

# Percepción de docentes sobre la formación por competencias en el marco de la integralidad de funciones universitarias

Gabriela del Valle Álvarez<sup>1</sup>  
Sandra Alina Bondar<sup>2</sup>  
Zulma Carmen Soto<sup>3</sup>

**Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo:** Álvarez, G. del V., Bondar, S. A. y Soto, Z. C. (2023). Percepción de docentes sobre la formación por competencias en el marco de la integralidad de funciones universitarias. *Revista UNIMAR*, 41(2), 13-27. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar41-2-art1>

**Fecha de recepción:** 06 de enero de 2023  
**Fecha de revisión:** 17 de mayo de 2023  
**Fecha de aprobación:** 19 de junio de 2023

## Resumen

Las universidades y las instituciones formadoras de profesionales están atravesando procesos de acreditación, para lo cual deben cumplir con ciertos estándares, donde cada carrera, en especial las ingenierías, tienen especificaciones sobre las competencias que los egresados deben desarrollar en su formación profesional. Por lo tanto, en el presente artículo, se busca describir las percepciones de los docentes universitarios con respecto a las competencias que los estudiantes desarrollan mediante la integralidad de las funciones universitarias (docencia, investigación y extensión). Lo anterior se convierte en el punto de partida para poder adecuar e implementar los planes de estudios de las carreras. Esta investigación se realizó bajo el diseño de investigación cualitativo, a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a 21 docentes. Los resultados analizados reflejan las competencias genéricas que los docentes identificaron como aquellas que se desarrollan a través de las actividades de extensión e investigación, indicando una conciencia sobre el valor formativo de estas funciones sustantivas en la educación de los futuros graduados. Estos hallazgos tienen implicaciones para el diseño curricular y la enseñanza centrada en el desarrollo de competencias en los estudiantes de carreras productivas. Se puede concluir que cada día es necesario incorporar y planificar actividades



Artículo resultado de la investigación titulada: *Formación de Competencias en la Integralidad de las Funciones Universitarias*, desarrollada desde octubre de 2020 hasta octubre de 2022, en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

<sup>1</sup>Candidata a Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Nacional del Chaco Austral; Ingeniera Química, Universidad Nacional del Nordeste. Docente, Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS). Correo electrónico: gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar

<sup>2</sup>Doctoranda del Doctorado en Política y Gestión de la Educación Superior, Universidad Nacional Tres de Febrero; maestranda de la Maestría en Educación Universitaria, Universidad Nacional del Rosario; especialista en Gestión y Conducción del Sistema Educativo y sus Instituciones, Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales; licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional del Nordeste. Docente, Universidad Nacional de Chaco Austral. Correo electrónico: sbondar@uncaus.edu.ar

<sup>3</sup>Candidata a magíster de la Maestría en Enseñanza de la Lengua y La Literatura, Universidad Nacional de Rosario; candidata a especialista en Diagnóstico de Laboratorio Veterinario, Universidad Nacional de La Plata; medica veterinaria, Universidad Nacional del Nordeste. Docente, Universidad Nacional del Chaco Austral. Correo electrónico: zsoto@uncaus.edu.ar

extensionistas e investigativas en el currículo, considerando las competencias que se espera que los futuros egresados desarrollen. Al incluir estas actividades en la estructura curricular, se les otorgaría la misma importancia que a la docencia, brindando oportunidades equitativas para que todos los estudiantes participen y desarrollen habilidades en investigación y extensión.

*Palabras clave:* extensión universitaria; investigación; formación por competencias; formación profesional; profesor de universidad.

## **Teachers' perception of competency-based training within the framework of the university's integrated functions**

### **Abstract**

Since universities and professional training institutions are undergoing accreditation processes, they must comply with certain standards, where each career, especially engineering, has specifications on the competencies that graduates must develop in their professional training. Therefore, this article seeks to describe the perceptions of university professors concerning the competencies that students develop through the integrality of university functions (teaching, research, and extension), which becomes the starting point for adapting and implementing career curricula. This research was conducted under a qualitative research design, based on semi-structured interviews with 21 teachers. The results analyzed reflect the generic competencies that teachers identified as those that are developed through extension and research activities, indicating an awareness of the formative value of these substantive functions in the education of future graduates. These findings have implications for curriculum design and teaching focused on the development of competencies in students of productive careers. It can be concluded that every day it is necessary to incorporate and plan extension and research activities in the curriculum, considering the competencies that future graduates are expected to develop. By including these activities in the curricular structure, they would be given the same importance as teaching, providing equal opportunities for all students to participate and develop research and extension skills.

*Keywords:* university extension; research; competency-based training; professional training; university teacher.

---

## **A percepção dos professores sobre o treinamento baseado em competências dentro da estrutura das funções integradas da universidade**

### **Resumo**

Como as universidades e as instituições de formação profissional estão passando por processos de credenciamento, elas devem cumprir determinados padrões, sendo que cada carreira, especialmente as de engenharia, tem especificações

sobre as competências que os graduados devem desenvolver em sua formação profissional. Portanto, este artigo procura descrever as percepções dos professores universitários com relação às competências que os alunos desenvolvem por meio da integralidade das funções universitárias (ensino, pesquisa e extensão), que se torna o ponto de partida para a adaptação e implementação de currículos de carreira. Esta pesquisa foi realizada com um desenho de pesquisa qualitativa, com base em entrevistas semiestruturadas com 21 professores. Os resultados analisados refletem as competências genéricas que os professores identificaram como aquelas que são desenvolvidas por meio de atividades de extensão e pesquisa, indicando uma consciência do valor formativo dessas funções substantivas na educação de futuros graduados. Essas descobertas têm implicações para a elaboração de currículos e para o ensino voltado para o desenvolvimento de competências em estudantes de carreiras produtivas. Pode-se concluir que a cada dia é necessário incorporar e planejar atividades de extensão e pesquisa no currículo, considerando as competências que se espera que os futuros graduados desenvolvam. Ao incluir essas atividades na estrutura curricular, elas receberiam a mesma importância que o ensino, proporcionando oportunidades iguais para todos os alunos participarem e desenvolverem habilidades de pesquisa e extensão.

