

# EL PARANINFO n°173



Entrevista

## Marcela Groppo

La representante de CONEAU brindó proyecciones acerca de la experiencia argentina en acreditación de carreras a nivel internacional. p. 10

Lecturas

## Ediciones UNL, en la Feria del Libro

La editorial universitaria participó de la 46ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires en su vuelta a la presencialidad. p. 16

Ciencia

## MicroARNs en plantas

Investigadores de la FCBC-UNL y del IAL Conicet demostraron que la biogénesis de miARN de plantas ocurre junto con la transcripción. p. 17

Cátedra abierta

## Debates sobre trabajo

En el marco de la Cátedra Abierta de Extensión y Políticas Públicas, se harán siete encuentros que tienen como eje temático 'El trabajo hoy'. p. 12

Vinculación

## Spin off es dar valor al conocimiento

Actores de los procesos de vinculación e innovación territorial reflexionaron en la UNL acerca de las condiciones de creación de spin off. p. 15



 Censo 2022

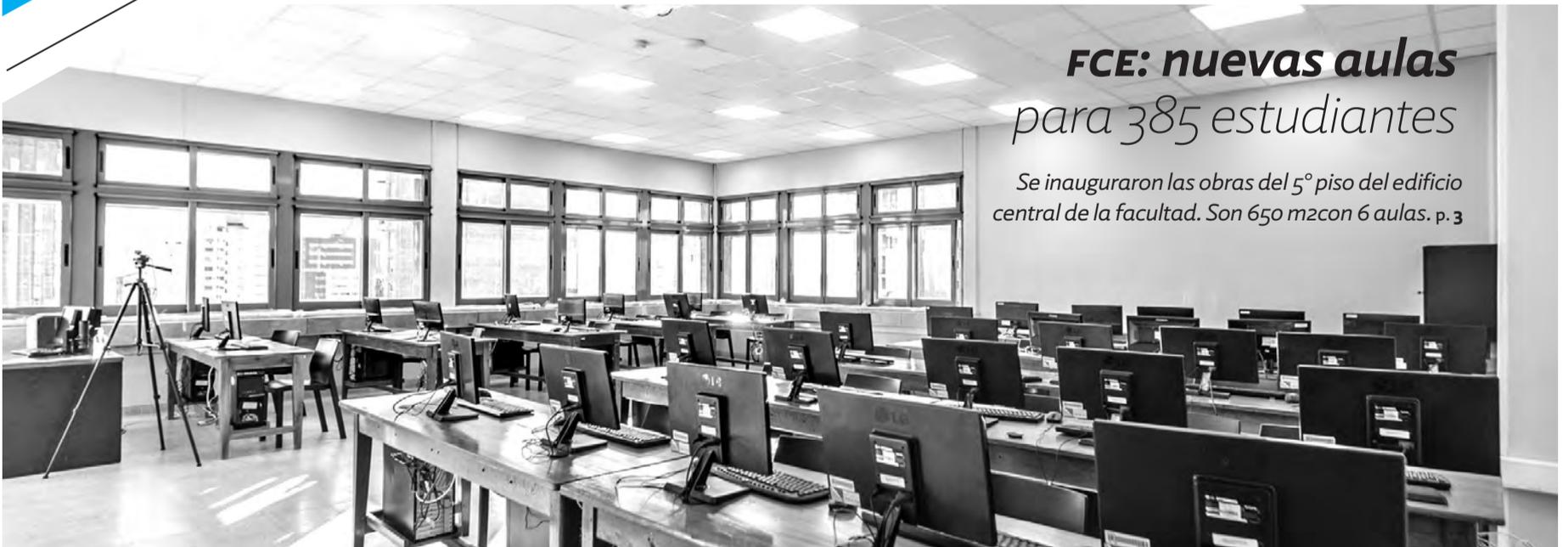
## En busca de la radiografía de un país

Cuántos somos, qué hacemos, cómo vivimos, son algunos de los interrogantes que precisan respuestas concretas para lograr la radiografía del país. Los datos recabados por el Censo Nacional que se realizó el 18 de mayo constituyen el relevamiento estadístico de mayor envergadura del país, y uno de los insumos fundamentales para la formulación de políticas públicas que modelan la vida en sociedad en Argentina. El 11º operativo censal argentino, bajo la lupa de docentes investigadores de la FHUC. p. 8 y 9

Infraestructura

## FCE: nuevas aulas para 385 estudiantes

Se inauguraron las obras del 5º piso del edificio central de la facultad. Son 650 m<sup>2</sup> con 6 aulas. p. 3





## la frase del mes

**Marcela Groppo,**  
directora de  
Acreditación de las  
Carreras de CONEAU.



«Una carrera que sea de calidad significa, entre otras cosas, que ofrezca oportunidades a sus estudiantes y que esas oportunidades les permitan cambiar sus vidas».

## las fotos del mes

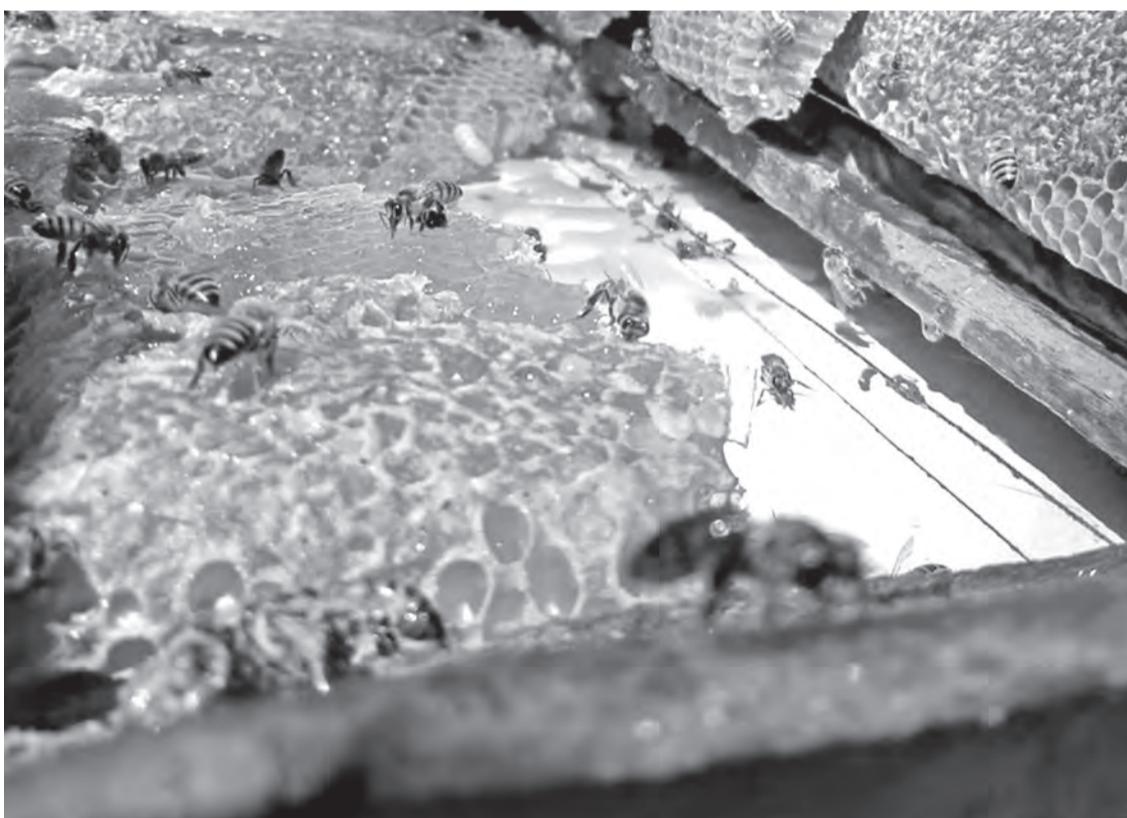
### Nueva campaña de reciclado de papel

‘Lo que hacés cuenta’: la UNL y la FUL invitan a toda la comunidad universitaria a acercar papeles y cartones limpios, secos y pre-clasificados, para que sean reutilizados, reciclados y transformados en nuevas materias primas por empresas y emprendedores locales.



### Semana de la miel en Esperanza

En el marco de la campaña nacional ‘Más miel todo el año’, del 17 al 20 de mayo se desarrolló en Esperanza la edición 2022 de la Semana de la Miel, una propuesta que incluye diversas acciones de promoción y educación con el objetivo de difundir las propiedades y beneficios de la miel y fomentar su consumo. Se realizaron diversas actividades en la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja.



‘Mundo apícola’ de Gianluca Franco Fistorazzi, 2021. Primer premio (Cat. estudiante) del concurso ‘Apicultura en Foco’.

**RECTOR**  
Dr. Enrique Mammarella

**Editor Responsable**  
Lic. Juan Martín Alfieri

**Coordinación General**  
Lic. Andrea Vittori

**Redactores**  
Laura Loreficcio  
Carla Zorzón

**Escriben en este número:** Anisé Casim, Mariela Urbani, Mariana Morzán, Verónica Sosa, Emiliano Cozutti, Leandro Regalini, Julio de Martini, Carla Zorzón, Marcela Perticari, Maximiliano Trossero y Micaela Block.

**Coordinación de Diseño:** Alejandro Gariglio.  
**Diseño y Diagramación:** Franco Scarafia.  
**Diagramación:** Rodrigo Espinosa, Juan Pablo Soto.

**Tipografía:** el Paraninfo fue diseñado con las fuentes Lavigne Text / Laski Sans. ©Ramiro Espinoza.

**CONTACTO**  
Facundo Zuviría 3563 • S3000ADQ • Santa Fe  
Tel: (0342) 4571209 (int. 130/ 131)  
prensa@unl.edu.ar

Encontranos en las redes sociales como  
Universidad Nacional del Litoral.



Periódico mensual de distribución gratuita, con una tirada de 10.000 ejemplares, editado por la Dirección de Comunicación Institucional. Creado por Res. 152/03. Declarado de interés legislativo por la Cámara de Diputados de la Provincia de Santa Fe. ISSN 1850-3179

## Breves

### » Convocatoria abierta: Cientibecas 2022

La UNL, a través de la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología, incentiva y promueve la formación de jóvenes investigadores a través de su Programa de Becas de Iniciación a la Investigación para Estudiantes de Carreras de Grado. Las becas para la iniciación a la investigación científico-tecnológica o científico-social están dirigidas a estudiantes que cuenten con más del 50% de las asignaturas aprobadas del plan de estudios de su carrera y que registren, como mínimo, cuatro materias pendientes de aprobación. Desde el 16 de mayo y hasta el 16 de junio de 2022 los y las estudiantes de carreras de grado de la UNL podrán aplicar al Programa de Becas de Iniciación a la Investigación para Estudiantes de Carreras de Grado, Cientibecas. La cientibeca sólo es compatible con un cargo de auxiliar de docencia dedicación simple e incompatible con cualquier otra actividad rentada u otro tipo de beca, con excepción de las becas de tutoría y de ayuda económica de la UNL. Próximamente se informarán las Pautas y Bases de la Convocatoria; como así también, el formulario de inscripción.

[+] info  
cientibecaunl@gmail.com

### » Convocatoria 2022 de la Revista +E

Bajo el título ‘Comunicación en extensión universitaria: dimensiones, políticas y entramados en las prácticas sociales’, la Revista +E convoca a la comunidad académica a presentar artículos para su número 17 hasta el viernes 8 de julio de 2022.

[+] info  
revistaextensionunl@gmail.com

### » Ecoepidemiología de Enfermedades Zoonóticas

Bajo modalidad presencial, en la FBCB-UNL, se realizará el Curso de posgrado: Ecoepidemiología de Enfermedades Zoonóticas. Se desarrollará desde el 27 de junio al 1 de julio y está destinado a estudiantes de carreras de postgrado, docentes, investigadores o profesionales vinculados a las ciencias naturales y de la salud. La capacitación brindará conocimientos y habilidades necesarios para el diseño, la ejecución y la interpretación de estudios epidemiológicos sobre estas enfermedades.

[+] info  
diegomendicino@hotmail.com,  
andrea.previtalli@gmail.com



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DEL LITORAL**

Infraestructura

# Se inauguraron aulas para 385 estudiantes en la FCE

La obra de ampliación del área académica de la FCE-UNL quedó inaugurada en el 5° piso del edificio ubicado en Moreno 2557. En 650m<sup>2</sup> se construyeron 6 aulas para 385 estudiantes a partir de una inversión superior a los \$ 33 millones, a valores históricos.

► La Facultad de Ciencias Económicas de la UNL inauguró las obras del 5° piso de su edificio central ubicado en calle Moreno 2557 en el que en 650 m<sup>2</sup> se construyeron 6 aulas para 385 estudiantes. Denominado 'ampliación del área académica', se trata de un proyecto que comenzó en 2019, se ejecutó en dos etapas a lo largo de 321 días de trabajos y demandó, a valores históricos, una inversión superior a los \$ 33 millones.

