

- - [Institucional](#)
  - [Universidad y políticas públicas](#)
  - [PiPP](#)
  - [Cómo participar](#)
  - [Contacto](#)

*Más*

## [Buscador de indicadores](#)

Educación

# Las ciencias exactas y naturales en territorio: balance de los primeros años de FCEN UNCUYO

El presente trabajo busca reflexionar sobre la territorialización de la oferta académica a partir de la experiencia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN), exponiendo una investigación que se desarrolla desde hace tres años. Esta se propuso establecer el impacto de sus carreras en el interior provincial y cómo estaban funcionando las distintas extensiones áulicas. Los resultados pueden aportar conocimientos válidos para repensar cómo se inserta la Universidad en localidades alejadas del Campus Universitario.

Publicada el 21 DE NOVIEMBRE 2019

## **Introducción**

Desde el 2016 la Facultad desarrolla una investigación mediante proyectos dependientes de Secretaría Académica[1], para conocer el impacto de su oferta académica en las localidades donde se radicaron extensiones áulicas, así como también, establecer cuáles han sido las principales problemáticas en el funcionamiento interno de cada una de las sedes. La investigación tiene tres etapas. La primera consiste en análisis de bibliografía, documentos institucionales y datos de fuentes secundarias. La segunda etapa refiere a la recolección y sistematización de información primaria, principalmente lograda a través de entrevistas a referentes tanto de los departamentos como de nuestra Facultad, encuestas a estudiantes de escuelas secundarias, análisis de datos presupuestarios y de la situación académica de estudiantes, entre otras fuentes. Una tercera etapa está dedicada al análisis y elaboración de conclusiones. Optamos por una estrategia metodológica que nos permitiera conocer las realidades locales desde la perspectiva de sus habitantes. En todos los casos se han conformado equipos de trabajo interdisciplinarios integrados por docentes, estudiantes, administrativos de nuestra Facultad, y también referentes de cada de las localidades.

Presentaremos en este artículo la política llevada a cabo por la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) y su correspondencia con las legislaciones nacionales. Luego la experiencia de FCEN desde sus inicios en este proyecto, para finalizar con los principales resultados y reflexiones.

## **Antecedentes institucionales y normativos**

En la última década la UNCuyo inició una política de territorialización en el interior de la provincia, ésta tiene como objetivo contribuir al desarrollo local y promover un crecimiento sustentable de las localidades. En este marco, la FCEN abrió extensiones áulicas en distintos departamentos en los que se cursa el Ciclo General de Conocimientos Básicos en Ciencias Exactas y Naturales (CGCB-CEN) y luego continuar en la misma Facultad o articular con otras carreras científico-tecnológicas de la Universidad, fundamentalmente Ingenierías.

Estas políticas no ocurrieron de manera aislada, sino que tuvieron un correlato a nivel nacional. El Ministerio de Educación mediante la Resolución N°1368/2012 aprobó el “Programa de Expansión de la Educación Superior” y los “Criterios y Estándares para las Actividades Académicas de los Centros Regionales de Educación Superior”. El propósito fue incrementar las oportunidades de acceso de la Educación Superior extendiendo la cobertura territorial para la atención de prioridades y demandas en orden al desarrollo integral de regiones y localidades, para superar la fragmentación del sistema dada por la creación de instituciones sin planificación y proliferación de ofertas basadas sólo en la demanda directa.

La planificación de la extensión de la Universidad en el territorio se constituyó en un gran desafío. El Programa de Expansión de la Educación Superior estableció como requisito el riguroso análisis de la aptitud de la propuesta, la cual debe estar inducida por la pertinencia y la necesidad social, de acuerdo a los siguientes principios:

- a) Compromiso a estar presente en todas las áreas disciplinarias de su modalidad estatutaria.
- b) Perfil de servicio público de la propuesta.
- c) Horizontalización de su estructura académica.
- d) Cobertura territorial armónica, escalonada y articulada.
- e) Desarrollo de nuevas propuestas articuladas intra e inter institucionalmente.
- f) Formación integral y solidaria de sus integrantes.

Estos principios poseen un carácter general que se complejizan a la hora de su implementación. A partir de la experiencia de territorialización en la FCEN, surge gran cantidad de información, datos y problemáticas que nos interpelan sobre el diseño e implementación de las políticas públicas y aporta elementos valiosos para su mejora.

### **Democratización de la oferta en educación superior**

Nuestra facultad, si bien es la más reciente en el ámbito de la UNCuyo, posee un fuerte alcance territorial. Presentaremos los caminos institucionales que se forjaron para concretar esta política y sus avatares.

