Existen diversos estudios, entre los cuales se pueden mencionar los informes de la UNESCO: “Repitencia y deserción universitaria en América Latina” en *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005: La metamorfosis de la educación superior (2006)*, *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015 (2013)*, y otros, de diversos organismos internacionales que ponen énfasis en este problema.

En los últimos treinta años las universidades latinoamericanas han aumentado sostenidamente el ingreso a este nivel educativo. Sin embargo, aún se mantienen presentes las desigualdades sociales con respecto a las posibilidades de acceso y, fundamentalmente, a la permanencia. Así, por ejemplo, en los países de Latinoamérica las personas provenientes del quintil más rico asisten entre 3 y 23,2 veces más a alguna institución educativa superior que las personas pertenecientes al quintil más pobre (CINDA, 2016, pp. 114-115).

Las políticas públicas que garantizan el acceso a la educación superior, así como la permanencia y el egreso de los estudiantes, se sustentan en que la educación de calidad permite romper el círculo de reproducción de la pobreza.¹

Es por ello que el análisis de las causales de la deserción, y la implementación de nuevas estrategias para lograr que los estudiantes transiten con éxito la educación superior, es una de las preocupaciones de las instituciones de Latinoamérica.

El sistema universitario argentino no es ajeno a esta problemática. Tiene una alta tasa de deserción, fundamentalmente en el primer año. Según los datos del Ministerio de Educación de la Nación, en promedio, el 40 % de los estudiantes abandonan en el primer año de la carrera y

¹ En concordancia con el Objetivo 4 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. ONU.

un 20 % en el segundo. Asimismo, el promedio de la última década del siglo XXI para el sistema indica que, de cada 100 ingresantes, cerca de 40 llegan al tercer año y solo 30 se titulan²(Departamento de Información Universitaria, SPU, 2017).

De acuerdo con el país y la institución en los que se considere la problemática, existen distintos enfoques y análisis sobre la deserción en los estudios superiores, principalmente de índole descriptiva.³

Según Vincent Tinto (1989), podemos definir la deserción como “el proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera en la que se matricula el estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias externas o internas al alumno”.

Entre los factores que se señalan como causas que producen la deserción se encuentran “por un lado, factores personales, culturales, sociales y económicos de los alumnos y sus familias y, por otro, factores académicos e institucionales” (Danae de los Ríos, 2007, p. 177).

Otra clasificación de los distintos factores que afectan la deserción es aquella que ordena las causas en factores exógenos y endógenos a la institución (García de Fanelli, 2002). Entre los factores exógenos se encuentran las deficiencias en la formación en el nivel anterior, la distancia entre la formación previa de los ingresantes y las competencias y conocimientos que requieren los estudios universitarios, los problemas socioeconómicos de los estudiantes y la falta de una adecuada orientación vocacional. Dentro de los factores endógenos, que son atribuibles a las instituciones universitarias, se identifican las modalidades pedagógicas inadecuadas en el primer año y las condiciones desfavorables, como clases muy numerosas, recursos escasos e inadecuada formación pedagógica de los profesores, en algunos casos.

Según un estudio del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la UNESCO, las principales causas o factores que inciden en la deserción se agruparían en cuatro categorías: las externas al sistema de educación superior, las propias del sistema e institucionales, las causas académicas, y las de carácter personal de los estudiantes (2006, p. 31).

Tinto (1989) advierte sobre la dificultad de elaborar definiciones acabadas del concepto de deserción, no solo debido a la propia complejidad del fenómeno, sino también por la diversidad de factores que lo ocasionan y de formas que adquiere:

2 El cálculo que se utiliza en los organismos internacionales y actualmente en la SPU es el porcentaje de graduados sobre el total de inscriptos en carreras universitarias cinco años antes, es decir, el tiempo teórico de una carrera de grado establecido en los planes de estudio. Haberfeld, L; Marquina, M. Morresi, S (2017). *El Sistema Universitario Argentino: Situación, Problemas y Políticas*. Publicaciones del Centro de Estudios para el Cambio Estructural (CECE).

3 Entre ellos se destacan Vincent Tinto (*Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research*, 1975), Erika Himmel (*Modelo de análisis de la deserción estudiantil en educación superior*, 2005), Eduardo González Fiegehen (*Repitencia y deserción en la educación universitaria de Chile*), Marcelo Boado (*Repitencia y deserción en la educación universitaria de Uruguay*) y Ana María García de Fanelli (*Indicadores y estrategias en relación con la graduación y el abandono universitario. Políticas públicas sobre la educación superior argentina*, 2002), entre otros. Existe también un número significativo de estudios institucionales sobre esta problemática como los realizados por María Celeste Patriarca en la Universidad Nacional de San Martín, Hebe Goldenhersch en la Universidad Nacional de Córdoba, Gladys Ambroggio en la Universidad Nacional de Córdoba, y el de S. Vaira en la Universidad Nacional del Litoral.

El estudio de la deserción de la educación superior es extremadamente complejo, pues implica no solo una variedad de perspectivas, sino también una gama de diferentes tipos de abandono. Probablemente ninguna definición puede captar en su totalidad la complejidad de este fenómeno universitario. Los investigadores y funcionarios de instituciones deben elegir con cuidado las definiciones que mejor se ajusten a sus intereses y metas. Al hacerlo, deben recordar que el primer objetivo que justifica la existencia de las universidades es la educación de los individuos y no simplemente su escolarización. El análisis del problema de la retención sin sus vinculaciones con las consecuencias educativas no interesa a las personas ni a las instituciones (1989, p. 9).

Las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje aparecen como una nueva herramienta en este siglo, que se han ido incorporando progresivamente en los distintos niveles de la enseñanza.

Aparece entonces un nuevo factor que puede ser analizado para la mejora de los índices de retención y rendimiento académico.

El impacto de la tecnología en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje será analizado como un indicador que permita determinar cómo repercuten las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes y, por ende, en la deserción.

Según la UNESCO (2004), en las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente:

Existe una creciente conciencia entre los responsables de trazar las políticas educativas, los dirigentes de las empresas y los educadores en general de que el sistema educativo diseñado para preparar a los alumnos para una economía agraria o industrial no brindará a los individuos las habilidades y los conocimientos necesarios para triunfar en la economía y la sociedad del conocimiento del siglo XXI (...). Las TIC han cambiado la naturaleza del trabajo y el tipo de habilidades necesarias en la mayoría de los oficios y profesiones.

En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un nuevo desafío: brindan nuevas herramientas que transforman las clases tradicionales en entornos de conocimiento aplicados al aprendizaje, siendo este un nuevo elemento a considerar para analizar

la retención de los estudiantes y el impacto en los índices de deserción.

La *educación a distancia* es una modalidad de enseñanza y aprendizaje en la cual docentes y estudiantes se encuentran separados físicamente y las interacciones se realizan a través de una tecnología que actúa como vehículo para la comunicación.⁴

En esta investigación, se analizará la utilización de tecnología a partir de la educación a distancia en la modalidad *blended learning*, entendida como un modelo mixto de enseñanza que, al combinar instancias presenciales y virtuales, permite a través de su integración potenciar los resultados en el rendimiento de los alumnos.

Se tomarán en cuenta, siguiendo lo planteado por Ana Fanelli, además de los factores endógenos, algunos factores exógenos a los estudiantes, para determinar el impacto que tienen las modalidades semipresenciales en el rendimiento académico de los estudiantes y en la retención.

La educación superior a distancia significa un avance en la democratización del acceso al conocimiento, pues permite que personas residentes en lugares que carecen de ofertas de educación puedan acceder a ellas. Coincidencia puesta de manifiesto por expertos de Latinoamérica, Asia, África y Europa durante el III Congreso CREAD Andes y III Encuentro Virtual Educa (Ecuador, 2010).⁵

1.1.1. PREGUNTAS DEL ESTUDIO

Para el desarrollo del presente estudio se analizaron los siguientes aspectos:

¿Cuáles son los factores que inciden en la deserción?

¿Cómo es el sistema de educación no presencial en la UNNOBA?

¿Cómo son las propuestas educativas de la UNNOBA mediadas por las TIC?

¿Cuál es el impacto de la modalidad de ingreso semipresencial en la retención y en el rendimiento académico del primer año de los estudiantes de las carreras de Ingeniería de la UNNOBA?

4 Según García Aretio, “la educación a distancia se basa en un diálogo didáctico mediado entre el profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquel, aprende de forma independiente y también cooperativa” (2001, p. 27).

5 En <https://www.virtualeduca.info/novedades/593-iii-encuentro-virtual-educa-ecuador-iii-congreso-cread> (Recuperado el 22 de abril 2020).

¿Existe diferencia en la retención de los estudiantes que contaron con metodologías mediadas por TIC de los que no las tuvieron?

¿Los estudiantes que contaron con metodologías mediadas por TIC tuvieron mejores resultados que aquellos que solo participaron de experiencias formativas presenciales?

1.2.

OBJETIVOS

1.2.1.

OBJETIVO GENERAL

Determinar si las propuestas educativas mediadas por TIC impactan en la retención y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de las carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

1.2.2.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

» Analizar el impacto de la modalidad presencial y semi-presencial del curso de ingreso en la retención de los estudiantes durante el primer año de las carreras de Ingeniería que se dictan en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

» Establecer si las propuestas de curso de ingreso educativas mediadas por TIC de la UNNOBA tienen mayor impacto en la retención de los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería en comparación con aquellos alumnos que solo participaron de experiencias formativas presenciales.

» Determinar si los estudiantes de primer año de las carreras de Ingeniería que utilizaron metodologías de ingreso mediadas por TIC tuvieron mejores resultados en su desempeño académico.

» Analizar si los estudiantes que desertaron identifican a las TIC como factor de abandono de la carrera.

1.3.

ASPECTOS FUNDAMENTALES SOBRE EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En el capítulo I se presenta la formulación del problema: allí se vinculan los conceptos de deserción de los estudiantes, el análisis de las distintas causas que la originan, y la tecnología como un medio de repercusión dentro de los conceptos mencionados.

Se introduce la problemática que se examinará a lo largo de la investigación, formulando las preguntas que se abordarán en el estudio, junto con los diferentes objetivos, tanto generales como específicos, a lo largo del presente trabajo, así como también los aspectos fundamentales y los aportes de la investigación al campo de estudio en cuestión.

En el capítulo II, se presenta el sistema universitario latinoamericano y su relación con el sistema universitario argentino. Asimismo, se describe la composición del sistema universitario nacional y cómo fue la evolución de las universidades argentinas a través del tiempo.

Se exponen los diferentes sistemas de ingreso en las universidades argentinas y del mundo, haciendo hincapié en la problemática afrontada y las diferentes alternativas existentes.

Se presenta el nivel secundario como conexión entre nivel medio y universitario.

Se desarrolla el concepto de educación a distancia y se hace una exposición de diferentes teorías sobre el tema de estudio. Además, se amplían fundamentos sobre el modelo mixto conocido como *blended learning* y el *E-learning*, en combinación con el aporte de la necesaria mediación pedagógica y otras herramientas útiles en el proceso de enseñanza.

Finalmente, se postulan diferentes causas de deserción en los estudios universitarios en el contexto actual.

En el capítulo III se realiza una descripción de la metodología adoptada para el estudio bajo análisis, la cual utiliza tanto el método cualitativo como el cuantitativo.

Previamente, se realizará una contextualización de la Universidad seleccionada para la investigación, en la cual se da cuenta de su programa de educación a distancia, sus estrategias para disminuir la deserción y su modalidad de ingreso.

Presentados los aspectos enunciados, se describen y presentan los instrumentos elaborados para su posterior análisis. A partir de estos instrumentos se realizará el correspondiente tratamiento estadístico y la descripción de las variables intervinientes.

Por último, se exponen las limitaciones que podrán observarse en la aplicación del instrumento.

En el capítulo IV se presenta el caso de estudio, con los datos que nos permiten dar respuesta a los interrogantes planteados. En consecuencia, se exponen diferentes cuadros con información que vincula a los estudiantes de las carreras de Ingeniería seleccionadas, con resultados de cursos de ingreso, edad, cohorte y localidad de procedencia. Además, se analizan las particularidades de cada una de las modalidades del curso de ingreso brindadas, distinguidas entre semipresencial y presencial. Finalmente, se exhiben los datos del relevamiento realizado a los docentes del curso de ingreso y a los estudiantes que desertaron durante el primer año de la carrera, bajo cualquier modalidad, y a los que continuaron sus estudios.

En el capítulo V se enuncian las conclusiones de la presente investigación, teniendo en cuenta las preguntas del estudio y el motivo de la problemática presentada al inicio de la investigación.

Además, podrá apreciarse una valoración crítica del estudio y las recomendaciones pertinentes.

1.4.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación proveerá información para determinar si la utilización de propuestas educativas mediadas

por TIC conforma una estrategia adecuada para mejorar los índices de retención y el rendimiento académico de los estudiantes, disminuyendo así las tasas de deserción. En consecuencia, se espera que la información provista pueda ser precisa, de utilidad y oportuna para la toma de decisiones en el marco de las acciones que se desarrollan en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

Para ello, el análisis se realizará con estudiantes de las carreras de Ingeniería de la UNNOBA, poniendo especial atención en la retención y el rendimiento académico durante el primer año en la Universidad.

Las carreras de Ingeniería de la UNNOBA han pasado favorablemente por procesos de acreditación externos por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y son carreras consideradas prioritarias para las políticas públicas del país.

Se analizará una propuesta de curso de ingreso que contempla una modalidad semipresencial, es decir, un modelo mixto de enseñanza que, al combinar instancias presenciales y virtuales, y una propuesta presencial, permite realizar un estudio comparativo.

Se seleccionaron las cohortes de 2010 a 2015 por contar ambas modalidades de ingreso.

Se tomarán en cuenta indicadores de rendimiento académico que permitirán analizar y caracterizar la retención de los estudiantes del primer año de las carreras de Ingeniería de la UNNOBA y determinar si estos tuvieron/accedieron a propuestas educativas mediadas por TIC en el ingreso a la Universidad, así como si aprobaron más asignaturas que aquellos que no las tuvieron.



CAPÍTULO 02
MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta el origen del sistema universitario en Latinoamérica, en general, y del sistema universitario argentino, en particular, describiendo además la evolución y composición del sistema universitario nacional.

Se exponen los diferentes sistemas de ingreso en las universidades argentinas y del mundo, estableciendo la problemática afrontada y las diferentes alternativas existentes.

Asimismo, se describe la educación secundaria nacional y sus características.

Se desarrolla el concepto de **educación a distancia** y se hace una exposición de diferentes teorías sobre el tema de estudio. Además, se amplían fundamentos sobre el modelo mixto del *blended learning* y el *E-learning*, en combinación con el aporte de la necesaria mediación pedagógica y otras herramientas útiles en el proceso de enseñanza.

Se postulan diferentes causas de deserción de los estudios universitarios en el contexto actual.

2.1. EDUCACIÓN SUPERIOR

La Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO, celebrada en París en el año 2009, definió en su preámbulo a la educación superior como un bien público y estratégico para el desarrollo de los pueblos:

En su condición de bien público y de imperativo estratégico para todos los niveles de la enseñanza, y por ser fundamento de la investigación, la innovación y la creatividad, la educación superior debe ser responsabilidad de todos los gobiernos y recibir su apoyo económico. Como se destaca en la Declaración Universal de Derechos Humanos, “el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos” (Artículo 26, párrafo 1) (2009, p. 2).

El derecho a la educación se encuentra reconocido entre los derechos fundamentales del hombre y está normado en nuestra Constitución Nacional y los pactos internacionales de derechos humanos (Constitución de la Nación Argentina, 1994, art. 5; art. 75, inc. 19 y 22).

Por otra parte, los gobiernos y las instituciones de educación superior de Latinoamérica, reunidos en la Confe-

rencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES) de 2008, declararon fines comunes entre los que plantearon como uno de sus desafíos:

Configurar un escenario que permita articular, de forma creativa y sustentable, políticas que refuercen el compromiso social de la Educación Superior, su calidad y pertinencia, y la autonomía de las instituciones. Esas políticas deben apuntar al horizonte de una Educación Superior para todos y todas, teniendo como meta el logro de una mayor cobertura social con calidad, equidad y compromiso con nuestros pueblos; deben inducir el desarrollo de alternativas e innovaciones en las propuestas educativas, en la producción y transferencia de conocimientos y aprendizajes, así como promover el establecimiento y consolidación de alianzas estratégicas entre gobiernos, sector productivo, organizaciones de la sociedad civil e instituciones de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Deben también tomar en cuenta la riqueza de la historia, de las culturas, las literaturas y las artes del Caribe y favorecer la movilización de las competencias y de los valores universitarios de esta parte de nuestra región, para edificar una sociedad latinoamericana y caribeña diversa, fuerte, solidaria y perfectamente integrada (p. 10).

2.2. SISTEMA UNIVERSITARIO. SÍNTESIS

Las primeras universidades en América Latina surgen en el siglo XVI como resultado del colonialismo y con el fin de proporcionar a los grupos dominantes instrucción de carácter teológico y educación en ciertas disciplinas, como leyes, retórica, gramática y artes.

Las universidades hispanoamericanas tuvieron como meta principal garantizar la unidad religiosa y la vinculación con la cultura de la corona española (Tünnermann Bernheim, 2001).

Entre los siglos XVI y XVIII se fundan en el Nuevo Mundo alrededor de treinta y dos universidades: Santo Domingo, San Marcos de Lima y México son las primeras. Su influencia fue decisiva para la creación de las restantes (Tünnermann Bernheim, 2001).

Además de República Dominicana, Perú y México, las universidades coloniales aparecen, principalmente, en Argentina, Bolivia, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Guatemala, Venezuela y Nicaragua.

2.2.1. SISTEMA UNIVERSITARIO ARGENTINO

La universidad argentina se desarrolla, a partir de 1614, sobre la base de la incorporación aleatoria de distintos modelos ⁶ existentes en el mundo. Estos perfiles fueron, y aún son, moldeados y adaptados al estilo de la demanda profesionalista que caracteriza a nuestro sistema.⁷

La inclusión de la educación superior en la agenda pública del país, en particular, y de la educación, en general, es una cuestión que data desde los orígenes de la educación pública: así, a fines del siglo XIX el Estado argentino estableció, mediante la denominada ley Avellaneda (Ley 1420 sancionada en 1884) la educación laica, gratuita y obligatoria como política pública, con el fin de conformar la Nación.

En la actualidad el sistema de educación superior argentino está compuesto por instituciones universitarias e institutos de educación superior (organización binaria) (Ley de Educación Superior, 1995). ⁸ Esto aumenta su complejidad por tratarse de instituciones con bases organizacionales diferentes y lógicas de funcionamiento distintas. Quizás la diferencia principal radique en la autonomía y autarquía de las primeras, mientras que las segundas son de carácter provincial. Esta distinción, lejos de ser solo una cuestión formal, define las bases de constitución de las instituciones y su interrelación con el medio social (Castro y Tavela, 2012).

El sistema universitario argentino ⁹ está compuesto por cincuenta y seis universidades nacionales, tres institutos universitarios nacionales, cuarenta y nueve universidades de gestión privada, catorce institutos privados, cinco universidades provinciales, una universidad extranjera y una universidad internacional.

A continuación, se presenta la evolución de las universidades nacionales según el año de creación y datos significativos que permiten caracterizar el sistema de educación universitario argentino.

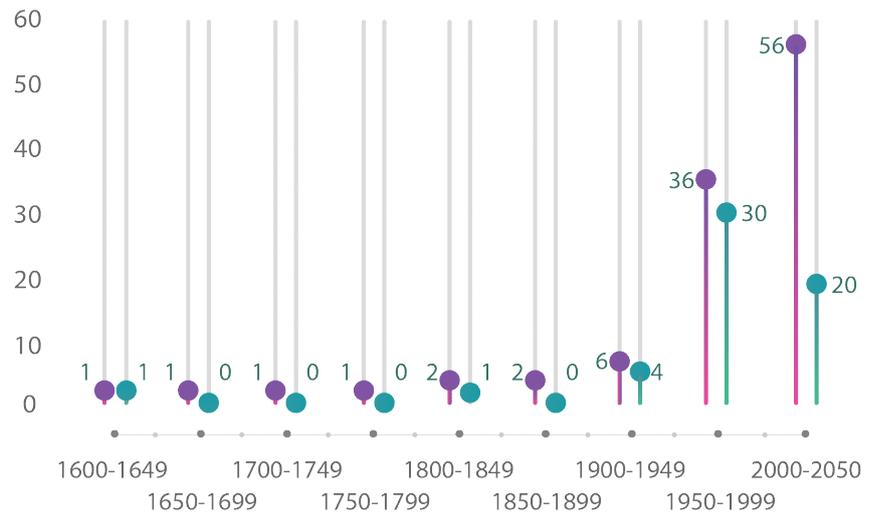
6 En nuestra región la universidad fue, desde sus inicios, una institución transferida a partir del modelo portugués y el español. Sobre esta matriz se superpusieron influencias disímiles, como el modelo napoleónico: “la universidad de los abogados”, el modelo de la universidad de investigación humboltiano y luego el modelo anglosajón en su versión norteamericana (Krotsch, 2001, p. 8).