«Esta obra en la Facultad de Ciencias Económicas está vinculada a la educación del futuro», aseguró el rector Enrique Mammarella en el acto de inauguración que encabezó junto a la decana Liliana Dillon y al director de Obras y Servicios de la UNL, Marcelo Saba. En esta línea, Mammarella completó: «De manera planificada, no sólo ampliamos la capacidad del área académica, sino que además todos los espacios están completamente equipados desde el punto de vista tecnológico para garantizar que la virtualidad pueda convivir con la presencialidad». El acto se concretó el lunes 23 por la mañana y contó con la presencia de autoridades provinciales, locales y universitarias, además de integrantes de la comunidad de la Facultad en particular y de la Universidad en general.



## CRECIMIENTO PLANIFICADO

«Ésta es una obra para la comunidad universitaria. Debemos entender que los presupuestos universitarios sólo permiten trabajar si priorizamos objetivos, si nos ponemos de acuerdo y ésta fue la prioridad de la Universidad y la Facultad. Hace ya cuatro años que trabajamos proyectando el crecimiento de la UNL y planificando cómo desarrollar mejores actividades académicas para toda la comunidad. Hoy podemos mostrar este trabajo mancomunado y sostenido en el tiempo porque se trata de alinearnos en conjunto y pensar que si compartimos lo objetivos los podemos alcanzar», aseguró el rector. Mammarella remarcó que «el Plan de Obras de la UNL no se detiene. Aunque obviamente el bien escaso es el financiamiento, estamos trabajando con una planificación de obras a lar-

go plazo para que la Universidad siga creciendo y ya sabiendo que en algún momento vamos a necesitar una segunda ciudad universitaria».

## EDUCACIÓN DE CALIDAD Y PREPARADA PARA EL FUTURO

«Siempre que hablamos de obras es necesario remarcar que es una acción que nos permite acortar brechas. Y, en nuestro caso, para mejorar la calidad educativa de muchas personas», anticipó la decana Liliana Dillon, para luego valorar: «Las instalaciones de FCE-UNL han tenido mejoras y ampliaciones casi continuas durante los últimos años. Sin embargo, debíamos avanzar en obras que garanticen capacidades edilicias acordes a los contextos actuales y contemplen las demandas futuras. En ese sentido, nuestra Facultad cuenta con

más de 5.000 estudiantes activos de las carreras de pregrado, grado y posgrado; una planta cercana a los 300 docentes y casi 50 nodocentes. Esto nos indica que debemos, constantemente, pensar como acompañar a toda la comunidad FCE para continuar fortaleciendo la docencia, la investigación y la extensión como funciones sustantivas de la UNL».

En este sentido, Dillon subrayó que «al mismo tiempo y teniendo en cuenta los cambios que aceleró y nos instaló con más fuerza la pandemia, era fundamental que ese objetivo esté acompañado de todas las herramientas tecnológicas que hoy requiere una formación de excelencia y eso significaba acciones concretas de inversión para abrir las puertas de aulas que garanticen esas condiciones. Este quinto piso responde a es-

ta necesidad con aulas tecnológicas completamente equipadas y preparadas para pregrado, grado y posgrado tanto para propuestas presenciales como a distancia».

## DETALLES DE LAS OBRAS

«El trabajo se concretó en dos etapas que se desarrollaron en 321 días de obras», explicó el director de Obras y Servicios Generales de la UNL, Marcelo Saba, para luego indicar que «la inversión total a valores históricos ascendió a \$33.268.886 divididos en dos licitaciones públicas, una por etapa. En la primera se realizaron los cerramientos exteriores con mampostería, la colocación de aberturas e impermeabilización de las azoteas, brindándole estanqueidad al conjunto. En la segunda se realizaron las terminaciones interiores para su habilitación».

## » En números

**650 m<sup>2</sup>**

**321** días de obras

**385** estudiantes

## 6 aulas en total

**3** aulas para 40 personas

**2** aulas para 90 personas

**1** aula para 85 personas

**2** aulas equipadas con equipos de informática con 35 y 24 pcs



## Patrimonio arquitectónico

# Continúa la misión Poitiers-Santa Fe en la EIS

En el marco de los convenios de cooperación firmados en 2021 entre los municipios de Santa Fe y de Grand Poitiers, Francia, con la colaboración activa de la Universidad Nacional del Litoral, se realizó un nuevo curso de puesta en valor del patrimonio arquitectónico de inspiración francesa en la Escuela Industrial Superior.

En el año 2018, en conjunto con autoridades de la ciudad de Santa Fe, de la Universidad Nacional del Litoral y de la Escuela Industrial Superior, se presentó el proyecto de Cooperación Franco-Argentina para el reconocimiento, puesta en valor y difusión del patrimonio arquitectónico de inspiración francesa en la Ciudad de Santa Fe. Esto se realizó como parte del proyecto de cooperación Franco-Argentina para el reconocimiento, puesta en valor y difusión del patrimonio arquitectónico de inspiración francesa en la Ciudad.

El casco histórico de la escuela es un edificio de estilo ecléctico con elementos de tradición francesa y también algunos elementos de inspiración italiana. El cuerpo central conserva su imagen original en cuanto a su estética pero también sus materiales.

Emplazada actualmente en pleno centro de la ciudad, la edificación en cuestión posee un alto valor cultural e histórico para la ciudad, y por pertenecer a la esfera pública es posible definir acuerdos de cooperación para intervenir en ella. Fue construida entre 1905 y 1907 por el arquitecto Augusto Plou, de nacionalidad argentina, formado en la Escuela de Bellas Artes y la École Spéciale d'Architecture, París, quien



también fue autor de muchas obras como el teatro Municipal '1° de Mayo' de nuestra ciudad.

### CAPACITACIÓN EN MARCHA

El director de la Escuela Industrial Superior (EIS-UNL), Carlos Lavanchy, manifestó estar orgulloso de que la institución forme parte de la segunda capacitación y que sea en los talleres de la EIS donde se lleve a cabo la misma. De la presentación de la propuesta participaron Sergio Cosentino, decano de la Facultad de

Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UNL); Laura Tarchini, del Laboratorio de Técnicas y Materiales (LATMAT - FADU-UNL); Laura Elías, colaboradora del Programa de Planificación Edilicia de la Dirección de Obras de la UNL, Julio Cavallo, presidente del Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe - Distrito 1 (CAPSFE - D1) junto a Leticia Santarelli, de la Subcomisión de Patrimonio Urbano Arquitectónico (CAPSF - D1) y Javier Mendiondo, secretario de Desarrollo Ur-

bano de la Ciudad de Santa Fe.

En tanto, la delegación francesa estuvo integrada por Caroline Artero-Rousselot, directora de la Secretaría Economía, Empleo, Enseñanza Superior de Poitiers; Pauline Estève, encargada del proyecto en Poitiers, junto a los tres artesanos: Dominique Boton, carpintero; Pierre-Henri Gaud, experto en cubiertas, y Michel Berthelémy, yesero. Además, Claire Cantin es representante de la asociación KuriOz que trabaja sobre temas

de solidaridad internacional y educación a la interculturalidad. La capacitación se dictó en los talleres de Carpintería, Operaciones Metalmeccánicas y en el Laboratorio de Ensayo de Materiales de la EIS. Las clases se desarrollaron durante dos semanas de mayo y trataron tres técnicas de restauración: cubierta, yeso/estuco y carpintería. Participaron 40 estudiantes, entre los cuales hay docentes de la EIS y la FADU. En la EIS se desarrollaron las clases teórico-prácticas de cubierta y yeso/estuco, mientras que las de carpintería en instalaciones municipales. Semanas previas, maestros de los diferentes talleres de la escuela realizaron preparativos, como la construcción de diferentes dispositivos y adecuación de espacios, para las capacitaciones.

### SABERES Y PRÁCTICAS

La finalidad de estos encuentros es fomentar la cooperación e intercambio de saberes y prácticas entre estas dos comunidades para potenciar el conocimiento sobre la temática y lograr una adecuada difusión del patrimonio construido a nivel local y sobre las técnicas constructivas históricas adoptadas como producto de la interacción de las culturas inmigrantes y locales, que se encuentran influenciadas por las corrientes estilísticas específicas y por el aporte de profesionales europeos que actuaron en el país y en la región especialmente durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX.

De esta manera el municipio europeo continúa brindando asistencia técnica especializada para la restauración de edificios emblemáticos de la ciudad de Santa Fe, como el Teatro Municipal y la Escuela Industrial Superior. Las capacitaciones continuarán durante los meses de septiembre 2022 y abril 2023. ✓

## Idiomas

# Convenio entre la UNL y la comuna de Franck

Se firmó un acuerdo para el cursado virtual de idiomas en la localidad del interior provincial.

La Universidad Nacional del Litoral (UNL), a través de su Centro de Idiomas, y la Comuna de Franck firmaron un convenio para la enseñanza de idiomas extranjeros en la localidad. El mismo tiene un plazo de ejecución de cuatro años, para el dictado de clases en modalidad virtual.

La Comuna de Franck cuenta con una Escuela de Arte y Oficios donde se enseñan varios

idiomas. Con este convenio, las personas de Franck que hayan cursado en esa oferta de idiomas, podrán profundizar sus conocimientos estudiando niveles ofrecidos por el Centro, sin tener que movilizarse hasta Santa Fe. Las clases estarán a cargo de docentes del Centro.

En el marco de la firma del convenio, participaron en una reunión con el director del Centro de Idiomas Julio Theiler y la



coordinadora del Programa de Idiomas para la Comunidad, María del Valle Gastaldi, el presidente comunal de Franck, Javier Enrico, y el Director de Gestión Educativa de la Escuela de Arte y Oficios de la comuna, Julián Ovando Salemi.

Durante el encuentro, se analizaron también otras áreas posibles de trabajo conjunto, como la capacitación de docentes de idiomas de la Escuela de Franck, a cargo de profesores de la UNL. Por otro lado, se destacó que el Centro también posee un curso de Inglés orientado al Mundo de los Negocios, las Finanzas y la Tecnología, otra propuesta que puede articularse con las empresas de Franck y su región. ✓

Cooperación internacional

# La UNL afianza la movilidad académica con la Unión Europea

Es en el marco del Programa Erasmus+ de la Unión Europea. El proyecto culminó su primera etapa con la visita de docentes de la Universidad Politécnica de Bucarest a la FICH durante el mes de mayo.



➤ En el marco del programa Erasmus+ de movilidad académica del que participa la Universidad Nacional del Litoral (UNL) para ampliar la cooperación institucional entre universidades de todo el mundo, la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) inició a comienzos de este año un proyecto de movilidad docente con la Universidad Politécnica de Bucarest, Rumania. La primera actividad consistió en la visita de César Martínez, docente e investigador del Instituto de Investigación en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional SINCI de UNL-COINICET, con sede en la FICH, a dicha universidad europea, donde mantuvo reuniones con distintas autoridades de esa casa de estudios, directores de grupos de investigación y estudiantes de grado, a fin de presentar la propuesta académica de la FICH y las líneas de trabajo del instituto, y analizar posibilidades de cooperación en torno a la internacionalización del currículum.

«En ese sentido, me reuní con docentes investigadores del área de procesamiento de señales, quienes trabajan con problemáticas relacionadas con la bioingeniería, señales médicas; de electrónica y robótica; de visión computacional, en lo que me especializo, con los problemas clásicos de visión: detección de objetos, seguimiento, detección de comportamientos, video vigilancia. Además, estamos trabajando en

la internacionalización del currículum de la asignatura de la que soy responsable, que es 'Procesamiento digital de imágenes' de la carrera de Ingeniería en Informática», detalló Martínez. Acerca de las líneas de trabajo de ambas instituciones, Martínez comentó haber encontrado intereses comunes para continuar con la cooperación. «Esta experiencia conforma un camino institucional que promueve, entre otras cosas, la posibilidad de desarrollar desde la FICH diferentes líneas de trabajo en investigación y docencia para aplicar en el continente europeo bajo el Programa Horizonte 2020».

## MOVILIDAD ESTUDIANTIL EN MARCHA

La primera etapa del proyecto de movilidad culminó en mayo con la visita a la FICH de los profesores Vladimir Tanasiev y Gabriela Sava, de la Universidad Politécnica de Bucarest, quienes durante su estadía mantuvieron reuniones con docentes de la facultad, investigadores del SINCI y autoridades de la Secretaría de Planeamiento Institucional e Internacionalización de la UNL. Asimismo, brindaron la charla (disponible en el canal de YouTube de la FICH) 'Social Responsibility, Community Engagement and Responsible Research and Innovation', orientada a presentar ideas sobre el desempeño de la universidad y sus graduados



en la sociedad y discutir estrategias enmarcadas en los objetivos y metas de desarrollo sostenible de Naciones Unidas.

La segunda etapa de este proyecto comenzará en septiembre. «Es el segundo proyecto Erasmus+ por cinco años (2022-2027), que incluirá, además de

movilidades de docentes, la posibilidad de estancias para estudiantes, con el propósito de que estas experiencias puedan ser reconocidas como materias optativas o asignaturas obligatorias en el Sistema de Crédito Europeo y en nuestra facultad», adelantó Martínez.