*Palavras-chave:* extensão universitária; pesquisa; treinamento baseado em competências; treinamento profissional; professor universitário.

## Introducción

Las universidades en Argentina otorgan títulos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional. El artículo 43 de la Ley Universitaria N° 24.521, promulgada en agosto de 1995, establece que el Estado debe regular y reconocer las titulaciones que puedan comprometer los intereses públicos y atenten directamente contra la salud, la seguridad y los bienes de los ciudadanos. Estas titulaciones deben ser acreditadas ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). La acreditación incluye la evaluación regular del programa de investigación, su desarrollo y progreso, de acuerdo con criterios previamente acordados. El desarrollo de estos estándares se basa en el trabajo de los comités académicos de las distintas carreras, los comités de rectores de universidades nacionales y privadas, el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y los equipos técnicos correspondientes de CONEAU.

Por otro lado, en el año 2018, después de que transcurrieron aproximadamente dos décadas desde el primer llamado a las carreras de ingeniería para su acreditación y tomando en cuenta los resultados y reflexiones de las evaluaciones de este proceso, el Consejo

Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) presentó, por segunda vez, los estándares para la acreditación de las carreras de ingeniería. Esta nueva generación de estándares tuvo una especificación del marco referencial y estableció un conjunto de condiciones curriculares comunes, de las cuales se extrae el perfil de egreso, competencias genéricas de egreso, la organización de la carrera y las normas mínimas y generales. Luego, se definieron las competencias específicas, las actividades reservadas del título y los descriptores de conocimiento para 25 titulaciones (terminales) (CONFEDI, 2018). Estos estándares pueden ser aplicados a cualquier carrera de formación profesional.

En el colectivo de una institución formadora, preguntarse qué tipo de egresado se espera desata un sinnúmero de polémicas, fundamentalmente entre los docentes que asumen que la institución debe ocuparse de formar profesionales para la sociedad, para las empresas y aquellos que creen que están formando futuros investigadores para el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Cuando estos posicionamientos se trasladan al aula, algunas veces, se cae en algunos "excesos", ocasionando una formación desequilibrada (Kowalski et al., 2016).

Así las cosas, las grandes discusiones deben enfocarse en el cómo adecuar e implementar los planes de estudios de las carreras en general y de las ingenierías en particular al nuevo escenario. Entonces, los próximos procesos de acreditación con los nuevos estándares ya no son tan lejanos. Por esto resulta necesario conocer y describir cuáles son las percepciones que tienen los docentes en relación con la formación por competencias y en cuanto a las actividades de extensión e investigación. Siendo éste el punto de partida para poder unificar la concepción de los docentes y formar los profesionales que se espera, cumpliendo con los estándares de acreditación.

### Competencias en la formación profesional

La educación superior forma profesionales que puedan solucionar los inconvenientes de la sociedad dentro de su campo de actuación. Entonces, generar profesionales competentes es el gran desafío de las universidades. El pensamiento de un currículo basado en competencias surgió en los años 90 tanto en ámbitos nacionales como internacionales. El reto se propone en todos los niveles educativos. Poner en funcionamiento este modelo curricular requiere un enfoque de enseñanza centrado en el aprendizaje del estudiante, promoviendo, además, estrategias de integración y articulación entre las materias del plan de estudio (Ghilardi et al., 2019).

En ese sentido, se debe elaborar el currículum con una dinámica diferente, menos directiva, más participativa con relación en el hacer, ser y saber, donde el concepto de competencia constituya una expresión didáctica en una formación profesional (Ronquillo et al., 2019).

La formación que se imparte en las universidades en la actualidad continúa concentrándose en el consumo de información, sin ofrecer las herramientas y la oportunidad a los estudiantes de que alcancen aprendizajes permanentes, que desarrollen sus competencias genéricas y específicas, que sean capaces de resolver problemas y de producir conocimientos (Venegas et al., 2019).

Para lograr desarrollar las competencias necesarias para responder al nuevo perfil del

estudiante, el CONFEDI fijó estándares de acreditación, que, si bien fueron pensados para las ingenierías, pueden ser utilizados tanto como guía o como puntos de partida para cualquier carrera. Entonces, las competencias específicas de egreso son las "competencias profesionales comunes a los ingenieros de una misma terminal" (CONFEDI, 2014, p. 19). En tanto, Las competencias genéricas de egreso son aquellas "vinculadas a las competencias profesionales comunes a todos los ingenieros" (p. 19).

Es fundamental destacar que estas competencias fueron asumidas como propias por la Asociación Iberoamericana de Entidades de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI), que define a las competencias profesionales como "capacidad de articular eficazmente un conjunto de esquemas (estructuras mentales) y valores, permitiendo movilizar (poner a disposición) distintos saberes, en un determinado contexto con el fin de resolver situaciones profesionales" (CONFEDI, 2016, p. 22). Las competencias tanto genéricas como específicas se pueden desarrollar en distintos ámbitos, ya sea dentro de las actividades propias del currículo o en extracurriculares, así como también en actuaciones ciudadanas.

Las diez competencias genéricas propuestas se subdividen en dos grupos. Por un lado, se encuentran las cinco competencias genéricas tecnológicas, las cuales permiten identificar, formular y resolver problemas de ingeniería; concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería; gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería; utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería; contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones. Por otro lado, están las cinco competencias correspondientes a las genéricas sociales, políticas y actitudinales, entre las cuales están desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo; comunicarse con efectividad; actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global; aprender en forma continua y autónoma; actuar con espíritu emprendedor.

