



Entrevista

Fanny Maidana

Docente de FHUC, observadora electoral en los comicios presidenciales de Brasil, analiza la primera vuelta y los escenarios del ballottage. p. 8

Gobierno Abierto

Ganadores de Presupuesto Participativo 2022

Unas 3.000 personas votaron entre 14 proyectos admitidos y se seleccionaron 4, en los que se invertirán \$3,3 millones. p. 4

Octubre

Alimentación, educación y compromiso social

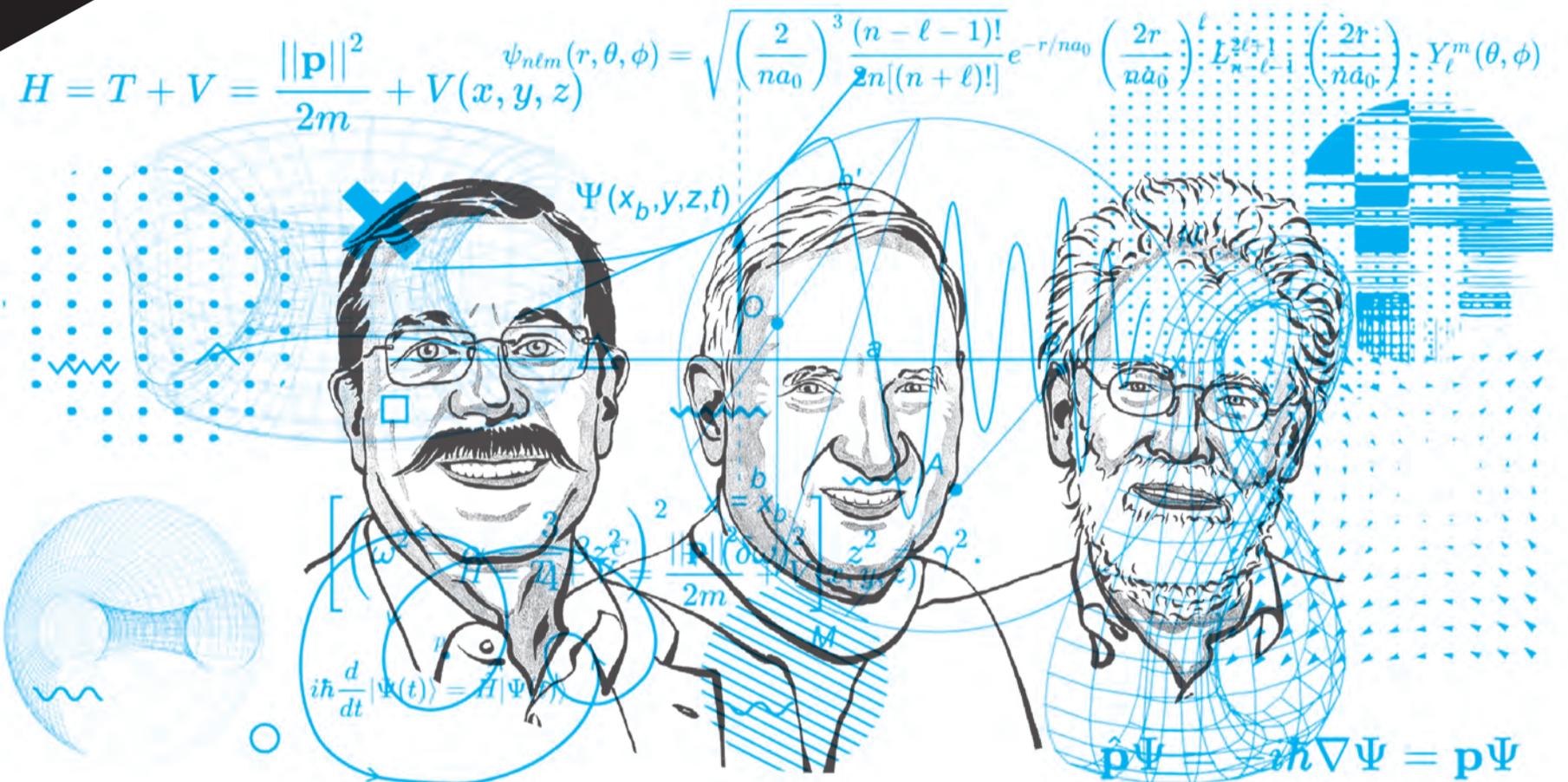
Se realizaron actividades por el Día Mundial de la Alimentación y la Planta de Alimentos Nutritivos presentó dos nuevos productos. p. 5