En el año 2003 se formuló un Programa de Educación Superior en Ciencias Básicas de la UNCUIYO que fue aprobado por el Consejo Superior a fines del 2004. En el mismo se establecieron los planes de estudio para las carreras de Licenciatura y de Profesorado Universitario en Ciencias Básicas, con orientaciones alternativas en Biología, Física, Matemática y Química. Dichos planes incluyeron dos elementos novedosos: un Ciclo Básico común de dos años de duración (siguiendo el modelo de los CGCBs[2]) y, consecuentemente, la posibilidad de ingreso directo a los Ciclos Superiores Orientados de otras carreras afines, principalmente ingenierías y profesados.

Otra aspiración de la Universidad era dar respuesta a las necesidades de Educación Superior de las comunidades alejadas de la sede central contribuyendo al desarrollo cultural. Con este objetivo se concretó el Programa de Territorialización, entendiendo a la misma como la distribución de la oferta de formación, investigación, extensión y capacitación de la Universidad en el territorio en el marco de un compromiso con las demandas particulares del lugar y al desarrollo local.

Fue un eje central la proyección sobre los potenciales estudiantes, estimar la probable matrícula sobre la proporción de estudiantes universitarios inscriptos en carreras científico-tecnológicas en las estadísticas de la

SPU y mantener las proporciones para cada población local. Para promover el ingreso se buscó atraer aspirantes de distintas ingenierías formalizando acuerdos de articulación con distintas unidades académicas, hoy son veinte las carreras a las que pueden acceder los estudiantes del CGCB-CEN en territorio.

Además, se requirió la acción conjunta con distintos organismos, como la Dirección General de Escuelas y los gobiernos municipales, para acceder con acuerdos y acciones concretas a la infraestructura edilicia, equipamiento y apoyo operativo necesario. Los intendentes ofrecieron los campus educativos (Malargüe, San Martín y Tupungato para el Valle de Uco), bibliotecas (Malargüe y San Martín), aportes económicos para facilitar movilidad y otras necesidades de los estudiantes (San Martín). General Alvear fue un caso diferente, ya que la institución localizó su actividad en un campus de la UNCUYO, la Escuela de Agricultura. A los laboratorios de enseñanza se accedió con distintas modalidades, en Alvear compartidos con la Escuela de Agricultura, actualmente en un nuevo edificio gestionado en forma conjunta. En San Martín, compartiéndolos con la sede central, y para Malargüe mediante un acuerdo de cooperación con la Escuela Técnico Minera Manuel Savio.

En cuanto al cuerpo docente se desarrollaron dos esquemas diferentes: dictar los cursos con personal viajero y desarrollar recursos humanos locales. Además, se propuso una organización novedosa para las cátedras; cada espacio curricular tendría un único profesor responsable quien debería coordinar las actividades en todas las sedes, consideradas como extensiones áulicas de la Facultad.

La implementación de los Ciclos Básicos responde a dos líneas asociadas, una referida al abordaje de las demandas sociales en el plano de la educación superior, y la otra a la formulación de una política integral de desarrollo territorial de la UNCuyo para otorgar igualdad de oportunidades a todas las comunidades. La relevancia que tiene esta consolidación en el marco del Plan Estratégico de la Universidad y del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad, fundamenta la necesidad de evaluar de manera continua el funcionamiento del CGCB-CEN.

### **La territorialización de la oferta académica en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Cuyo.**

La investigación educativa ha analizado que la probabilidad de un mayor acceso y permanencia está asociada a lo que ocurre en las aulas y también fuera de ellas, influyen las características de los hogares de origen de los estudiantes y la estructura del contexto en el que residen son centrales (Bourdieu y Passeron, 1981; Dubet y Martucelli, 1998; Tenti Fanfani, 1995; Kessler, 2002).

La evaluación de las políticas en territorios definidos, puede aportar a la resignificación y revisión crítica de las mismas, con el fin de que su implementación sea efectiva y logre los resultados esperados. A continuación, presentaremos la investigación sobre las extensiones áulicas de FCEN.

Para el año 2019 funcionan cuatro extensiones: Gral. Alvear (desde el 2008 en la Escuela de Agricultura), Malargüe (desde el 2007 en el Campus Educativo Municipal II), Tupungato (desde el 2014 en el Centro Regional Universitario) y San Martín (desde el 2010 en el Centro Universitario Múltiple). Esta presencia institucional ha posibilitado que alrededor de 300 estudiantes, entre aspirantes e ingresantes, se vinculen con la educación universitaria. En relación a la matrícula estudiantil, en la mayoría de los casos se trata de la primera generación familiar que cursa en la Universidad. Además, se conformó un equipo de 65 docentes, 4 secretarías administrativas y 4 orientadores en Servicios de Apoyo Pedagógico y Orientación al Estudiante. Presentamos un mapa que permite visualizar la distribución:



Figura N° 1: Extensiones áulicas en funcionamiento y Sede Campus Universitario. FCEN.