## Integralidad de las funciones

Las universidades públicas son las encargadas de realizar uno de los servicios públicos más importantes: la educación superior. Es la relación más fuerte entre las universidades y toda la sociedad (Rueda, 2019). La investigación, la extensión y la docencia son las tres funciones sustantivas de la universidad y necesitan articularse y transformarse de manera adecuada para que se pueda desarrollar la integralidad y cumplir con su misión.

Los espacios de formación integral (EFI) se componen de variados lugares del proceso educativo universitario. Es allí donde se conjuga y articula la extensión y la investigación al proceso de enseñanza y aprendizaje (Kruk et al., 2022). Algunos de esos lugares son las pasantías, el espacio áulico curricular, espacios de formación profesional, cursos optativos, seminarios, etc. (Tommasino y Stevenazzi, 2016).

Erreguerena (2020) mencionó las prácticas sociales educativas (PSE) como punto de conexión entre las funciones sustantivas de la universidad, donde se vinculan insumos teóricos y metodológicos, favoreciendo la formación integral y el compromiso social.

Como ya se mencionó, la extensión es una de las funciones primarias de la universidad, pero no puede ser separada de las teorías y prácticas propias del entorno universitario (Bordoni, 2018).

A partir de esta perspectiva, se desarrollan los términos de "curricularización" e "integralidad de funciones", que requiere tener en cuenta la relevancia académica de la extensión y considerar su inclusión en el plan de estudios universitario, al mismo tiempo, implica nuevas formas de concebir el conocimiento (Sampaolesi y Peláez, 2018). La curricularización de la extensión en Argentina consiste en agregar a las actividades académicas del estudiante universitario diferentes formas de práctica en el campo fuera del aula, en el territorio, que involucren las tres funciones fundamentales de la educación superior: docencia, investigación y extensión (Barreras et al., 2022).

El término "integralidad" está estrechamente ligado al concepto de curricularización, que se

refiere a la conexión entre la extensión y las funciones de docencia e investigación, y que transforma tanto la actividad educativa como la agenda científica (Herrero et al., 2021; Tommasino et al., 2010).

La incorporación de la extensión en el plan de estudios implicaría brindar créditos a los estudiantes, tanto como contenido de las asignaturas como parte de la formación de los docentes especializados en extensión. De esta manera, se lograría que la universidad fomente la práctica educativa y la interacción entre los graduados y la comunidad, lo que permitiría transformar y posicionar a la universidad.

El rol de la extensión (en las prácticas integrales) puede favorecer la renovación, reconfiguración e integración de todos los componentes del acto educativo. En el terreno se interpelan los conocimientos incorporados en los salones de clases, se vinculan los estudiantes con problemáticas sociales reales, se promueven procesos de transformación subjetiva y reflexión ético-crítica que favorecen los posicionamientos personales y colectivos críticos, responsables y solidarios (Gómez et al., 2020; Tommasino et al., 2010).

En este sentido, la Extensión universitaria, gestionada de una manera eficaz y eficiente, no solo puede permitir la integración con las otras funciones, sino que además se potencia el papel que posee como proceso formativo y resulta vital en la formación profesional para poder asumir los diferentes escenarios de la situación real (Álvarez et al., 2020). En el aprendizaje, por medio de las prácticas en terreno, el estudiante transforma la teoría transmitida en acción y movimiento, humanizándolos, conectando y encontrando significado a lo aprendido (Pezzani, 2020).

En cuanto a las actividades de investigación, Rojas y Viaña (2017) y Rodríguez y Tamayo (2017) mencionan dos formas de investigación: la investigación formativa y la investigación científica. La primera está orientada a la exploración de información para ampliar el conocimiento de los estudiantes, en tanto que la segunda, hace referencia a la cooperación en proyectos de investigación que corresponden a la universidad o a organismos de investigación especializados, por ejemplo, el Consejo

Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Este último espacio está prácticamente ignorado como medio eficaz para desarrollar competencias investigativas en el estudiantado (Barros y Turpo, 2017).

Además, para incorporar la investigación en la formación de los futuros egresados, es necesario que los docentes estén preparados, se capaciten constantemente en su área disciplinar, como menciona Venegas et al. (2019), el educador que se encarga de guiar en la formación en investigación debe estar capacitado en este tipo de actividades. De esta forma, como resultado del proceso de investigación pedagógica, los docentes adquieren habilidades y destrezas que les permiten construir conocimientos, cambiar los discursos, métodos y enfoques que utilizan en las intervenciones directas e indirectas en el aula; no sólo cambiar conocimientos (profesional, base y práctico), sino también su forma de enseñar, acrecentando en los educandos conocimientos que se puedan utilizar en los contextos específicos en los que se están formando (Estacio y Medina, 2020).

En el marco de la integralidad de funciones (docencia, investigación y extensión), el desarrollo de competencias en los estudiantes presenta algunos vacíos y necesidades de abordaje en el caso de Argentina. En cuanto a la extensión universitaria no se ha profundizado lo suficiente en cómo optimizar este proceso y el impacto correspondiente en la formación profesional de las carreras productivas del ámbito agropecuario. En lo que refiere a la investigación formativa y científica, hay poco fomento en la promoción de la investigación científica como una manera efectiva para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes. El desarrollo de competencias es fundamental desde los trayectos universitarios para su posterior desempeño laboral.

Para poder revertir esa situación, es necesario conocer y describir las percepciones que tiene los docentes que forman profesionales sobre el desarrollo de competencias a partir de las funciones sustantivas de la universidad, para unificar criterios y poder adecuar e implementar los planes de estudios de las carreras en aras de lograr desarrollar todas las competencias que se esperan de un futuro profesional.