7 Un suceso fundamental en la historia de las universidades argentinas, latinoamericanas y del mundo fue la Reforma Universitaria de 1918, que tuvo lugar en la Universidad de Córdoba. Esta instaló como postulados la autonomía universitaria y la autarquía financiera, el cogobierno, los concursos docentes de oposición y antecedentes para el acceso a los cargos y la periodicidad de estos, la gratuidad de la enseñanza, la modernización de los métodos de enseñanza, la democratización del ingreso, la vinculación de la universidad con el sistema educativo nacional y la incorporación de la extensión y la investigación como funciones sustantivas de la universidad.

8 La Ley 24521 de Educación Superior, actualmente vigente, abarca la totalidad del nivel terciario y cuaternario y procura su articulación, coordinación y planificación: universitario y no universitario; público y privado; nacional, provincial y municipal.

9 Las universidades nacionales y los institutos universitarios se crean por ley de la Nación; las universidades provinciales por ley de las provincias, pero requieren del reconocimiento del Poder Ejecutivo nacional para insertarse en el sistema nacional de educación universitaria. Para su creación, las instituciones universitarias privadas requieren un decreto del Poder Ejecutivo nacional previo informe favorable de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Gráfico 2.1. Universidades nacionales por año de creación



Fuente: SPU elaboración propia

La matrícula universitaria en el año 2017 de pregrado y grado asciende a 2 005 152 y el sistema de gestión pública representa el 75,98 %, según la distribución que se presenta a continuación en el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1. Estudiantes, nuevos inscriptos y egresados por sector de gestión del sistema universitario argentino. Pregrado y grado. Año 2017

| Sector de gestión | Estudiantes | Nuevos inscriptos | Egresados |
|-------------------|-------------|-------------------|-----------|
| Total | 2 005 152 | 516 305 | 125 328 |
| Estatad | 1 576 451 | 392 289 | 85 700 |
| Privado | 428 701 | 124 016 | 39 628 |

Fuente: Sistema de consulta de estadísticas universitarias (En <http://estadisticasuniversitarias.me.gov.ar/#/home>)

Según el sistema de consultas de estadísticas universitarias del Ministerio de Educación, en los últimos diez años se incrementó en 436 089 estudiantes, pasando de 1569 063 a 2 005 152. En el año 2017 ingresaron 153 570 más alumnos que en el 2007, lo cual representó un incremento del 42 %, y egresaron 30 419 más estudiantes, un incremento del 45 %.

Cuadro 2.2. Tasa de escolarización del sistema de educación superior argentino de la población de 18 a 24 años

| Tasa de escolarización Población 18-24 | % de jóvenes escolarizados | | % que asiste al nivel superior entre quienes asisten | |
|---|----------------------------|---------|--|--------|
| | 2010 | 2016 | 2010 | 2016 |
| Jóvenes de entre 18 y 24 años escolarizados | 45,40 % | 46,50 % | 64,2 % | 69,5 % |

Fuente: SITEAL (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina) con base en Encuesta Permanente de Hogares (EPH) 2000 y 2016 – INDEC.

La tasa bruta de escolarización superior expresa la cantidad de personas que participan en educación superior independientemente de la edad, en relación con la cohorte en edad de cursar estudios superiores.

Según datos del CINDA (2016), Argentina se encuentra entre los primeros tres países iberoamericanos con mejor tasa de cobertura.

Cuadro 2.3. Nuevos inscriptos, reinscriptos y egresados por disciplina del sistema universitario argentino. Año 2017

| Rama | Nuevos inscriptos | Reinscriptos | Egresados |
|----------------------|-------------------|--------------|-----------|
| Total | 516 305 | 1 488, 47 | 125 328 |
| Ciencias Aplicadas | 107 087 | 360 805 | 28 675 |
| Ciencias Básicas | 13 853 | 39 890 | 2 570 |
| Ciencias de la Salud | 93 193 | 231 668 | 23 379 |
| Ciencias Humanas | 97 194 | 269 999 | 17 753 |
| Ciencias Sociales | 199 418 | 583 257 | 52 951 |
| Sin Rama(1) | 5 560 | 3 228 | 0 |

Fuente: Sistema de Consultas de estadísticas universitarias. En <http://estadisticasuniversitarias.me.gov.ar>

La mayor cantidad de estudiantes (57 %) se agrupan en las áreas de las Ciencias Sociales y las ciencias humanas, mientras que las carreras orientadas a las ciencias aplicadas representan el 23 % de la población estudiantil, las carreras en ciencias básicas representan el 3 %, las carreras vinculadas con la salud conforman el 16 % y el porcentaje restante pertenece a carreras que pueden ser categorizadas en más de una disciplina.

Ofertas educativas/académicas/formativas presenciales y a distancia.

La Resolución N.º 2641 E/2017 del Ministerio de Educación y Deportes establece:

A los efectos de la presente reglamentación, se entiende por Educación a Distancia la opción pedagógica y didáctica donde la relación docente-alumno se encuentra separada en el tiempo y/o en el espacio, durante todo o gran parte del proceso educativo, en el marco de una estrategia pedagógica integral que utiliza soportes materiales y recursos tecnológicos, tecnologías de la información y la comunicación, diseñados especialmente para que los/a alumnos/as alcancen los objetivos de la propuesta educativa.

La mencionada resolución dispone, además, el porcentaje de horas que debe ser dictado a distancia:

Para que una carrera de pregrado, grado o posgrado sea considerada como dictada a distancia se requiere que la cantidad de horas no presenciales supere el 50 % de la carga horaria total prevista en el respectivo plan de estudios. El porcentual se aplicará sobre la carga horaria total de la carrera sin incluir las horas correspondientes al desarrollo del trabajo final o tesis. Las carreras en las que la cantidad de horas no presenciales se encontrara entre el 30 % y el 50 % del total deberán someter a evaluación el Sistema Institucional de Educación a Distancia.

Según información de la Secretaría de Políticas Universitarias ¹⁰ del Ministerio de Educación de la Nación, las instituciones universitarias argentinas cuentan con las siguientes ofertas reconocidas hasta marzo de 2020:

Cuadro 2.4. Ofertas académicas por modalidad de dictado y nivel.

| Nivel académico | Modalidad de dictado | | Total general |
|----------------------|----------------------|---------------|---------------|
| | A distancia | Presencial | |
| Pregrado | 247 | 3 615 | 3 862 |
| Grado | 350 | 6 782 | 7 132 |
| Posgrado | 155 | 5 751 | 5 906 |
| Preuniversitario | 1 | 67 | 68 |
| Total general | 753 | 16 215 | 16 968 |

Fuente: Títulos oficiales SPU, elaboración propia

¹⁰http://sipes.siu.edu.ar/buscar_titulos_form.php?ah=st5e679a-45b4ad81.14015496&ai=dngu%7C%7C3731 recuperado el 9 de marzo de 2020.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro 2.4, solo el 4,6 % de las ofertas académicas de carreras de las instituciones educativas en la Argentina son a distancia. Se trata en la actualidad de una modalidad incipiente que sin embargo “se acepta con más confianza que en el pasado como una propuesta legítima y de calidad” (Libedinsky, 2016, p. 1).

Asimismo, no existen datos a nivel nacional que puedan discriminar la cantidad de graduados de las dos modalidades.

2.2.2. SISTEMAS DE INGRESO EN LAS UNIVERSIDADES ARGENTINAS Y DEL MUNDO.

Una de las características particulares de las instituciones de educación superior de Argentina son los sistemas de ingreso, particularmente, en las universidades. La última modificación de la Ley de Educación Superior establece que el ingreso es irrestricto, sin embargo, cada universidad establece sus propios procedimientos para el acceso, por lo que no se puede considerar que en Argentina exista un único sistema de ingreso.

Durante décadas, en nuestro país no hubo dudas respecto a que el egreso del sistema medio habilitaba a los alumnos para la actividad universitaria. Sin embargo, hoy nos encontramos ante un sistema educativo que presenta una mayor complejidad y tanto el ingreso como la continuidad y la finalización de los estudios de educación superior se han convertido en un problema multidimensional. La formación en el nivel secundario y los sistemas de selección para el acceso a los estudios superiores son una dimensión que no puede soslayarse cuando se analiza la deserción universitaria y su relación con las estrategias institucionales de enseñanza y aprendizaje en formatos tradicionales o a distancia.

Como señala Vincent Tinto, “no es sorprendente que la deserción sea más frecuente en ese período de transición y, asimismo, es en este momento que las instituciones pueden actuar con eficacia para prevenir el abandono temprano. Medidas institucionales, relativamente sencillas, pueden producir efectos inmediatos y duraderos en la retención estudiantil” (1989, p. 6).

En el marco de los debates en torno al acceso a la educación superior, un alto porcentaje de opiniones consideran que la existencia de sistemas de selección para el ingreso repercute en una mejora en la permanencia y graduación de los alumnos en el nivel universitario y, por lo tanto, en su democratización. Una de las comparaciones frecuentes es lo que sucede en Brasil, donde se gradúa el 50 % (datos 2010) de los ingresantes, a diferencia del 20 o 25 %, que es lo que sucede en Argentina.

Los sistemas de selección para el ingreso a la educación superior en el mundo tienen más de cien años, y existen múltiples modelos: sistemas nacionales de ingreso con cupos, sistemas en los que cada universidad elige el modelo de ingreso, administración nacional del sistema por parte de organismos públicos u organizados por empresas y diversas alternativas combinadas.

En Brasil existe un sistema nacional de selección para el ingreso, y las estadísticas se toman de los ingresantes que aprueban eficazmente este proceso. Sin embargo, si se analiza este dato en relación con la totalidad de los aspirantes a estudiar en una universidad —y no solo teniendo en cuenta a aquellos que aprobaron el sistema de ingreso—, las estadísticas son diversas. Según datos de 2011 del Instituto Nacional de Estudios e Pesquisas (INEP), se inscribieron al examen Vestibular y otras pruebas 6 698 902 de aspirantes, de los cuales ingresaron 1 590 212; es decir, cerca de 5 500 000 de estudiantes quedaron excluidos del sistema de educación superior. Se contabilizaron 829 286 graduados, por lo tanto, el 50 % mencionado arriba remite a los ingresantes efectivos. Si se consideran todos los inscriptos sería del orden del 0,12 %.

Según el informe publicado por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) en el 2016, en el Índice 20/20, que mide la desigualdad de la participación en la educación superior entre los quintiles de pobreza I y V, podemos ver que en Brasil las personas provenientes del quintil de ingresos más altos tienen 19,7 más de posibilidades de participación que las pertenecientes al quintil más pobre. En Argentina esta diferencia es de 3,2 veces.

En Brasil la Comisión Nacional Vestibular Unificada es la encargada de la regionalización, unificación y división en áreas de conocimiento a los efectos de desarrollar, en un día, la evaluación de todos los aspirantes.

El ingreso a la educación superior en el sistema uruguayo es similar al argentino: no cuenta con un sistema de selec-

ción nacional, sino que cada institución define su sistema de ingreso. Según los datos de la División de Investigación y Estadística, Dirección de Educación, del Ministerio de Educación y Cultura, en su Anuario 2018, en ese año ingresaron 35 419 alumnos y ese mismo año se graduaron 7969.

En el sistema de educación superior chileno, el acceso a la educación universitaria lo define cada universidad. Las Universidades del Consejo de Rectores (CRUH) definieron un mecanismo común de selección que se denomina Prueba de Selección Universitaria (PSU), al que también se ha incorporado un conjunto de universidades privadas. Asimismo, cada universidad puede establecer otros requisitos.¹¹

Por su parte, y tomando como ejemplo algunos países de Europa, el sistema alemán parte del principio de respetar el derecho de todo ciudadano de acceder a la educación superior siempre que esté calificado para ello. Pero, cuando en virtud de limitaciones institucionales resulte necesario, por ejemplo, por exceso de aspirantes en áreas determinadas, se podrá dar preferencia a unos respecto de otros de acuerdo con la modalidad que determina una oficina gubernamental centralizada. En España existe una coordinación entre las instituciones para generar determinadas condiciones que respeten la capacidad de los aspirantes, y en Gran Bretaña, por el contrario, cada institución es libre de establecer sus propios criterios.

En cuanto al caso de Estados Unidos, Rosovsky señala que es muy dispar: “existen más de 3000 instituciones de educación superior en el país, solo 175 son realmente selectivas” (2010, p. 64).

Cada institución establece los requisitos de ingreso, que en el caso de las selectivas incluye buenas calificaciones, entrevistas, la opinión de docentes y recursos. Para ingresar a las instituciones de educación superior todos los estudiantes deben rendir el SAT, que es un examen de aptitudes académicas. No obstante, los procesos de selección son muy diversos y las universidades consideradas de élite incluyen criterios objetivos y subjetivos que no son cuantificables y muchas veces son personales, pero estos casos representan solo el 5 % de las instituciones.

2.2.3. EDUCACIÓN SECUNDARIA

Con el objetivo de contextualizar el acceso a los estudios superiores y la problemática de la deserción y la perma-

¹¹ <https://www.mifuturo.cl/como-ingresar/> (Recuperado el 5 de marzo de 2020).

nencia de los estudiantes en los estudios superiores universitarios debemos considerar algunas de las particularidades de la educación secundaria en nuestro país.

A lo largo del siglo XX, la tenencia del título secundario dio sustento a fenómenos de movilidad social ascendente de amplios grupos poblacionales. Con un crecimiento pausado en las primeras décadas del siglo pasado, el nivel secundario fue incrementando poco a poco su matrícula, y fue a partir de la década del 50 cuando este crecimiento tuvo su impulso más fuerte (Pineau, 2013). Así, la expansión de la matrícula secundaria fue constante hasta mediados de la década del 70. Sin embargo, durante el último régimen dictatorial la generalización de prácticas autoritarias y discriminatorias produjo una desaceleración de la tendencia expansiva.

Actualmente, el nivel medio se ha constituido en un derecho social universal y en una obligación para el Estado. Desde 2006, mediante la sanción de la Ley de Educación Nacional 26206, a la “obligatoriedad social” se le sumó la “obligatoriedad legal”. Esto presenta nuevos desafíos para las políticas educativas. Hasta ahora, la incorporación de jóvenes tradicionalmente excluidos de la escuela media estuvo signada por una oferta tradicional que acentuaba el fracaso escolar. Frente a esta situación, se proponen alternativas destinadas a la inclusión de todos los jóvenes en el sistema educativo formal que garantice la igualdad de oportunidades y el logro académico de los alumnos.

En la actualidad la Ley de Educación Nacional establece la obligatoriedad de la escuela secundaria. Dicha obligatoriedad impone al Estado una responsabilidad ineludible: brindar las condiciones para que los jóvenes y adolescentes puedan acceder, permanecer y finalizar los estudios secundarios con aprendizaje.

En este sentido, la Ley 26206, en su artículo tercero, sostiene que la educación es una prioridad nacional y se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía y la identidad nacional, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación.

Para su concreción, se considera al Estado nacional, a las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como los principales responsables de proveer una educación integral, permanente y de calidad para todos/as los/as habitantes de la Nación, garantizando la igualdad, la gratuidad

y la equidad en el ejercicio de este derecho, con la participación de las organizaciones sociales y las familias.

2.3. EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dado que la modalidad semipresencial o *blending learning* es considerada por la normativa nacional (Ley Nacional de Educación 26206) como una propuesta formativa a distancia, es necesario conceptualizar la educación a distancia. Contar con un marco teórico sobre la educación a distancia permite regular la intervención pedagógica (García Aretio, 1999), así como delimitar su impacto en las instancias de ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes a un plan de estudio o proyecto educativo.

A continuación, se presentan las diferentes teorías de la educación a distancia, que nos permiten contar con las herramientas necesarias para incorporar esta dimensión en el análisis del desempeño académico de los alumnos y el impacto en la retención:

Teoría del estudio independiente

Esta teoría, desarrollada por Charles Wedemeyer en 1973, entiende que la esencia de la educación a distancia se centra en la independencia del estudiante. Plantea la existencia de seis características del sistema de estudio independiente, cuyo éxito se basa en la relación entre el docente y el estudiante.

1. El estudiante y el profesor están separados.
2. El proceso de enseñanza aprendizaje se realiza por escrito o por otros medios.
3. La enseñanza es individualizada.
4. El aprendizaje depende de la actividad del estudiante.
5. El aprendizaje es más conveniente para el estudiante porque está en su propio ambiente.
6. El estudiante asume la responsabilidad de su propio tiempo en el proceso de aprendizaje.

Teoría de la distancia transaccional

Para esta teoría, que desarrolló Michael Moore en 1972, la enseñanza a distancia es el tipo de método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las conductas de los estudiantes, de tal manera que la comunicación entre el profesor y el alumno pueda realizarse mediante textos impresos, por medios electrónicos, o por técnicas.

Para el desarrollo de la teoría analiza dos situaciones: la autonomía del estudiante y la distancia entre el profesor y el estudiante.

En función de dicho análisis, plantea que la educación a distancia se encuentra compuesta por dos elementos, el diálogo y la estructura, es decir, la comunicación entre el docente y el estudiante, y la estructura del programa.

Clasifica los programas en autónomos o no autónomos, dependiendo de los actores que seleccionan los objetivos, los métodos de estudio y la evaluación.

Teoría de la industrialización

Otra teoría desarrollada en 1972 fue la de Otto Peters, quien considera la educación a distancia como una forma industrializada de enseñar y aprender. Compara el proceso de educación a distancia con la producción industrial de bienes e identifica características de la teoría económica industrial en la educación a distancia, tales como, la racionalización, la división del trabajo, la mecanización, la producción en masa, la planificación, la organización, la línea de ensamblaje, los métodos de control científico, la formalización, la estandarización, la objetivación y la centralización.

El sistema de educación a distancia permite enseñar a un gran número de estudiantes independientemente de dónde residan.

La etapa preparatoria del curso es tan importante como su desarrollo; la efectividad del proceso de enseñanza depende de la planificación; los cursos deben estar formalizados y las expectativas de los estudiantes están estandarizadas; el proceso de enseñanza debe estar objetivado.

Teoría de la interacción y la comunicación

En 1985, Börje Holmberg describe la educación a distancia como una conversación didáctica guiada. Considera que la efectividad de la enseñanza está relacionada con el impacto de los sentimientos de pertenencia y coope-

ración, y el intercambio de preguntas, respuestas y argumentos en la comunicación mediada.

Para el desarrollo de su teoría parte de los siguientes supuestos, considerados como las bases esenciales para la educación a distancia:

El centro de la enseñanza es la interacción entre quien enseña y quien aprende; la implicación emocional en el estudio y los sentimientos entre los actores contribuyen al placer de aprender; el placer de aprender beneficia la motivación del estudiante; la participación de los estudiantes en la toma de decisiones favorece la motivación; la motivación facilita el aprendizaje; el tono personal y el fácil acceso al material contribuye al aprendizaje; la efectividad de la enseñanza se demuestra con el aprendizaje.

Se trata de una teoría basada en la motivación del estudiante, la promoción del placer por aprender, la enseñanza personalizada, la generación de lazos entre los actores, la facilitación de los contenidos, la incorporación del estudiante en las discusiones y las decisiones con el apoyo de sistemas de comunicación reales o simulados.

El autor señala que esta teoría contiene las características esenciales para un proceso educativo a distancia efectivo.

2.3.1. HACIA UNA DEFINICIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

García Aretio considera que “la educación a distancia se basa en un diálogo didáctico mediado entre el profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquel, aprende de forma independiente y también cooperativa” (2001, p. 27).

A partir de estas teorías, podemos definir a la educación a distancia como una modalidad educativa planeada y sistémica en el marco de un sistema de educación formal, que se realiza mediante un sistema de telecomunicación para conectar docentes, estudiantes y recursos que se encuentran separados espacial y temporalmente.

Las características centrales que subrayan los distintos teóricos son:

1. Separación física entre los docentes y los estudiantes.

2. Separación temporal entre los docentes y los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
3. Existencia de un sistema de telecomunicación que permite la interacción de los docentes con los estudiantes y los recursos para la enseñanza.
4. Actividad planeada y sistémica dentro de un sistema de educación formal.
5. Sin embargo, existe un elemento que prácticamente no es tomado en cuenta en las definiciones citadas: la mediación pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad a distancia, aspecto que es recuperado desde la perspectiva adoptada en este trabajo.