Emprender

Seis egresadas en IDEAR

Las empresas se encuentran activas y seis de ellas comercializando. Involucran a 12 emprendedores que mejoraron su situación económica a partir de estas actividades. p. 12

Suplemento especial

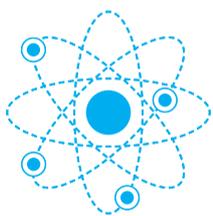


Física

¿Asistimos a una segunda revolución cuántica?

El premio Nobel de Física 2022 galardonó trabajos pioneros en la información cuántica, la ciencia que describe la naturaleza en las escalas más pequeñas. ¿De qué se trata el entrelazamiento cuántico que permite aventurar numerosas aplicaciones? ¿Se trata de una revolución cuántica? Para entender todos estos conceptos, una entrevista con Nicolás Budini, director del Departamento de Física de la FIQ-UNL.

Informe central p. 6 y 7



Aniversario

La UNL celebra 103 años con la comunidad

Abriendo las puertas de la Expocarreras, a la ciencia joven, inaugurando nuevas aulas y con propuestas culturales, deportivas, académicas y científicas, la UNL extiende su agenda aniversario desde septiembre hasta noviembre. p. 3



la frase
_del mes



«Es nuestro deber continuar redoblando esfuerzos para que la educación pública superior sea realmente un bien público social, un derecho humano universal y un deber del Estado»

Rector Enrique Mammarella al celebrar el 103 aniversario de la UNL

la foto
_del mes



Jóvenes investigadores trabajando
Más de 190 trabajos de grado y posgrado que involucran a la ciencia joven de la ciudad de Santa Fe y la región se expusieron en el Centro de Convenciones de la Estación Belgrano, en una nueva edición del Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNL.

por el
_mundo

Carolina Longoni, estudiante de Contador Público Nacional de la fce.

Movilidad en la Universidad Autónoma de Chiapas, México.

Conocé más experiencias en unl.edu.ar/unxelmundo



«Sin dudas está siendo una experiencia muy gratificante y enriquecedora. Lo que destaco de esta movilidad, además de lo académico, es la posibilidad de conocer otros lugares y culturas. El estado de Chiapas es maravilloso y posee una gran diversidad: montañas, zonas arqueológicas, playas, cascadas, selva. Comparto esta vivencia con otros intercambistas de Argentina, Colombia, Uruguay, Nicaragua y España.»

Breves

» Cursos de la Especialización en Producción de Cerveza

Se encuentran abiertas las inscripciones, para el segundo semestre 2022, a Cursos de la Especialización en Producción de Cerveza y Microcervicería, una propuesta de posgrado de la FIG. Análisis Productivo, Económico y Comercial será la propuesta a cargo de Leticia Arcusin, inscripciones abiertas hasta el 11 de noviembre. Microbiología y levaduras estará a cargo de Miguel Heinrich, Romina Joris y Martín Marchisio; las inscripciones estarán abiertas hasta el 24 de noviembre.

[+] info fiq.unl.edu.ar

» FCA: primera jornada sobre Nuez Pecán

La Facultad de Ciencias Agrarias llevará adelante la '1ª Jornada de Nuez Pecán del centro norte santafesino: desafíos, oportunidades y experiencias locales'. Se desarrollará en el SUM de la facultad, el jueves 20 de octubre, a partir de las 8:30. La creciente importancia del cultivo a nivel regional genera la necesidad de un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos entre los productores y las instituciones tecnológicas. Se han invitado productores para que compartan sus experiencias. Inscripciones: <https://forms.gle/vhQT-SaSZV7VvGREAF6>

[+] info sagrosso@fca.unl.edu.ar

» Desafíos del cooperativismo

El miércoles 2 de noviembre de 13:30 a 15:30 hs, Guillermo Tavernier brindará la charla abierta: 'El Ecosistema Asociativo y los desafíos académicos para Cooperativas y Mutuales en la Provincia de Santa Fe'. Se realizará en forma presencial en el Auditorio 1 de la FCE. La entrada es libre, con inscripción previa.