## Metodología

Se utilizó un diseño de investigación cualitativa. Por lo tanto, se realizaron entrevistas semiestructuradas (Hernández y Mendoza, 2018). Este enfoque cualitativo permitió profundizar en las causas de los fenómenos sociales y comprender cómo los docentes colaboran en el desarrollo de competencias en los estudiantes en el marco de las funciones sustantivas. Se utilizó el análisis de los textos resultantes de la transcripción de las entrevistas realizadas para una indagación en profundidad.

### Tipo de estudio

El tipo de estudio fue descriptivo, el cual se centró en la recopilación y descripción de características, comportamientos o fenómenos, sin establecer relaciones causales; se buscó comprender y analizar el desarrollo de competencias en estudiantes de las carreras mencionadas.

### Participantes

Los participantes de la investigación fueron en total 21 docentes de las carreras productivas referidas al ámbito agropecuario. De los cuales, 9 pertenecían a la carrera de Ingeniería Agronómica; 6, a Ingeniería Zootecnista, y 6 a Ciencias Veterinarias, de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), situada en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, de la provincia del Chaco. Estos docentes fueron previamente seleccionados, ya que cumplían con el requisito de realizar, además de actividades de docencia, las actividades de investigación y extensión.

### Instrumento y procedimiento

Para llevar a cabo las entrevistas, se elaboró un guion temático, que permitiera orientar la conversación hacia la temática de estudio. Antes de utilizar el guion, se lo validó por pares, quienes evaluaron la claridad y la coherencia de las preguntas. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de docentes que cumplían con características similares a las de la muestra. Después, se aplicó el instrumento a los docentes seleccionados de la muestra. Al finalizar, se transcribió la información en archivos Word.

Para la sistematización de la información, se realizaron los siguientes pasos:

**a) Depuración de la información:** implicó revisar las transcripciones para revisar y corregir posibles errores de transcripción, eliminar reiteraciones innecesarias, suprimir informaciones irrelevantes. Asegurando, en todo momento, que los datos de las informaciones estén completos y legibles para su posterior análisis.

**b) Codificación de la información:** en este proceso se identificaron conceptos y categorías relevantes que surgieron de las respuestas de los docentes entrevistados. A su vez, se les asignó un código que representara a cada categoría o concepto analizado.

**c) Tabulación de la información:** se organizó toda la información en una matriz, que permitió visualizar las relaciones existentes entre las distintas categorías. Esto facilitó el análisis de datos y proporcionó una visión general de las percepciones de los docentes entrevistados.

## Resultados

Con las preguntas iniciales de la entrevista se identificaron las funciones sustantivas a las que se dedicaban los 21 entrevistados. De los participantes, 11 señalaron que realizaban actividades de investigación y extensión, además de docencia; 6 docentes, en actividades de docencia o investigación; 2 docentes, actividades centrales de docencia y extensión, y los últimos 2 docentes, solamente docencia.

Dado que se pretendía conocer las percepciones que los profesionales de enseñanza poseían con respecto a la formación por competencias en la integralidad de las funciones, se indagó sobre distintos aspectos para poder evaluar. En cuanto a la colaboración de la extensión y de la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, 19 docentes señalaron de manera afirmativa la cooperación y 2 no realizaron referencias en torno a ese punto.

Al indagar detalladamente sobre la forma en que colaboraba la extensión en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las categorías y frases significativas mencionadas se presentan en la Tabla 1. Las dos primeras categorías fueron las más mencionadas, aunque resaltó la cuarta categoría, donde se mencionó a la extensión como un complemento de las otras dos funciones, en lugar de considerarla como la más importante retroalimentación a lo largo del camino de la preparación profesional.

**Tabla 1**

*Colaboración de la extensión en el proceso E-A*

<b>Categorías/ cantidad de menciones</b>	<b>Frases significativas</b>
Conocer el contexto (4)	"Se enfrentan a situaciones reales"
	"El conocimiento real de la situación"
	"Los contenidos se relacionen con la realidad"
	"Conoce la realidad"
Practicar los contenidos (3)	"Práctica con animales y personas"
	"Ponen en práctica los contenidos" (2)

Responsabilidad social (2)	"Fomenta el espíritu de solidaridad social" "Compartiendo a la comunidad nuestros saberes"
Articulación docencia-extensión-investigación (1)	"Complementan la docencia e investigación"
Otros	
Adquirir nuevos conocimientos (1)	"Permite la construcción de nuevos conocimientos"

En cuanto a la colaboración de la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se presentan las categorías correspondientes en la Tabla 2. Aunque las primeras dos categorías fueron las más mencionadas, en la segunda se evidenció que algunos docentes eran conscientes de la importancia de incorporar la investigación en el dictado de clases, además, estaban implementando estrategias concretas para lograrlo. Sin embargo, es necesario seguir promoviendo la participación de más docentes en este enfoque, con el fin de enriquecer aún más la experiencia educativa y fomentar competencias de investigación entre los estudiantes.

Estos resultados indicaron que si bien la colaboración de la extensión y la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje era reconocida por los docentes entrevistados, existían oportunidades para fortalecer y ampliar su integración en la práctica docente. Es importante considerar estas percepciones de los docentes para mejorar la formación por competencias y fomentar una educación integral y enriquecedora para los estudiantes.

**Tabla 2**

*Colaboración de la investigación en el proceso E-A*

<b>Categoría/ cantidad de menciones</b>	<b>Frases significativas</b>
Contenidos (4)	"Los datos obtenidos pueden ser sumados a los contenidos" (2)
	"Para que vean el alcance de lo estudiado"
	"Mejora el proceso E-A directamente"
Incorporación de la investigación al dictado de clases (3)	"Incluyo la revisión sistemática de contenidos"
	"Comento en clases sobre mi experiencia de investigación y los resultados obtenidos" (2)
Formación del futuro egresado (1)	"Las actividades de investigación son el punta pie inicial para futuros profesionales"
Reconocer problemáticas cotidianas (1)	"Ver y descubrir los problemas cotidianos en cada actividad de investigación"
Generar conocimientos (1)	"Los alumnos aprenden a generar conocimiento"

En relación con el uso del conocimiento de la asignatura en las actividades de extensión e investigación, 17 docentes mencionaron que el conocimiento de la asignatura que dictaban se utilizaba en estas actividades. Por otro lado, 2 docentes reconocieron que la actividad de investigación que realizaban no estaba relacionada con la asignatura dictada, pero sí con la carrera en la que se desempeñaban. Los 2 docentes restantes mencionaron que solo se dedicaban a la docencia.