## ERASMUS+

Erasmus+ es uno de los principales programas de movilidad de la Unión Europea. Ofrece oportunidades a estudiantes y personal para pasar un período en el extranjero y así aumentar sus habilidades y empleabilidad. Apoya además a las organizaciones a trabajar en asociación transnacional, a compartir prácticas innovadoras, obtener experiencia en cooperación internacional, fortalecer sus capacidades, elaborar enfoques innovadores, intercambiar buenas prácticas y establecer redes en los campos de la educación, la formación, la juventud y el deporte.

El programa incluye una fuerte dimensión internacional, especialmente en el ámbito de la enseñanza superior, abriendo el programa de cooperación y movilidad de la comunidad institucional de la UNL activamente desde 2015.

«Para la FICH, participar de este programa tiene notables significados como, por ejemplo, el reconocimiento de las instituciones europeas hacia nuestros docentes e investigadores y sus temáticas académicas y líneas de investigación; la posibilidad de una participación activa entre los distintos líderes y socios de cada uno de los proyectos del programa; la movilidad, tanto de profesores como de estudiantes, en instancias que brindan no solo un aprendizaje disciplinar, sino también un aprendizaje personal, cultural, social, por el hecho de convivir con otros sistemas de educación y formación», destacó Marcela Pérez, coordinadora del Área de Relaciones Internacionales de la FICH.

En este sentido, Pérez agregó: «La internacionalización de las actividades académicas, de investigación, innovación y administración es actualmente inevitable. La FICH ha comprendido este fenómeno y lo incluye en sus líneas institucionales estratégicas. En estos momentos, la facultad se encuentra participando en dos proyectos Erasmus+ con Hungría y Rumania, y ha sido invitada a participar de otros dos, con España y Francia, en la convocatoria 2022. También participa de cuatro proyectos internacionales: Horizon 2020 y European Interest Group Concert-Japan».

[+] info

[www.unl.edu.ar/internacionalizacion/erasmus/](http://www.unl.edu.ar/internacionalizacion/erasmus/)

## Economía

## Cadenas globales de valor, ¿una estrategia para el desarrollo de América Latina?

Una mirada sobre la producción a nivel mundial en las últimas décadas pone el foco en las cadenas globales de valor. El desarrollo de los espacios periféricos comienza a pensarse crecientemente a partir de la inserción a estas redes de producción globalizada. No obstante, la evidencia indica que, no basta sumarse a las cadenas globales de producción; la forma de participación resulta central para el desarrollo.

por CAROLINA LAUXMANN

A partir de la década de 1970 ha primado una tendencia hacia la fragmentación y relocalización de procesos productivos que otrora se realizaban íntegramente bajo los dominios de la firma. Las grandes empresas que desarrollaban la producción dentro de los límites de la compañía, comenzaron a externalizar diferentes partes del proceso en empresas que operan en distintos y dispersos espacios geográficos, dando lugar a un proceso de creciente globalización de la producción. Diversos enfoques y perspectivas se han elaborado para analizar este fenómeno, uno de los aportes más difundidos es quizás aquel que plantea la emergencia de Cadenas Globales de Valor (CGV). Esta perspectiva teórica, que estudia las particulares formas que asume la producción a nivel mundial desde las últimas décadas del siglo pasado, se ha convertido, también, en un importante insumo para los hacedores de política de los países periféricos, en tanto plantea la posibilidad de un desarrollo asociado a la incorporación en las redes globales de producción.

Si bien ha habido algunos ejemplos de desarrollo exitoso en el marco de incorporación a las cadenas globales de producción, tal como es el caso de algunos países del Este de Asia, el resto de los espacios periféricos del sistema capitalista mundial no han podido desarrollarse a partir de su acoplamiento a las redes globales de producción. A continuación, presentamos algunas consideraciones con relación a la inserción diferencial del Este de Asia y América Latina en la producción globalizada.

### DINAMISMO MANUFACTURERO

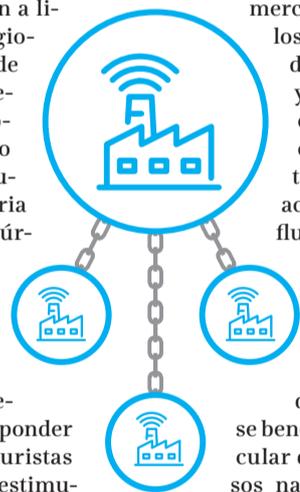
El Este de Asia puede ser considerado actualmente como la gran fábrica del mundo. Allí se localiza un porcentaje significativo -alrededor del 50%- de la producción manufacturera global. El dinamismo manu-

facturero de la región se encontró asociado, en gran medida, a la inserción de empresas asiáticas en las cadenas globales de producción. Estas empresas inicialmente participaban de manera subordinada en producciones poco sofisticadas -por ejemplo: textiles, juguetes, electrodomésticos sencillos, etc.-, quedando relegadas al desarrollo de actividades de bajo valor agregado, que requerían escasa calificación de la mano de obra y desarrollo tecnológico endógeno. No obstante, un par de décadas después, avanzaron a posiciones de mayor jerarquía dentro de las cadenas, e incluso comenzaron a liderar cadenas regionales y globales de producción de bienes de mayor sofisticación -como ser aquellas vinculadas a la industria química, la siderúrgica, la fabricación de equipos electrónicos y ópticos. El desempeño exitoso de estas empresas, lejos de responder a políticas aperturistas irrestrictas para estimular la inserción a las cadenas globales de producción, se encontró asociado a una liberalización condicionada. A este respecto, los Estados de los países del Este asiático habilitaron selectivamente aperturas comerciales y financieras, con el propósito de impulsar el desarrollo endógeno de ciertas actividades que les permitan cualificar su inserción global.

### EN NUESTRO CONTINENTE

Por su parte, a diferencia de la significativa incorporación de las empresas del Este de Asia a las cadenas globales de producción, la participación de las firmas de América Latina en la producción globalizada es relativamente acotada. Esta primera consideración podría llevarnos a concluir que los problemas del desarrollo de la re-

gión responden a su bajo nivel de integración a las cadenas globales de producción. Pero, tal conclusión sería apresurada. En este sentido, cabe destacar que, el persistente posicionamiento periférico de Latinoamérica, no puede adjudicarse exclusivamente a la baja participación en las cadenas. Es importante considerar, asimismo, el tipo de inserción en la producción global que ha tenido la región y las políticas de los gobiernos locales que estimularon la misma. A este último respecto, se destaca la implementación durante la década de 1990 de programas de apertura y liberalización comercial y financiera en



los distintos países de la región sin mayor tipo de restricciones y/o condicionamientos. Estos propiciaron un acoplamiento a los flujos de la producción y el comercio global que incentivó la especialización regional en cadenas globales que se benefician de su particular dotación de recursos naturales y/o de su mano de obra barata. Este tipo de acoplamiento a la producción globalizada ha jugado en contra del desarrollo de actividades productivas generadoras de alto valor agregado, que requieren mano de obra con elevado nivel de calificación e importantes niveles de desarrollo tecnológico.

Por lo tanto, si con la incorporación en las CGV se quiere incentivar el desarrollo, asociado a la mejora de la productividad, diversificación y sofisticación de la producción de las economías de la región, no sólo importa participar en las redes globales de producción, sino que adquiere una relevancia central la forma en que se participa y, en ello, el Estado y las políticas públicas juegan un rol estratégico. ✓

## Producción sustentable

## Abrió la convocatoria al concurso de ideas proyectos en bio

La UNL, a través del Programa UNLBio de la Secretaría de Vinculación e Innovación, abrió la convocatoria a la 4ta edición de ProyectaBio, el concurso de ideas proyecto en bio.

El objetivo es promover la capacidad emprendedora de estudiantes y graduados recientes de las distintas escuelas secundarias, facultades y centros universitarios de la UNL, para impulsar la creación de ideas proyectos de base bio con impacto productivo, que fomenten el desarrollo de la economía circular, el agregado de valor para la bioeconomía, la sostenibilidad y sustentabilidad.

Se busca cubrir las distintas etapas del ciclo de la innovación: desarrollo, validación e implementación de ideas proyectos y emprendimientos innovadores orientados a poner en valor los recursos bio de la UNL.

Podrán aplicar en la convocatoria:

- Estudiantes secundarios pertenecientes a la Escuela Secundaria UNL (ESUNL), Escuela Industrial Superior (EIS) y Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja (EAGG) que estén cursando los últimos dos (2) años.

- Estudiantes de pregrado y grado regulares de la UNL que acrediten al menos el 60 % de la carrera aprobada.

- Graduados recientes de carreras de grado de la UNL (que no superen los cinco años de haber obtenido su título de grado a la fecha del cierre de la convocatoria).

- Estudiantes de posgrado de la UNL.

Se otorgará un incentivo dinerario a las ideas proyectos que resulten ganadoras de hasta 75.000 pesos por proyecto. ✓

[+] info

[www.unl.edu.ar/vinculacion](http://www.unl.edu.ar/vinculacion)

## Debates

## Inscripción abierta a la Escuela Internacional de Invierno presencial

La UNL llevará adelante la Escuela Internacional de Invierno 2022 sobre Problemáticas Latinoamericanas. Será la 10ª edición y se realizará del 25 de julio al 5 de agosto en Santa Fe en modalidad presencial.

La Escuela comprende un espacio de reflexión para imaginar una perspectiva latinoamericana sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la Organización de las Naciones Unidas. Está dirigida a estudiantes internacionales matriculados en carreras de grado y maestría, especialmente a aquellos que se encuentren realizando o que estén próximos a realizar una experiencia de movilidad académica en la región y que deseen completar su formación a través de esta propuesta. Cuenta con la participación de alumnos regulares de grado de la UNL.

Ofrece un programa formativo intensivo, organizado en los siguientes ejes temáticos: Integración regional; Igualdad de género; Cuidado del ambiente; Producción y consumo responsables y Bienestar y calidad de vida.

Contará con diversas actividades culturales y recreativas para que los participantes puedan disfrutar y recorrer los puntos destacados de la ciudad y la región.

El cronograma se organizará a partir de una serie de paneles y una actividad práctica basada en un juego de roles. Durante los primeros días se conformarán equipos de trabajo y se brindarán las pautas para la realización de dicha simulación. Esta actividad, que articulará los contenidos de la Escuela, concluirá con un evento, a modo de plenario, con evaluación final.

El Consejo Superior de la Universidad reconoció a la Escuela como una asignatura electiva, por lo tanto, se otorgan créditos académicos a los participantes. Esta propuesta de la UNL fue incorporada al Manual Iberoamericano de Buenas Prácticas en Internacionalización de la Organización de Estados Iberoamericanos. ✓

[+] info

[unl.edu.ar/escueladeinvierno](http://unl.edu.ar/escueladeinvierno)  
[escueladeinvierno@unl.edu.ar](mailto:escueladeinvierno@unl.edu.ar)

Descubrimiento

# ¿Dónde y cuándo nacen los microARNs en plantas?

Investigadores de la FBCB-UNL y del IAL Conicet demostraron que la biogénesis de miARN de plantas ocurre junto con la transcripción. Este hallazgo fue publicado en *Nature Plants*, una de las revistas científicas de mayor prestigio mundial.

Un equipo de investigadores e investigadoras de la FBCB de la UNL y del Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL) de doble dependencia UNL-Conicet, en colaboración con el Centro de Ciencias Vegetales de la Universidad de Copenhague (Dinamarca) y el Instituto de Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad Adam Mickiewicz (Polonia), demostró que la biogénesis de los microARNs está acoplada a la transcripción.

El trabajo demuestra que en plantas la generación de microARNs ocurre a medida que sus precursores se van transcribiendo, lo que revela que la biogénesis de microARNs sucede más temprano y mucho más rápidamente de lo que se pensaba. Hasta el momento todos los estudios existentes daban cuenta de un mecanismo más tradicional dividido en etapas definidas, pero con este hallazgo se demuestra que el procesamiento de microARNs es un proceso dinámico y acoplado a la actividad de la ARN polimerasa. Según Pablo Manavella, investigador UNL-Conicet y líder del equipo de trabajo: «Los resultados hallados cambian completamente el paradigma de cómo entendemos la producción de estas pequeñas moléculas en plantas».

Para ilustrar el descubrimiento explicó: «Imagínemos que en una fábrica de camisas mientras una máquina va elaborando la tela, otra ya le

cose los botones y otra le hace el cuello, haciendo que la prenda esté completamente armada y lista incluso antes que la primera máquina termine de tejer la tela. En el caso de esta analogía, la ARN polimerasa sería la máquina que teje la tela, y mientras su producto, un ARN precursor de miARNs, se va generando. La maquinaria de procesamiento, análoga a las máquinas encargadas de armar camisas, lo van cortando, generando un microARN maduro como producto final. De esta manera no hay trabajo en serie y las etapas de ensamblaje se borran, ya que todo sucede al mismo tiempo que el transcrito primario se va sintetizando».