[+] info fce.unl.edu.ar

obsequios
_del mes

www.unl.edu.ar/obsequios



Lapicero eco



Cuaderno A5



Botella térmica



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

RECTOR
Dr. Enrique Mammarella

Editor Responsable
Lic. Juan Martín Alfieri

Coordinación General
Lic. Andrea Vittori

Redactores
Laura Lorefficio
Carla Zorzón

Puesta online
Ana Clara Nicola

Escriben en este número: Leandro Regalini, Mariana Romanatti, Julio de Martini, Mariela Urbani, Marianela Morzán, Anisé Casim y Analía Benigni.

Fotografía de este número: Jorge Anichini

Coordinación de Diseño: Alejandro Gariglio
Diseño: Franco Scarafia

Diagramación: Rodrigo Espinosa, Juan Pablo Soto

CONTACTO

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

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

• En la web

unl.edu.ar/periodicoelparainfo

• En las redes sociales

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

17 de octubre

La UNL celebra sus 103 años

El conocimiento, la ciencia, la cultura, deporte y la innovación están presentes en la variada y rica agenda de actividades con que la Universidad celebra sus 103 años con la comunidad y la región. Las propuestas comenzaron en septiembre y continuarán hasta noviembre.



Expocarreras 2022 en la Estación Belgrano.

Con presencialidad plena tras tiempos difíciles que superamos trabajando en equipo entre todas y todos, celebramos estos 103 años por nuestro presente, por nuestra historia democrática y reformista, por el rol que desempeñamos en la región y el trabajo de la Comunidad UNL para consolidar una Universidad innovadora y transparente, que busca la excelencia académica, comprometida con el medio, con presencia territorial y puesta al servicio de su comunidad ~ Rector Enrique Mammarella



Aulario Campus FAVE.

En la semana de su 103 cumpleaños, la UNL celebra con una nutrida agenda para compartir con la comunidad. Luego de dos años de ediciones virtuales abrió las puertas de la tradicional Expocarreras, en la Estación Belgrano, para recibir a alumnas y alumnos secundarios y toda persona de la región interesada en conocer la rica oferta académica de la Universidad. A la par, la ciencia joven tuvo cita relevante con 240 trabajos en el Encuentro de Jóvenes Investigadores que también se realizó en la Belgrano.

El 17 de octubre, día de creación de la UNL se estrenó 'Dimensión Bial', una producción audiovisual sobre la historia y el presente de la Bienal de Arte Joven que este año vivió toda la explosión de la cultura emergente en la manzana histórica de la Universidad, Monumento Histórico Nacional. Cerrando la semana, se inauguró el Aulario de Campus FAVE en Esperanza (RP Kreder 2805) con la presencia del rector Enrique Mammarella y el ministro de Educación de la Nación, Jaime Perczyk.

CONTINÚA LA AGENDA ANIVERSARIO

Eventos académicos, científicos, culturales y deportivos continuarán hasta noviembre como parte de esta agenda aniversario que la UNL inició en septiembre.

El martes 25 de octubre se hará el Innovatón para el desarrollo de tecnologías para fútbol para ciegos en el Predio UNL-ATE (Alicia Moreau de Justo s/n). Más información en www.unl.edu.ar/vinculacion. En tanto el miércoles 26 y jueves 27 será la Jornada Internacional de Jóvenes Emprendedores (JIJE), en modalidad híbrida. www.unl.edu.ar/jije. Y el viernes 28, en el marco del Mes de la Alimentación, la UNL presentará el desarrollo de los nuevos productos de la Planta de Alimentos Nutritivos que gestiona junto a Banco Credicoop. Será en la sede de la Planta, ubicada en calle Junín 3444.