Ante ello, desde esta definición se concibe el aprendizaje como una actividad autónoma del estudiante, pero guiada, con apoyo de los profesores y del grupo de iguales. El proceso de enseñanza y aprendizaje se caracteriza por su alta interacción, por la realización de tareas colaborativas y por el diálogo didáctico mediado. Este consiste en la articulación de medios, recursos y materiales que promueven el autoestudio, donde el estudiante no se limita solo a responder consignas, sino que es responsable de originar en el hecho educativo la pregunta, el intercambio y la producción permanente de sentido.

Las TIC deben permitir facilitar la intercomunicación (sincrónica o asincrónica) entre el estudiante y los docentes para favorecer a través del razonamiento un acercamiento comprensivo a las ideas y conocimientos, apoyado en los avances tecnológicos. Por ello, en un ambiente virtual, la calidad, la variedad y la dinámica de las interacciones, así como el diseño del curso, su presentación y accesibilidad, son fundamentales para retener a los estudiantes y para que estos se sientan en un ambiente de aprendizaje.

La educación a distancia encuentra en las teorías constructivistas un excelente campo de aplicación, que está dado por las características que los usuarios deben desarrollar como requisitos para abordar experiencias de enseñanza y aprendizaje virtual: capacidades de lectura comprensiva, de identificación y solución de problemas, de análisis y de crítica; habilidades para investigar y comunicar adecuadamente los resultados, así como herramientas comunicativas que expresen con claridad objetivos, consignas y orientaciones.

Por su parte, el docente se constituye en facilitador del aprendizaje. Debe trabajar rigurosamente en la planifica-

ción y organización de la propuesta, en la selección y el diseño de estrategias que orienten y guíen el aprendizaje y en la selección e implementación de medios de evaluación.

Por lo tanto, la educación a distancia es una modalidad de enseñanza y aprendizaje en la cual docentes y estudiantes se encuentran separados físicamente y las interacciones se realizan a través de las tecnologías comunicacionales que actúan como vehículos para la comunicación, las cuales deben estar acompañadas por la calidad de los contenidos, los materiales educativos, la propuesta de enseñanza y la mediación.

Esto implica necesariamente el desarrollo de una teoría que permita sustentar un proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en el estudiante, quien aprende en situaciones no convencionales, con contenidos de calidad, mediante la utilización de distintos recursos pedagógicos. Una teoría cuya propuesta de enseñanza no implique que los materiales que se brindan son autosuficientes, para lo cual la correcta mediación y la figura del tutor son fundamentales.

Con esta definición se pretende señalar que, como propone Edith Litwin (2000), solo la distancia entre estudiantes y docentes, entre receptores y emisores, no es suficiente para definir la educación a distancia.

Las definiciones del proceso educativo a distancia se basan fundamentalmente en la separación geográfica y temporal de los actores involucrados en el proceso.

El creciente avance de las herramientas tecnológicas ha permitido contar con espacios de comunicación sincrónicos sin necesidad de que los docentes y los estudiantes se encuentren en el mismo lugar físico. Estos desarrollos permiten mayores oportunidades para la expansión del sistema educativo y un avance para la democratización del conocimiento.

Sin embargo, el proceso educativo a distancia también es definido por la separación temporal del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto permite pensar que el concepto de educación a distancia define el proceso de aprendizaje autónomo del estudiante, en el que este marca su propio ritmo de aprendizaje.

Con el avance de las tecnologías de la telecomunicación, la separación geográfica no será el rasgo definitorio de la educación a distancia.

De acuerdo con Litwin (2000), las buenas prácticas en la educación a distancia residen en la calidad de los contenidos y su propuesta para la enseñanza. Un buen programa para la educación a distancia revela contenidos actualizados, enfoques novedosos, da cuenta de un cuerpo docente preocupado por la comprensión de sus estudiantes, estén en un foro o frente a la computadora realizando los ejercicios. Si además de la calidad de los materiales, existe una real y concreta relación e interacción entre docente y alumno, estamos hablando de educación. Es la educación en su verdadero sentido político lo que permite que, pese a las distancias, los estudiantes accedan a lo mejor de la propuesta. Buenas prácticas en la educación a distancia es también la utilización de una multiplicidad de recursos pedagógicos con el objeto de favorecer la construcción del conocimiento.

2.3.2. BLENDED LEARNING

En la forma de aprendizaje conocida como *blended learning* se combinan la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Como señala Oakley, “existen muchas definiciones y modelos de aprendizaje combinado, y parecen ser bastante dinámicos debido a las constantes innovaciones en el campo. En pocas palabras, el aprendizaje combinado implica una mezcla de aprendizaje en línea y cara a cara” (2016, p. 70).

Es decir, se trata de un modelo mixto de enseñanza que, al combinar instancias presenciales y virtuales permite, a través de su integración, potenciar los resultados en el rendimiento de los alumnos, siempre y cuando estén presentes las buenas prácticas. Es la construcción de una arquitectura de aprendizaje, la cual consiste en el diseño, secuencia e integración de todos sus componentes, electrónicos o no electrónicos.

En esta forma de enseñanza, el aprendizaje en el salón de clases desarrolla un papel único dentro de la arquitectura del aprendizaje, pero es diferente del que tuvo tradicionalmente porque se presentan cambios en las estrategias de aprendizaje basadas en el salón de clases. El aprendizaje en las aulas puede utilizarse para complementar el *e-learning*, pero no son modalidades solo complementarias, sino que se enriquecen mutuamente, a medida que se relacionan.

En un estudio sobre las percepciones de los estudiantes que tuvieron experiencias blended learning en las Fa-

cultades de Educación de las Universidades de Córdoba y Granada (España) Hinojo, Aznar y Cáceres (2009) señalan que son muchas las ventajas de esta metodología (flexibilidad horaria, accesibilidad a la información, rapidez en la comunicación, desarrollo y actualización de contenidos) y que permite mitigar la falta de contacto humano que se subraya como negativa en las propuestas a distancia.

Las combinaciones de ambos permiten una exitosa arquitectura del aprendizaje, en la que cada uno contribuye con su valor esencial. Un cambio de paradigma en el proceso de enseñanza aprendizaje: el papel del docente omnisciente cambia por el de facilitador o guía.

Como señala Bartolomé (2002), “el modelo semipresencial trata de recoger las ventajas del modelo virtual tratando de evitar sus inconvenientes. Aprovecha la importancia del grupo, el ritmo de aprendizaje y el contacto directo con el profesor de la enseñanza presencial, pero trata de desarrollar en los alumnos la capacidad de auto organizarse, habilidades para la comunicación escrita, y estilos de aprendizaje autónomo. Especialmente importante en este modelo es el desarrollo de habilidades en la búsqueda y trabajo con información en las actuales fuentes de documentación en Internet” (p. 6).

La relación entre la enseñanza presencial y a distancia radica en que en el *blended learning* existe una combinación de ambas modalidades, pero con las características y particularidades que se han mencionado.

2.3.3. MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y EL APOORTE DE LAS TECNOLOGÍAS

Como en todos los procesos educativos, en la educación a distancia las interacciones de los docentes con los estudiantes deben estar acompañadas por la calidad de los contenidos, la propuesta de enseñanza y la mediación.

Fernández Ramírez (2015) señala que en todas las prácticas pedagógicas hay mediación a través de artefactos e instrumentos culturales que hacen posible formar a los sujetos. Dichos artefactos permiten otorgar significados tanto a las experiencias de actividades conjuntas como a los contenidos que se van abordando. También señala que, para Vigotsky,

la transformación de las estructuras cognitivas en una actividad se da a través del empleo de instrumentos psicológicos.

Los instrumentos son medios auxiliares que median las interacciones entre sujeto y objeto; con el sujeto como protagonista de la actividad y el objeto su fuerza motivadora. Un instrumento debe permitir el uso del lenguaje y los signos para construir sus propias formas de representación. La capacidad mediadora de las TIC depende de los usos que los participantes hacen de ellas.

Por lo tanto, los instrumentos forman parte de un concepto más amplio que es el de artefacto, ya que adquiere significado y valor mediante su existencia en el campo de la actividad humana; es decir, adquieren sentido cuando se establecen en una mediación semiótica por medio de las actividades de otras personas y con otras personas en contextos socioculturales (cfr. Daniels, 2001).

Sin la mediación pedagógica, las tecnologías por sí mismas no garantizan la adquisición de los aprendizajes. La mediación es parte integrante de la comprensión en el marco de la educación a distancia. Sin tecnologías apropiadas no hay educación a distancia de calidad y sin mediación para la utilización de las tecnologías no se construyen los puentes para el aprendizaje a partir del conocimiento, la orientación y el ordenamiento por parte del educador.

Las tecnologías permiten diversas posibilidades pedagógicas en la enseñanza mediada; en este sentido, los textos impresos nos permiten interrupciones, retornos y lecturas inmediatas. Existe una jerarquización de la información que facilita la comprensión y la construcción de conceptos. Los materiales auditivos, por su parte, pueden servir también de apoyo: las grabaciones de audio permiten reversibilidad del mensaje con la posibilidad de repaso, retención y fijación de conocimientos. Su empleo favorece un comportamiento más activo por parte del oyente. Pueden utilizarse para presentar relatos, entrevistas, comentarios o tópicos importantes.

Los medios audiovisuales son altamente motivadores para el aprendizaje por su alto grado de realismo. Facilitan al alumno procesos cognitivos que parten de la representación icónica. La estrecha relación que se puede establecer entre el lenguaje audiovisual y el mundo concreto conlleva la posibilidad de movilizar emocionalmente al receptor, despertando actitudes afectivo-valorativas como identificaciones y prejuicios, por ejemplo, que hacen posible registrar el clima de una época.

Los recursos que proporciona internet permiten la comunicación (en tiempo real y espacios virtuales) entre personas alejadas físicamente. Pueden acercar realidades lejanas (de manera virtual), por lo que resultan altamente motivadores para el aprendizaje, por las posibilidades de interacción, investigación y respuesta inmediata.

La utilización de las TIC no garantiza el éxito del aprendizaje, pero constituye una herramienta pedagógica de la que ya no es posible prescindir. Por otra parte, están muy insertas en los espacios educativos.

En este sentido, en un estudio sobre el uso efectivo de las TIC en el aprendizaje, Coll, Mauri y Onrubia (2008) plantean que, por la forma en que estas cumplen la función mediadora a través de las relaciones establecidas entre los tres elementos del triángulo interactivo (el contenido, los docentes y los estudiantes), pueden funcionar como herramientas psicológicas que permitan transformar y mejorar las prácticas educativas.

Fernández Ramírez (2015) destaca que el objetivo de la utilización de las TIC no es solamente la utilización de la herramienta, sino la habilidad potencial que la herramienta le permite desarrollar, como es el procesamiento de la información y la generación de innovaciones que le permitan construir a su entorno.

En este sentido, es necesario detallar que los estudiantes del curso de ingreso que estamos analizando tienen características y habilidades que los posicionan favorablemente en ese ámbito. De acuerdo con la categorización de Prenstky (2001), pertenecen a la generación de “nativos digitales”, es decir, nacieron en la era digital y tienen mucha habilidad en la utilización de las tecnologías. Sin embargo, la utilizan para entretenimientos y no con propósitos educativos.

Estos “nativos digitales”, puesto que todos han nacido y se han formado utilizando la particular “lengua digital” de juegos por computadora, video e internet han desarrollado nuevas habilidades (Prenstky, 2001).

En un estudio sobre el impacto de las TIC en la educación superior, Adel y Mounir (2008) concluyen que “las TIC parecen tener un profundo impacto en el proceso de aprendizaje en la educación superior al ofrecer nuevas posibilidades para estudiantes y profesores”, las cuales pueden influir en el rendimiento de los alumnos.¹²

¹² Los autores señalan que hoy la evidencia empírica es contradictoria, requiere un largo proceso de apropiación por las instituciones de educación superior, y un cambio organizacional para su aprovechamiento, y asimismo señalan que las TIC generan nuevas habilidades para los estudiantes, más cercanas al mercado laboral que a los contenidos de los planes de estudio.

2.4. DESERCIÓN DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Como se mencionó anteriormente, Tinto (1989) define la deserción como el proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera en la que se matricula el estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias externas o internas al alumno.

Se define como desertor a *aquel que abandona la carrera en la cual se matriculó*. No obstante, debe tenerse presente que en nuestro sistema aquellos que cambian de carrera, pero siguen en el sistema universitario o en el sistema de educación superior, también son considerados desertores, como consecuencia de registros de información inadecuados.

Según IESALC (2006), las causas de la deserción pueden agruparse en cuatro categorías: las externas al sistema de educación superior, las propias del sistema e institucionales, las causas académicas y las de carácter personal de los estudiantes.

Entre las causas externas, las principales son las condiciones socioeconómicas, tanto del estudiante como del grupo familiar (el lugar de residencia, nivel de ingresos, nivel educativo de los padres, el ambiente familiar, la necesidad de trabajar para mantenerse o aportar a su familia). Esta situación afecta con mayor fuerza a los quintiles de menores ingresos. Por ello, el tema financiero y de la eficiencia en el gasto se hace más crítico.

Entre las causas propias del sistema e institucionales se encuentran el incremento de la matrícula, particularmente en los quintiles de menores ingresos, que requieren de mayor apoyo debido a su deficiente preparación previa; la carencia de mecanismos adecuados de financiamiento del sistema, en especial, para el otorgamiento de ayudas estudiantiles, créditos y becas; las políticas de administración académica (irrestringido o selectivo sin cupo fijo y selectivo con cupo); el desconocimiento de la profesión y de la metodología de las carreras; el ambiente educativo e institucional y la carencia de lazos afectivos con la universidad.

Entre las causas de orden académico se pueden considerar la formación académica previa, los exámenes

de ingreso, el nivel de aprendizaje adquirido, la excesiva orientación teórica y la escasa vinculación de los estudios con el mercado laboral, la falta de apoyo y orientación recibida por los profesores, la falta de información al elegir la carrera, la carencia de preparación para el aprendizaje y reflexión autónoma, los requisitos de los exámenes de grado o del medio en la selección de la carrera, la excesiva duración de los estudios, la heterogeneidad del estudiantado y la insuficiente preparación de los profesores para enfrentar la población estudiantil que actualmente ingresa a las universidades. En términos concretos, en uno de los estudios se constataba que las principales diferencias entre desertores y no desertores radicaban en la preferencia en la elección de la carrera (18% de diferencia), las calificaciones de la enseñanza media (18%) y el puntaje en las pruebas de selección (13%) (IESALC, 2006).

Entre las causas personales de los estudiantes cabe enumerar aspectos de orden tanto motivacionales como actitudinales, tales como la condición de actividad económica del estudiante, aspiraciones y motivaciones personales, la disonancia con sus expectativas, su insuficiente madurez emocional, las aptitudes propias de su juventud, el grado de satisfacción de la carrera, las expectativas al egreso de la carrera en relación con el mercado laboral, dificultades personales para la integración y adaptación, dedicación del alumno, falta de aptitudes, habilidades o interés por la carrera escogida.

La deserción es multicausal. Por lo tanto, el abordaje por parte de las instituciones debe realizarse desde diversos ángulos, tal como se describe anteriormente.

Según Araujo (2017), en la actualidad existe acuerdo en sostener que el abandono, la ralentización de los estudios y la baja cantidad de graduados son fenómenos complejos y multicausales. Por este motivo, no es posible lograr éxito con medidas aisladas y homogéneas.

Dicha complejidad hace necesario considerar procesos más amplios que los configuren y fortalezcan. Por un lado, desde quienes acceden a la universidad, es preciso preguntarse por la conformación de las subjetividades y los procesos de socialización en los contextos sociales y familiares actuales para comprender las particularidades de los estudiantes universitarios.

Por otra parte, y como se señaló anteriormente, la democratización de la educación superior trae consigo nuevos desafíos para las instituciones universitarias a partir del in-

greso de las primeras generaciones de universitarios en el grupo familiar, lo que conlleva la necesidad de promover acciones tendientes a fortalecer la articulación entre niveles y garantizar la permanencia de los jóvenes en la educación superior. En estos casos, algunos estudios revelan que la probabilidad de no aprobar ninguna materia tras dos años de haber ingresado a la carrera aumenta entre los que trabajan, los de sexo masculino, los que presentan mayor edad y los que tienen padres con menor educación (Di Grescia y Porto, 2004). Esta última variable puede considerarse un indicador del nivel socioeconómico de los estudiantes. En tal sentido, este resultado coincide con la mayor incidencia de la deserción en el quintil de menores ingresos.

Como señala González López (2004), el rendimiento académico de los estudiantes es uno de los indicadores en las políticas de evaluación de la calidad educativa. Implica que el estudiante no ha desertado y continúa realizando estudios en la institución. Sin embargo, este concepto puede ser tomado en sentido estricto o amplio. En el primer caso, como éxito en los exámenes, y en el segundo, como la finalización de los estudios y el éxito en el ingreso al mercado laboral.¹³ A los efectos del análisis se tomará el rendimiento académico en sentido estricto.

13 En este sentido puede consultarse el trabajo de Tejedor, F. J. (coord.) (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Universidad de Salamanca.



CAPÍTULO **03**
METODOLOGÍA
DEL ESTUDIO

Este capítulo realizará una descripción de la metodología adoptada para el estudio bajo análisis, la cual utiliza tanto el método cualitativo como el cuantitativo.

Previamente, se hará una contextualización de la universidad seleccionada para la investigación en la que se dará cuenta de su programa de Educación a Distancia, su abordaje para disminuir la deserción y su modalidad de ingreso.

Presentados los aspectos enunciados, se describen y presentan los instrumentos elaborados para su posterior análisis. A partir de estos instrumentos se llevará a cabo el correspondiente tratamiento estadístico y descripción de las variables intervinientes.

Finalmente, se plantearán las limitaciones que podrán observarse ante la aplicación del instrumento.

3.1.

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

Se ha llevado adelante un estudio de un caso único que, según Stake (1994), es el análisis de la particularidad y de la complejidad de un caso singular para llegar a comprender su actividad en circunstancias concretas. La particularidad más característica de este método es el estudio intensivo y profundo de un caso (o unos casos) o una situación, con cierta intensidad, entendido como un “sistema acotado” por los límites que precisa el objeto de estudio, pero enmarcado en el contexto global donde se produce (Muñoz y Muñoz, 2001). Yin (1994) sostiene que los casos permiten estudiar un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real.

Una de las principales críticas al estudio de caso es que sus conclusiones no son generalizables estadísticamente. Pero, considerando la postura de Hartley (1994), ese cuestionamiento no considera que el objetivo del investigador es comprender la interacción entre las partes de un sistema para poder aplicarlo de manera genérica, sino comprender los procesos, la estructura y las relaciones, en lugar de las correlaciones o relaciones de causa y efecto (Gummesson, 2001).

Para concretar el estudio, se ha seleccionado la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Ai-

res (UNNOBA), por contar con información suficiente que permite comparar diversas metodologías de enseñanza presencial y semipresencial.

Asimismo, cuenta con carreras acreditadas en el área de las Ingenierías que las hace comparables con las demás Ingenierías que han sido acreditadas teniendo en cuenta los mismos parámetros en el resto de las universidades del país. Por otro lado, debido al tamaño de la institución, es posible trabajar con la totalidad de los alumnos de las carreras seleccionadas. En tal sentido, el trabajo de investigación es de tipo exploratorio con datos primarios obtenidos del sistema SIU Guaraní.

Según Sampieri, Collado y Lucio (2006), los estudios exploratorios se efectúan normalmente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes; es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio. Estos estudios permiten la familiarización con fenómenos relativamente desconocidos y la obtención de información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa acerca de un determinado contexto o comportamiento.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, sino que, por lo general, determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones posteriores más rigurosas (Dankhe, 1989).

En función de las características ya enunciadas, la investigación que se presenta se ha definido como no experimental. Se trata de una investigación donde se han observado los fenómenos tal como se dan en su contexto natural; es decir, se han analizado situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador.

El tipo de diseño de investigación adoptado ha sido el longitudinal en panel. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en distintos momentos de cuatro carreras de Ingeniería: Alimentos, Mecánica, Industrial e Informática, en las cohortes 2010 a 2015.

En este proyecto se integrarán metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa a partir de la aplicación de métodos de recolección variados, centrados en el análisis de documentos y estadísticas, encuestas y entrevistas semiestructuradas.

3.1.1. METODOLOGÍA CUALITATIVA

Esta metodología se utiliza para “la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Sampieri 2006, p. 8)

Se utilizó documentación oficial de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.¹⁴

Entrevista semiestructurada: este instrumento permitirá recabar los datos (características) que son típicos del conjunto de estudiantes que desertan de la universidad.

Para su desarrollo se utilizarán preguntas abiertas y cerradas, con el objetivo de contar con mayor información en aquellos casos que se consideren pertinentes.