En cuanto a los equipos que participaban en las actividades de extensión e investigación, de los cinco docentes que realizaban ambas actividades, la mayoría (3 docentes) indicaron que los equipos no eran los mismos, mientras que los otros 2 docentes mencionaron que solo algunos integrantes coincidían.

En cuanto a la formación por competencias de los futuros graduados a partir de las actividades de extensión e investigación, en la Tabla 3 se presentan los fragmentos referidos a las competencias genéricas que los docentes consideraron que se desarrollaban en las funciones sustantivas mencionadas.

Estos resultados evidenciaron que la mayoría de los docentes utilizaban el conocimiento de la asignatura en las actividades de extensión e investigación, lo cual demostró una conexión entre la teoría y la práctica. Sin embargo, también se destacó que algunos docentes realizaban investigaciones que no estaban directamente relacionadas con la asignatura, pero sí con la carrera de grado en general.

Además, se evidenció que los equipos de trabajo en las actividades de extensión e investigación no siempre eran los mismos, lo que sugiere que diferentes profesionales y áreas de especialización se involucren en estas actividades colaborativas.

Por último, los fragmentos presentados en la Tabla 3 reflejan las competencias genéricas que los docentes identificaron como aquellas que se desarrollaban a través de las actividades de extensión e investigación, lo cual indicó una conciencia sobre el valor formativo de estas funciones sustantivas en la educación de los futuros graduados.

**Tabla 3**

*Competencias desarrolladas en la integralidad de funciones*

Competencias genéricas	Frases significativas
Competencias tecnológicas	“Cuando se trabaja en extensión y en investigación se profesionaliza al egresado”
	“Deja de ser teoría o práctica encerrados en la facultad”
	“Capacidad de relacionar todo: teoría y práctica”
	“Relacionar temas puntuales de investigación con problemas en el trabajo profesional”
	“Enfrentan a las problemáticas con que las que se encontrarán en sus labores diarias”
	“Conectar con la realidad de la profesión”
Competencias sociales (1)	“Aportando información y conocimiento”
	“Fortalece los conocimientos adquiridos”
	“Cuestiona los aprendizajes logrados”
Competencias sociales (1)	“Los vincula con la realidad social”

La información consignada en la Tabla 3 destacó la importancia de las competencias tecnológicas en la formación de los estudiantes de carreras productivas. Los docentes reconocieron que las

actividades de extensión e investigación iban más allá de la teoría y la práctica académica, permitiendo a los estudiantes profesionalizarse y relacionar los conocimientos teóricos con la realidad del trabajo profesional. Esto evidenció la necesidad de que los estudiantes adquirieran habilidades y conocimientos tecnológicos relevantes para su campo de estudio, a través de la aplicación práctica y la conexión con las demandas del entorno laboral.

Por otro lado, si bien se mencionó la importancia de las competencias sociales al vincular a los estudiantes con la realidad social a través de las actividades de extensión e investigación, es necesario destacar que los resultados no proporcionan detalles específicos sobre las competencias sociales que se desarrollan. Sería relevante profundizar en cómo estas actividades contribuyen al desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la responsabilidad social y la capacidad de adaptación a diversos contextos.

En general, los resultados analizados refuerzan la importancia de la formación por competencias en los estudiantes de carreras productivas, desde un enfoque de la integralidad de funciones universitarias. Las competencias tecnológicas se identifican como esenciales para la profesionalización de los estudiantes; mientras que las competencias sociales también se consideran relevantes, aunque se requiere una mayor exploración para comprender su desarrollo específico en las actividades de extensión e investigación. Estos hallazgos tienen implicaciones para el diseño curricular y la enseñanza centrada en el desarrollo de competencias en los estudiantes de carreras productivas.

## Discusión

La percepción de los docentes sobre la formación por competencias en estudiantes de las carreras productivas es fundamental, dado que son los actores principales en el desarrollo de los futuros profesionales. Son ellos quienes hacen partícipes a los estudiantes de las distintas funciones sustantivas de la universidad (extensión, investigación y docencia) y quienes deben unificar

criterios para poder adecuar e implementar los planes de estudios de las carreras en pos de lograr desarrollar todas las competencias que se esperan de un futuro profesional.

Desde las perspectivas de los docentes, los resultados de esta investigación, en referencia a la extensión universitaria, están de acuerdo con lo formulado por Erreguerena (2020), Pezzani (2020), Álvarez et al. (2020), Chacín et al. (2007), en cuanto a que utilizar espacios "no áulicos" como escenarios de aprendizaje favorece la circulación de la palabra, permite vivir la complejidad de la realidad y ayuda a los estudiantes a reflexionar críticamente sobre los contenidos de los espacios curriculares.

Las actividades de extensión colaboran de diversas maneras en la enseñanza y el aprendizaje del estudiantado. Es por medio de la práctica donde el conocimiento teórico cobra sentido en la preparación de los futuros profesionales. En este sentido, los estudiantes aprenden a través de la experiencia, en la vida real, comprometidos con la comunidad. No se trata de que el educando "actúe", sino que, a partir del problema que se le presenta, pueda realizar los pasos del método científico y luego reflexionar sobre todo lo aprendido (Camilloni, 2022).