El Duatlón aniversario, competencia deportiva, se hará el domingo 30 en el Predio UNL-ATE (Alicia Moreau de Justo s/n).

NOVIEMBRE ES CULTURA, CIENCIA Y TEDXUNL

Para noviembre, las actividades comienzan el martes 1 hasta el sábado 5 con el Argentino de Artes Escénicas en el Foro Cultural Universitario (9 de Julio 2150), en el Teatro Municipal '1° de Mayo' (San Martín 2020) y en el Centro Cultural Provincial (Junín 2457). Más información en www.unl.edu.ar/agendacultural

Y del viernes 7 al viernes 14 se hará la Semana de la Ciencia Semana de la Ciencia y la Tecnología. Más información en www.unl.edu.ar/comunicaciondelaciencia

En tanto, del jueves 10 al sábado 12 se concretarán las II Jornadas de Estudio sobre Música y Ecología en el Instituto Superior de Música (Ciudad Universitaria, Santa Fe). Más información en www.ism.unl.edu.ar

El encuentro con el arte continuará el jueves 10 y sábado 11 con el 4° Encuentro 'Punctum' de Artes Gráficas. Más información en www.unl.edu.ar/agendacultural.

La conferencia magistral de Rubén Fontana y Zalma Jalluf sobre Identidad Visual Institucional se hará el viernes 11 a las 9, en el Paraninfo de la UNL (Bv. Pellegrini 2750). En este contexto se presentará el desarrollo de la nueva identidad visual de la Universidad Nacional del Litoral, con entrada gratuita.

Y llega TEDxUNL 'Alquimia' el jueves 17, a las 17, en el Paraninfo. Más información en www.tedxunl.org

Mientras que el viernes 18 culminan las capacitaciones con gobiernos locales de toda la provincia de Santa Fe en el marco de Munigestión 2022 en un acto que se concretará en el Paraninfo.

La programación comenzó con el desarrollo de la 14° Bienal de Arte Joven; la inauguración de la exposición 'Monte, primera parte' del artista visual Abel Monasterolo; el egreso de siete emprendimientos en la Incubadora de Empresas de Ámbito Regional (IDEAR); la conferencia 'El rol de la ciencia, la tecnología y la educación como motor del desarrollo' a cargo de Facundo

Manes en Paraninfo; y la xxviii FERIA del Libro de Santa Fe en la Estación Belgrano.

[+] info
www.unl.edu.ar/agenda

Este año, la Expocarreras se vive en los stands que dan cuenta de toda la propuesta académica y vida universitaria de la UNL y de las instituciones educativas de la región. Toda la agenda abierta, intensa, presencial y a distancia, con charlas, talleres, conferencias y transmisiones están disponibles en la plataforma www.unl.edu.ar/expocarreras, en redes sociales, Twitch, Litus TV y LT10.

Gobierno Abierto

Presupuesto Participativo: 4 proyectos ganadores

Unas 3.000 personas de la comunidad universitaria votaron entre 14 proyectos admitidos. Las mesas de votación se instalaron en todas las sedes de la UNL. Se seleccionaron 4, en los que se invertirán \$3,3 millones. Más en www.unl.edu.ar/gobiernoabierto



➤ Unas 3.000 personas de la comunidad de la UNL eligieron los cuatro proyectos ganadores de la nueva edición de Presupuesto Participativo. Los comicios se realizaron el 26 de septiembre en espacios habilitados en todas las sedes que la Universidad tiene en Santa Fe, Esperanza, Gálvez, Reconquista y Rafaela. La fiscalización fue realizada por más de 60 personas que se sumaron a la iniciativa de manera voluntaria.

Los proyectos ganadores, que fueron seleccionados entre 14 propuestas admitidas tras el proceso de evaluación, contarán con un financiamiento total de \$3,3 millones que será invertido por la UNL. Para conocer más, ingresar en www.unl.edu.ar/gobiernoabierto

PROYECTOS GANADORES

El proyecto de alto impacto elegido es 'Coworking Estudiantil. Un espacio moderno, abierto e innovador'. El objetivo del proyecto es poder darles a los estudiantes un espacio físico que cuente con herramientas nece-

sarias para que puedan estudiar, investigar y realizar proyectos de extensión. Contendrá herramientas tecnológicas necesarias para que se genere la mejor experiencia y los estudiantes puedan potenciar su tiempo.