14 Disponible en <http://digesto.unnoba.edu.ar/>

15 El SIU (sistema informático universitario) Guaraní registra las actividades de la gestión académica dentro de la universidad desde que un alumno se inscribe hasta que egresa. El objetivo del SIU Guaraní es la administración de las tareas académicas en forma óptima y segura, con la finalidad de obtener información consistente para los niveles operativos y directivos (www.siu.edu.ar).

16 El SIU Araucano contiene información estadística de alumnos de carreras de pregrado, grado y posgrado de universidades públicas y privadas argentinas que permite informar estadísticas de ingreso, regularidad y egreso de los estudiantes. Su objetivo principal es servir de soporte para que las universidades nacionales o privadas y los institutos puedan informar sus datos estadísticos y de oferta educativa a la SPU, lo cual permite tanto a las universidades como a la SPU contar con información consolidada y consistente (www.siu.edu.ar).

17 El Pentaho es un sistema data warehouse que permite ver y analizar, de manera integrada, los datos históricos de ejecución presupuestaria, académicos, de personal y de patrimonio, con el objeto de colaborar con las decisiones que tomen los distintos actores de la organización, sustentadas sobre una base de conocimiento. Los datos que utiliza pueden provenir de cualquier sistema de gestión, entre ellos, los desarrollados por el SIU (SIU Pilagá, SIU Mapuche, SIU Guaraní, SIU Diaguíta y SIU Araucano).

3.1.2.

METODOLOGÍA CUANTITATIVA

Esta metodología tiene como fin “la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Sampieri, 2006, p. 6).

Para ello se hará uso de una encuesta (estructurada) cuya aplicación se destinará a la población de alumnos de las carreras de Ingeniería que abandonan los estudios durante el primer año.

Relevamiento de información cuantitativa que se obtendrá de informes institucionales, tanto de las unidades académicas como de la Secretaría Académica (SA) de la UNNOBA, y de informes del sistema SIU Guaraní,¹⁵ SIU Araucano¹⁶ y Pentaho.¹⁷

3.2.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires fue creada en el año 2002. Tiene una sede en la ciudad de Junín, donde se encuentra el asiento de las autoridades centrales, y otra en la ciudad de Pergamino. La universidad está organizada mediante una estructura de escuelas y departamentos.

En el año 2003 comenzó la etapa de organización y en el 2005 se inició el dictado de su propia oferta académica. En el 2007 se eligieron los representantes a la Asamblea Universitaria y al Consejo Superior y el 26 de abril de ese año el primer rector fue elegido por la Asamblea Universitaria. A fines del 2008 se inició la organización de las unidades académicas.

En el año 2012 se realizó la primera autoevaluación institucional, y en el 2013 el plan estratégico 2013-2019.¹⁸

En el año 2013 la universidad tuvo una evaluación externa por parte de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria y en ese mismo año fue acreditada internacionalmente por la Red Internacional de Evaluadores.

La universidad dicta su oferta académica en las ciudades de Junín y Pergamino. Actualmente, se ofrecen veintinueve titulaciones de pregrado y grado, de las cuales once se dictan en ambas sedes. Todas las titulaciones cuentan con validez nacional y seis de ellas cuentan con acreditación.

Todas las carreras de la universidad presentan en sus planes de estudio los objetivos, el perfil del graduado, los alcances del título, las actividades reservadas y los requisitos de ingreso. Existe un curso de ingreso, no eliminatorio, que se dicta de acuerdo con dos modalidades (semipresencial y presencial) con módulos de conocimientos específicos según la disciplina.

La creación y modificación de los planes de estudio de las carreras de grado y pregrado se origina en las comisiones asesoras de las escuelas. Estos son luego elevados por

18 Disponible en http://www.unnoba.edu.ar/wp-content/uploads/2017/05/plan_estrat%C3%A9gico.pdf (Recuperado el 22 de febrero de 2020).

las escuelas a una Comisión Central, integrada por representantes de todas las unidades académicas, que dictaminan antes de su elevación al Consejo Superior para su aprobación (artículo 70, inciso 13, del Estatuto).

Las carreras de posgrado dependen del Instituto de Posgrado, que eleva al Consejo Superior los proyectos de carrera para su creación y para la aprobación de los planes de estudio (art. 70, inc. 13, Estatuto UNNOBA).

En cuanto a la estructura curricular de los programas, estos cuentan con entre treinta y cincuenta espacios curriculares, ordenados secuencialmente a partir de la determinación de correlatividades entre estos espacios. Todas las carreras de la universidad (a excepción de la carrera de Abogacía) poseen tres asignaturas transversales comunes del área de las ciencias sociales, a fines de transmitir a los futuros graduados una formación general que los vincule con la realidad social y con el compromiso a asumir desde el deber ser, lo cual difícilmente se logra por medio del conocimiento exclusivamente disciplinar. Dos de estas asignaturas están relacionadas con la comunicación y la tercera se refiere a los aspectos institucionales de la universidad. Es requisito para la aprobación de esta última cumplir con veinte horas de actividades comunitarias.

La estructura departamental permite la existencia de asignaturas comunes en varias carreras de una misma escuela y entre diferentes escuelas.

El régimen de evaluación y promoción de las asignaturas consiste en la aprobación de la cursada y de un examen final. No existe examen libre ni régimen sin examen final.

La primera experiencia a distancia se desarrolló en el año 2008 en la Escuela de Tecnología (Resolución HCS N.º 84/08) para el dictado del curso de ingreso, a través de la plataforma virtual de la universidad. Desde el año 2009, se extendió esta modalidad al curso de ingreso de todas las carreras de la universidad.

Durante los años 2009 y 2010 se impartieron capacitaciones al cuerpo docente como parte del desarrollo del área de Educación a Distancia de la universidad, con miras a una futura implementación de una oferta académica a distancia.

Asimismo, el 50 % de las asignaturas de las carreras utiliza la plataforma virtual de la universidad (Moodle) como apoyo a las actividades de enseñanza, como recurso pedagógico y repositorio de contenidos.

A continuación, se presentan los datos de los estudiantes de la universidad pertenecientes a las cohortes 2007 a 2016 que permiten contar con la dimensión de la institución objeto del estudio.

Cuadro 3.1. Postulantes, inscriptos, reinscriptos, alumnos y egresados UNNOBA 2007-2016.

| Descripción | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Postulantes | 2 397 | 2 503 | 2 434 | 2 359 | 2 073 | 2 097 | 2 046 | 2 238 | 2 217 | 2 302 |
| Nuevos Inscriptos | 1 823 | 2 079 | 1 870 | 1 974 | 1 547 | 1 460 | 1 434 | 1 423 | 1 540 | 1 337 |
| Reinscriptos | 1 760 | 2 464 | 3 117 | 3 534 | 4 436 | 4 848 | 4 936 | 5 093 | 5 200 | 5 076 |
| Alumnos | 3 583 | 4 543 | 4 987 | 5 508 | 5 983 | 6 308 | 6 370 | 6 516 | 6 740 | 6 413 |
| Egresados | | 7 | 31 | 61 | 107 | 196 | 219 | 264 | 304 | 229 |

Fuente: Guaraní- Araucano.

En el siguiente cuadro se describe la oferta académica de pregrado y grado de la universidad, considerando la duración teórica, la cantidad de asignaturas y la carga horaria.

Cuadro 3.2. Carreras y Títulos de la UNNOBA

| Descripción | | | | |
|--|------------|----------------------|---------------|------------------|
| Título | Duración | Cantidad de materias | Carga horaria | Resolución CS N° |
| Ingeniero Agrónomo | 5 años | 51 | 3966 h | 347/10 |
| Técnico Universitario en Producción Agropecuaria | 2 años y ½ | 23 | 1780 h | 348/10 |
| Licenciado en Ciencias de los Alimentos | 5 años | 40 | 3784 h | 525/12 |
| Ingeniero en Alimentos | 5 años | 51 | 4648 h | 428/11 |
| Técnico Universitario en Producción de Alimentos | 3 años | 22 | 2036 h | 364/10 |
| Licenciado en Genética | 5 años | 38 | 3344 h | 349/10 |
| Licenciado en Administración | 4 años | 33 | 2880 h | 354/10 |
| Contador Público | 4 años | 33 | 2880 h | 352/10 |
| Técnico en Gestión de Pymes | 2 años y ½ | 17 | 1600 h | 355/10 |
| Técnico en Gestión Pública | 2 años y ½ | 17 | 1600 h | 353/10 |
| Abogado | 5 años | 37 | 3264 h | 328/10 |

| | | | | |
|---|------------|----|--------|--------|
| Enfermero | 3 años | 28 | 2420 h | 361/10 |
| Licenciado en Enfermería | 4 años y ½ | 39 | 3552 h | 361/10 |
| Licenciado en Diseño de Indumentaria y Textil | 5 años | 38 | 3496 h | 369/10 |
| Técnico en Diseño de Indumentaria y Textil | 5 años | 24 | 2240 h | 369/10 |
| Licenciado en Diseño Gráfico | 3 años | 38 | 3496 h | 371/10 |
| Técnico en Diseño Gráfico | 3 años | 24 | 2240 h | 371/10 |
| Licenciado en Diseño Industrial | 5 años | 41 | 3720 h | 370/10 |
| Técnico en Diseño Industrial | 3 años | 25 | 2336 h | 370/10 |
| Ingeniero en Informática | 5 años | 48 | 4024 h | 324/10 |
| Licenciado en Sistemas | 5 años | 46 | 3752 h | 326/10 |
| Analista de Sistemas | 3 años | 28 | 2272 h | 326/10 |
| Ingeniero Mecánico | 5 años | 52 | 4264 h | 366/10 |
| Ingeniero Industrial | 5 años | 51 | 4216 h | 367/10 |
| Técnico Universitario en Mantenimiento Industrial | 3 años | 26 | 2256 h | 409/11 |

Fuente: Planes de estudio, UNNOBA

Como se detalla en el cuadro anterior, en el año 2016 la universidad contaba con 26 titulaciones de grado y pregrado, de las cuales 5 son Ingenierías, 4 de ellas tienen un tronco común, Mecánica, Informática, Alimentos e Industrial. La Ingeniería Agronómica difiere en su plan de estudio en razón de los estándares aprobados por el Consejo de Universidades.

Todas las carreras de la universidad incluidas en el artículo 43 de la Ley 24521 se encontraban acreditadas.

Existe en la Universidad un programa de educación a distancia y un programa de acceso, permanencia y egreso con calidad, que trata la problemática de la deserción. A continuación, se realizará una breve descripción de dichos programas.

3.2.1. PROGRAMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNNOBA

El Programa de Educación a Distancia de la Universidad

Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, cuyos fundamentos se encuentran en la Ordenanza HCS N.º 38/14,¹⁹ se sustenta en el modelo educativo institucional y las concepciones expuestas en su Estatuto. Busca promover, diseñar, implementar y evaluar propuestas educativas sustentadas en las TIC, tanto en la modalidad a distancia como *blended learning*, a fin de acercar la educación superior y la capacitación continua a un número mayor de jóvenes y adultos, basando sus propuestas en el principio de calidad e innovación. El Programa asume como antecedentes diversas actividades y experiencias que hacen uso de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

El programa asume como antecedentes diversas actividades y experiencias que hacen uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje:

» Desde el año 2006 la universidad cuenta con un LMS (*learning management system*), particularmente Moodle, a través del cual se han desarrollado (y se desarrollan) diversos cursos como extensión del aula para materias de diferentes carreras.

» Se han brindado cursos de capacitación sobre aspectos técnicos de la herramienta Moodle para los docentes de la universidad que dictan sus cursos a través de este LMS.

» La universidad se incorpora a la Red Universitaria de Educación a Distancia Argentina (RUEDA). Es tarea de la red fomentar y desarrollar el empleo adecuado de los recursos de educación a distancia para superar problemas educativos específicos, así como promover la investigación, la experimentación y el desarrollo de métodos y procedimientos en educación a distancia.

» En 2008 la Escuela de Tecnología pone en marcha una prueba piloto del curso de ingreso semipresencial, solo para alumnos de las carreras del área de Informática e Ingeniería. Esta primera experiencia se realizó mediante una convocatoria cerrada a un grupo de cinco escuelas de la ciudad de Junín, por lo que se trabajó con un reducido número de alumnos. De este modo, los docentes pudieron cumplir un doble rol de docentes-tutores, lo cual les permitió hacer un seguimiento individual de los alumnos, y así descubrir y analizar los potenciales beneficios que presenta esta modalidad, como también sus dificultades.

» Desde 2009 se implementa la modalidad semipresencial para el dictado del curso de ingreso a todas las carreras que se dictan. En esta oportunidad se desarrolló una capacitación especial en temas de educación a distancia

¹⁹ Disponible en <http://digesto.unnoba.edu.ar/documento.frame.php?cod=1296>, recuperado el 31 de marzo 2020.

y tutorías para llevar adelante los cursos, dictada por especialistas en la materia de otras universidades nacionales.

» En colaboración con otras universidades, la universidad participa del proyecto de Movilidad Virtual, a través de los proyectos REDES III a REDES VI. El proyecto de Movilidad Virtual apunta a construir espacios que favorezcan la constitución de redes interuniversitarias.

» En 2010 se conforma un equipo interdisciplinario al cual se incorporaron investigadores formados y en formación, entre ellos, docentes, alumnos y becarios CIN y CIC, en el marco de la convocatoria a Subsidios de Investigación Bianuales (SIB 2010-2012), que elaboraron planes de trabajo vinculados a educación a distancia (EaD), entre otros. Estos planes de trabajo han dado lugar a numerosas publicaciones realizadas en congresos nacionales e internacionales, como WICC, CACIC, TE&ET, CAVA, MoodleMoot, etc.

» Un grupo de docentes comienza a cursar el Magíster en Tecnología Informática Aplicada en Educación, en el marco de un convenio entre la Universidad Nacional de la Plata (UNLP) y la UNNOBA.

» En el año 2011 se desarrolla un curso denominado Docencia Mixta y en Línea, dictado por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) y destinado a docentes de la universidad, a través de un convenio entre ambas instituciones.

» Desde el año 2011 se incorpora a la Asociación de Universidades Latinoamericanas (AULA). El objetivo general de AULA es la creación de un Campus Virtual Latinoamericano (CAVILA) de innovación con pertinencia social, con el propósito de formar a unos futuros trabajadores del saber, comprometidos, como ciudadanos, con los derechos humanos, la paz y la gobernanza, así como con la solución de los problemas regionales de su entorno y con la innovación empresarial. Se trata de la construcción de un espacio virtual de enseñanza superior, con la calidad docente e investigadora necesarias, que es posible alcanzar compartiendo las excelencias científicas-técnicas de cada universidad y con la correspondiente pertinencia laboral y social.

» En el año 2012 se pone en marcha el nuevo Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje “UNNOBA Virtual”, como resultado de la transferencia del proyecto acreditado en la convocatoria SIB 2010-2012 “UNNOBA VIRTUAL: una plataforma para la integración de sistemas, metodologías y herramientas de enseñanza y aprendizaje”.

» A través de la acreditación del proyecto “El desafío de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

en los contextos educativos”, presentado y aprobado en la convocatoria a Subsidios de Investigación Bianuales (SIB 2013-2015), se da continuidad al primer proyecto SIB acreditado, a través de planes de trabajo y líneas de investigación que profundizan los conceptos presentados en el proyecto de la convocatoria 2010-2012. Aunque el proyecto se encuentra aún en desarrollo, se han realizado numerosas publicaciones en congresos nacionales e internacionales, como WICC, CACIC, PROED, WORLDCOMP, entre otros.

» En 2014 se aprueba la creación del Programa de Educación a Distancia y la Ordenanza HCS N.º 38/2014, a los efectos de normalizar la presentación de carreras bajo dicha modalidad.

» Durante 2015 se realizan diferentes instancias de capacitación a distancia para docentes en el uso de la plataforma virtual.

» En 2016 se aprueba el Reglamento de Uso de UNNOBA Virtual como plataforma de LMS institucional para extensión áulica y dictado de carreras a distancia.

» Finalmente, en 2017, el Ministerio de Educación y Deportes, a través de la Resolución 2929/2017, otorga reconocimiento oficial y validez nacional por el término de seis (6) años al título de pregrado de Técnico Universitario en Gestión Administrativa bajo la modalidad a distancia.

Es oportuno destacar el equipamiento con el que cuenta la institución en lo que respecta a videoconferencias y herramientas interactivas. Las sedes de Junín, Pergamino y Ciudad Autónoma de Buenos Aires de la Universidad están dotadas, cada una, con equipos de videoconferencia y pizarras interactivas, que hacen posible el contacto en tiempo real y favorecen la integración.

3.2.2. LA PROBLEMÁTICA DE LA DESERCIÓN EN LA UNNOBA: CONCEPCIONES Y ESTRATEGIAS PARA SU ABORDAJE.

(PROGRAMA DE ACCESO, PERMANENCIA Y EGRESO CON CALIDAD DE LOS ESTUDIANTES)

Para el análisis de la deserción en la universidad se tomaron en consideración las cohortes 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 de todas las carreras de grado. Según el gráfico 3.1 se pasó de una retención del 67 % en el primer año para la cohorte 2010 al 70 % en la cohorte 2015. A los efectos de mejorar la retención de los estudiantes, la universidad cuenta con un programa de acceso, permanencia y egreso con calidad que emplea con diversas estrategias para atender a la multicausalidad que genera la deserción de los estudiantes.

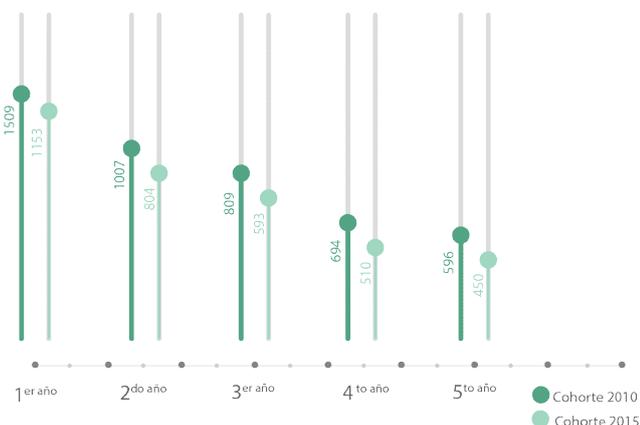
Gráfico 3.1. Promedio de retención de los estudiantes de las carreras de grado cohortes 2010-2015



Fuente: Guaraní- Araucano.

De los datos con que cuenta la universidad por su desarrollo institucional, se puede realizar una comparación de dos cohortes completas: 2010 y 2015.

Gráfico 3.2. Promedio de retención de los estudiantes de las carreras de grado. Cohortes 2010 y 2015



Fuente: Guaraní- Araucano.

En virtud de los análisis que se realizan periódicamente para mejorar la retención de los estudiantes, se implementa el Programa de Acceso, Permanencia y Egreso con Calidad, aprobado por Resolución del HCS N.º 260/10.²⁰ Mediante este programa se trabaja en la articulación entre la escuela secundaria y la universidad, en cursos introductorios que permitan la equiparación de aprendizajes.

Esta estrategia se implementa mediante una propuesta específica que permite una real apropiación de las posibilidades de acceso a los estudios superiores: talleres de lectura y producción de textos, actividades de tutorías sobre la base de los resultados de evaluaciones diagnósticas e informes sobre el curso de ingreso, elaborados por los docentes y las Secretarías Académicas de cada unidad académica. Asimismo, se llevan a cabo diversas acciones pedagógico-didácticas, la adquisición de distintos materiales y equipamientos, la formación de los docentes, el mejoramiento de la infraestructura, pasantías educativas, programas de seguimiento de egresados y becas que hacen posible atender a algunos de los factores que inciden en el abandono y la deserción estudiantil.

Para acompañar estas iniciativas, y mediante diversos trabajos de seguimiento a los alumnos, se ha diseñado un plan de acompañamiento fundado en cuatro ejes:

1. Apoyo a los estudiantes del primer año para incorporarse a la vida universitaria.
2. Formación docente destinada tanto a profesores de la universidad como a aquellos pertenecientes al nivel secundario.
3. Adquisición de equipamiento que permita enriquecer las propuestas de enseñanza de los docentes.
4. Mejora de los espacios físicos y de la Biblioteca universitaria.

Una de las estrategias que será objeto de análisis es el curso de ingreso, en sus dos modalidades. Se describe a continuación.

3.2.3. CURSO DE INGRESO

Como se señaló en el capítulo anterior, el ingreso en las universidades argentinas es irrestricto. En ese sentido, el artículo 41 del Estatuto de la Universidad consigna que “el Consejo Superior establecerá las condiciones de admisibilidad a

²⁰ Disponible en <http://digesto.unnoba.edu.ar/documento.frame.php?cod=1296> (Recuperado el 31 de marzo 2020).

las aulas. El Consejo Superior tendrá en cuenta el acceso a la Educación Superior en condiciones de igualdad, atendiendo a las capacidades y esfuerzos personales, de conformidad con lo establecido por la Constitución Nacional. La enseñanza de las carreras regulares de pregrado y grado será gratuita". Y en su artículo 42 agrega: "La Universidad arbitrará los medios necesarios para lograr la igualdad de oportunidades en el acceso y permanencia de los estudiantes".