## PLANTAS CONTRA VIRUS Y BACTERIAS

En esa misma línea afirmó: «Lo más interesante de este hallazgo es que encontramos que este mecanismo coexiste con el más 'tradicional', en el que la biogénesis de microARNs ocurre por etapas. Lo llamativo es que la función de los microARNs maduros, aun cuando fueran idénticos en secuencia, pa-

rece diferir con el momento en que son procesados, o sea según su lugar y forma de nacimiento. Este logro abre un enorme abanico de posibilidades tanto biotecnológicas como científicas a la hora de entender y utilizar estas moléculas con fines aplicados».

Y ejemplificó: «Los microARNs generados mediante el mecanismo descubierto parecen ser propensos a moverse entre células. Este movimiento es fundamental en la defensa de plantas contra virus y bacterias. De este modo, se podrían usar los conocimientos adquiridos para favorecer el movimiento de miARNs de forma artificial y en consecuencia estimular el sistema de defensas de las plantas, reduciendo el uso de pesticidas».

## ¿QUÉ SABEMOS DE LOS MICROARNs?

Son moléculas de ARN minúsculas, de 21 nucleótidos de largo y están implicadas en la mayoría de los procesos biológicos en organismos eucariotas. En humanos, por ejemplo, los microARNs participan en la protección contra distintos tipos de cáncer al igual que muchas otras enfermedades. Un desbalance en la producción de microARNs comúnmente se asocia a la aparición de muchos tipos de cánceres u otras patologías. En las plantas, los microARNs están relacionados con casi todos los procesos de desarrollo, crecimiento y adaptación a las condiciones ambientales, como así también a la defensa de virus, bacterias y otros tipos de patógenos. Las plantas incapaces de generar microARNs mueren a nivel embrionario mostrando la importancia de estas moléculas. Esencialmente los microARNs funcionan al unirse a ARNs mensajeros que contienen la información necesaria para generar proteínas, disparando su degradación en un proceso llamado 'silenciamiento génico' que tiene como fin desactivar genes no necesarios en un tejido o momento particular.

## ADN 'HÍBRIDOS'

Otro de los hallazgos de esta investigación fue descubrir que estructuras poco conocidas del ADN, llamadas R-loops, son responsables de inducir el acopla-



Para ilustrar el descubrimiento explicó: «Imagínemos que en una fábrica de camisas mientras una máquina va elaborando la tela, otra ya le cose los botones y otra le hace el cuello, haciendo que la prenda esté completamente armada y lista incluso antes que la primera máquina termine de tejer la tela. En el caso de esta analogía, la ARN polimerasa sería la máquina que teje la tela, y mientras su producto, un ARN precursor de miARNs, se va generando. La maquinaria de procesamiento, análoga a las máquinas encargadas de armar camisas, lo van cortando, generando un microARN maduro como producto final. De esta manera no hay trabajo en serie y las etapas de ensamblaje se borran, ya que todo sucede al mismo tiempo que el transcrito primario se va sintetizando».

miento entre la transcripción y el procesamiento microARNs. «Uno siempre se imagina el ADN como una cadena doble, es la que todos conocemos y tenemos en nuestro imaginario, en este caso en particular vimos que cerca de los genes de microARNs que se procesan co-transcripcionalmente se forman estructuras híbridas entre ADN y ARN. En estos casos la cadena de ADN se abre y se genera una doble cadena ADN-

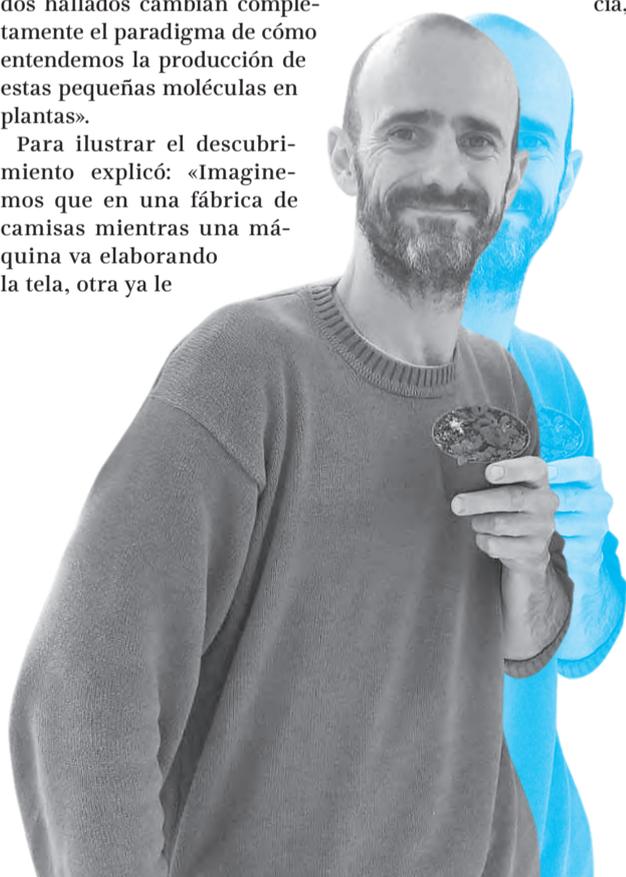
ARN dejando a su vez una de las cadenas de ADN libres. Por alguna razón que estamos investigando en nuestro siguiente proyecto esta estructura híbrida triple promueve la biogénesis de microARN acoplada a la transcripción. Por lo tanto, manipular este tipo de híbridos nos podría permitir seleccionar la forma que un miARN nace y por lo tanto qué función va a cumplir», afirma Manavella. ✓

## » Reconocimiento mundial

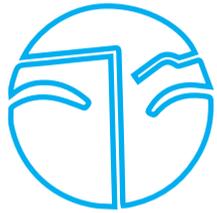
El trabajo fue publicado en *Nature Plants*, en una de las revistas internacionales más prestigiosas del ámbito científico, posee altos estándares de edición y producción e independencia editorial.

Link al paper

<https://www.nature.com/articles/s41477-022-01125-x>



Operativo



# Censo 2022: en busca de la radiografía de un país

*Cuántos somos, qué hacemos, cómo vivimos, son algunos de los interrogantes que precisan respuestas concretas para lograr la radiografía del país y que lo asistan a tomar decisiones sobre su futuro. Los datos recabados en el Censo Nacional que se realizó el 18 de mayo constituyen el relevamiento estadístico de mayor envergadura del país, y uno de los insumos fundamentales para la formulación de políticas públicas que modelan la vida en sociedad en Argentina. El 11º operativo censal argentino, bajo la lupa de docentes investigadores de la FHUC.*

**E**n Argentina, el primer censo nacional se realizó del 15 al 17 de septiembre de 1869, durante la presidencia de Domingo Faustino Sarmiento, hace 153 años. Arrojó como resultado que 1.877.490 hombres y mujeres poblaban estas tierras en esos tiempos de Guerra de la Triple Alianza y a un paso de la fiebre amarilla. Ese primer censo, antes solo se habían realizado relevamientos parciales, puso en evidencia que el 71 % de esa población no sabía leer y escribir, era analfabeta. Con los datos en mano, Sarmiento postuló a la educación como política de Estado: «¡Escuelas, escuelas, escuelas!», repitió a su gabinete cuando le llevaron los datos preliminares: de 413.465 chicos en edad para estudiar solo lo hacían 82.671. Había más de 300 mil sin educación.

El relato de historiadores ilustra la gravitación del Censo de Población, Hogares y Viviendas como insumo para la formulación de políticas públicas que modelan la vida en sociedad de la Argentina; desde las políticas educativas, de salud, sociales, de vivienda, hasta las de transporte público que nos facilitan desplazarnos de ciudad a

ciudad. Es decir, se convierte en una gran base de datos.

## LOS USOS DE LOS DATOS CENSALES

«El Censo, como principal fuente de información del aparato estadístico nacional, procura dar respuesta a las demandas de información planteadas por la sociedad y por el Estado a medida que la extensión de los dominios de intervención de éste y el desplazamiento de ejes centrales del debate político y social hacen surgir nuevas lagunas que requieren para su análisis el aporte de datos», indican los docentes investigadores del Departamento de Geografía de FHUC-UNL Javier Gómez y Gustavo Peretti. A lo que suman que «lograr un censo de alta calidad reviste importancia no sólo por las implicancias del operativo en sí mismo, sino porque otros relevamientos censales que aplica con mayor frecuencia el Indec, como es el caso de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), toman como referencia los datos del Censo. Es decir, es el andamiaje sobre el cual el organismo instrumenta otros operativos».

Analizan también que «desde el punto de vista político, los datos censales se utilizan para

determinar la cantidad de legisladores en la categoría de diputados nacionales que le corresponden a cada jurisdicción provincial, y al interior de éstas el tipo de estatus jurídico de los gobiernos locales. En el caso de la provincia de Santa Fe, los datos censales deben tenerse en cuenta como referencia, de acuerdo a la Constitución provincial, para definir si a un gobierno local le corresponde la asignación de la categoría de comuna o de municipio».

## INNOVACIONES 2022, EL E-CENSO

El Censo 2022 está integrado por 61 preguntas, 24 relacionadas con las características de las viviendas y de los hogares y 37 sobre la estructura de la población. ¿Qué diferencia la versión 2022 de las anteriores? «En el plano tecnológico, el e-Censo se desarrolla desde marzo y facilita a las personas completar el cuestionario, dado que puede ser respondido de manera autónoma por los propios integrantes de cada hogar», aseguran Peretti y Gómez.

«La tecnología no sólo está presente en el 'Censo Digital' sino también a lo largo de todo el operativo», grafica Laura Boncompagni, profesora de

Matemática y coordinadora de Vinculación en la Secretaría de Extensión y Comunicación Institucional de FHUC, quien participó en el Censo de este año.

«Para la organización de la estructura censal, esto es de las personas que participan, Indec desarrolló una plataforma web, el Sistema Nacional de Registro de la estructura censal, en la que postuló a quiénes iban a participar, así en forma de cascada los coordinadores provinciales postulaban a los jefes de departamento, éstos a los jefes de fracción, quienes a su vez postulaban a los jefes de radio y finalmente ellos a los censistas», cuenta Boncompagni, maestranda en Estadística Aplicada en la UNR. En el relevamiento territorial del 18 de mayo, en todo el país, participaron 650.000 censistas.

Agrega que «el Indec también capacitó a los miembros de la estructura censal por medio de la web, creando el campus virtual. Para el día del operativo, desarrolló el Sistema de Seguimiento del Operativo, con su versión app para los teléfonos móviles de los censistas y la web para los jefes de radio y resto de la estructura. Este desarrollo sirvió tanto para planificar el operativo como para moni-

## ¿Qué significa realizar el censo digital por primera vez?

Boncompagni responde que «por primera vez los habitantes somos protagonistas, porque tenemos un rol activo reflejado en la posibilidad de ser nosotros quienes 'tildamos' las respuestas a cada una de las preguntas, ello significa que por primera vez participamos desde otro lugar en la construcción de los principales indicadores que permiten caracterizarnos socio-demográficamente. También va a ser una herramienta importante para identificar los sectores geográficos y sociales de nuestro país en los que el mismo no se pudo llevar a cabo, porque faltó infraestructura en términos de conectividad o alfabetización digital. También considero que es un desafío para el propio Indec, porque va a tener que llevar a cabo procesos de validación, consistencia y completitud, de la información cargada en el formulario digital y cómo se relaciona ésta con la recabada por los equipos censales, del que se derivarán instancias de aprendizaje para futuros censos», sostiene.