Siguiendo los objetivos de analizar cuál ha sido el impacto de la presencia de FCEN en la comunidad y establecer las principales problemáticas en su funcionamiento interno, recabamos información sobre dos ejes. Primero, la caracterización de los municipios para analizar la relación de nuestra oferta académica con la realidad socio-económica de cada comunidad, sus necesidades de formación en educación superior, requerimientos para la formación y capacitación de la mano de obra, trayectorias educativas de los jóvenes, valoración del rol de la Universidad en el municipio, entre otros aspectos. El segundo eje refiere a las dinámicas de funcionamiento interno en cada una de las extensiones, en cuanto a organización, comunicación, desempeño académico de los estudiantes, infraestructura, etc. A la fecha, se ha completado este trabajo en tres de las cuatro extensiones: General Alvear (2016), Tupungato (2017) y Malargüe (2018). Durante el 2019 trabajamos en la extensión de San Martín.

En relación al primer eje, hay una importante heterogeneidad en las realidades socio-económicas de cada uno de los departamentos. Malargüe, experimentan desde hace años una situación de estancamiento económico. El primero con una base agrícola y el segundo minera. La situación de relativa crisis crónica que afecta a estos municipios sureños genera estancamiento, desempleo y migraciones, lo cual impacta en las perspectivas de construir futuro de los jóvenes. En Malargüe los debates se relacionan con la explotación de los recursos naturales, y en General Alvear con qué tipo de actividades impulsar. Por el contrario, en Tupungato, se han producido transformaciones sustanciales en la matriz productiva. Si bien las principales actividades siguen siendo primarias, el sector vitivinícola ha realizado una importante reconversión productiva[3] que ha producido dinamismo y crecimiento económico en esa zona.

De la situación de Malargüe y General Alvear se desprenden diferentes demandas a la Universidad. Centralmente, se espera que esta institución colabore en la reactivación económica e incluso con el crecimiento poblacional, ya sea mediante la creación de carreras universitarias completas, polos universitarios, generando actividades innovadoras para diversificar la matriz productiva. Distinta es la situación en el Valle de Uco, donde

la migración no es su principal problema y hay numerosa oferta de carreras en la región y zonas cercanas, allí se demanda mayor calidad para la oferta ya existente.

Respecto a las necesidades en formación profesional y capacitación de la mano de obra, si bien hay algunas variaciones según las localidades, los referentes demandan carreras técnicas, cortas y con rápida salida laboral, así como la formación en oficios tradicionales como electricidad, plomería, etc. Esto difiere de las expectativas de los jóvenes respecto a los intereses sobre su formación, quienes esperan poder estudiar una carrera para desarrollar su vocación.

Podemos decir que, si bien no es posible adecuarse totalmente a las demandas y necesidades de cada una de las localidades, es factible aportar al desarrollo local mejorando las articulaciones. En las extensiones de FCEN ubicadas en el sur provincial si bien la posibilidad de cursar el CBCG-CEN no puede revertir el estancamiento económico ni frenar la alta migración de los jóvenes, sostener esta oferta facilita el acceso a la educación superior, sobre todo para quienes tienen dificultades económicas para migrar. En Tupungato, no es posible generar una oferta que se adecúe estrictamente a las necesidades de la matriz productiva, sin embargo, la presencia de carreras científico-tecnológicas puede representar un aporte.

Otra de las diferencias es la presencia de instituciones de educación superior. Las localidades más postergadas en lo económico, son también las que menos oportunidades de estudiar en la zona ofrecen. Por lo general, las instituciones públicas y privadas, se han localizado en los departamentos de mayor población, por lo cual, la presencia de instituciones públicas en departamentos más pequeños facilita el acceso a la educación.

Cabe mencionar que los municipios también desarrollan distintas iniciativas para fomentar carreras del nivel superior y favorecer la inserción de los jóvenes en el sistema. Por ejemplo: la construcción de campus, organización de ferias educativas, otorgamientos de becas, creación de Universidades, entre otras. Sin embargo, el interés de las gestiones municipales no siempre ha ido en conjunto con los esfuerzos de la Universidad y la descoordinación ha afectado negativamente las propuestas de los distintos actores. En este sentido, la articulación interinstitucional continúa siendo uno de los desafíos principales.