El Consejo Superior estableció por Resolución HCS 10/2018 (modificada parcialmente por Resolución HCS N.º 639/2013 y Resolución HCS N.º 1169/2016) la reglamentación del curso de ingreso, el cual "será no eliminatorio, obligatorio, con instancias de seguimiento y equiparación en los aprendizajes, a fin de mejorar el desempeño y el rendimiento académico de los alumnos".

El curso de ingreso tiene el objetivo de fortalecer los saberes previos requeridos para asegurar el ingreso de los estudiantes a las carreras de la universidad. En este sentido, se diseñó un curso de ingreso con instancias de seguimiento y equiparación en los aprendizajes, a fin de mejorar el desempeño y el rendimiento académico de los alumnos.

Consta de dos módulos: "Desarrollo de conocimientos específicos" e "Introducción a la vida universitaria" (Taller de articulación e ingreso a los estudios universitarios).

El curso se desarrolla en tres modalidades, que se describen a continuación: modalidad semipresencial, modalidad de evaluación de conocimientos y modalidad presencial. El módulo dos se lleva adelante en modalidad semipresencial y presencial. El taller de introducción a la vida universitaria es, en todos los casos, dictado en modalidad presencial.

Módulo I. Desarrollo de conocimientos específicos

Los contenidos de este módulo se refieren al desarrollo de conocimientos conceptuales y metodológicos introductorios en áreas específicas del conocimiento relacionadas con la carrera en la que se haya inscripto el estudiante.

Asignaturas específicas²¹

| Ingeniería | Diseño | Informática |
|------------|-----------------------------|--|
| Química | Taller Proyectual | Resolución de Problemas de Informática |
| Matemática | Herramientas para el Diseño | Matemática |

²¹ Como Anexo I se presentan los contenidos de las asignaturas del curso de ingreso.

| Administración y Economía | Abogacía | Enfermería |
|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Elementos de Contabilidad y Economía | Introducción a las Ciencias Jurídicas | Enfermería y Salud Pública |
| Matemática | Introducción a las Ciencias Sociales | Elementos de Bioquímica |
| Agronomía | Alimentos | Genética |
| Química | Química | Química |
| Matemática | Matemática | Matemática |

Modalidad de dictado

El Módulo I del curso de ingreso se dicta en tres modalidades: semipresencial, evaluación de conocimientos y presencial.

1. Modalidad semipresencial

Los estudiantes cursan durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre a través de la plataforma de *e-learning* con que cuenta la universidad. Los ingresantes son tutelados por docentes de la universidad en forma virtual, con encuentros presenciales quincenales en la sede de la institución.

La plataforma permite a los estudiantes una comunicación constante con los tutores de las asignaturas. Esta misma herramienta se utiliza en las asignaturas de las carreras.

Evaluación

Para aprobar cada una de las asignaturas, el alumno debe cumplir con el 80 % de la asistencia y aprobar todas las instancias de evaluación y/o la realización de trabajos prácticos definidos en cada una de ellas.

En caso de que ambas o una de las asignaturas sean aprobadas el alumno queda eximido de realizarla(s) en otra modalidad.

En caso de no superar las instancias de evaluación previstas, los estudiantes pueden rendir la Evaluación de Conocimiento y, en caso de no aprobar o de no presentarse, deben realizar la modalidad presencial del curso de ingreso.

2. Modalidad evaluación de conocimientos

Al momento de la inscripción, los estudiantes pueden

optar por rendir la evaluación de conocimientos de cada asignatura del ingreso (inclusive los que no hayan superado las instancias de evaluación de la modalidad semipresencial). Esto se lleva a cabo en el mes de diciembre, un día por cada asignatura.

Evaluación

Se evalúa a los alumnos en forma presencial a través de un examen cuyos criterios de evaluación serán definidos por cada una de las áreas.

En caso de que una o ambas evaluaciones sean aprobadas, el alumno queda eximido de realizar dicha(s) asignatura(s) en el curso de ingreso presencial.

3. Modalidad presencial

Esta instancia tiene características de curso-taller y se realiza en el mes de febrero. Los estudiantes cursan durante cuatro semanas las dos asignaturas (2 ½ horas por día cada una), los días lunes, martes, jueves y viernes. En cada una de las clases se integran aspectos teóricos y prácticos.

Evaluación

Para aprobar las asignaturas, los alumnos deben cumplir con éxito las instancias de evaluación previstas en cada una de ellas.

Módulo II. Introducción a la vida universitaria

Este módulo tiene por objeto informar a los estudiantes sobre los planes de estudio, la estructura académica de las carreras, los programas de becas, el funcionamiento del sistema Guaraní 3w y el Programa de Tutorías Universitarias.

Modalidad de dictado

El Módulo II del curso de ingreso se lleva a cabo durante el desarrollo de las modalidades semipresencial y presencial del Módulo I en un único encuentro de cuatro horas de duración.

Los docentes encargados de la tarea del curso de ingreso son también docentes de las carreras dictadas por la universidad, que han recibido capacitaciones sobre herramientas virtuales a fin de ofrecer, en el ámbito del dictado del curso de ingreso, una mejor vinculación entre el docente y los aspirantes. La edad del equipo docente está determinada en el rango de 30 a 55 años. Los docentes cuentan en promedio

con una formación de profesorado de nivel terciario, además de licenciaturas y, en algunos casos, cuentan con posgrados nivel magíster (Secretaría Académica UNNOBA, 2020)

3.3. ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL ESTUDIO DEL CASO

Se elaboraron tres instrumentos tipo cuestionarios, con diferentes formatos y objetos:

Para el primero, respondido por docentes del curso de ingreso de ambas modalidades, se optó por un formato de cuestionario entrevista.

El segundo instrumento corresponde también a un cuestionario en forma de encuesta, que constó de seis preguntas y fue enviado a todos aquellos estudiantes que desertaron de la carrera universitaria en el transcurso del primer año.

El tercer instrumento también consistió en un cuestionario en forma de encuesta, con cinco preguntas, y fue enviado a todos aquellos estudiantes que continuaron la carrera universitaria en el transcurso del primer año.

3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS ELABORADOS

Los instrumentos que se describen a continuación permitirán el análisis posterior, tratamiento estadístico y descripción de las variables intervinientes. Se adjuntan como Anexo II, III y IV.

Instrumento 1: entrevista a docentes

Se trata de un cuestionario básico respondido por los docentes destinatarios. Consistió en tres preguntas abiertas, a desarrollar. El cuestionario se realizó luego de haber definido las variables de interés a relevar y se seleccionó a los docentes que lo respondieron.

En estas entrevistas se buscó reunir las percepciones de los docentes que permitieran contar con insumos para responder la pregunta: ¿Existe diferencia en la retención de los estudiantes que contaron con metodologías mediadas por TIC de los que no las tuvieron?

Instrumento 2: encuesta a estudiantes que desertaron

Se realizó un cuestionario de seis preguntas que fue diseñado conforme los objetivos y las variables sujetos a análisis. Se envió la encuesta virtualmente utilizando una plataforma válida para tal fin.

Este instrumento se desarrolló a los efectos de contar con información de los estudiantes para poder analizar la pregunta: ¿Existe diferencia en la retención de los estudiantes que contaron con metodologías mediadas por TIC de los que no las tuvieron?

La encuesta se desarrolló en consulta con expertos de la universidad, buscando dar respuesta al estudio.

Instrumento 3: encuesta a estudiantes que continuaron

Se realizó un cuestionario de seis preguntas que fue diseñado conforme los objetivos y las variables sujetos a análisis. Se envió la encuesta virtualmente utilizando una plataforma válida para tal fin.

Este instrumento se desarrolló a los efectos de contar con información de los estudiantes para poder analizar la pregunta: ¿Los estudiantes que contaron con metodologías mediadas por TIC tuvieron mejores resultados que aquellos que solo participaron de experiencias formativas presenciales?

La encuesta se desarrolló en consulta con expertos de la universidad, buscando dar respuesta al estudio.

3.3.2. DESCRIPCIÓN DEL UNIVERSO Y DE LA MUESTRA

Instrumento 1: entrevista a docentes

Población: está compuesta por todos los docentes de la universidad.

Muestra: la conforma el 100 % de los docentes de primer

año, coordinadores de las materias que tienen lugar en el curso de ingreso de las carreras de Ingeniería.

Es una muestra no probabilística realizada por sujetos voluntarios. Los docentes encuestados son los docentes de los cursos de ingreso para las carreras de Ingeniería de la Universidad, para las áreas de Matemática y Química, respectivamente; ambas materias dictadas en el Curso de Ingreso Presencial y Semipresencial de la UNNOBA.

Instrumento 2: encuesta a estudiantes que desertaron

Población: está conformada por todos los estudiantes de la UNNOBA.

Muestra: alumnos de las cohortes²² 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 de las carreras de Ingeniería Industrial, Mecánica, Informática y en Alimentos, que realizaron el curso de ingreso en cualquier modalidad y desertaron durante el primer año.

Es una muestra probabilística; el tamaño de la muestra: 100 % de los estudiantes que desertaron durante el primer año de la carrera, según cohorte. Además, la muestra se encuentra estratificada por cohortes, desde el 2010 al 2015.

Selección sistemática: no hubo selección, debido a que abarca el 100 % de los estudiantes que desertaron.

Instrumento 3: encuesta a estudiantes que continuaron

Población: todos los estudiantes de la UNNOBA.

Muestra: alumnos de las cohortes²³ 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 de las carreras de Ingeniería Industrial, Mecánica, Informática y en Alimentos, que realizaron el curso de ingreso en cualquier modalidad y continuaron durante el primer año.

Es una muestra probabilística; el tamaño de la muestra: 100 % de los estudiantes que continuaron durante el primer año de la carrera, según cohorte. Además, la muestra se encuentra estratificada por cohortes, desde el 2010 al 2015.

Selección sistemática: no hubo selección, puesto que abarca el 100 % de los estudiantes que continuaron.

22 Quedan fuera de la muestra aquellos que provienen de equivalencia o se encuentran exceptuados de la realización del curso de ingreso de acuerdo con la normativa de la universidad.

23 Quedan fuera de la muestra aquellos que provienen de equivalencia o se encuentran exceptuados de la realización del curso de ingreso de acuerdo con la normativa de la universidad.

3.3.3. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES INTERVINIENTES

1. Variables generales:

Impacto: efecto producido por los índices de retención/deserción.

Retención: cantidad de personas que continúan con sus estudios en un ciclo dado.

Deserción: cantidad de personas que abandonan sus estudios universitarios en un ciclo.

Alumnos: estudiantes de las carreras seleccionadas de la universidad.

2. Variables particulares por Instrumento

Instrumento 1: entrevista a docentes (ANEXO II)

- Variables intervinientes:

Variable 1. Diferencias de aprendizaje entre ambas modalidades de ingreso realizadas.

Variable 2. Aptitudes brindadas por cada una de las modalidades vigentes en los años de las cohortes analizadas.

Variable 3. Mejores resultados de acuerdo con la modalidad de ingreso.

- ¿A qué variables responden las preguntas?

Variable 1. Diferencias de aprendizaje entre ambas modalidades de ingreso realizadas. Es respondida por la pregunta 1 de la entrevista.

Variable 2. Aptitudes brindadas por cada una de las modalidades vigentes en los años de las cohortes analizadas. Es respondida por la pregunta 2.

Variable 3. Mejores resultados de acuerdo con la modalidad de ingreso. Determinada por la pregunta 3.

Instrumento 2: encuesta a estudiantes que desertaron (ANEXO III)

- Variables intervinientes

Variable 1. Momento del año en que ocurre la deserción.

Variable 2. Causas de deserción de la carrera universitaria en primer año.

Variable 3. Modalidad de ingreso realizada.

Variable 4. Beneficios brindados por la modalidad de ingreso.

- ¿A qué variables responden las preguntas?

Variable 1. Momento del año de la deserción. Respondida por preguntas 1 y 2.

Variable 2. Causales de la deserción de la carrera universitaria en primer año. Determinada por pregunta 3.

Variable 3. Modalidad de ingreso realizada. Aclarada mediante pregunta 4.

Variable 4. Beneficios brindados por la modalidad de ingreso. Indagados por preguntas 5 y 6.

Instrumento 3: encuesta a estudiantes que continuaron (ANEXO IV)

- Variables intervinientes

Variable 1. Modalidad de ingreso realizada.

Variable 2. Beneficios brindados por la modalidad de ingreso.

Variable 3. Percepción del uso de TIC en la comunicación con el docente.

- ¿A qué variables responden las preguntas?

Variable 1. Modalidad de ingreso realizada. Aclarada mediante pregunta 1.

Variable 2. Beneficios brindados por la modalidad de ingreso. Indagados en preguntas 2 y 3.

Variable 3. Percepción del uso de TIC en la comunicación con el docente. Abordada por preguntas 4 y 5.

3.3.4. LIMITACIONES DEL ESTUDIO. LIMITACIONES METODOLÓGICAS

Si bien la encuesta del Instrumento II fue enviada a todos los estudiantes que desertaron, solo respondió el 38 % de los mismos.

En el caso del Instrumento III, fue enviado a todos los estudiantes que continuaron en la universidad, la respuesta fue superior, llegando a cerca del 64 %.





CAPÍTULO 04
PRESENTACIÓN Y
ANÁLISIS DE LOS DATOS

Tal como se estableció en el Capítulo II, las causales de la deserción universitaria tienen diferentes enfoques, pero todos coinciden en que dichas causas no son únicas y que existen factores económicos, institucionales, sociales, personales, etc. Para poder analizar el impacto de las TIC en la deserción es importante contar con información de la población bajo análisis, fundamentalmente, sus datos socioeconómicos, como también los datos personales del estudiante y las condiciones institucionales que fueron presentadas en el capítulo anterior.

En relación con el rendimiento —como ya se señaló—, únicamente se tomará en sentido estricto, es decir, la cantidad de asignaturas del plan de estudio aprobadas.

El presente capítulo abordará el caso de estudio, con los datos que nos permitirán dar respuesta a los interrogantes planteados.

Se exponen diferentes cuadros con información que vincula a los estudiantes de las carreras de Ingeniería seleccionadas, con resultados de los cursos de ingreso, edad, cohorte y localidad de procedencia, que permitan analizar si existen diferencias entre los estudiantes que optaron por la modalidad presencial y aquellos que no lo hicieron. Esto servirá para analizar los factores socioeconómicos que se plantean como causales de la deserción.

Además, se analizan las particularidades de cada una de las modalidades del curso de ingreso brindadas, distinguidas entre semipresencial y presencial. Finalmente, se exponen los datos del relevamiento realizado a los docentes del curso de ingreso y a los estudiantes que desertaron durante el primer año de la carrera, comenzada inmediatamente después de realizar el curso de ingreso, bajo cualquier modalidad.

4.1.

INGRESO UNNOBA COHORTES 2010-2015

A continuación, se presentan los ingresantes totales a la universidad y los ingresantes de las carreras seleccionadas.

Cuadro 4.1. Inscriptos a las carreras de Ingeniería sobre el total de inscriptos

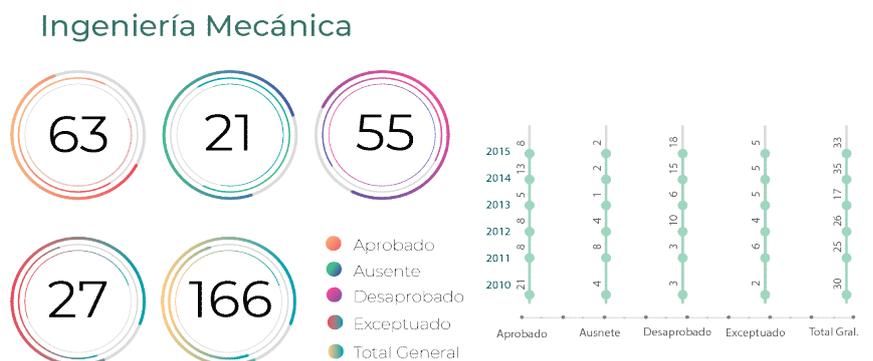
| Cohorte | Total Ingresantes | Ingresantes Ingeniería | % |
|---------|-------------------|------------------------|-----|
| 2010 | 1.974 | 153 | 8% |
| 2011 | 1.547 | 112 | 7% |
| 2012 | 1.460 | 108 | 7% |
| 2013 | 1.434 | 93 | 6% |
| 2014 | 1.423 | 128 | 9% |
| 2015 | 1.540 | 149 | 10% |

Fuente: Informes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

La población en análisis, 743 ingresantes, representa entre un 8 y 10 % de los inscriptos totales a la UNNOBA. De los ingresantes a las carreras de Ingeniería el 25 % son mujeres y el 75 % hombres.

En el Cuadro 4.2 se presentan los estudiantes de Ingeniería de las cohortes 2010 a 2015, de acuerdo con el resultado del curso de ingreso, discriminado según las carreras seleccionadas.

Cuadro 4.2. Estudiantes por carreras seleccionadas, según resultado curso de ingreso en cualquier modalidad, Ingeniería en Alimentos



Ingeniería Industrial



Ingeniería en Informática



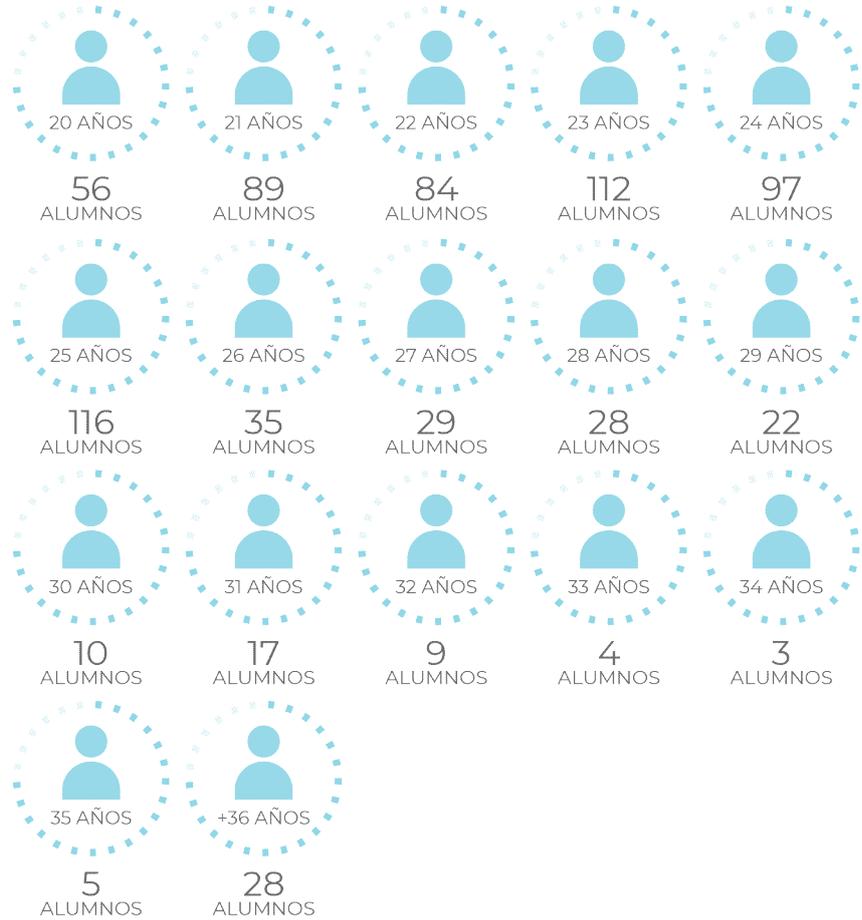
Total General



Fuente: Informes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

El cuadro anterior muestra la totalidad de los ingresantes, según carreras y diferentes resultados del curso de ingreso. Como se puede apreciar, en todos los casos, el porcentaje de las personas que aprobaron el curso es mayor a quienes desaprobaron, independientemente de la modalidad elegida. Los estudiantes exceptuados son aquellos que aprobaron dos finales en otra carrera de la universidad o de otra universidad.