El proyecto de impacto medio que resultó ganador es 'Iluminación sustentable en el predio del Centro Universitario Gálvez'. El Centro Universitario Gálvez cuenta en su predio con un edificio y la disponibilidad de espacios verdes y arbolados con un importante potencial para ser utilizados para la realización de actividades académicas, recreativas y de integración. Equipar estos ámbitos es fundamental para el centro.

En tanto, las propuestas de bajo impacto seleccionadas son dos: * 'De la Granja al Territorio - EAGG'. Esta propuesta aspira a refuncionalizar un espacio, dentro de la biblioteca escolar, con equipamiento tecnológico de imagen y sonido que responda a las demandas de los diferentes eventos institucionales propios, de las facultades, de

los organismos regionales, y de la comunidad en general.

* 'Equipamiento sala de estudio en FCM'. Se trata de un proyecto que tiene como objetivo equipar con mobiliario e insumos tecnológicos la sala de estudio de la FCM.

PUNTOS DE VOTACIÓN

Las urnas de votación estuvieron habilitadas el lunes 26 de septiembre de 9 a 18 horas en todas las sedes de la UNL:

- * Rectorado.
- * Facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Bioquímica y Ciencias Biológicas; Ciencias Agrarias; Ciencias Económicas; Ciencias Jurídicas y Sociales; Ciencias Médicas; Ciencias Veterinarias; Humanidades y Ciencias; Ingeniería y Ciencias Hídricas; e Ingeniería Química.
- * Escuelas Primaria; Secundaria; Industrial Superior; y Agricultura, Ganadería y Granja -que participaron por primera vez-.
- * Sede Rafaela-Sunchales.
- * Centros universitarios de Gálvez y Reconquista-Avellaneda. ✓

Extensión

Se inauguró una cooperativa de mujeres que atravesaron el encierro

➤ La cooperativa Manos Libres LTDA. es una experiencia asociativa surgida en contexto de encierro durante 2021, de servicios de lavandería artesanal y producción textil a partir de la iniciativa del Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES), del Servicio Penitenciario Provincial y del Ministerio de Producción de la Provincia.

El grupo se encuentra actualmente constituido por ocho mujeres -la mayoría de ellas han atravesado el encarcelamiento en la cárcel de Santa Fe- y abrió al público un local ubicado en barrio Candiotti Sur (Alberdi 2860) que funcionará de lunes a viernes de 8 a 13 y de 16 a 20. La UNL se vincula con esta cooperativa desde el PEIS «Fortalecimiento de emprendimientos colaborativos con mujeres y personas trans que sobreviven al encierro carcelario», dirigido por Natacha Guala, codirigido por Julio Tealdo e integrado por estudiantes y docentes de Abogacía, Trabajo Social y Ciencias Económicas.

ARTICULACIÓN COOPERATIVA - UNIVERSIDAD

La articulación cooperativa-universidad estuvo definida a través de una agenda pautada inicialmente y por medio de la cual se llevaron adelante jornadas de socialización de experiencias asociativas atravesadas por contexto de encierro, instancias para la construcción de la identidad de la cooperativa, talleres de herramientas y estrategias económicas para el ejer-

cicio en el análisis de costos y establecimiento de precios, vinculación con programas y políticas públicas así como actividades de consolidación y fortalecimiento de la cooperativa en general.

«Desde la Universidad empezamos a vincularnos con esta cooperativa desde los inicios, cuando estaba conformándose como parte de una red de instituciones que podíamos sumar un saber técnico, un acompañamiento al cumplimiento de los objetivos y al camino que hay que hacer para que una cooperativa pueda funcionar», explicó Florencia Zuzulich, coordinadora del Proyecto de Extensión de la UNL.