Otros de los aspectos indagados fueron las trayectorias de los jóvenes, sus necesidades y expectativas respecto a su formación en educación superior. Sintéticamente podemos decir que la mayoría de los jóvenes quiere continuar estudiando finalizada la escuela secundaria. Una de las dificultades que encontramos para medir las expectativas de los jóvenes por elegir las carreras de FCEN, fue que éstas son aún poco conocidas en el territorio, más allá de los esfuerzos institucionales por difundirlas.

Respecto al funcionamiento interno, en las tres extensiones relevadas hasta el momento (General Alvear, Tupungato y Malargüe) se han encontrado un conjunto de problemas comunes. Si bien las diferencias en cuanto a realidad socioeconómica, matriz productiva, trayectorias vitales de los jóvenes y situación en educación superior son significativas, no sucede lo mismo con el funcionamiento interno.

En el plano interno, la principal problemática común es contar con una infraestructura inadecuada para la docencia y otras tareas propias de la Universidad. Este problema, que se deriva del hecho de compartir edificios con otras instituciones, afecta también el sentido de pertenencia institucional y el ambiente universitario. En cuanto a la conformación de los equipos docentes, las principales dificultades son la alta rotación de personal y poder encontrar perfiles adecuados en las localidades. Por último, se ha registrado una baja inserción, rendimiento académico y continuidad de los estudiantes, situación que afecta a toda la educación superior y no es una característica exclusiva de las extensiones áulicas.

Finalmente, destacamos que existe una valoración altamente positiva sobre el CBCG-CEN en el territorio por parte de los actores directamente involucrados, las mejoras que se han ido realizando en los últimos años: videoconferencias, asignación de profesores responsables en los equipos de cátedra, reuniones periódicas con responsables de las tareas de coordinación y administrativas, entre otras.

## Conclusiones

Como mencionamos, existe una marcada heterogeneidad entre los departamentos, esto motiva a una reflexión profunda y en mayor articulación con los actores locales, acerca de cómo la Universidad puede aportar a su desarrollo. En cuanto a la interno, encontramos un conjunto de problemáticas comunes, que difieren en intensidad en cada extensión. Así como también, una valoración positiva sobre las potencialidades del Ciclo Básico y la educación superior.

Los objetivos de la política de territorialización se han logrado de manera parcial. En el territorio se ha logrado implementar una modalidad que favorece la interdisciplina y la movilidad estudiantil, ampliando la oferta académica y favoreciendo la llegada de muchos estudiantes de primera generación. Todo esto ha sido posible con el esfuerzo mancomunado de diferentes instituciones en sus distintos niveles de acción. Sin embargo, el grado de impacto es aún algo menor de lo esperado.

A raíz de esta investigación se han implementado una serie de medidas que permiten mejorar el funcionamiento de las extensiones diseñando medidas acordes a sus demandas: fortalecer el rol de los coordinadores, mayor presencia de autoridades, optimizar la comunicación y coordinación interna de los equipos docentes incorporando nuevas formas comunicación, revisar las articulaciones, disponer de recursos humanos y presupuesto para monitorear el desempeño.

En relación a estos resultados, podemos señalar que hay situaciones relacionadas con la estructura territorial, económica y social que no pueden ser resueltas mediante una política educativa concreta y ejecutada por una sola institución. Aun así, facilitar el acceso a la educación pública de nivel superior en el territorio es uno de los objetivos del programa de territorialización por el cual seguir trabajando.

## **Bibliografía**

Bourdieu, P. y Passeron, J.C. (1981) *La reproducción. Elementos para una teoría de la enseñanza*. 2° edición. Barcelona: Laia.

Dubet, F. y Martuccelli, D. (1998) *En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*. Barcelona: Losada.

Kessler, G. (2002) *La experiencia escolar fragmentada*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO.

Tenti Fanfani, E. (1995) *La escuela vacía*. Buenos Aires. UNICEF-Losada.

## **Normativa**

Resolución N° 237/2003. Evaluación Institucional. Rectorado, Mendoza, Argentina

Resolución N°1368/2012. Programa de Expansión de la Educación Superior. Ministerio de Educación. Documento disponible en: <http://virtual.unne.edu.ar/web2015/UNNE-virtual/marcoL-resoluciones/ResN1368-12ME.pdf>

Resolución N° 514/2004-CS. Aprobar el Programa de Educación Superior en Ciencias Básicas, elaborado por docentes, agrupados en el Instituto de Ciencias Básicas. Disponible en: <http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanzas N° 129/2004-CS. Aprobar el Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Básicas - orientaciones en Biología, Física, Matemática y Química. Disponible en: <http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanzas N° 131/2004-CS. Aprobar el Plan de Estudios de la carrera de Profesorado de Grado Universitario en Ciencias Básicas - orientaciones en Biología, Física, Matemática y Química. Disponible en:

<http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanza N° 7/2016-CS. Aprueba los "Lineamientos y ejes para la creación y/o actualización de carreras de pregrado y grado de la UNCUYO". Disponible en: <http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanza N° 77/2015-CS. Ratifica la Ord. N° 5/2015-C.D.O. de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales referida a la modificación del Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Ciencias Básicas. Disponible en: <http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanza N° 75/2012-CS; Aprueba el Plan Estratégico 2012-2021 para la Universidad Nacional de Cuyo. Disponible en: <http://www.uncuyo.edu.ar/transparencia/digesto-universitario>

Ordenanza N° 1/2013-CA. Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Disponible en actas en Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNCUYO.

### Notas aclaratorias:

[1]2016 proyecto con financiamiento interno: “Aportes a las políticas universitarias de territorialización: análisis de una extensión áulica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales”

2016-2018: “Análisis y Evaluación del Ciclo General de Conocimientos Básicos en Ciencias Exactas y Naturales (CGCB-CEN). Estrategias de fortalecimiento”. SECTYP, UNCUYO.

2019, presentación a la Convocatoria SIIP, proyecto: “Política universitaria y el desafío de la territorialización: lectura y aportes teóricos para el análisis desde una experiencia concreta” Esperando evaluación.

[2] Estos ciclos se componen de una formación básica general común a una familia de las ciencias exactas y naturales de dos años de duración y continua con el ingreso directo a los Ciclos Superiores Orientados o a las carreras afines (Licenciaturas, Profesorados e Ingenierías).

[3] Sintéticamente el proceso consistió en la adquisición de bienes de capital por grandes bodegas y la adecuación de la producción del vino a las exigencias del mercado internacional. Además, se profesionalizaron los trabajadores de la industria (en viñas y bodegas, en lo comercial, el marketing, la administración y gestión), se re-plantaron viñedos de alta calidad enológica para adecuar las materias primas a la elaboración de vinos según estándares internacionales, aumentó la superficie cultivada, se incorporaron nuevas tecnologías. Esto fue acompañado con nuevas legislaciones y tuvo impacto en actividades como turismo, gastronomía y hotelería.

### Link permanente:

<http://www.politicaspUBLICAS.uncu.edu.ar/articulos/index/las-ciencias-exactas-y-naturales-en-territorio-balance-de-los-primeros-anos-de-fcen-uncuyo>

### Advertencia legal:

Las opiniones y los conceptos vertidos en los artículos publicados expresan la postura de sus respectivos autores y no necesariamente coinciden con la de la Universidad Nacional de Cuyo. La institución declina toda responsabilidad por las consecuencias que pudieran derivarse de la lectura y/o interpretación del contenido de los artículos publicados.



Esta obra está licenciada bajo una [Licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/arg/).



## Compartir



## Investigadores responsables

[Gelman Mariela - Ver Ficha](#)

[Navarrete, María José - Ver Ficha](#)

## Palabras Clave

[educación superior](#), [territorialización](#), [San Martín](#), [Tupungato](#), [Malargüe](#), [San Rafael](#)

## Cómo citar este artículo

*Gelman Mariela; Navarrete, María José* (21 de noviembre 2019) "Las ciencias exactas y naturales en territorio: balance de los primeros años de FCEN UNCUYO".

Publicado en la Plataforma de información para políticas públicas de la Universidad Nacional de Cuyo.

URL del artículo <http://www.politicaspublicas.uncu.edu.ar/articulos/index/las-ciencias-exactas-y-naturales-en-territorio-balance-de-los-primeros-anos-de-fcen-uncuyo>

Fecha de consulta: 08/01/2020

## Contenidos relacionados

### Articulo



## [Trayectorias académicas en la universidad pública. Un análisis de caso](#)

**Novedad**

### [Uno de cada diez alumnos repite el primer año del secundario](#)

**Novedad**

### [Alarmante ajuste en el Conicet](#)

**Novedad**

### [Personal de la Universidad podrá capacitarse en el uso de Bases de Datos](#)

**Novedad**

### [Reconocieron al programa de Educación en Contexto de Encierro de la UNCuyo](#)

**PiPP**

Plataforma de Información  
para Políticas Públicas



- [t](#) [f](#) [yt](#)
- [PiPP](#)
- [Universidad y políticas públicas](#)
- [Cómo participar](#)
- [Institucional](#)
- [Contacto](#)

Políticas Públicas - ISSN 1853-4384 » Centro Universitario » M5502JMA. Mendoza, Argentina » +54 261 4135000