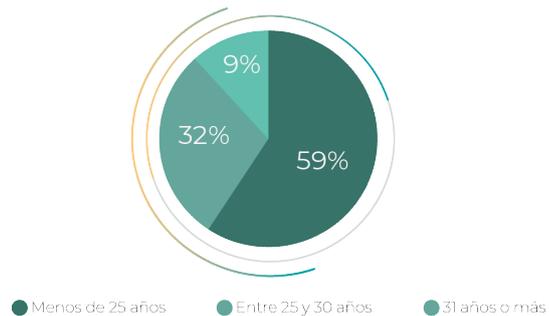
Cuadro 4.3. Estudiantes por edad



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad

El cuadro que antecede muestra los datos de las edades de los estudiantes de las carreras seleccionadas. Estas oscilan entre los 19 y los 35 años, con mayor porcentaje para las personas de 23 años. Pueden agruparse como se observa en el siguiente gráfico

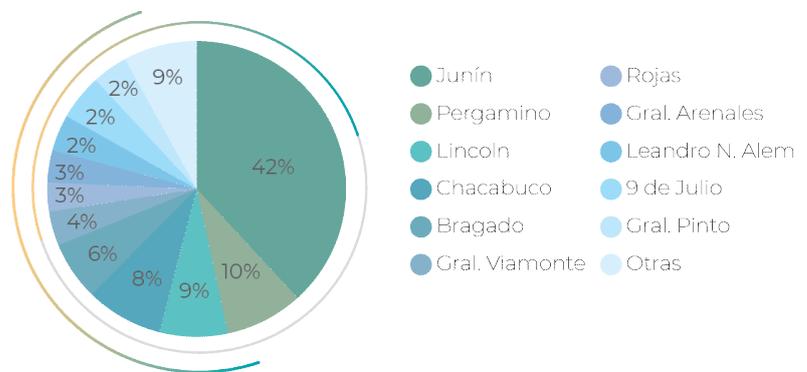
Gráfico 4.1. Alumnos según grupo etario
Alumnos por grupo etario



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad

El gráfico anterior muestra los datos de las edades de los estudiantes de las carreras seleccionadas, que oscilan entre los 19 y los 35 años, con mayor porcentaje para las personas de 23 años.

Gráfico 4.2. Estudiantes por localidad de procedencia
Estudiantes por localidad de procedencia



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad

El Gráfico 4.2 muestra los estudiantes según su localidad de procedencia, correspondiente a los alrededores de donde se encuentra ubicada la institución. La mayor proporción es de la ciudad de Junín, con un 42 % del total, y el porcentaje siguiente pertenece a la localidad de Pergamino, con el 10 %; ambas ciudades importantes dentro del ámbito geográfico de la UNNOBA. Otras localidades incluidas son Florentino Ameghino, Chivilcoy, Colón, Carlos Tejedor, 25 de Mayo, General Villegas, Alberti, Ayacucho, Bolívar, Capitán Sarmiento, Carlos Casares, Confluencia, Florencio Varela, Gualaguay, Pilcomayo, Rivadavia, Suipacha.

Cuadro 4.4. Alumnos por edad y cohorte

| Edad | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total Gral. |
|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| 20 | | | | | 1 | 55 | 56 |
| 21 | | | | | 52 | 37 | 89 |
| 22 | | | | 45 | 26 | 13 | 84 |
| 23 | | | 75 | 15 | 12 | 10 | 112 |
| 24 | | 61 | 12 | 8 | 11 | 5 | 97 |
| 25 | 77 | 18 | 4 | 6 | 4 | 7 | 116 |
| 26 | 12 | 11 | 4 | 4 | 3 | 1 | 35 |

| | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 27 | 11 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 29 |
| 29 | 10 | 8 | 2 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| 29 | 10 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 22 |
| 30 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 31 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | | 17 |
| 32 | 5 | 1 | | | 1 | 2 | 9 |
| 33 | 3 | | | | | 1 | 4 |
| 34 | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 35 | 1 | | | | 3 | 1 | 5 |
| 36 | 5 | | | 1 | 1 | | 7 |
| 37 | 2 | | | 1 | 1 | | 4 |
| 38 | 1 | | | | | | 1 |
| 39 | | | | | 1 | | 1 |
| 40 | | | | | | 3 | 3 |
| 41 | 1 | | | | | | 1 |
| 42 | 2 | | | | 1 | | 3 |
| 44 | 2 | | | | | | 2 |
| 45 | | | | | | 1 | 1 |
| 49 | | | | | | 1 | 1 |
| 54 | | | 1 | | | | 1 |
| 55 | | | | | 1 | | 1 |
| 59 | 1 | | | | | | 1 |
| 66 | | | | | | 1 | 1 |
| T. Gral. | 153 | 112 | 108 | 93 | 128 | 149 | 743 |

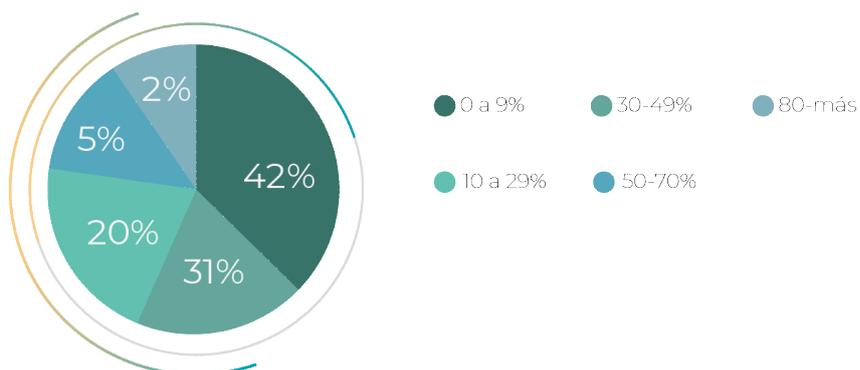
Fuente: Informes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

El cuadro anterior refleja las edades según cohortes de los estudiantes de las carreras seleccionadas. Las edades con mayor volumen de alumnos oscilan entre los 23 y 25 años.

A continuación, se muestran los alumnos de todas las cohortes 2010-2015, según el porcentaje de avance en las cursadas de las carreras. Para ello, se los agrupó en 5 categorías: quienes aprobaron < del 10 % de las asignaturas, luego entre 10 y 29 %, entre 30 y 49 %, entre 50 y 79 %, y quienes aprobaron más del 80 % de las asignaturas.

Gráfico 4.3. Estudiantes de Ingeniería en Alimentos según el % avance de la carrera

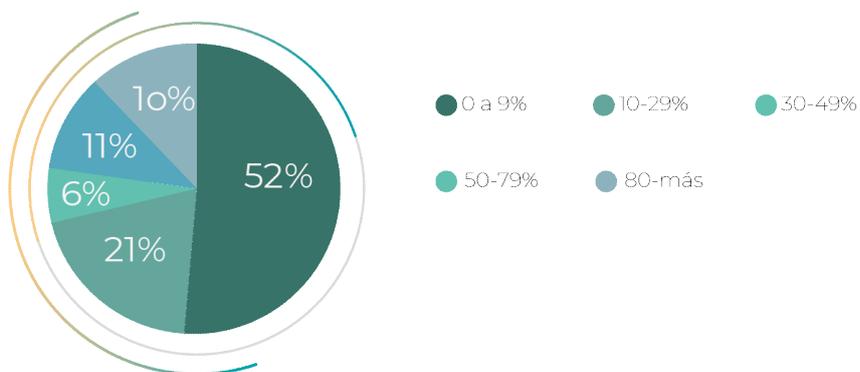
Ingeniería en Alimentos



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

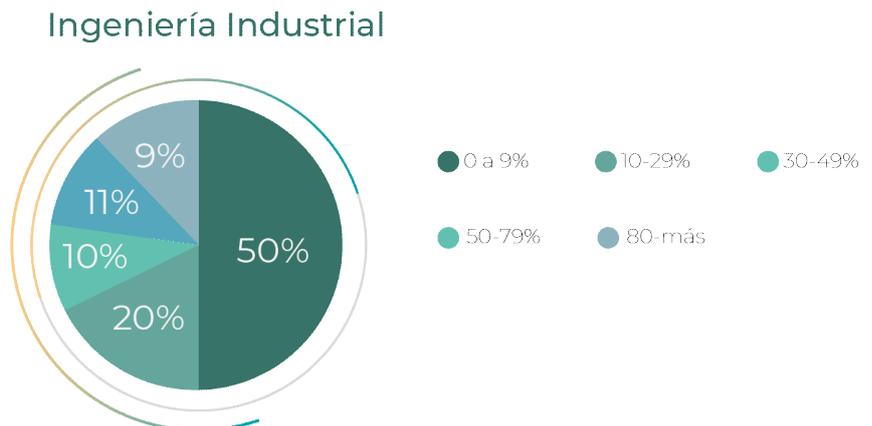
Gráfico 4.4. Estudiantes de Ingeniería Mecánica según el % avance de la carrera

Ingeniería Mecánica



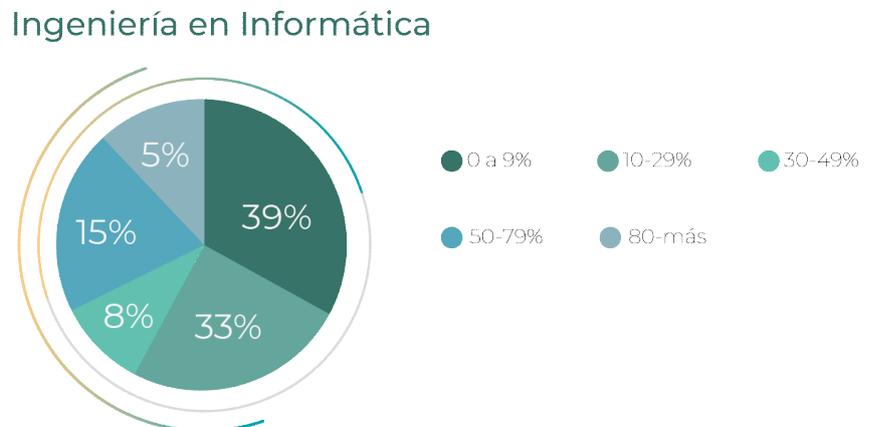
Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

Gráfico 4.5. Estudiantes de Ingeniería Industrial según el % avance de la carrera



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

Gráfico 4.6. Estudiantes de Ingeniería en Informática según el % avance de la carrera



Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

Los gráficos muestran el grado de avance de la población en estudio. La carrera que tiene mejor avance es la de Ingeniería en Informática.

4.2. INGRESO SEMIPRESENCIAL

En este apartado se presentan los datos demográficos y socioeconómicos de los ingresantes que optaron por el curso de ingreso semipresencial.

4.2.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

Los estudiantes en los que se basa el análisis proceden de diferentes lugares, principalmente de la región del noroeste de la provincia de Buenos Aires. En particular, las localidades son 9 de Julio, Agustina, Alberti, Ameghino, América, Arenaza, Arrecifes, Arribeños, Baigorrita, Bragado, Capitán Sarmiento, Carabelas, Carlos Casares, Carlos Tejedor, Chacabuco, Chivilcoy, Colón, Coronel Charlone, Coronel Granada, General O'Brien, General Pinto, Germania, Junín, Leandro N. Alem, Lincoln, Los Toldos, Morse, O'Higgins, Pasteur, Pergamino, Porvenir, Rafael Obligado, Roberts, Rojas, Salto, Tres Algarrobos.

4.2.2. DATOS SOCIOECONÓMICOS

Cuadro 4.5: Datos socioeconómicos ingreso semipresencial

| Cobertura Social | |
|---|--------|
| Carecen de cobertura social | 15 % |
| Como afiliado voluntario (Obra social o prepaga) | 15 % |
| Otorgada por la Universidad (por ser estudiante) | 0,47 % |
| Por ser familiar a cargo (de padre, madre, cónyuge o tutor) | 62 % |
| Por su propio trabajo | 7 % |
| Sector Educativo | |
| Estatad | 66 % |
| Privado | 34 % |

Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

4.3. INGRESO PRESENCIAL

En este apartado se presentan los datos demográficos y socioeconómicos de los ingresantes que optaron por el curso de ingreso presencial.

4.3.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

Los estudiantes analizados son de diferentes lugares de procedencia, principalmente de la región del noroeste de la provincia de Buenos Aires. En particular, las localidades son 25 de Mayo, 9 de Julio, Acebedo, Alberdi, Alfredo Demarchi, Ameghino, Arenaza, Arrecifes, Arribeños, Ascensión, Baigorrita, Bolívar, Bragado, Chacabuco, Chivilcoy, Clorinda, Colón, Coronel Granada, El Triunfo, Florencio Varela, General Arenales, General O'Brien, General Pinto, Iriarte, Junín, Leandro N. Alem, Lincoln, Los Toldos, María Teresa, Martínez de Hoz, Mechita, Morea, Morse, Pergamino, Roberts, Rojas, San Miguel de Tucumán, Vedia, Venado Tuerto, Warnes.

4.3.2. DATOS SOCIOECONÓMICOS

Cuadro 4.6 Datos socioeconómicos ingreso presencial

| Cobertura Social | |
|---|------|
| Carecen de cobertura social | 25 % |
| Como afiliado voluntario (Obra social o prepaga) | 14 % |
| Otorgada por la Universidad (por ser estudiante) | 1 % |
| Por ser familiar a cargo (de padre, madre, cónyuge o tutor) | 53 % |
| Por su propio trabajo | 6 % |
| Sector Educativo | |
| Estatal | 78 % |
| Privado | 22 % |

Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

El ingreso presencial no muestra diferencias significativas por las condiciones socioeconómicas de los estudiantes: en ambos casos la mayoría de los estudiantes provienen de escuelas secundarias públicas y son sus padres o familiares quienes les proveen obra social. Es decir que podemos considerar que, en cuanto a los factores exógenos que inciden en la deserción, no hay diferencias relevantes entre los dos grupos analizados.

Una consideración requiere el sistema de becas: de acuerdo con la información obtenida por la Secretaría Académica de la universidad, en los años analizados, todos los estudiantes que solicitaron beca y estaban en condiciones de recibirla la obtuvieron.

Por lo tanto, podemos estimar que, en cuanto a los factores exógenos o los factores ajenos a la institución que inciden en la deserción, no hay diferencias relevantes entre los dos grupos analizados.

4.4. DATOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico, tal como se señaló previamente, es considerado en sentido estricto, es decir, como la aprobación de las asignaturas por parte de los estudiantes.

Para el análisis del rendimiento académico se tuvieron en cuenta dos variables de manera separada: cantidad de estudiantes por rango de finales aprobados, por un lado, y cantidad de estudiantes por rango de cursadas aprobadas, por otro. Para ambos casos se analizaron rangos de cantidad de finales y de cursadas aprobados con una dispersión de 5, estableciéndose así los rangos: 1-5; 6-10; 11-20; >20.

El cuadro siguiente muestra los resultados para las condiciones de “aprobado” y “desaprobado”, correspondientes a los resultados de cada modalidad de curso de ingreso realizada por la muestra de estudiantes seleccionada para los años 2010-2015. Se concluye entonces que, en ambas modalidades, teniendo los cursos de ingreso aprobados, se observa un porcentaje mayor de aprobación tanto de finales como de cursadas.

Por otro lado, entre ambas modalidades se puede concluir que, de los estudiantes que habían realizado la modalidad de ingreso semipresencial, existe un mayor porcentaje de aprobación de finales y de cursadas con respecto a aquellos que habían realizado la modalidad presencial. Esta diferencia, además, se vuelve más notoria cuando se analiza el porcentaje de aprobación de finales con más de 20 aprobados en situaciones de alto grado de avance de la carrera.

Cuadro 4.7 Porcentaje de estudiantes por rango de finales aprobados según modalidad de ingreso

| Modalidad curso | Condición curso | 1 a 5 | 6 a 10 | 11 a 20 | >20 |
|-----------------|-----------------|-------|--------|---------|-----|
| Semipresencial | Aprobado | 53% | 81% | 83% | 96% |
| | Desaprobado | 47% | 19% | 17% | 4% |
| Presencial | Aprobado | 37% | 77% | 75% | 88% |
| | Desaprobado | 63% | 23% | 25% | 13% |

Fuente: Reportes del Sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la S.A de la Universidad.

Cuadro 4.8 Porcentaje de estudiantes por rango de cursadas aprobadas según modalidad de ingreso

| Modalidad curso | Condición curso | 1 a 5 | 6 a 10 | 11 a 20 | >20 |
|-----------------|-----------------|-------|--------|---------|-----|
| Semipresencial | Aprobado | 33% | 80% | 84% | 95% |
| | Desaprobado | 67% | 20% | 16% | 5% |
| Presencial | Aprobado | 30% | 51% | 81% | 86% |
| | Desaprobado | 70% | 49% | 19% | 14% |

Fuente: Reportes del Sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la S.A. de la Universidad.

En todos los rangos relevados los estudiantes que realizaron y aprobaron el curso de ingreso en la modalidad semipresencial tuvieron un porcentaje de avance superior a quienes lo hicieron en la modalidad presencial, tanto en la aprobación de cursadas (Cuadro 4.8) como en la aprobación de finales (Cuadro 4.7) en cualquiera de los rangos.

4.4.1.

RETENCIÓN

En función de la retención de los estudiantes que realizaron el curso de ingreso de ambas modalidades, se obtuvieron datos de acuerdo con su índice de reinscripción, según cohorte analizada. Estos se presentan a continuación:

Cuadro 4.9 Retención por cohorte según tipo de ingreso 2010-2015 en porcentajes

| Modalidad | Cohorte | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Semipresencial | 2010 | 100 % | 88 % | 76 % | 62 % | 62 % | 62 % |
| Presencial | 2010 | 100 % | 86 % | 75 % | 64 % | 54 % | 48 % |
| Semipresencial | 2011 | - | 100 % | 96 % | 96 % | 92 % | 88 % |
| Presencial | 2011 | - | 100 % | 87 % | 70 % | 63 % | 52 % |
| Semipresencial | 2012 | - | - | 100 % | 94 % | 76 % | 65 % |
| Presencial | 2012 | - | - | 100 % | 84 % | 71 % | 39 % |
| Semipresencial | 2013 | - | - | - | 100 % | 86 % | 62 % |
| Presencial | 2013 | - | - | - | 100 % | 65 % | 46 % |
| Semipresencial | 2014 | - | - | - | - | 100 % | 66 % |
| Presencial | 2014 | - | - | - | - | 100 % | 46 % |
| Semipresencial | 2015 | - | - | - | - | - | 100 % |
| Presencial | 2015 | - | - | - | - | - | 100 % |

Fuente: Reportes del sistema Pentaho de la UNNOBA, por datos obtenidos de la SA de la Universidad.

Según los resultados que arroja el análisis del Cuadro 4.9, se puede concluir que la retención total de todos los años analizados fue mayor en los casos de modalidad de curso de ingreso semipresencial, considerando el total de todas las carreras de Ingeniería analizadas para los períodos comprendidos entre los años 2010-2015.

Como se puede ver en el Cuadro 4.9, no solamente la retención total es mayor, sino también que, al segundo año de cursada, en algunos casos representa un 20 % más de retención de quienes realizaron el curso de ingreso semipresencial.

Asimismo, se destaca que los estudiantes de las carreras de Ingeniería tienen un porcentaje de retención mayor que el promedio de la universidad en cualquier modalidad de ingreso. Como se presentó en el Gráfico 3.1, la cohorte 2011 del total de las carreras de grado, por ejemplo, en promedio tuvo una retención de 73 % en segundo año, del 59 % en el tercer año, del 51 % en el cuarto año y del 45 % en el quinto año.

4.5.

ENCUESTAS DOCENTES

Se realizaron entrevistas a los docentes del curso de ingreso de las carreras seleccionadas, de las materias de Química y Matemática. En todos los casos se trata de profesores de matemática y química, que han realizado la capacitación proporcionada por la universidad para el uso de la plataforma virtual. Asimismo, estos docentes dictan asignaturas en primer y segundo año de las carreras de la universidad.

El cuerpo docente se mantuvo estable durante los 5 años; solo en el 2012 se incorporaron nuevos docentes. El equipo docente del ingreso dicta las asignaturas en ambas modalidades.

Como se señaló previamente, todos los docentes fueron capacitados para la utilización de la plataforma virtual.

4.5.1. VISION DE LOS DOCENTES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Las entrevistas se realizaron en dos grupos, uno por Matemática y otro por Química, y se formularon preguntas idénticas, que se detallan a continuación:

Respuestas correspondientes a docentes entrevistados

- Pregunta 1: ¿Se perciben diferencias en el aprendizaje de estudiantes entre una y otra modalidad del curso de ingreso adoptada por el aspirante?

Se perciben claras diferencias de aprendizaje, y en todos los casos corresponde un mejor nivel de enseñanza-aprendizaje para las personas que tomaron el curso de ingreso semipresencial, ya que esto permitía una mayor motivación a lo largo del dictado del mismo.

Otro aspecto positivo mediante el cual se perciben diferencias de aprendizaje se relaciona con la disponibilidad y accesibilidad a la información, en el momento en que la persona tenía dudas y poseía un momento para realizar un trabajo práctico y/o estudiar, desde la comodidad de su casa o cualquier otro lugar físico donde disponía de una computadora. Además, la modalidad semipresencial brindaba la herramienta de conocimientos previos (o repaso de

secundaria en otros casos), de una manera paulatina y con posibilidad de incorporar más profundamente los temas, despejando dudas sobre estos en cualquier momento, debido a que la herramienta informática facilitaba el acercamiento docente-aspirante. En cambio, en el caso de la modalidad presencial, los temas eran dictados con una mayor rapidez, lo que dificultaba, en muchos casos, la comprensión en profundidad de los mismos, en virtud del ajustado cronograma que se pactaba antes del comienzo del primer año universitario.