La idea central es «fortalecer la inclusión laboral, que era una demanda muy fuerte. Esta cooperativa es un proceso de construcción de autonomía laboral, ya que uno de los principales problemas de las mujeres que salen de las cárceles es su situación económica», expresó.

En este sentido, Sandra Valdez, integrante de la cooperativa señaló: «Es romper con los estereotipos y tabúes que existen en la sociedad y está ideado para que muchas mujeres se asocien a esta cooperativa de lavado artesanal y confección textil en serie. Es orientarnos hacia otros paradigmas, es una situación épica en la parte institucional y personal, y hemos recibido acompañamiento de profesionales de distintas instituciones, entre ellas de la Universidad Nacional del Litoral». ✓



«No dejar a nadie atrás»

Alimentación: conocimiento, educación y compromiso social

Durante octubre, se realizaron diferentes actividades para conmemorar el Día Mundial de la Alimentación. Las acciones fueron coordinadas por equipos de extensión y unidades académicas. La Planta de Alimentos Nutritivos presentó dos nuevos productos.



➤ Cada 16 de octubre se conmemora el Día Mundial de la Alimentación para concientizar sobre el problema alimentario en el mundo y este año se convocó bajo el lema 'No dejar a nadie atrás' por iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En este sentido, se pone foco en la importancia de trabajar de manera conjunta para garantizar un futuro sostenible para todos; teniendo en cuenta los desafíos del actual contexto a nivel mundial, los conflictos, el cambio climático, el aumento de precios y las tensiones internacionales que afectan la seguridad alimentaria mundial.

En este marco, la UNL, a través del Programa de Alimentos de Interés Social de la Secretaría de Extensión y Cultura, durante todo el mes llevó a cabo diferentes actividades para promover acciones sobre alimentación saludable y consumo responsable. Las actividades fueron articuladas con los diferentes equipos de proyectos de extensión, unidades académicas y centros universitarios; con propuestas diri-

gidas a estudiantes, docentes y público en general. Además, la Planta de Alimentos Nutritivos presentó dos nuevos productos: puré de papas mejorado nutricionalmente y una pre-mezcla para carne que se agregarán a los cinco ya existentes: tres guisos (de lentejas, arroz y fideos) y dos variedades de arroz (primavera y cuatro quesos).

ALIMENTOS NUTRITIVOS: NUEVOS PRODUCTOS

La UNL desde hace más de 15 años viene trabajando en la elaboración y distribución de alimentos con un alto nivel nutricional. La Planta de Alimentos Nutritivos, emprendimiento asociativo junto con el Banco Credicoop, produce alimentos de muy bajo costo y al servicio de la comunidad. Propone mejorar la alimentación, no sólo desde la producción sino también generando capacidades, instancias de formación, diálogo y aprendizaje junto a la comunidad. Desde su creación, ha producido y distribuido más de 5 millones y medio de raciones que, en su mayoría, alcanzaron a organizaciones sociales, comedores

comunitarios, escuelas, centros de adultos mayores y diferentes asociaciones barriales. Con el objetivo de diversificar la oferta existente recientemente se lanzaron dos nuevos productos.

«Presentamos como novedad un puré instantáneo de papas mejorado nutricionalmente con el agregado de proteínas lácteas, calcio, vitaminas A y D siendo un producto que solo requiere agua caliente y una premezcla a base de texturizado de soja, vegetales deshidratados y condimentos que cumple la función de expansor de las carnes picadas y cuenta con el aporte de proteínas de alto valor biológico a las preparaciones institucionales», destacó Vanesa Rodríguez coordinadora de la planta.

Estos desarrollos dan cuenta del trabajo sostenido de los equipos de la universidad, articulando las tareas de docencia, investigación y extensión y poniendo el conocimiento desarrollado en los laboratorios al servicio de la sociedad.

Las nuevas propuestas se suman a la cartera de productos, que son adquiridos y/o entrega-

dos a través de aportes solidarios a organizaciones sociales, comedores comunitarios, escuelas, centros de adultos mayores y diferentes asociaciones barriales.