Debido a la importancia del contexto social para las universidades, se crearon las actividades de extensión, algunos autores (González y Fernández, 2019; Rueda, 2019; Rojas, 2018) señalaron que la universidad le debe su razón de ser al pueblo, ya que, mediante la extensión universitaria, la casa de altos estudios asciende al pueblo del cual es parte indisoluble. Por lo mismo, llamó la atención la baja mención respecto a la responsabilidad social de la extensión universitaria. Lo anterior se pudo presentar porque la Universidad Nacional del Chaco Austral es joven (15 años) y los docentes posiblemente aún no incorporan todo su significado y su importancia. En este sentido, algunos docentes mencionaron solamente realizar extensión por el sólo hecho de que fueron invitados, y otros, debido a que lograron conseguir una mejora salarial, no por convicción de que la universidad se debe al pueblo.

Otro resultado tiene que ver con las actividades de investigación. Los docentes, en relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje, atribuyen su incorporación e importancia de diferentes modos. Entre ellas, el uso de investigación en la realización de monografías, trabajos finales de las carreras, lectura de artículos científicos, donde los estudiantes pueden divisar el alcance de los contenidos aprendidos o a través del comentario de experiencias del propio docente en investigación. Esto concuerda con otros investigadores Rojas y Viaña, 2017; Rodríguez y Tamayo, 2017, quienes mencionan que existe una desigualdad entre la investigación formativa y la investigación científica. La primera busca incrementar la cognición de los estudiantes y la segunda se refiere a la contribución en investigaciones de organismos especializados o en proyectos de la universidad. Cabe destacar que la última no aporta al desarrollo de competencias investigativas en los educandos (Barros y Turpo, 2017).

Sin embargo, la mención sobre la generación de conocimientos, siendo el objetivo primordial de la investigación, fue mencionado sólo por un docente; esto pudo deberse a la falta de preparación de los docentes. Lo anterior coincide con Venegas et al. (2019) y Estacio y Medina (2020), cuando manifiestan que el docente dedicado al acompañamiento de la formación del egresado en investigación debe poseer las competencias que esta línea curricular amerita.

Al revisar las competencias mencionadas por los docentes, en lo que concierne a las adquiridas por los estudiantes en las actividades de extensión y de investigación y compararlas con las propuestas por CONFEDI, las frases más mencionadas hicieron alusión a las competencias genéricas de egreso, tecnológicas. Si bien se pudo presentar porque los docentes entrevistados dictaban clases en las asignaturas básicas de las carreras, llamó la atención que sólo uno hizo referencia a las competencias genéricas de egreso, sociales, políticas y actitudinales.

Acerca de las prácticas extensionistas, González et al. (2012) mencionan que el alumno participa como sujeto con compromiso social, prestando un servicio que realizará en su futuro profesional, aunque alude, además, el desarrollo

de competencias específicas. La planificación de las actividades de extensión, pensando en las competencias que se pretende que adquiera el estudiante, resulta indispensable para lograr el perfil del egresado que se pretende.

En la investigación de Cauci et al. (2020), en la realización de las tesis de grado, encontraron que se puede integrar las tres funciones. Luego de que los estudiantes participaban en las actividades de extensión, elegían, según sus preferencias y motivaciones, el tema a profundizar para su tesis. De esta manera, lograron curricularizar la extensión y asegurar la igualdad de competencias ofrecidas a su estudiantado.

## Conclusión

Al plantear actividades de extensión y de investigación, considerando las competencias de egreso que deben desarrollar los estudiantes al completar todas las actividades enmarcadas en su plan de estudios, la universidad conseguirá el perfil de egreso que se espera de un profesional competente en todos los sentidos: social, político, tecnológico.

Desde las percepciones de los docentes entrevistados, tanto las actividades de investigación como las de extensión son indiscutiblemente fundamentales en la preparación académica. No obstante, ninguna de las dos se presenta en los programas de estudio, aunque se encuentran presentes en toda la extensión de la carrera en distintas actividades como seminarios, monografías, etc., donde los estudiantes realizan "investigación". De este modo, si bien investigación está mejor posicionada, sería prudente unificar los criterios a la hora de enseñar cómo se la debe realizar, para lo cual resulta esencial formar a los formadores. Además, es necesario plantearse los siguientes interrogantes: ¿qué sucede con el perfil de egreso de los estudiantes que no logran acceder a las becas de investigación?, ¿cómo se eligen?, teniendo en cuenta que no hay cupos suficientes, pero si bastantes estudiantes.

De igual forma, en la extensión se presenta la misma complejidad, no todos los estudiantes

pueden participar debido a que existen escasos lugares en cada proyecto. Entonces, ¿qué pasa con las competencias que debía incorporar en extensión?, ¿los alumnos de la misma casa de estudios tienen diferentes perfiles de egreso, debido a la falta de oportunidades? Estos interrogantes podrían ser resueltos con la curricularización de la extensión y por qué no también de la investigación.

En este trabajo se presentaron los resultados parciales de un proyecto de investigación cuyo objetivo general fue describir las percepciones que tienen los docentes universitarios respecto a las competencias que los estudiantes desarrollan mediante la integralidad de las funciones universitarias, es decir, la docencia, la investigación y la extensión.

En relación con la investigación, se observó que, si bien es una actividad presente en los programas de estudio, la forma como se enseña y se realiza es muy diversa y no está unificada. En este sentido, es fundamental formar a los docentes para que unifiquen los criterios a la hora de enseñar la investigación.

Además, se plantearon futuras líneas de investigación que podrían surgir de este estudio, a saber:

**a) Impacto de los criterios de selección en las competencias de los estudiantes:** Esta línea de investigación se enfocaría en analizar cómo los criterios de selección utilizados para otorgar becas de investigación y de extensión influyen en el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Es oportuno investigar si ciertos criterios promueven el desarrollo de habilidades específicas y si existen oportunidades perdidas para estudiantes con diferentes perfiles.