Se perciben claras diferencias de aprendizaje, superiores para aquellos alumnos que han tomado el curso de ingreso semipresencial, debido a que este conlleva una característica pretecnológica que desafió el pensamiento preliminar que se tenía sobre dicha modalidad. Esto quiere decir que, más allá de que en sus inicios se pensaba que dicha opción podía llegar a resultar menos personalizada en cuanto al vínculo con el estudiante, terminó demostrando que se orientó hacia una personalización mucho mayor, promoviendo particularmente el trato docente-estudiante; ya que una vez comenzado el curso semipresencial el estudiante logró articular un sentimiento de libertad y autonomía, mediando consultas a través de la plataforma virtual. Esta situación no solo contribuyó a mejorar el vínculo entre estos actores, sino que además fortaleció el proceso de aprendizaje.

- Pregunta 2: A su parecer, las personas que realizaron curso de ingreso semipresencial, ¿con qué tipo de aptitudes contaron? ¿Y aquellos que realizaron el ingreso de manera presencial?

Las personas que realizaron el curso semipresencial, a diferencia del presencial, contaban con habilidades de manejo informático, debido a la adaptación temprana a la herramienta virtual, lo que fue determinante al momento de comenzar la cursada de primer año, ya que los alumnos debían utilizar las mismas plataformas virtuales (temprana adaptación). Además, tenían mayor facilidad de incorporación de conocimientos, porque durante la modalidad de ingreso realizada habían sido eficientemente aprendidos y verificados mediante la evaluación de conocimiento.

Las personas que orientaron su formación inicial hacia el curso de ingreso semipresencial contaron con la aptitud de una mayor adherencia al conocimiento, debido al impacto positivo en la utilización de la tecnología como herramienta de consulta, mientras que aquellos estudiantes que ingresaron a la universidad a través de la modalidad presencial

tuvieron menos habilidades relacionadas con la autonomía de aprendizaje, ya que la independencia en su formación se ve vulnerada por la presencia del docente.

- **Pregunta 3:** ¿Hubo una tendencia de mejores resultados en personas que hicieron uno u otro curso de ingreso?

Se observaron mejores y mayores resultados de desempeño en aquellos estudiantes que habían realizado el curso de ingreso semipresencial. En general, las personas que habían aprobado esta modalidad tenían, desde la primera instancia, conocimientos básicos adquiridos que les permitieron un mejor desarrollo de su potencial en las clases y exámenes de primer año. Además, esos estudiantes tenían una mejor relación profesor-estudiante, debido a que estaban adaptados a realizar consultas, no solo en clase, sino de manera virtual, lo que en muchos casos facilitaba la conexión y la incorporación de conocimiento (no debían esperar a la próxima clase para realizar una consulta, mayor individualización por parte del profesor, mayor seguimiento de trabajos prácticos y tareas).

Existió una tendencia marcada que arrojó mejores resultados para las personas que se inscribieron al curso de ingreso semipresencial, debido a las cualidades y aptitudes que mencioné anteriormente. Desde la experiencia docente estos coinciden en que alrededor de un 80 % de las personas que realizaron el curso de ingreso semipresencial aprobaron las cursadas del primer año, en cambio, este porcentaje no fue alcanzado por los alumnos que habían realizado la modalidad presencial. Además, los alumnos que habían optado por el curso de ingreso semipresencial mostraban otras actitudes positivas en el desarrollo de la cursada de la carrera, lo que facilitaba las actividades grupales y mejoraba su desempeño a través de la plataforma virtual, que también se utilizaba durante el primer año, cuya experiencia adquirida denotaba una gran diferencia con respecto a aquellas personas que solo habían realizado la modalidad presencial.

4.6. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES QUE DESERTARON

Se envió una encuesta al total del universo de estudiantes que desertaron de sus estudios universitarios durante el transcurso del primer año (año académico inmediato siguiente a la realización del curso de ingreso).

La totalidad de las personas que respondieron la encuesta comenzaron la carrera inmediatamente después de finalizado el curso de ingreso, es decir, todos aquellos estudiantes que realizaron el curso de ingreso, ya sea en su modalidad presencial como semipresencial, comenzaron con la carrera universitaria en el período lectivo inmediato siguiente, es decir, en el año académico estipulado.

El 18 % de las personas encuestadas realizaron el curso de ingreso en su modalidad semipresencial, mientras que el 81 % realizaron el curso de manera presencial. Esto quiere decir que hubo personas que realizaron ambas modalidades. Específicamente, el 9 % de los encuestados que habían asistido al curso semipresencial desde agosto a noviembre, debieron posteriormente asistir al curso presencial dictado en febrero.

Los estudiantes que realizaron el curso de ingreso presencial destacaron “la disponibilidad de los profesores para consultas en persona”, cuando se les preguntó en qué los favoreció la modalidad presencial.

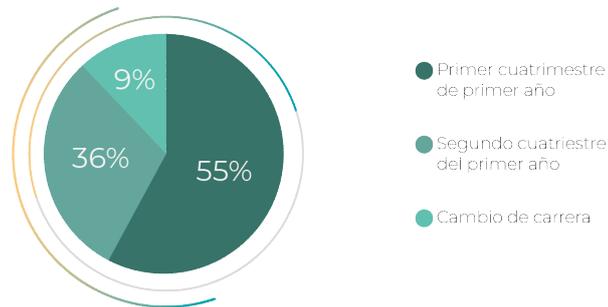
Con respecto a los estudiantes que cursaron la modalidad semipresencial, no hubo respuestas particulares para los casos de “utilización de tecnología” y “libertad de estudio/comodidad”, sino que, de las personas encuestadas, el 16 % respondió que ambas cualidades fueron de ayuda para la modalidad de curso de ingreso realizada y otro 16 % respondió que fueron “Otras” las situaciones beneficiosas de haber elegido esta modalidad para iniciarse en su vida universitaria, mientras que los restantes encuestados respondieron “N/A” (No aplica).

En cuanto al momento de abandono, el Gráfico 4.7 muestra que, de las personas encuestadas, el 55 % manifestó haber desertado de sus estudios en el primer cuatrimestre de primer año, el 36 % en el segundo cuatrimestre de primer año y el 9 % indicaron

haber realizado un cambio de carrera; es decir que continuaron en el sistema universitario pero desertaron del programa elegido.

Gráfico 4.7 Momento en que abandonaron los estudios

Momento que abandonaron

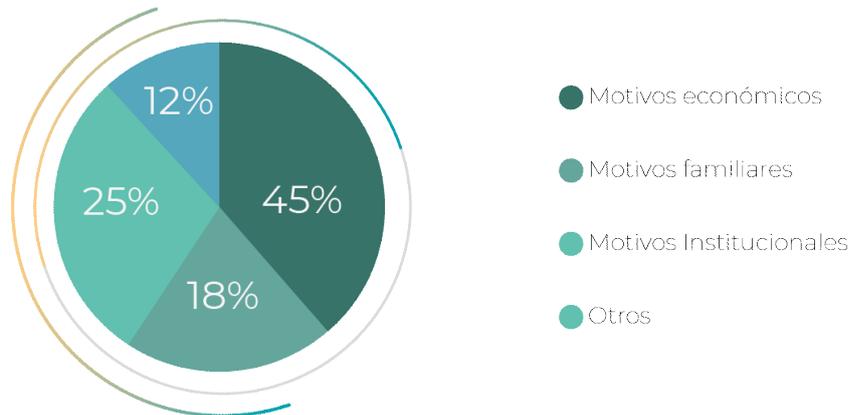


Fuente: Elaboración propia, datos de encuesta de estudiantes que desertaron.

En relación con las causales de abandono, el Gráfico 4.8 presenta los siguientes resultados:

Gráfico 4.8 Causales de abandono

Causales de abandono



Fuente: Elaboración propia, datos de encuesta de estudiantes que desertaron.

En función de la adjudicación de motivos de deserción, el 45 % de las personas que respondieron establecieron como causa de abandono “motivos económicos”, mientras que los “motivos familiares” ascendieron al 18 % de las respuestas. Por otro lado, el 25 % de los encuestados indicaron “causas institucionales”, aunque en ningún caso dejaron un comentario que detallara cuáles eran y, finalmente, el 12 % también puntualizó “otros” como justificación de la deserción. En este último caso, en el espacio adicional para comentarios se destacaron las siguientes razones: inseguri-

dad sobre su satisfacción por la carrera elegida, accidentes, certeza de que la carrera elegida no era de interés.

4.7. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS A ESTUDIANTES QUE CONTINUARON

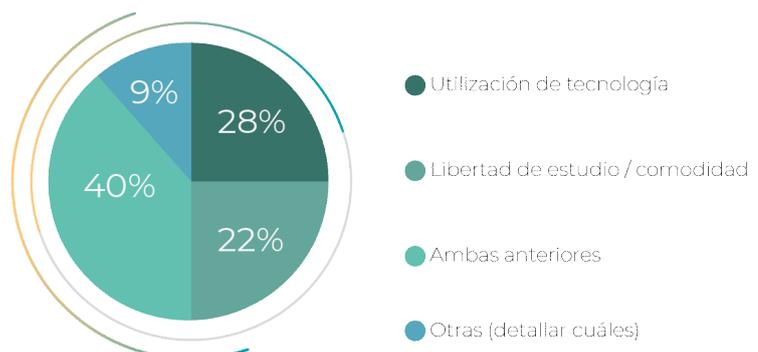
Se envió una encuesta a la totalidad del universo de estudiantes que continuaron sus estudios universitarios. De los estudiantes que respondieron, el 95 % informó que comenzó la carrera inmediatamente después de finalizado el curso de ingreso, es decir, todos aquellos estudiantes que realizaron el curso de ingreso, ya sea en su modalidad presencial como semipresencial, comenzaron con la carrera universitaria en el período lectivo inmediato siguiente, es decir, en el año académico estipulado.

El 65 % de las personas encuestadas realizaron el curso de ingreso en su modalidad semipresencial, mientras que el 35 % hicieron el curso de manera presencial. Esto quiere decir que hubo personas que realizaron ambas modalidades.

Con respecto a los encuestados que optaron por la modalidad presencial, al igual que los que desertaron, en la respuesta referente a qué vio como positivo de la modalidad presencial, destacaron “la disponibilidad de los profesores para consultas en persona”.

Gráfico 4.9 Aspectos considerados favorables de la semipresencialidad

Aspectos considerados favorables de la semipresencialidad



Fuente: Elaboración propia, datos de encuesta de estudiantes que continuaron.

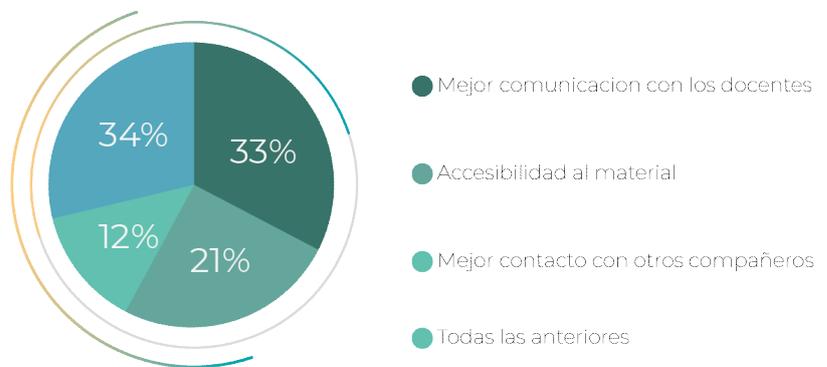
El 40 % de los estudiantes califican como favorable la combinación de uso de tecnología y libertad de estudio. En la opción “otras” se destaca que un alto porcentaje de estudiantes señalaron que no eran de Junín y que esto les permitía tener un contacto previo con la carrera.

Un dato interesante que surge de la encuesta es que el 91 % de los estudiantes que realizaron el curso semipresencial afirman haber utilizado el entorno virtual en las asignaturas de la carrera. En el caso de los estudiantes que realizaron el ingreso presencial solo el 68 % responde que en las asignaturas de las carreras utilizaron el entorno virtual.

A continuación, se presentan los resultados de los beneficios de la utilización de la plataforma virtual según los estudiantes.

Gráfico 4.10 Beneficios de la utilización de la plataforma virtual

Beneficios de utilización de la plataforma virtual



Fuente: Elaboración propia, datos de encuesta de estudiantes que continuaron.

La opción mejor valorada por los estudiantes es la comunicación con los docentes con un 33 % y un 34 % de quienes optaron por todas las opciones.



CAPÍTULO **05**
INTERPRETACIÓN
DE LOS DATOS,
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES.

En este capítulo se plantean las conclusiones de la presente investigación, teniendo en cuenta las variables expuestas y el motivo de la problemática presentada al inicio del estudio.

Además, podrá apreciarse una valoración crítica del estudio y las recomendaciones pertinentes.

5.1.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

La deserción y el rendimiento académico son problemas que ocupan a todas las universidades de Latinoamérica y de Argentina, en particular. Cuando analizamos la definición de deserción se hace hincapié en el abandono del programa en que el estudiante se matriculó. Sin embargo, puede tratarse de casos que aún se encuentren en el sistema educativo, pero que hayan cambiado de carrera. En el caso analizado, esta situación representó el 9 % de los estudiantes.

En Argentina, en la actualidad no puede evaluarse esta particularidad a nivel sistema, debido que el registro nominal de estudiantes es reciente, lo que aún no permite seguir sus trayectorias.

Como se expresó anteriormente, la matrícula y la cantidad de instituciones en Argentina han crecido sostenidamente, pero los datos de retención, rendimiento y graduación no han crecido en la misma proporción.

Hoy el uso de las TIC en la educación es una realidad que se ha instalado en este siglo. No obstante esto, las ofertas educativas de carreras de grado y posgrado a distancia en la educación universitaria argentina representan solo el 4,5 % de las ofertas educativas del país.

En el caso de la institución analizada, la propuesta más importante de educación a distancia se plantea en la modalidad mixta que ofrece el curso de ingreso a la universidad. En decir que los estudiantes cuentan con encuentros presenciales que se combinan con el trabajo en la plataforma virtual.

El ingreso a las universidades argentinas tiene la característica de ser irrestricto y de que cada institución establece los requisitos para acceder a ella. A diferencia de Brasil, Chile, Uruguay, Estados Unidos, como ya se mencionó,

no existe examen de ingreso para las universidades, ni de egreso de la educación media. Esta realidad marca una muy buena tasa de cobertura con tasas de rendimiento por debajo de la media.

Se analizaron las causales de la deserción según diversos autores; estos coinciden en que las causales no son únicas y que existen factores económicos, institucionales, sociales y personales, entre otros. Para poder analizar el impacto de las TIC en las causales de deserción es importante contar con información de la población en análisis, fundamentalmente sus datos socioeconómicos, así como también los datos personales del estudiante y las condiciones institucionales.

Como ya se señaló, el rendimiento se tomará únicamente en sentido estricto, como la aprobación de las asignaturas del plan de estudio.

Para determinar el impacto del *blending learning* en el abandono y en el rendimiento académico, en primer lugar, se analizaron las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, a fin de establecer si existía alguna diferencia entre quienes eligieron cada una de las modalidades. La población es equivalente: la mayoría de los estudiantes provienen de escuelas públicas y están a cargo de sus padres. En cuanto a las localidades de procedencia, tampoco existen diferencias significativas.

Con respecto a las condiciones institucionales, se presentaron los programas de la universidad que abordan lo relativo a la educación a distancia, y el ingreso, egreso y graduación de los estudiantes. En particular, el curso de ingreso en ambas modalidades cuenta con los mismos contenidos y es dictado por el mismo cuerpo docente, que también es el equipo que se encuentra a cargo de las asignaturas de primer año. Los dispositivos de asistencia al estudiante, como becas y tutorías, se encuentran disponibles para todos los estudiantes de la universidad.

En cuanto a los datos de retención, en primer término, se destaca que los estudiantes de las carreras de Ingeniería tienen un porcentaje de retención mayor que el promedio de la universidad en cualquier modalidad de ingreso.

Cuando se analizan los datos de retención de las diferentes cohortes de las carreras de Ingeniería, la retención total es mayor en todos los casos, y en el segundo año de cursada, en algunos casos se observa un 20 % más de retención en quienes realizaron el curso de ingreso semipresencial.

Entre las causales de abandono de los estudiantes, en su mayoría fue por motivos económicos para continuar la carrera.

Asimismo, se analizaron los estudiantes que continuaron sus estudios, y se destaca en este sentido que el 91 % de los estudiantes que realizaron el curso semipresencial han utilizado el entorno virtual en las asignaturas de la carrera, a diferencia de los estudiantes que hicieron el curso presencial, 68 % de los cuales afirma haber utilizado el entorno virtual en las asignaturas de las carreras.

Los docentes entrevistados señalan, en todos los casos, que los estudiantes que realizaron el curso semipresencial tenían mejor desempeño que quienes no lo hicieron y que utilizaban mejor la plataforma virtual para acceder a materiales o como medio de comunicación con ellos.

Luego de realizar un análisis de los datos resultantes de la presente investigación, se observa que el impacto en la retención de los estudiantes de primer año fue mayor en aquellos que realizaron la modalidad semipresencial del curso de ingreso, respecto de aquellos que realizaron la modalidad presencial, contemplado en el análisis de retención total, según cohorte y modalidad. Además, se puede determinar que los resultados académicos en los casos mediados por las TIC son mejores. Ello se evidencia en el análisis de cantidad de exámenes y cursadas aprobadas por cohorte, según la modalidad.

Paralelamente, estos resultados también fueron avalados por las personas consultadas, tanto por los docentes, en sus respectivas entrevistas, como por los estudiantes que desertaron durante el primer año de su carrera, encuestados a tal fin.

En cuanto a los factores de la deserción que analizan los autores, en particular, los que se denominan exógenos, no se observan diferencias significativas entre la población que realizó el ingreso semipresencial y la que hizo el curso presencial: provienen de las mismas localidades y sus datos socioeconómicos son similares.

Finalmente, en función de las variables tenidas en cuenta en el análisis del presente proyecto, se concluye que, en los casos de mediación de las TIC en el ingreso a la universidad, existieron mayores índices de rendimiento y retención para los estudiantes, con respecto a los casos que prescindieron del uso de las TIC.

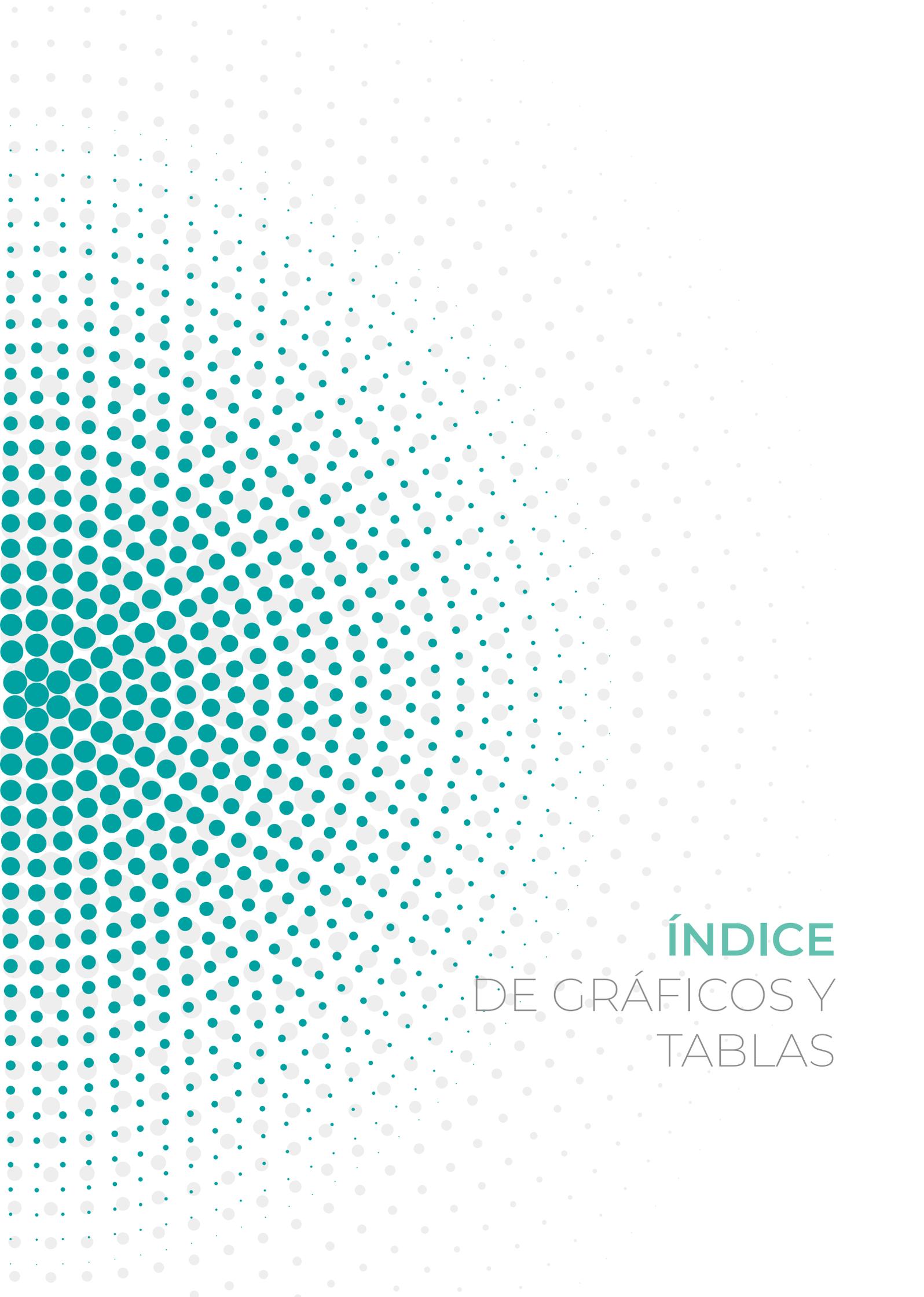
5.2.