23.813.723

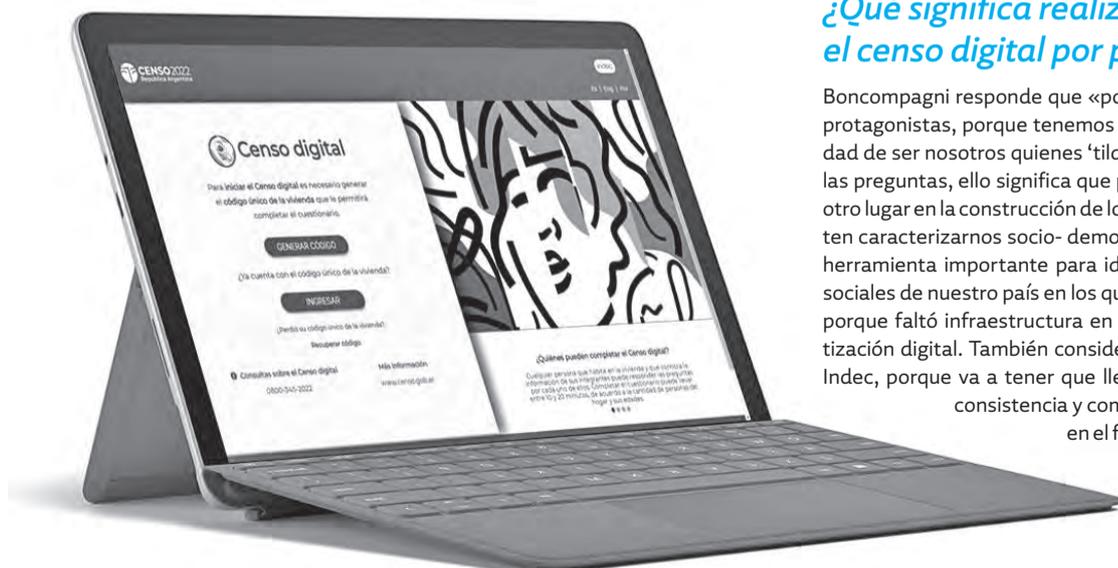
**Población censada**  
mediante Censo digital

50,32%

**Porcentaje de completamiento**  
del Censo digital (en base a la tendencia porcentual del operativo).

29.320

**Viviendas recuperadas**  
mediante Censo digital  
(Hasta las 18 h del 19/5/2022)





# 47.327.407\*

## habitantes en Argentina

según datos provisorios del Censo 2022.  
(información difundida por el INDEC el 20 de mayo)



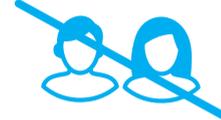
47,05 %

Son hombres



52,83 %

Son mujeres



0,12 %

No se reconocen en esas categorías



650.000

Censistas en todo el país



15

Millones de viviendas censadas



### » Las tareas previas, el Precenso en Gálvez

Previo a la realización del censo, se desarrolló un Precenso de Viviendas, el cual permite la planificación y evaluación de la cobertura territorial. Los datos alimentan un Sistema de Información Geográfica (SIG) que, a su vez, se puede vincular con otra información territorial, por ejemplo, las personas que perciben beneficios del sistema de seguridad social. La integración de distintas bases de datos permite contar con mapas que muestren, en cada territorio, las características de la población que lo habita, las escuelas, los hospitales, las iglesias, las rutas o los servicios prestados por diferentes empresas. En el marco del operativo censal se concretan pruebas piloto y la planificación del Censo Experimental, que es la prueba final previa al 18 de mayo, un ensayo general donde se aplican todos los métodos ya establecidos para el definitivo. Aquí en la Provincia de Santa Fe se desarrolló el Precenso en la localidad de Gálvez, departamento San Jerónimo, que reúne 8.140 viviendas.

### » Insumo básico de la Geografía

La Geografía se focaliza en el estudio de problemáticas y transformaciones socio-poblacionales del territorio, por eso la información suministrada por el Censo se constituye en una fuente de referencia insoslayable. Por otra parte, también brinda la posibilidad a los docentes de proponer instancias didácticas y metodológicas para el abordaje y análisis de los datos con los estudiantes, indican Javier Gómez y Gustavo Peretti. Para las tareas de investigación, contar con información exhaustiva y actualizada se torna relevante para sostener la labor científica. En este sentido, los datos censales son un insumo básico para el tratamiento de temáticas de la Geografía que se llevan adelante en FHUC-UNL, como ser:

- » Composición de la población, desplazamientos poblacionales, comportamiento de la fecundidad y de la mortalidad.
- » Redistribución de la población en Argentina en general, y en Santa Fe en particular.
- » Condiciones de vida de los habitantes.
- » Cambios y continuidades en los patrones de asentamiento de la población (urbano-rural) y su impacto en el territorio.
- » La expansión y densificación urbana y los desafíos en materia de infraestructura, servicios y equipamiento.

«De este modo, los datos censales permiten la visibilización de diversas problemáticas y transformaciones actuales», aseguran los docentes de Geografía.

torear su seguimiento, también estará presente al momento de procesar los datos, ya que la información recolectada por medio del cuestionario en papel va a ser leída por un equipo informático que los va a escanear, y para ello los censistas debieron utilizar un lápiz especial.

En la era de la información y del Big Data, Boncompagni afirma que «en este Censo la tecnología ha sido protagonista, con el objetivo principal de acortar los tiempos de carga y procesamiento, con el fin de lograr que la información esté disponible antes en relación con los censos anteriores. Sin embargo, se deberá evaluar luego si el uso de estos recursos facilitó o dificultó en algunos casos el trabajo del 18 de mayo».

#### DE HECHO Y DE DERECHO

Por otra parte, «otra diferencia relevante radica en que durante la historia censal argentina los censos fueron de 'hecho' y en esta oportunidad será de 'derecho', aunque esto no implique necesariamente registrar la residencia legal de las personas ya que ésta no siempre coincide con la residencia donde se vive la mayor parte de los días. La pregunta histórica era '¿dónde pasaste la noche anterior?' y fue reemplazada por la de 'residencia habitual'. Esta definición de censo 'de derecho' se propone poder integrar la información con otros instrumentos de relevamiento, como las encuestas



de hogares y los registros administrativos», refieren los investigadores de Geografía.

Además, subrayan que las autoridades responsables de la organización del Censo señalan que ese cambio responde a recomendaciones dadas por los organismos internacionales de estadística y que, a su vez, se aplica en varios países, y permitirá la instrumentación de un Registro Estadístico de la Población.

#### REFLEJAR NUEVAS REALIDADES

En la definición de las preguntas de todo Censo se persiguen dos propósitos, sostiene Gustavo Peretti y Javier Gómez: «Que las mismas permitan reflejar nuevas realidades y que, además, se posibilite la comparabilidad con censos anteriores con el fin de construir series históricas. En este sentido, muchas



preguntas se mantienen y se incorporan otras que introducen temáticas nuevas, como, por ejemplo, el autoreconocimiento étnico y el registro de afrodescendientes o de antepasados negros o africanos. A la pregunta de sexo al nacer, se le incorpora la de autopercepción en lo que refiere a identidad de género».

El Censo 2022 presenta otra novedad: por primera vez se registrará a las personas que viven en situación de calle, ya que hasta el momento eran computadas como residentes de vi-

viviendas particulares.

En cuanto a la dimensión económica, este Censo focaliza la atención en registrar el tipo de actividad principal de la empresa, negocio, institución en las que trabajan las personas o del trabajo que realizan por su cuenta, como ser: educación o salud pública, administración, comercio, industria, agropecuaria, pesca o minería, construcción, transporte, hotelería, financiera. «La intención es realizar un relevamiento general de la fuerza de trabajo, ya que estudios más específicos y periódicos los efectúa la Encuesta Permanente de Hogares, como ser los referidos a aspectos del desempleo y de los ingresos», opinan los referentes de Geografía.

Quién es?  
Marcela Groppo

Directora de Acreditación de Carreras de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Es Licenciada en Letras por la Universidad de Buenos Aires (UBA), especialista en Didáctica y Currículum por la Universidad Nacional de Lomas de Zamora y docente e investigadora de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. Representante de la CONEAU ante la Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) del MERCOSUR. Participó como consultora en acuerdos bilaterales con Francia y Alemania, para el reconocimiento de tramos y títulos.

## Entrevista a Marcela Groppo

# «El indicador de calidad es que el estudiante tenga oportunidades»

por ANISÉ CASIM  
acasim.unl@gmail.com

Marcela Groppo estuvo presente en el II Congreso de Internacionalización de la Educación Superior realizado en mayo en la UNL. En este marco, brindó conclusiones y proyecciones acerca de la experiencia argentina en acreditación y de este proceso a nivel internacional.

► La CONEAU, que tuvo sus inicios en 1996, es un organismo descentralizado que funciona en jurisdicción del Ministerio de Educación de la Nación. Su misión es asegurar y mejorar la calidad de las carreras e instituciones universitarias que operan en el sistema universitario argentino por medio de actividades de evaluación y acreditación de la calidad de la educación universitaria.

—¿Cómo resumiría el rol de la CONEAU en la acreditación de carreras?

—En la Argentina es obligatoria la acreditación para todas las carreras de posgrado: especialización, maestría y doctorado, y para las carreras de grado que han sido declaradas de interés público por el Ministerio de Educación en conjunto con el Consejo de Universidades (según el Art. 43 de la Ley de Educación Superior).

Desde 1998 se empezaron a implementar los procesos de acreditación, lo que significa una importante cantidad de años de desarrollo. Esto forma parte de una política de aseguramiento de calidad nacional, es decir, las universidades están obligadas a acreditar para asegurar a sus estudiantes que las carreras ofrecen lo que deben tener

y asegurar que quienes se gradúan van a poder desempeñarse como el sistema universitario ha definido que corresponde.

—¿Qué significa que una carrera es de calidad?

—Entre otras cosas, que ofrece oportunidades a sus estudiantes y que esas oportunidades les permitan cambiar su vida. A veces hablamos con términos como 'estándares', pero en realidad cuando alguien inicia una carrera, de grado o de posgrado, lo que espera es que sea representativa en lo personal además de que sea significativa para su entorno.

—Ante los desafíos que planteó la pandemia, ¿qué papel juega la incorporación de la virtualidad en las actividades universitarias y cómo impacta en el aseguramiento de la calidad?

—En Argentina fue particular: cuando tuvimos que pasar a la virtualidad, las instituciones ya habían avanzado en la evaluación de sus sistemas institucionales de educación a distancia. Aún cuando no se puede igualar lo que se hizo en pandemia, había muchas universidades que estaban mejor preparadas para asumir el desafío que fue la implementación de carreras de manera remota para poder sostener los ciclos lectivos. Cómo lo realizaron no va a ser objeto de evaluación en los procesos de acreditación, pero sí es destacable que esta emergencia les permitió ver a las instituciones que hay varias actividades que se pueden hacer mediadas por la tecnología.

Todavía estamos transitando un período en que estamos yendo a la presencialidad nuevamente. La CONEAU discutió cómo admitir que las instituciones incorporen nuevas estrategias y se aprobó un documento de consideraciones que las habilita a que puedan, dentro de la presencialidad, desarrollar actividades online siempre dentro de las defini-

ciones institucionales.

—Moviéndonos al ámbito internacional, ¿cómo se combina la acreditación nacional con la internacionalización?

—La internacionalización tiene dos puntas y una de ellas es la que llevan adelante las instituciones universitarias, que de por sí son pensadas como abiertas al mundo, aún cuando tengan una función social fundamental en el entorno en que se insertan. En ese sentido, las universidades siempre han desarrollado actividades que tienen que ver con la investigación conjunta y la movilidad docente y de estudiantes, pero con el paso del tiempo ese mundo se ha ido complejizando a punto tal que, de algún modo, se van cerrando las posibilidades si las instituciones no cumplen con algunas condiciones. Entonces, aparecen los organismos de aseguramiento de la calidad, como una segunda punta. La acreditación de carreras constituye un factor fundamental para constituir confianza y, cuando uno piensa cómo asociarse entre universidades, una de las condiciones que aparece es la acreditación de la carrera o programa que la otra universidad está dictando.

—¿Cuál es nuestra trayectoria en acreditación regional?

—En Argentina y en el Cono Sur tenemos un recorrido de internacionalización de la acreditación bastante largo, es interesante observar que cuando empieza a discutirse la posibilidad de generar un espacio común de educación superior de calidad en el MERCOSUR al mismo tiempo se está produciendo toda la discusión en Bolonia 2. Sin embargo, la situación de Iberoamérica en particular era bien diferente a la europea y, a nivel general, no estaban dadas las condiciones. Por lo tanto, en ese momento se pensó que había que empezar a instalar una cul-

tura de la evaluación de la calidad en América del Sur y para fomentarla era importante definir en la región criterios y procedimientos comunes para la acreditación y hacer que participen expertos de los distintos países del MERCOSUR. En el 2002 se comenzó a implementar el Mecanismo Experimental de Acreditación de Carreras (MEXA) y luego se aprobó uno nuevo que es el Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias (ARCU-SUR), que viene funcionando desde 2008 y es administrado por la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR (RANA)3.

—¿Qué objetivos planteó el ARCU-SUR y cuáles han sido los beneficios?

—Entre los objetivos estaba la idea de instalar la calidad de la Educación Superior como una condición necesaria para la integración regional. Uno de los grandes beneficios del ARCU-SUR es el conocimiento entre las agencias nacionales de acreditación que existen y los organismos que llevan adelante este proceso en los países que no existen. Hemos establecido un proceso de confianza y algunos criterios comunes respecto de lo que tienen que tener algunas carreras. En el ARCU-SUR lo que estaba claro es que es un reconocimiento de calidad académica, que no habilita para el ejercicio profesional en los distintos países. Hubo que hacer todo un trabajo aparte para llegar a un acuerdo de reconocimiento de títulos en el MERCOSUR que ya está firmado, al que todavía le resta un tramo que disponga cómo está previsto que cada país adhiera. Todas las formas de movilidad son bienvenidas, siempre que esté bien definido cómo se hace el reconocimiento. El indicador de calidad es que el estudiante tenga oportunidades y la movilidad es bien interesante para ampliar las posibilidades de formación. ✓



Ciencias Sociales

# El trabajo: incertidumbres y desafíos

Ante un nuevo Día Internacional del Trabajador y la Trabajadora, docentes investigadores analizan desde sus disciplinas, los escenarios que se plantean en torno a un concepto tanpreciado como abstracto.

por LEANDRO REGALINI  
regalini@unl.edu.ar

➤ Al conmemorarse otro 1º de Mayo, los interrogantes sobre el trabajo se multiplican. Es que el concepto 'Trabajo' puede analizarse desde distintas miradas. Por eso, docentes-investigadores de la Facultad de Humanidades y Ciencias, y de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNL, han abordado el concepto desde diversas investigaciones.