**b) Relación entre recursos financieros y selección de estudiantes:** En esta línea de investigación, se exploraría cómo la disponibilidad de recursos y financiamiento afecta en la selección de estudiantes para becas de investigación y proyectos de extensión. Se podría analizar si la falta de recursos limita la participación de ciertos estudiantes, y si existen formas de mitigar esta brecha para promover una mayor equidad en la selección.

**c) Oportunidades de investigación, extensión y éxito académico:** Analizar la relación entre las oportunidades de participación en proyectos de investigación y extensión y el éxito académico de los estudiantes. Se puede examinar si existe una correlación entre la participación en estas actividades y el desempeño académico, así como también investigar los mecanismos subyacentes que explican esta relación, como el fortalecimiento de habilidades, la motivación y el enriquecimiento del aprendizaje.

**d) Curricularización de la investigación y la extensión:** Indagar cómo se puede curricularizar la investigación y la extensión para que beneficie de manera equitativa a todos los estudiantes y no solo a aquellos seleccionados para becas y proyectos específicos. Se pueden explorar estrategias y políticas que promuevan la inclusión de todos los estudiantes en actividades de investigación y extensión, sin importar su nivel académico o situación socioeconómica, y evaluar los impactos de estas medidas en el desarrollo y éxito estudiantil.

En conclusión, la curricularización de la investigación y la extensión parece ser una solución viable para abordar las preocupaciones planteadas en torno a la selección de estudiantes para participar en becas y proyectos, y la posible disparidad en la adquisición de competencias. Al incluir estas actividades en la estructura curricular, se daría la misma importancia que a la docencia y se brindaría la oportunidad a todos los estudiantes de participar y desarrollar habilidades y conocimientos en estas áreas. Esto podría contribuir a garantizar un perfil de egreso homogéneo y completo, y preparar profesionales competentes en todos los aspectos que demanda la sociedad actual.

### Conflicto de intereses

Con relación a los resultados presentados en este artículo, no existe ningún conflicto de intereses que pudiera influir de manera inapropiada en los resultados y conclusiones presentados en este trabajo.

Todas las fuentes de financiamiento, así como cualquier relación o vínculo con organizaciones

o personas que pudieran tener un interés en los resultados de esta investigación, han sido debidamente declarados y manejados de manera transparente y ética.

Nos comprometemos a continuar trabajando con integridad y transparencia en este y cualquier otro proyecto de investigación que realicemos en el futuro.

### Responsabilidades éticas

En relación con la investigación, deseamos hacer constar que se ha llevado a cabo con un alto nivel de responsabilidad ética y profesionalismo. Hemos cumplido con todas las normativas éticas y legales aplicables en la investigación, incluyendo la obtención del consentimiento informado de los participantes y la preservación de la confidencialidad de la información recopilada.

Asimismo, hemos velado por el bienestar de los participantes, garantizando que cualquier riesgo potencial asociado con la investigación fuera minimizado y que no se causara daño alguno.

En el caso específico de las encuestas y entrevistas, para obtener el consentimiento informado, se siguieron los siguientes pasos: a) se explicaron claramente los objetivos de la investigación, así como el propósito de las encuestas y entrevistas en la que se quería involucrar al participante; b) se informó al participante sobre el tipo de preguntas que se realizarán, el tiempo estimado de duración de las encuestas y las entrevistas, la forma cómo se grabaría o tomaría nota de las respuestas y cómo se utilizará la información recopilada; c) se explicó cómo se manejarían los datos recopilados; d) se verificó que cada participante comprendiera claramente los objetivos, procedimientos y el tratamiento de la información; d) posteriormente, se solicitó su consentimiento para participar en la investigación.

### Referencias

- Álvarez, O., Breijo, T. y González, M. (2020). Análisis de las tendencias de la gestión de la extensión universitaria desde el departamento docente. *Mendive Revista de Educación*, 18(2), 379-393.
- Barreras, L., Cecchi, N., Itoiz, J. P., Puca, S. y Oyarbide, F. (2022). La Extensión Crítica y su implicancia en los procesos de formación integral: la implementación en el Programa de Fortalecimiento de la Extensión Universitaria en UNNOBA. *Revista Compromiso Social*, 3(7), 46-55. <https://revistacompromisosocial.unan.edu.ni/index.php/CompromisoSocial/article/view/188>
- Barros, C. y Turpo, O. (2017). La formación en el desarrollo del docente investigador: una revisión sistemática. *Espacios*, 38(45). <http://www.revistaespacios.com/a17v38n45/17384511.html>
- Bordoni, N. (2018). La extensión como objeto de investigación. Análisis desde el campo de la salud. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 8(9), 126-144. <https://doi.org/10.14409/extension.v8i9.Jul-Dic.7851>
- Camilloni, A. (2020). La integración de la participación de los estudiantes en proyectos de extensión como componente del currículo universitario. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior*, 7(1), 23-36. <https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/275>
- Cauci, A., Muniz, F. y Risso, F. (2020). La formación integral de los estudiantes de Nutrición a partir de la extensión universitaria en el medio rural. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 10(13), e0019. <https://doi.org/10.14409/extension.2020.13.Jul-Dic.e0019>
- Chacín, B., González, M. y Torres, Y. (2007). Crítica a la generación del conocimiento en la extensión universitaria: aproximación a un protocolo de investigación innovativa. *Laurus*, 13(24), 215-240. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111485011>

- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). (2014). *Documentos de CONFEDI. Competencias en Ingeniería*. Universidad FASTA.
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería CONFEDI (2018). *Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina "Libro Rojo de Confedi"*. COFENDI. [https://confedi.org.ar/download/documentos\\_confedi/LIBRO-ROJO-DE-CONFEDI-Estandares-de-Segunda-Generacion-para-Ingenieria-2018-VFPublicada.pdf](https://confedi.org.ar/download/documentos_confedi/LIBRO-ROJO-DE-CONFEDI-Estandares-de-Segunda-Generacion-para-Ingenieria-2018-VFPublicada.pdf)
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de Argentina (CONFEDI). (2016). *Competencias y perfil del ingeniero iberoamericano, formación de profesores y desarrollo tecnológico e innovación* (Documentos Plan Estratégico ASIBEI). ASIBEI. <https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2016/06/Libro-Competencias-perfil-del-ingeniero.pdf>
- Erreguerena, F. (2020). Las Prácticas Sociales Educativas en la Universidad Pública: una propuesta de definición y esbozo de coordenadas teóricas y metodológicas. *Masquedós Revista de Extensión Universitaria*, 5(5), 1-17. <https://ojs.extension.unicen.edu.ar/index.php/masquedos/article/view/102>
- Estacio, M. y Medina, P. (2020). Rol del docente para la formación en investigación: reto pendiente de la educación peruana. *Maestro y Sociedad*, 17(2), 354-369. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5172>
- Ghilardi, L., Graffigna, A. M. y Dávila, M. A. (2019, del 25 al 27 de noviembre). Procesos curriculares para el desarrollo de competencias en la formación de ingenieros [Memoria]. En *XIX Colóquio Internacional de Gestão Universitária*, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201960>
- Gómez, S. B., Rossi, E. N. y Márquez, G. (2020). Reflexiones situadas sobre la extensión universitaria, la vinculación territorial y la integralidad. *Trayectorias Universitarias*, 6(11), e045. <https://doi.org/10.24215/24690090e045>
- González, M., Knopoff, P., Vilche, E., Monti, A., y Lavapeur, G. (2012). La formación en competencias en alumnos de Ingeniería a través de la práctica de la extensión universitaria. *Ingenere*, (26), 45-49. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/97310>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa y cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
- Herrero, D., Sosa, B., Brutti, F. y Prado, M. (comp.) (2021). *Reflexiones y desafíos de la extensión universitaria en América Latina: conclusiones del IX Congreso Nacional de Extensión y VIII jornadas de Extensión del Mercosur*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. [https://web.extension.unicen.edu.ar/congreso/files/2021/12/Libro\\_congreso\\_2021.pdf](https://web.extension.unicen.edu.ar/congreso/files/2021/12/Libro_congreso_2021.pdf)
- Kowalski, V., Posluszny, J., López, J., Erck, M. y Enriquez, H. (2016). Formación por competencias en Ingeniería: ¿Camino o destino? *Revista Argentina de Ingeniería*, 5(7), 130-141. <https://hdl.handle.net/20.500.12219/4176>
- Kruk, C., Iribarne, P., Gascue, A., Horta, S., Eirín, K., Bortolotto, N., Vélez-Rubio, G. M. y Bastida, J. (2022). Espacio de Formación Integral «Mentorías Intergeneracionales»: una estrategia de educación integral y colaborativa. *Integralidad Sobre Ruedas*, 8(1), 66-94. <https://doi.org/10.37125/ISR.8.1.5>
- Pezzani, B. (2020). *Reconstruyendo saberes en y desde la extensión: Recuperar la experiencia de extensión universitaria como proceso formativo de los estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas-UNLP*. [Tesis de Especialización, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/108459>
- Rodríguez, Y. y Tamayo, C. (2017). La investigación formativa en la enseñanza aprendizaje de estudiantes de pregrado en instituciones de educación superior-Caso Perú. *Escola Anna Nery*, 21(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0004-0001>

Rojas, L. y Viaña, F. (2017). *La investigación formativa en un programa de salud de una Universidad del Caribe Colombiano* [Tesis de maestría, Universidad del Norte]. Archivo digital. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7707/130301.pdf?sequence>

Rojas, M. F. (2018). Nociones Críticas en la Responsabilidad Social de la Extensión Universitaria con la Vinculación Comunidad. *Revista Científica*, 3(10), 304-316. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.17.304-316>

Ronquillo, L., Cabrera, C. y Barberán, J. (2019). Competencias profesionales: Desafíos en el proceso de formación profesional. *Opuntia Brava*, 11(Especial 1), 1-12. <https://doi.org/10.35195/ob.v11iEspecial.653>

Rueda, R. (2019). Una nueva institucionalidad académica para la gestión de la responsabilidad social de la universidad. *Holos*, 1, 1-20. <https://doi.org/10.15628/holos.2019.7624>

Sampaolesi, S. y Peláez, Á. (2018). ¿Integralidad o articulación? Reflexiones acerca de experiencias de curricularización de la extensión en universidades de Argentina y Uruguay. *Revista Masquedós*, 3(3), 7-17.

Tommasino, H. y Stevenazzi, F. (2016). Reflexiones en torno a las prácticas integrales en la Universidad de la República. *Revista +E versión digital*, (6), 120-129. <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/49>

Tommasino, H., Cano, A., Castro, D., Santos, C. y Stevenazzi, F. (2010). De la extensión a las prácticas integrales. <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/59>

Venegas, V., Esquivel, J. y Turpo-Gebera, O. (2019). Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la Universidad Peruana. *Revista Conrado*, 15(70), 444-454. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1161>

## Contribución

**Gabriela del Valle Álvarez:** Desempeñó el papel de investigadora principal en el procesamiento estadístico de datos, así como en la escritura de resumen, introducción, resultados y discusión. Además, fue responsable de la obtención de los resultados.

**Sandra Alina Bondar:** Desempeñó el papel de investigadora principal en el análisis e interpretación de los resultados. Asimismo, participó en la escritura de la introducción, los métodos, la discusión y las conclusiones.

**Zulma Carmen Soto:** Fue investigadora principal en el análisis e interpretación de los resultados. Además, participó en la escritura de los materiales y métodos, la discusión y las conclusiones.

Todos los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.