RECOMENDACIONES

El estudio realizado muestra que, en el caso analizado, la utilización del entorno virtual fue positiva para retener a los estudiantes y mostró que quienes utilizaron las herramientas desde el comienzo tuvieron un mejor rendimiento académico.

Incorporar el *blended learning* en las carreras universitarias puede ser el camino acertado para lograr un mejor tránsito de los estudiantes en la universidad.

Desarrollar estrategias para el acceso, la permanencia y el egreso que incorporen esta modalidad podría ser un nuevo modelo a implementar y analizar que permita mejorar los índices de retención y rendimiento de las universidades.



ÍNDICE
DE GRÁFICOS Y
TABLAS

C

Cuadro 2.1. Estudiantes, nuevos inscriptos y egresados por sector de gestión del sistema universitario argentino. Pregrado y grado. Año 2017 - 26 -

Cuadro 2.2. Tasa de escolarización del sistema de educación superior argentino de la población de 18 a 24 años - 27 -

Cuadro 2.3. Nuevos inscriptos, reinscriptos y egresados por disciplina del sistema universitario argentino. Año 2017 - 27 -

Cuadro 2.4. Ofertas académicas por modalidad de dictado y nivel - 28 -

Cuadro 3.1. Postulantes, inscriptos, reinscriptos, alumnos y egresados UNNOBA 2007-2016 - 52 -

Cuadro 3.2. Carreras y títulos de la UNNOBA- 52 -

Cuadro 4.1. Inscriptos a las carreras de Ingeniería sobre el total de inscriptos - 72 -

Cuadro 4.2. Estudiantes por carreras seleccionadas, según resultado del curso de ingreso en cualquier modalidad, cohortes 2010-2015 - 72 -

Cuadro 4.3. Estudiantes por edad - 74 -

Cuadro 4.4. Alumnos por edad y cohorte - 75 -

Cuadro 4.5: Datos socioeconómicos ingreso semipresencial - 79 -

Cuadro 4.6 Datos socioeconómicos ingreso presencia - 80 -

Cuadro 4.7 Porcentaje de estudiantes por rango de finales aprobados según modalidad de ingreso - 82 -

Cuadro 4.8 Porcentaje de estudiantes por rango de cursadas aprobadas según modalidad de ingreso- 82 -

Cuadro 4.9 Retención por cohorte según tipo de ingreso 2011-2016 en porcentajes - 83 -

G

Gráfico 2.1. Universidades nacionales por año de creación - 26 -

Gráfico 3.1. Promedio de retención de los estudiantes de las carreras de grado. Cohortes 2010-2015 - 57 -

Gráfico 3.2. Promedio de retención de los estudiantes de las carreras de grado. Cohortes 2010 y 2015 - 57 -

Gráfico 4.1. Alumnos según grupo etario - 74 -

Gráfico 4.2. Estudiantes por localidad de procedencia - 75 -

Gráfico 4.3. Estudiantes de Ingeniería en Alimentos según el % avance de la carrera - 77 -

Gráfico 4.4. Estudiantes de Ingeniería Mecánica según el % avance de la carrera - 77 -

Gráfico 4.5. Estudiantes de Ingeniería Industrial según el % avance de la carrera - 78 -

Gráfico 4.6. Estudiantes de Ingeniería en Informática según el % avance de la carrera - 78 -

Gráfico 4.7 Momento en que abandonaron los estudios - 88 -

Gráfico 4.8 Causales de abandono - 88 -

Gráfico 4.9 Aspectos considerados favorables de la semipresencialidad - 89 -

Gráfico 4.10 Beneficios de la utilización de la plataforma virtual - 90 -



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

| | |
|---------------|--|
| CAVILA | Campus Virtual Latinoamericano |
| CIC | Comisión de Investigaciones Científicas |
| CIN | Consejo Interuniversitario Nacional |
| CINDA | Centro Interuniversitario de Desarrollo |
| CONEAU | Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria |
| CRES | Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe |
| CRUCH | Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas |
| HCS | Honorable Consejo Superior |
| IESALC | Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe |
| INEP | Instituto Nacional de Estudios e Pesquisas |
| LMS | Learning Management System (Sistema de Gestión de Aprendizaje) |
| RUEDA | Red Universitaria de Educación a Distancia Argentina |
| SA | Secretaría Académica |
| SAT | Scholastic Aptitude Test |
| SIU | Sistema de Información Universitaria |
| SPU | Secretaría de Políticas Universitarias |
| UNESCO | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura |
| UNNOBA | Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires |
| UOC | Universitat Oberta de Catalunya |





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Información estadística disponible

» Sistema Pentaho-UNNOBA, a partir de la información disponible en los sistemas SIU Guaraní y Araucano.

» Sistemas de consultas de estadísticas universitarias. Secretaría de Políticas Universitarias. Ministerio de Educación de la Nación. <http://estadisticasuniversitarias.me.gov.ar/#/home>

Bibliografía

» Accinelli, A., Losio, M. y Macri, A. (2016). Acceso, rezago, deserción y permanencia de estudiantes en las universidades del conurbano bonaerense: análisis a partir de datos oficiales. *Debate universitario*, 5(9), pp. 33-52. Recuperado de <http://portalreviscion.uai.edu.ar/ojs/index.php/debateuniversitario/article/view/v5n9a03>

» Adel, B. Y. y Mounir, D. (2008). The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organisational Change. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, 5(1), pp. 45-56. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/download/v5n1-ben-youssef-dahmani/321-1242-1-PB.pdf>

» Araujo, S. (2017). Entre el ingreso y la graduación: el problema de la democratización en la universidad. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 27, pp. 35-61. Buenos Aires: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

» Araujo, S., Corrado, R., y Walker, V. (2010). ¿Qué condiciones favorecen u obstaculizan la permanencia en la universidad? Una indagación en los alumnos de carreras de Ingeniería. *Segundas Jornadas Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas*. Salta: Universidad Nacional de Salta.

» Bartolomé, A. (2002). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? *Crítica*, LII, 896, pp. 34-38.

» Bellei, C. (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. UNESCO.

» Castells, M., Tubella, I., Sancho, T. y Roca, M. (2007). *La transición a la sociedad*. España: Red Ariel.

» Castro, M. F. y Tavela, D. (2012). *La política de expansión de la educación superior: la creación de universidades públicas en Argentina*. La Habana, Cuba.

» CINDA (2016). *Educación superior en Iberoamérica. Informe 1016*. Santiago de Chile.

» Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación: del diseño tecno-pedagógico a las prácticas de uso. En Coll C. y Monereo (eds.). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

» CRES IESALC-UNESCO (2008). Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

» CRES IESALC-UNESCO (2018). Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

» Danae de los Ríos, A. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Revista Calidad de la Educación*, 27, pp. 170-199.

» Daniels, H. (2001). *Vigotsky y la pedagogía*. Barcelona: Paidós.

» Dankhe, G. L. (1989). Investigación y Comunicación. En C. Fernández-Collado y G. L. Dankhe (comps.). *La comunicación humana: Ciencia social*. México: McGraw-Hill.

» De Giusti, A., Depetris, B. y Feierherd, G. (2005). TIC, educación a distancia y la enseñanza de asignaturas experimentales en Informática. Publicado en CD ROM del 1.º Congreso en Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias (TICEC 05), pp. 467-475. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

» Depetris B., Zangara, A. y Feierherd, G. (2006). *La importancia del blended learning en la educación universitaria en regiones aisladas*. Cognición, 52. Recuperado de <http://www.cognicion.net/cognicion/files/cognicioncuatrocompleta.pdf>

» Di Gresia, L. y Porto, A. (2004). *Dinámica del desempeño académico*. Documento de trabajo N.º49. FCE, UNLP.

» Fainholc, B. (1994). La interactividad en la educación a distancia. En: Litwin, E., Maggio, M. y Roig, H. (comps).

Educación a distancia en los 90: Desarrollo, problemas y perspectivas. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Programa UBA XXI, pp. 131-136.

» Fernández Ramírez, J. (2015). *La mediación pedagógica a través de las TIC. Una propuesta para la formación docente en educación media superior.* (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional, México. Recuperado de <http://xplora.ajusco.upn.mx:8080/xplora-pdf/30816.pdf>

» García Aretio L. (1997). *Aprendizaje y Tecnologías Educativas* (www.fsp.es/secretarias/formacion/Doc_int/4jornadas/doc/02-APRENDIZAJE.PDF.)

» García Aretio L., Corbella M. y Figaredo, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual.* Barcelona: Ariel.

» García Aretio, L. (2006). *La educación a distancia, de la teoría a la práctica* (3.º edición). Barcelona: Ariel.

» García de Fanelli, A. (2002). *Indicadores y estrategias en relación con el abandono Universitario.* La Agenda Universitaria.

» García de Fanelli, A. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 8, pp. 9-38.

» González Fiegehen, L. E. (2006). Repitencia y deserción universitaria en América Latina. En: *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005: la metamorfosis de la educación superior*, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, pp. 156-168.

» González López, I. (2004). Realización de un análisis discriminante explicativo del rendimiento académico en la Universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 22, (1), pp. 43-59.

» Gummesson, E. (2001). *Are Current Research Approaches in Marketing Leading Us Astray?* Marketing Theory, Stockholm University.

» Hartley, J. (1994). Case studies in organizational research. En: Castell, C. y Symon, G. (eds.). *Qualitative Methods in Organizational Research.* Londres: Sage Publications.

» Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad de la Educación*, 17, pp. 75-90.

» Hinojo, F., Aznar, I. y Cáceres, M. P (2009). Percepciones del alumnado sobre el *blended learning* en la Universidad. *Comunicar*, XVII(33), pp. 165-174.

» IESALC (2006). *Repitencia y deserción universitaria en América Latina*. Santiago de Chile: Editorial Alfabeta Artes Gráficas. Colección Gestión Universitaria.

» IESALC/UNESCO (2004). *Términos de referencia para estudios nacionales sobre deserción y repitencia en la educación superior en América Latina y el Caribe*. Caracas, Venezuela.

» Latiesa, M. (1992). *La deserción universitaria*. Madrid: CIS Siglo XXI.

» Legarralde, M. (1999). *La fundación de un modelo pedagógico: los colegios nacionales entre 1863 y 1905*. *Revista Propuesta Educativa*, 21.

» Libedinsky, M. (2016). ¿Cómo enseñar para la transferencia en aulas en línea de nivel superior? SIGNOS EAD. Recuperado de <https://p3.usal.edu.ar/index.php/ead/article/view/3665/4528>

» Litwin, E. (2000). *De las tradiciones a la virtualidad*. En *La educación a distancia: Temas para el debate de una nueva agenda educativa*. Amorrortu, pp. 15-29.

» Litwin, E. (comp.) (2000). *La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Buenos Aires: Amorrortu.

» Mena, M. (1994). *La convivencia institucional de las modalidades de educación presencial y a distancia: ¿competencia o cooperación?* En: Litwin, E., Maggio, M. y Roig, H. (comps.). *Educación a distancia en los 90. Desarrollo, problemas y perspectivas*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Programa UBA XXI.

» Muñoz Serván, P. y Muñoz Serván, I. (2001). Intervención de la familia. Estudios de casos. En Pérez Serrano, G. (coord.). *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural*. España: Narcea.

» Oakley, G. (2016). *From Diffusion to Explosion: Accelerating Blended Learning at the University of Western Australia*. En Lim, C. P. y Wang, L. (eds.). *Blended Learning for Quality Higher Education: Selected Case Studies on Implementation from Asia-Pacific*. UNESCO, pp. 67-102.

» Pineau, P. (2013). *La constitución histórica de la educación secundaria en Europa y América Latina*. Disponible en Flacso Virtual.

» Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(6). MCB University Press.

» Pugliese, J. C. (2005). *Articulación Universidad-Escuela Media. Acciones del programa: Experiencias para compartir*. Buenos Aires: SPU, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

» Rosenberg, M. (2001). *E-learning. Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Colombia: Mc Graw Hill.

» Rosovsky, H. (2010). *La Universidad*. Buenos Aires: Editorial UP.

» Sampieri R., Collado C. y Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

» Secretaría de Políticas Universitarias. (2009). *Anuario 2008 de Estadísticas Universitarias Coordinación de Investigaciones e Información Estadística de la SPU*. Buenos Aires, Argentina.

» Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. y Zvacek, S. (2006). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. Pearson.

» Spady, W. (1970). Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis. *Interchange*, 1, pp. 64-65.

» SPU (2014). *Anuario de Estadísticas Universitarias*. Ministerio de Educación de la Nación.

» Stake, R., (1994). Case Studies. En Denzin, N. y Lincoln, Y. (eds.). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, Sage Publications.

» Tedesco, J. C. (1986). La función política de la educación. *En Educación y sociedad en la Argentina (1880-1945)*. Buenos Aires: Editorial Solar.

» Tinto, V. (1975). Dropout in Higher Education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), pp. 89-125.

» Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of student attrition. *Journal of Higher Education*, 53(6), pp. 687-700.

» Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior*, 71. México: ANUIES.

» Tünnermann Bernheim, C. y otros (2001). *Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde América Latina*. Managua: Editorial Hispamer.

» UNESCO (2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. *Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO*, celebrada en París.

» UNESCO, División de Educación Superior (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Guía de planificación.

» Vásquez Martínez, C. R. y Rodríguez Pérez, M. C. (2007). La deserción estudiantil en educación superior a distancia: perspectiva teórica y factores de incidencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), XXX-VII(3-4), pp. 107-122. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27011410005.pdf>

ANEXOS

ANEXO I

Contenidos mínimos de las asignaturas del curso de ingreso:

Química: sistemas materiales y teoría atómica, nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos, magnitudes atómico-moleculares, estequiometría de reacciones químicas, soluciones.

Matemática: funciones, clasificación de funciones, diferentes tipos de funciones, lineal, cuadrática, polinómicas, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas, ceros de funciones, conjunto de positividad y negatividad, aplicaciones a la economía y a la ingeniería.

Taller proyectual: análisis de textos en medios masivos, mensajes visuales, las percepciones visuales, teoría de la Gestalt, tipos de mensajes: representacional, abstracto y simbólico, signo/campo visual/legibilidad, la tipografía: familias de letras, estilo, breve historia de la letra, la tipografía como recurso expresivo, el color: paleta cromática, significado de los colores, relación forma-contenido/la significación, la imagen: la polisemia de la imagen, el par texto-imagen.

Herramientas para el diseño: números racionales, porcentaje, números irracionales, número de oro, medidas, perímetro, área, volumen, proporcionalidad, escala.

Resolución de problemas de Informática: introducción a la informática, resolución de problemas: análisis y técnicas, algoritmos (*turtle de Python*): conceptos generales, definición, características, modos de escritura, modularización, estructuras de control, concepto y utilización de variables, proceso de desarrollo de software.

Elementos de Contabilidad y Economía: conceptos básicos de la contabilidad, desarrollo de la etapa: registración, partida doble, asientos en libro diario y mayores, características esenciales de la economía, perspectiva microeconómica, perspectiva macroeconómica, rol del Estado.

Introducción a las Ciencias Jurídicas: introducción a las concepciones filosóficas del derecho y la justicia, la Constitución nacional, supremacía constitucional, declaraciones, derechos y garantías, sociología jurídica crítica, acceso a la justicia y poder judicial, derechos humanos.

Introducción a las Ciencias Sociales: clasificación de las ciencias, el derecho como ciencia social, el fenómeno jurí-

dico, ambigüedad y vaguedad en la conceptualización del derecho, la interpretación, la concepción de las reglas sociales, su proceso histórico y socioantropológico, las reglas jurídicas, génesis social del derecho punitivo y del derecho restitutivo, el control social y las sociedades disciplinarias, nuevas conceptualizaciones.

Enfermería y Salud Pública: proceso salud-enfermedad, historia natural de la enfermedad, niveles de prevención, salud pública: concepto, campo de conocimiento y ámbito de acción, funciones de la salud pública, campo de la salud, atención primaria de la salud, la participación social, el equipo de salud, enfermería: perspectivas históricas, definiciones de enfermería, destinatarios de los cuidados, objetivos, ámbitos, legislación, normas, rol y funciones, factores que influyen en la práctica contemporánea de la enfermería, teorías y modelos de enfermería, el modelo de enfermería de Dorothea Orem, teoría del autocuidado.

Elementos de Bioquímica: el átomo, partículas subatómicas, símbolo nuclear, célula, agua, disoluciones: soluciones verdaderas y dispersiones, biomoléculas, homeostasis, metabolismos.

ANEXO II

ENCUESTA A DOCENTES – INGENIERÍAS-UNNOBA

» ¿Se perciben diferencias en el aprendizaje de estudiantes entre una y otra modalidad del curso de ingreso adoptado por el aspirante?

» A su parecer, las personas que realizaron el curso de ingreso semipresencial, ¿con qué tipo de aptitudes contaron? ¿Y aquellos que realizaron el ingreso de manera presencial?

» ¿Hubo una tendencia de mejores resultados en personas que hicieron uno u otro curso de ingreso? (desarrollo académico)

ANEXO III

ENCUESTA A ESTUDIANTES QUE DESERTARON EN 1.º AÑO | INGENIERÍAS- UNNOBA

» **Pregunta 1.** ¿Arrancó la carrera inmediatamente después de realizar el curso de ingreso?

» **Pregunta 2.** ¿Recuerda en qué momento de la carrera abandonó? (año, cuatrimestre)

» **Pregunta 3.** Marque con una X las causales del abandono de la Universidad.

» Motivos económicos.

» Motivos familiares.

» Motivos institucionales - ¿cuáles?

» Otros motivos.

» **Pregunta 4.** Marque con una X la modalidad de ingreso que había tomado en el inicio de su vida universitaria.

» Presencial (febrero).

» Semipresencial (agosto a noviembre, año anterior al comienzo).

*De acuerdo con la modalidad elegida:

» **Pregunta 5.**

PRESENCIAL: ¿En qué piensa que lo favoreció esta modalidad?

SEMIPRESENCIAL: ¿En qué piensa que lo favoreció esta modalidad?

Elija alguna de las siguientes opciones:

» Utilización de tecnología.

» Libertad de estudio/comodidad.

» Ambas anteriores.

» Otras (detallar cuáles).

ANEXO IV

ENCUESTA A ESTUDIANTES QUE CONTINUARON EN 1.º AÑO | INGENIERÍAS UNNOBA

» **Pregunta 1.** Marque con una X la modalidad de ingreso que había tomado en el inicio de su vida universitaria.

» Presencial (febrero).

» Semipresencial (agosto a noviembre año anterior al comienzo).

» **Pregunta 2.** De acuerdo con la modalidad elegida, ¿en qué piensa que lo favoreció esta modalidad (presencial)?

» **Pregunta 3.** Si la modalidad elegida fue el curso semipresencial, ¿en qué piensa que lo favoreció esta modalidad? Elija alguna de las siguientes opciones:

» Utilización de tecnología.

» Libertad de estudio/comodidad.

» Ambas anteriores.

» Otras (detallar cuáles).

» **Pregunta 4.** ¿Ha utilizado el entorno en otras materias durante la carrera?

» Sí.

» No.

» **Pregunta 5.** ¿Cuáles son los beneficios de usarlo?:

» Mejor comunicación con los docentes.

» Accesibilidad del material.

» Mejor contacto con otros compañeros.

» Todas las anteriores.