## EL IMPACTO DE LA PANDEMIA

Mauricio Moltó es egresado y docente de la Licenciatura en Sociología de la UNL y, además, integra el Nodo Santa Fe del Proyecto Pisac-Covid «El sostén público a la supervivencia de hogares y unidades económicas en la urgencia. Iniciativas, mediaciones y alcances de la asistencia en perspectiva comparada», que dirige la Dra. Mariana Heredia (UNSAM). Esta investigación «apuntó a ver cómo se instrumentaron respuestas desde el Estado para hacer frente a las complicaciones económicas y de empleo que generó el aislamiento social obligatorio durante el año 2020», comentó.

—¿Cómo impactó la pandemia en el trabajo? ¿Todos los rubros fueron afectados por igual?

Cuando hablamos de los efectos de la pandemia, ya sea sobre sectores económicos o grupos sociales, hay que pensar en términos cambiantes. El aislamiento fue mucho más largo de lo que se pensaba y, además, las restricciones a la circulación y la actividad económica se fueron modificando con marchas y contramarchas. Los comercios pudieron abrir a principios de junio pero al no haber circulación de gente, las ventas continuaron caídas. También se vieron algunas complicaciones relacionadas con la cadena de producción: alimentos fueron declarados esenciales desde el primer momento, pero no pasó lo mismo con plásticos, entonces eso afectó a algunas ramas de la industria, por ejemplo. En la economía formal, las complicaciones estuvieron relaciona-

das con la administración que se hizo desde el Estado de la categoría 'esencial' y con la flexibilización de la cuarentena a lo largo del año.

—¿Afectó a todos los sectores sociales de forma similar? ¿Se registraron particularidades en torno a género y/o edad?

Los trabajos en negro menos calificados que no pudieron reconvertirse a modalidad virtual, sin duda, fueron los más perjudicados. Además recibieron, en comparación con los empleados formales, una ayuda menor ya que el IFE (si bien fue masivo y alcanzó más de 9 millones de personas), fueron sólo tres ediciones. De todas maneras, no hay que perder de vista que estos sectores continuaron percibiendo otras ayudas del Estado. Por su parte, los trabajadores formales, si bien en muchos casos sufrieron recortes salariales si no estaban trabajando, al menos no les faltaron ingresos. Los monotributistas, por otro lado, tuvieron acceso a créditos a tasa o y luego a tasa subsidiada, aunque con algunos problemas para acceder a los mismos. Y algunas de las personas consultadas criticaron que debían seguir pagando el monotributo aun sin poder trabajar. En síntesis: cuando uno mira las cifras de los indicadores económicos y sociales ve que el impacto fuerte de la pandemia fue durante el segundo trimestre de 2020. Después de ese período, las cifras vuelven más o menos a los valores del primer trimestre de 2020 y del último de 2019, que eran ya bastante malos. Por eso, pensar el impacto de la pandemia es como ver los efectos de una crisis que se desarrolla dentro de otra crisis ya en marcha.

—¿Cómo impactó la pandemia en el trabajo? ¿Todos los rubros fueron afectados por igual?

Cuando hablamos de los efectos de la pandemia, ya sea sobre sectores económicos o grupos sociales, hay que pensar en términos cambiantes. El aislamiento fue mucho más largo de lo que se pensaba y, además, las restricciones a la circulación y la actividad económica se fueron modificando con marchas y contramarchas. Los comercios pudieron abrir a principios de junio pero al no haber circulación de gente, las ventas continuaron caídas. También se vieron algunas complicaciones relacionadas con la cadena de producción: alimentos fueron declarados esenciales desde el primer momento, pero no pasó lo mismo con plásticos, entonces eso afectó a algunas ramas de la industria, por ejemplo. En la economía formal, las complicaciones estuvieron relaciona-

## ESTUDIAR Y/O TRABAJAR

Andrea Pacífico, de FCE, y Virginia Trevignani, de FHUC, forman parte del proyecto 'Fuentes de desigualdad en las trayectorias académicas de los estudiantes que trabajan de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional

del Litoral'; junto a Andrea Nesier y Norma Zandomeni. «El estudio recupera dos líneas de investigación: una que comenzó en la FCE-UNL que tiene que ver con el trabajo de los estudiantes, y otra línea de investigación que desarrolló la Dirección de Articulación de Niveles de la UNL, sobre las trayectorias de los estudiantes (de todas las carreras) en sus ciclos iniciales. Intentábamos ver si esta combinación de prácticas laborales y académicas contribuía u obstaculizaba el desempeño académico», comenta Pacífico.

Para tal fin, se construyó una muestra de 187 estudiantes avanzados, a los que se les hizo un seguimiento de 5 años. A partir de una encuesta retrospectiva se pudo reconstruir, desde su ingreso, la trayectoria laboral y académica. Luego, «aplicando una técnica que se conoce como Análisis de conglomerados, pudimos identi-

«En el estudio pudimos identificar cuatro patrones de estudio y trabajo en la Universidad»  
—Virginia Trevignani

ficar 4 patrones de combinación de estudios con trabajo», cuenta Trevignani. «Un 1º patrón son aquellos estudiantes que estudian de manera exclusiva. Es el grupo mayoritario, aunque no llega al 50% de los casos; el 2º conformado por estudiantes que inician sus estudios sin trabajar y una vez avanzados en la carrera, le suman experiencias laborales; el 3º está dado por aquellos que desde el inicio combinan estudio con trabajo. En general, se corresponde a estudiantes con una edad mayor a lo que denominamos edad normativa; y el 4º patrón es el que más preocupa, que es el de las trayectorias que se interrumpen, el caso de los estudiantes que abandonan», señala.

Después analizaron si estos patrones tenían algún tipo de características en común. Se analizó cada trayectoria según grado de estudio en el hogar, género, edad, características del trabajo, y así como el grado de avance académico. Sobre los resultados, Trevignani comentó que «el sentido común y ciertas investigaciones realizadas consideran que un estudiante sólo trabaja porque lo necesi-

ta para resolver su situación socioeconómica. Si bien esto existe, no necesariamente ni son la mayoría en la universidad ni tampoco este colectivo de estudiantes que trabaja es homogéneo. Uno de los resultados que sorprende es lo que nos encontramos en el patrón de estudiantes que combinan sus estudios con trabajo hacia el final de la carrera. Se observa que son de orígenes más bien privilegiados, que pueden elegir trabajos de poca cantidad de horas y relacionados a su carrera. Se trata de experiencias laborales que no obstaculizan la carrera, sino que la pueden potenciar».

## MUJERES Y TRABAJO

Andrea Delfino, de FCE e IHUCSO Litoral, forma parte del Grupo Interdisciplinario de Estudios de Género y Feminismos (GIGEF) integrado por docentes, investigadoras/es y becarias/os de la UNL, que produjo una serie de podcast titulada 'Desigualdades de género y mundo de trabajo'. «La idea es poder transmitir a un público amplio y desnaturalizar algunas construcciones, algunas ideas bastante ancladas en nociones más tradicionales, del sentido común, y ponerlas en discusión con una mirada científica», cuenta Delfino.

—En todos los podcast se evidencian de manera fuerte dos conceptos: división sexual del trabajo y el trabajo doméstico no remunerado. ¿Por qué?

Aparecen con fuerza porque ponen en discusión los ejes centrales con los cuales la economía abordó tradicionalmente el trabajo, desconociendo la perspectiva de género. Por un lado planteamos no entender al trabajo solamente como algo que produce bienes y servicios para el mercado y que otorga una remuneración para quien lo hace, sino también considerar trabajo lo que ocurre hacia el interior de los hogares, generalmente realizado por mujeres. Ese trabajo no remunerado aporta bienes, servicios y reproducción de la fuerza de tra-

bajo al sistema capitalista. Sin embargo, la economía siempre desconoció estas actividades. A partir de eso, la noción de división sexual del trabajo reintroduce este tema al considerar que hay una distribución que es social y no biológica de las tareas, habiendo una adscripción prioritaria de las mujeres para con las tareas que se realizan dentro del hogar, las que son altamente invisibilizadas por la sociedad. Y tam-

bién la división sexual del trabajo supone una tipificación de actividades. Esto se expresa en dos dimensiones: en el ámbito de la reproducción, las mujeres realizan más actividades no remuneradas que los varones; en el ámbito de la producción, por ejemplo, hay muchos hombres en la construcción y muchas mujeres en lugares que podrían ser considerados una extensión de las actividades del hogar, como el servicio doméstico remunerado, la enfermería o la educación.

—¿Qué rol tuvo la pandemia en este contexto?

La pandemia agudizó y cristalizó desigualdades ya existentes. Según un trabajo del Ministerio de Economía de la Nación, vemos que el aporte del trabajo doméstico no remunerado antes de la pandemia era del 16% del PBI. En el marco de la pandemia pasa a ser del 20%. Se profundizaron las desigualdades ya existentes, es decir que las mujeres cada vez asumen más responsabilidades al interior del hogar. ¿Por qué? Por dos cuestiones fundamentales: por un lado, porque la escolarización de niños y niñas pasó al interior del hogar, y en su mayoría las mujeres asumieron ese acompañamiento; por otro lado, el cuidado de los adultos mayores generalmente recae en las mujeres. Pero además, en el marco del trabajo remunerado, buena parte de los trabajadores esenciales eran mujeres, el rol de las enfermeras. Por lo tanto, fueron las mujeres las que soportaron la mayor carga de trabajo que planteó la pandemia. ✓

«La pandemia agudizó y cristalizó desigualdades de género ya existentes»  
—Andrea Delfino

## Extensión

# Se publicó '25 años construyendo comunidad'

La UNL publicó de manera digital el libro que aborda el recorrido del Sistema Integrado de Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión Universitaria (SIPPE). Se puede consultar de manera online en la Biblioteca Virtual.

➤ El Sistema Integrado de Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión Universitaria (SIPPE) de la UNL cumplió 25 años de trabajo en el año 2020. En un contexto marcado por la pandemia, se concretó un ciclo de conversatorios sobre extensión universitaria con propuestas virtuales y se impulsó el marco de esa conmemoración una publicación institucional que ya se encuentra para su consulta online en la Biblioteca Virtual de la UNL a través de este enlace <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/handle/11185/6353>

Este libro 'Sistema Integrado de Programas, proyectos y prácticas de extensión universitaria: 25 años construyendo comunidad, 1995-2020' aborda los 25 años del recorrido del Sistema Integrado de Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión Universitaria (SIPPE), una de las líneas más importantes de la Secretaría de Extensión y Cultura de la UNL. La primera parte del libro da cuenta de lo que significa la extensión universitaria en la actualidad para la UNL. La segunda parte describe los alcances y definiciones que contempla el sistema. La tercera parte presenta la trayectoria de los programas de extensión en cuanto a sus enfo-

ques y objetivos, líneas de trabajo, sus principales socios y sus desafíos. Y la cuarta parte relata cuatro proyectos que fueron seleccionados en función de su amplia trayectoria, por su participación en los diversos formatos propuestos y por su impacto en la comunidad.

## SOBRE EL SISTEMA

El Sistema Integrado de Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión (SIPPE), forma parte de la política de extensión universitaria que lleva adelante la Secretaría de Extensión y Cultura de la UNL.

Los Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión constituyen dispositivos que posibilitan la articulación y la vinculación de los equipos académicos con actores sociales, organizaciones civiles e instituciones del Estado sobre diversos temas o problemas relevantes para la región. El objetivo principal de la integración de Programas, proyectos y prácticas es realizar aportes significativos al fortalecimiento de la democracia, a la promoción del desarrollo territorial, a la inclusión social; a la mejora en la calidad de vida y al bienestar de los ciudadanos, en el marco de las políticas públicas. ✓

Sistema Integrado de Programas, Proyectos y Prácticas de Extensión Universitaria  
25 años construyendo comunidad (1995-2020)

María Lucila Reyna  
y Cecilia Lucchi  
(Comp.)

## Políticas públicas

# La UNL propone debatir sobre la problemática del trabajo hoy

En el marco de la edición 2022 de la Cátedra Abierta de Extensión y Políticas Públicas, se realizarán siete encuentros para abordar diferentes temas que tienen como eje temático 'El trabajo hoy'.

➤ La UNL invita a debatir sobre el problema del trabajo en la sociedad contemporánea en el marco de un ciclo de encuentros que se denomina 'El trabajo hoy', organizado por la Cátedra Abierta de Extensión y Políticas Públicas de la Secretaría de Extensión y Cultura de la UNL. Participarán como panelistas actores académicos universitarios, como así también referentes de instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil. Coordinará la actividad la Dra. en Ciencias Sociales Daniela Soldano.

«La idea es abrir estos espacios de discusión y convocar a organizaciones sociales e instituciones públicas a participar de estos debates en torno a los diagnósticos y las perspectivas», explica Soldano sobre la propuesta. Y destaca que «en los encuentros se abordarán las distintas intervenciones del Estado y de los actores sociales sobre el problema del trabajo; vamos a estar pensando cuáles han sido las iniciativas que el Estado implementó para la formación de nuevos empleos, para la capacitación, para la mejora de la empleabilidad para la población desempleada o en busca de un primer empleo. También vamos a hacer un balance de cuáles han sido los resultados de estas iniciativas en una perspectiva de mediano plazo». Asimismo, resalta que se abordarán aspectos transversales al tema del trabajo: «uno es las desigualdades de géneros, la organización social de los cuidados y cómo esto repercute y condiciona la distribución del trabajo y de las funciones que cada uno de los miembros de los hogares asume en los procesos de trabajo. También la cuestión rural y urbana y las fronteras, por ejemplo, en el caso de la ciudad de Santa Fe su borde periurbano es un tema relevante para entender la diná-



mica de la ciudad y de la sociedad en su conjunto».

La propuesta, entonces, tratará como tema central el problema del trabajo, sus condiciones, experiencias y significados en la sociedad contemporánea, así como las claves de lectura legadas del pasado y las preguntas y dilemas que se abren a futuro.

## DESDE MAYO A NOVIEMBRE

El ciclo tendrá una periodicidad mensual y abrirá la discusión a docentes, investigadores y extensionistas universitarios, integrantes de organizaciones sociales e instituciones públicas y actores políticos. Serán 7 encuentros presenciales, de mayo a noviembre de 2022. El primer encuentro 'Nuevas y viejas informalidades' se realizó el 16 de mayo con la participación de Andrea Delfino y Jéssica Pla.

Los temas que se desarrollarán durante los siguientes meses son: 'Juventudes en la encrucijada', 'Experiencias de Economía Social y Solidaria', 'Géneros, cuidados y desigualdades'; 'Oficios e identidades en pasado y presente', 'Entre lo urbano y lo

rural' y el último 'Dilemas del sistema previsional'.

## SOBRE LA CÁTEDRA ABIERTA

La Cátedra Abierta de Extensión y Políticas Públicas (CAEPP) promueve intercambios y articulaciones entre actores académicos, políticos y de la sociedad civil en torno a temas relevantes de la agenda pública, procurando enriquecer el debate colectivo y democrático, como así también realizar aportes informados y críticos a las políticas públicas en el nivel local, provincial y nacional. Este espacio, tiene como objetivo contribuir a la articulación entre las distintas iniciativas de producción de conocimiento e incidencia en el ámbito de la UNL y las organizaciones de la sociedad civil de la ciudad y la región, pensándose como un dispositivo que transversalice las agendas de las unidades académicas y sus redes interuniversitarias y de las organizaciones sociales en torno a temas de interés común. ✓

[+] info  
[catedraabierto@unl.edu.ar](mailto:catedraabierto@unl.edu.ar)

Litoral argentino

# Crisis hídrica: la condición de bajante no ha concluido

Carlos Ramonell, docente e investigador de la FICH, explica las causas y advierte sobre las perspectivas poco alentadoras para el próximo semestre. Alba Imhof, docente de la FHUC y coordinadora de las reservas de la UNL informac sobre cómo impacta en los ecosistemas.

➤ La relación entre el cambio climático y los recursos de agua dulce es una de las principales preocupaciones de la comunidad científica y la sociedad en general. La disponibilidad y calidad del agua serán las principales presiones sobre las sociedades y el medio ambiente bajo el cambio climático. Sin embargo, el cambio climático es sólo uno de los diversos factores que ponen en riesgo los recursos hídricos. Los cambios en el uso de suelo, el manejo de agroquímicos y la instalación de represas, entre otros factores, también pueden alterar el sistema hidrológico.

Carlos Ramonell, docente investigador de la FICH brindó precisiones sobre las causas que motivan la bajante histórica del Paraná. «Los antecedentes de esta bajante se remontan a agosto-septiembre de 2018 aunque como evento que iba a ser extraordinario, empezó en la segunda mitad de 2019», recordó y continuó: «A la disminución en el aporte a los numerosos cursos fluviales de la alta cuenca luego se sumó una disminución gradual de las reservas en los embalses emplazados en la parte de la cuenca del río Paraná en Brasil, situación que se ha revertido durante diciembre, enero y febrero últimos que, siendo deficitarios en lluvias respecto a valores más frecuentes, fueron aprovechadas para ese almacenaje; esto implica que hacia este verano tuvimos esa incidencia antrópica sobre los caudales de la bajante en el tramo argentino».

Alba Imhof, docente de la FHUC y coordinadora de las reservas de la UNL, ob-

serva que el tener poca disponibilidad de agua, afecta de diferentes maneras a las distintas comunidades biológicas. «Cuando la superficie de los ambientes húmedos disminuye, muchos animales deben realizar mayores esfuerzos energéticos para movilizarse hacia las zonas que se mantienen con agua. Sin embargo, muchas otras especies tanto vegetales como animales están adaptadas a estos pulsos de sequía e inundación».

Por su parte, Ramonell considera que aún es pronto para afirmar si el déficit de lluvia obedece a la variabilidad natural del clima o si está acentuado por la acción global a través del cambio climático de este origen. «Las lluvias que caen en primavera y verano son las que hacen que el río tenga los repuntes estacionales en febrero y marzo. Esas lluvias no estuvieron y eso estuvo asociado al fenómeno climatológico conocido como La Niña, vinculado al enfriamiento de las temperaturas del océano Pacífico, que inhibió de precipitaciones a la cuenca alta del Paraná. Ese fenómeno aún no terminó y la mayoría de los modelos de pronóstico globales señalan su continuidad hasta el segundo semestre de este año incluso; a esto se suma que la época de lluvias sí lo hizo, y la condición general de sequía no se ha revertido», señala.

## CONSECUENCIAS HIDROGRÁFICAS

«El hábitat de las especies se fragmenta cada vez más y pierden la conectividad que el agua permite para que circule la

materia y la energía, dificultando migraciones o ciclos reproductivos de las especies que lo necesitan, modificando redes tróficas y por tanto poniendo en riesgo la supervivencia de muchas poblaciones», asegura Imhof al hacer hincapié en otras consecuencias que pudimos observar en estas sequías extraordinarias.

Al estrés que sufre el sistema biótico por la desconexión se agrega el aumento del contenido salino del agua, menciona Ramonell y agrega: «La bajante afectó la reproducción de los peces, impedidos de desovar en lagunas y riachos ahora desconectados del curso principal u otros mayores del río. Además, donde había lagunas ha crecido vegetación que aprovecha el ganado. Todo esto deriva en el reemplazo del ambiente lagunar por uno netamente isleño», contextualiza. Este desarrollo de islas se produce como consecuencia de la colonización de la vegetación de pequeños árboles con un sotobosque de herbáceas que está atrapando permanentemente sedimentos y creciendo en altura.

## LO QUE ASOMA CON LA BAJANTE

Las esponjas son animales que forman parte de la abundante fauna desarrollada en el sistema del río Paraná. Tal es así que de las 220 especies de esponjas que habitan los ríos y otros ambientes continentales que se conocen en todo el mundo, aproximadamente 12 se encuentran en aguas santafesinas.

«Las esponjas de agua dulce son organismos muy simples que funcionan como

filtros, ya que el agua ingresa por algunos de sus poros, circula en el interior del cuerpo y luego es exhalada por otros poros. En el proceso estos animales toman el oxígeno del agua para respirar; bacterias y materia orgánica para alimentarse», puntualiza Imhof.

En cuanto a su tamaño y donde se pueden encontrar la investigadora detalla que «pueden tener diferentes tamaños, dependiendo de cuánto tiempo permanece el agua en el ambiente, pero en general presentan desde 2 o 3 milímetros hasta 25 centímetros de diámetro. Todas las especies conocidas en esta región se desarrollan en el río Paraná, tanto en su cauce principal como en los secundarios y las lagunas».

## PERSPECTIVAS

Para el investigador hay un problema adicional que no han tenido otras bajantes y es el nivel de antropización que tiene el sistema: «Esta bajante prolongada mostró la faz de regulación que ejercen las presas de llanura en esta situación extrema en uno de los ríos más grandes del mundo, tal es el Paraná».

Según su visión durante el período comprendido entre fines de 2021 y marzo de 2022 las lluvias en el área de influencia del ente binacional argentino-paraguayo Yacyretá y de Itaipú (gestionado por Paraguay y Brasil): «Fueron inferiores a las normales por lo que el almacenamiento de agua para recuperar sus niveles fue significativo, al punto de incidir en los niveles río abajo».

Otro aspecto que ocurrió en algunas ocasiones durante la bajante, y ya desde el 2020, fue la liberación súbita de agua desde las represas para posibilitar el paso de barcazas inmediatamente aguas abajo de Yaciretá. «No sabemos las consecuencias ambientales porque como no fueron informadas a tiempo, quienes estudiamos el río, desde los institutos de investigación o enseñanza superior que existen a lo largo del Paraná en Argentina no tuvieron la oportunidad de planificar campañas para evaluar estos impactos», finaliza el investigador. ✓



Desde hace dos años el río Paraná registra los valores más bajos desde hace 50 años.

## Vinculación

# Promover las spin off es darle el valor al conocimiento

Actores partícipes de los procesos de vinculación e innovación territorial reflexionan acerca de las condiciones de creación de spin off, en el marco de un curso que se dictó en la UNL, con la participación de docentes argentinos e italianos.

La escuela de verano - invierno italo argentina, en Argentina organizó en la UNL el curso teórico-práctico denominado 'Promoción y gestión de spin off universitarios', del 2 al 14 de mayo. Se propuso reflexionar sobre la creación de empresas de base tecnológica en el ámbito de las universidades.

El curso reunió a expertos docentes de Italia y de Argentina, con 40 alumnos de todo el país, bajo modalidad presencial y virtual. La escuela de verano invierno italo argentina estuvo integrada por las universidades nacionales del Litoral (UNL); y de La Plata (UNLP); de Argentina y las universidades italianas de Padua; Politécnica de Le Marche (UNIVPM) de Urbino (UNIURB); y la de Camerino (UNICAM).

En ese marco, gestores tecnológicos, personal de las áreas de vinculación y transferencia de las universidades, investigadores, emprendedores y actores de gobiernos locales tuvieron una oportunidad enriquecedora e inédita, la de reflexionar a lo largo de quince días, acerca de las condiciones para la creación de empresas tecnológicas en el ámbito de las universidades.

## HERRAMIENTAS PARA TRANSFERIR CONOCIMIENTOS

¿Por qué fundar un spin-off?, ¿dónde encontrar recursos financieros? ¿cómo fundar una empresa de base tecnológica?, son algunas de las preguntas primarias que han dado lugar a la reflexión durante el curso. Michele Toniato, doctor de la Universidad de Padua y docente del curso, definió un spin off como «una empresa dedicada a la explotación económica de los resultados de la investigación universitaria, a favor de la cual la universidad autoriza la participación de su propio personal permanente y no permanente, incluso en el momento de su establecimiento, y también pone a disposición determinados servicios. Un spin off es, fundamentalmente, una de las herramientas para canalizar procesos de transferencia de resultados de investigación y tecnología, que se llevan adelante entre universidades y empresas. Jun-

to a convenios y contratos de colaboración; licencia de patentes u otros derechos de propiedad intelectual y movilidad de recursos humanos, el spin off universitaria, en tanto tipología de empresas de conocimiento, se ha convertido en los últimos años en uno de los mecanismos de transferencia de referencia. Esto llevó a las instituciones de Educación Superior de todo el mundo a diseñar políticas de apoyo a la creación de empresas basadas en los resultados de investigación».

Por su parte, Javier Lotterberger definió «la creación de spin off es una forma de darle valor al conocimiento que se genera en el sector científico, que pueda quedar en la región, que pueda generar puestos de trabajo calificados y un potencial económico que tenga un alcance global, pero que sean recursos afines a la región. Italia tiene un gran desarrollo regional a través de las pequeñas y medianas empresas y el apoyo a la economía del conocimiento; conocer esa experiencia es muy importante para nosotros».

Dado el creciente avance que se ha tenido en los últimos tiempos resulta necesario diseñar procesos, políticas y normativas que regulen la creación y funcionamiento del spin off, como parte fundamental de la política de transferencia de conocimientos o resultados de la investigación al medio socio-productivo. Por ello, ha surgido la necesidad de conocer los mecanismos utilizados en otras universidades extranjeras, con una vasta experiencia en la temática y son referentes, a los efectos de trazar lineamientos fundamentales para la gestión de empresas basadas en el conocimiento en nuestro país.

## INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO

Respecto a los principales recursos financieros para poner de pie un spin off y una start up, el profesor Toniato, detalló las siguientes alternativas: self-funding, «son los fondos personales, no hay mucho que explicar: se trata de 'romper la alcancía'; bootstrapping, el término se refiere a la capacidad de la empresa emergen-

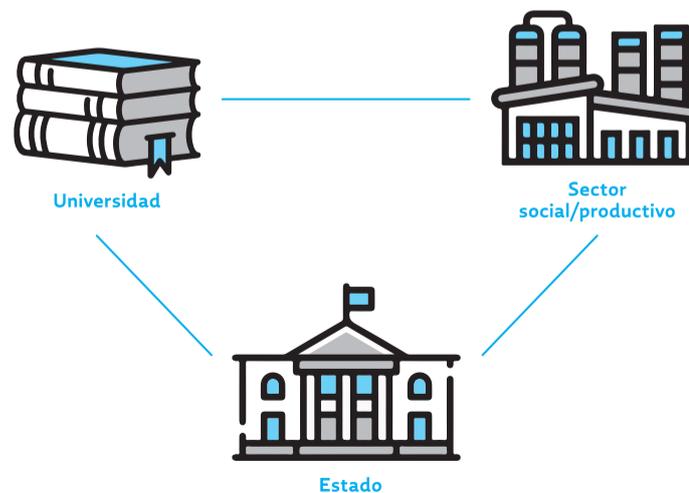


te para autofinanciarse sin recurrir a fuentes de financiación externas, para salir adelante por sí misma, lo que incluye la self-funding mencionada anteriormente, pero sobre todo la capacidad de encontrar clientes que paguen inmediatamente; las 3F (friend, family & fool) está bastante claro quiénes son las dos primeras categorías y por qué invierten en una start up, los fool son personas que se enamoran del proyecto y dan crédito a la start up por razones totalmente personales que van más allá de los criterios objetivos. Jeff Bezos pudo crear Amazon gracias a un préstamo inicial de su padre», destacó.

Premios, grant y subvenciones públicas, «son una categoría que puede presentar diferentes ventajas en función de la fase en la que se encuentre la empresa emergente, a menudo se trata de capital no reembolsable en su totalidad o en parte. En el caso de los premios, también permiten una cierta visibilidad y validación de la idea; en el caso de las subvenciones y grant públicas, pueden ser bastante complejas y poco adecuadas para la empresa en sus primeras etapas»; incubadoras y aceleradoras de empresas, «su contribución no suele ser en cash, sino que tiene un valor económico, ya que consiste en servicios (espacio, conexión, asistencia administrativa, etc.), mentoring, formación y una network a cambio de la cesión de acciones de la empresa; a veces, el apo-

yo de la incubadora también incluye una pequeña cantidad de financiación de capital». Business angels, «personas acaudaladas que invierten su propio dinero, por un sentido de filantropía, de give back o pasión por la empresa innovadora y deciden apoyar la puesta en marcha adquiriendo acciones. El business angel también proporciona a la empresa mentoring, network y habilidades de gestión»; crowdfunding, «puede ser donation, reward y equity crowdfunding. Es una forma de financiación facilitada por plataformas tecnológicas que permiten la participación de multitudes en la búsqueda de capital. Normalmente, las startups utilizan formas de recompensa (especialmen-

te las que producen bienes tangibles, es decir, productos consumer) y equity; y, por último, el venture capital, «los fondos de venture capital riesgo suelen ser útiles en las fases de crecimiento de una empresa. Un fondo de venture capital gestiona el dinero de otras personas, por lo que también es responsable ante sus propios inversores de cómo lo ha utilizado el dinero. Esto le hace ser más exigente y cuidadoso en la elección de las inversiones, ya que necesita referencias objetivas (métricas) para convencerse de que está prestando un apoyo a la empresa que le permitirá recuperar el capital invertido, posiblemente con grandes plusvalías», subrayó. ✓





Presencial

# La UNL volvió a ser sede de las ferias gastronómicas internacionales

En el retorno a las movilidades presenciales, la UNL fue sede de las ferias de comidas internacionales, realizadas en las ciudades de Santa Fe y Esperanza. Los y las intercambistas compartieron los platos típicos de sus países con la comunidad UNL.

Este primer semestre, las autoridades y gestores de Internacionalización de la UNL recibieron a 55 intercambistas que se encuentran realizando su movilidad presencial en las diferentes unidades académicas. Arribaron desde instituciones de Alemania, Colombia, España, Francia, Italia, México y Panamá y realizan sus estudios en las facultades de las ciudades de Santa Fe y de Esperanza.

En las Confraternizaciones los y las intercambistas del mundo preparan y comparten las comidas y bebidas típicas de sus países. Los espacios de cada región son complementados con información de sus universidades y ciudades de origen y otras propuestas como juegos de adivinanzas. Disfrutaron de este encuentro cultural junto con sus tutores y tutoras, estudiantes avanzados de grado de la UNL, quienes los acompañan durante sus movilidades.

Las ferias gastronómicas se realizaron en el patio del ala este del Rectorado y en la Plaza 'Luis Pasteur' (Árbol Azul) del Campus FAVE, durante la última semana de abril. En particular, las Facultades de Ciencias Agrarias y de Ciencias Veterinarias dieron la bienvenida a 13 intercambistas, provenientes de España, Francia y Panamá.

## DELICIAS

En Esperanza los alumnos españoles agasajaron a los presentes con tortilla de patata, salmón y quesada. En Santa Fe, Sonia deleitó con una paella madrileña, que preparó en vivo, y Alberto con un zarangollo murciano (plato salado) y, de postre, paparajote (hojas de limón rebozadas y fritas). No faltó el clásico gazpacho que acompañaron con calimocho (bebida que mezcla vino tinto y refresco de cola).

Para la mesa de Francia del Campus FAVE hornearon baguettes

y tarta de batata y se sirvieron crêpes. Esta clásica preparación dulce fue compartida también en el Rectorado, donde además cocinaron clafoutis (tarta dulce), croque-monsieur (sándwich con pan de molde, jamón cocido y queso), roses de sables (rosas de cereales con chocolate) y quiche lorraine (tarta salada).

Omar, de la Universidad Tecnológica de Panamá, estuvo a cargo de la ensalada de feria, un plato festivo panameño hecho con papa y remolacha.

En el espacio de Italia con-

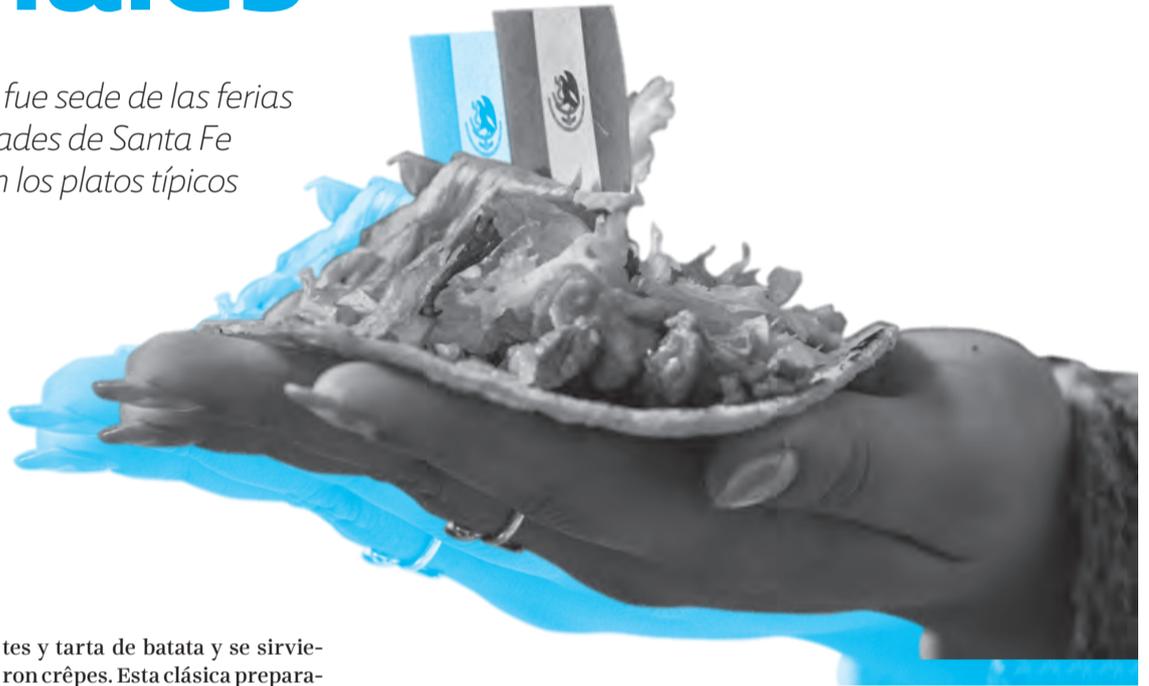
vidaron a los presentes con tiramisú, pasta fría «típica de verano» y berenjenas a la parmigiana «que se come el domingo con las abuelas», según explicó Viola de la Universidad de Bolonia.

Mariana, Natalia y Ángel de Colombia, ofrecieron arroz con pollo, a base de cebolla, pimienta y zanahoria.

Marlene y Moritz, de Alemania, sirvieron vino caliente o Glühwein (con ron, canela, vainilla, jugo de naranja y azúcar)

y Marmorkuchen, una torta marmolada.

En la mesa de México se congregaron tutores, tutoras e intercambistas para probar unos tacos de carne asada, con guacamole y «una salsa muy picante», como describió Armando de la Universidad Autónoma de Chiapas. ✓



Buenos Aires

# Ediciones UNL dijo presente en la Feria del Libro

La editorial de la UNL participó de la 46ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, que volvió a la presencialidad tras dos años de ediciones virtuales.

Con un registro final de más de un 1,3 millón visitantes, la feria se desarrolló en el Predio Ferial La Rural de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires del 28 de abril al 16 de mayo, con La Habana como ciudad invitada. El catálogo de la editorial estuvo disponible en tres espacios: en el stand compartido con Eudeba, en el perteneciente a la Red de Editoriales Universitarias (CIN-REUN-LUA) y en el dispuesto para la provincia de Santa Fe.

Durante los 21 días de la FILBA, Ediciones UNL participó de las Jornadas Profesionales, de espacios de capacitación y rondas de negocios, y organizó, en ese marco, las 12ª Jornadas de Edición Universitaria. Luego de la apertura al público, el jueves 28 de abril, se llevaron adelante cuatro presentaciones de novedades de autoras y autores de la Casa.

Este año se realizó en el stand del Pabellón Verde un homena-

je a la poeta santafesina Beatriz Vallejos por el centenario de su nacimiento. Además se dispusieron códigos QR para descargar las colecciones en Acceso Abierto de la editorial: Ciencia y Tecnología, Cátedra, Ediciones Especiales y Vera Cartoneira (UNL-Conicet).

Durante esta edición numeroso público se acercó especialmente a buscar o conocer por primera vez los libros de Ediciones UNL. La biodiversidad del catálogo de la editorial, los múltiples géneros y disciplinas que abarca y el cuidado profesional en todo el proceso editorial hacen distintivo al sello universitario y a la marca litoral, de calidad. Esto se vio reflejado en el volumen de ventas que, este año, duplicó las del 2019.

#### LAS JEU EN SU 12ª EDICIÓN

Ediciones UNL organizó junto a Eudeba, la Editorial de la

Universidad Nacional de Mendoza (Eduinc) y la cátedra de Edición editorial de la UBA las 12ª Jornadas de Edición Universitaria (JEU), que se realizaron del martes 26 al jueves 28 de abril en el marco de las Jornadas Profesionales, instancia previa a la apertura oficial de la Feria Internacional del Libro de Buenos Aires.

«Durante las tres jornadas, colegas de todas las editoriales universitarias de Argentina y también de Latinoamérica dialogamos sobre el estatus de la edición universitaria hoy», indicó Ivana Tosti, directora de Ediciones UNL. Y agregó que «nos volvimos a encontrar después de dos años con colegas con los que seguimos comunicados virtualmente en pandemia, pero volverse a encontrar tiene otro sabor. Es siempre muy valioso ver cómo estamos hoy como editores universitarios en el contex-

to del mercado nacional e internacional del libro, y, a su vez, capacitarnos, y las Jornadas Profesionales son el marco ideal para ambas cosas».

#### PRESENTACIONES

##### En defensa de Palamedes

—traducido por Ivana Chialva, Julián Omar Correa y María Luz Omar Zhoron, presentado junto a Emiliano Buis— y **Los últimos homosexuales**, de Ernesto Meccia, con la presencia de Dora Barrancos y Mario Pecheny, son los dos volúmenes coeditados por el sello editorial de la Universidad Nacional del

Litoral y Eudeba que se presentaron en la Feria del Libro.

**Itinerarios del bienestar en espacios subnacionales. La política social en la ciudad de Santa Fe (1983–2016)**, de Daniela Soldano se presentó junto con Vilma Paura y Fernando Isuani.

También estuvo el poemario **De abajo mira el cielo**, de César Bisso, presentado junto al poeta y editor Alejandro Cesario. Se trata de una nueva edición de **Isla adentro** —poemario que recibió el premio José Pedroni, en 1999. ✓



Feria Internacional  
del Libro de Buenos Aires

#### » En números

**46º**  
edición de la Feria Internacional  
del Libro

**610**  
expositores

**1.727**  
sellos editoriales participantes

**3.956**  
firmas de autores

#### > Jornadas profesionales de edición universitaria

**Más de 12.000**  
trabajadores participantes

**Más de 30**  
países representados

#### > Envío gratuito de libros

**10.045**  
envíos

**325**  
internacionales

**27.961**  
kilogramos de libros

**329**  
nacionales