JUNTO A LA COMUNIDAD

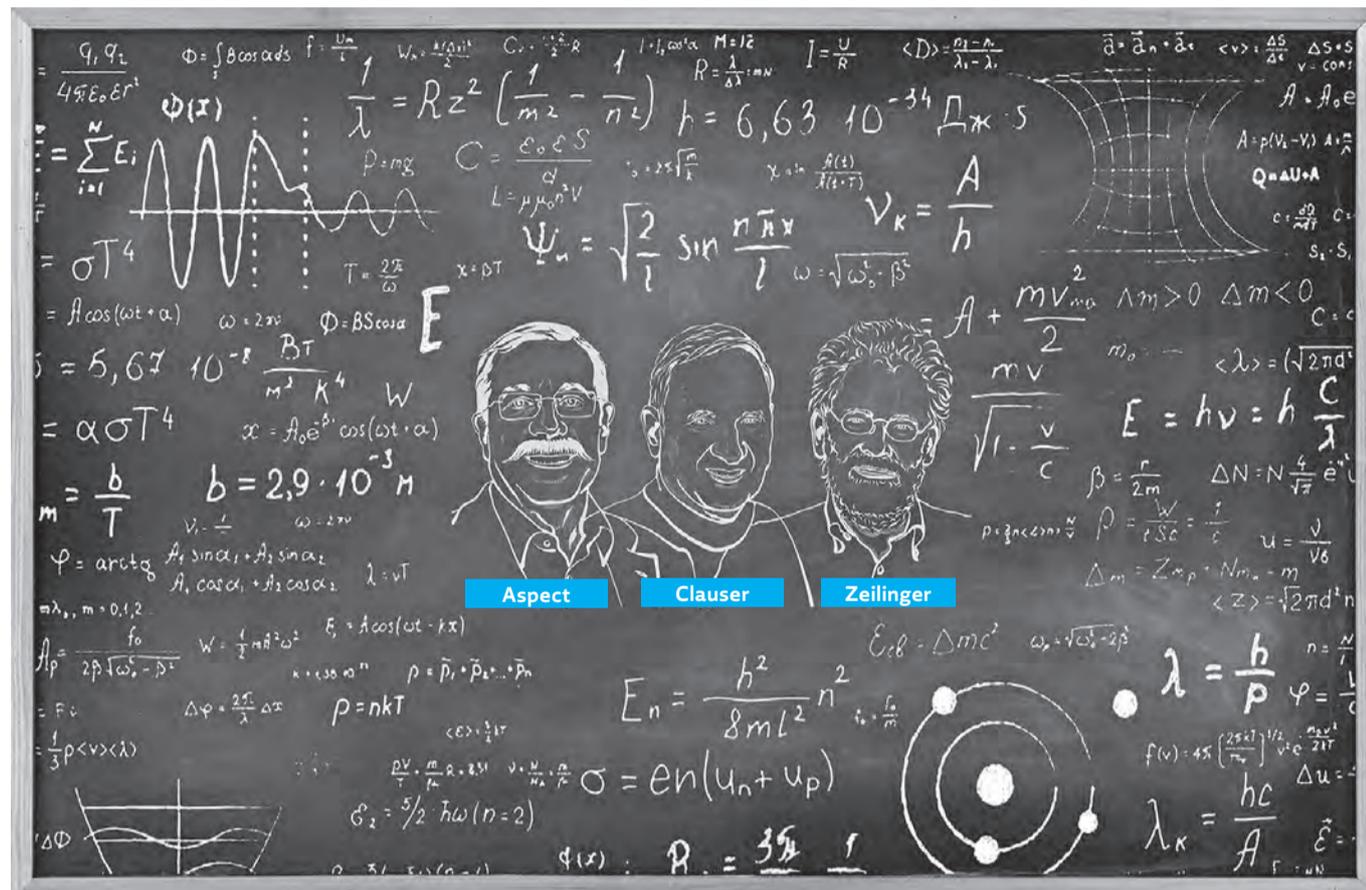
«Nos propusimos como objetivo ofrecer durante todo octubre, propuestas para concientizar, educar, informar a la población acerca de la elección de alimentos saludables en torno también a las prácticas de cocina y preparación de alimentos, la sustentabilidad y la soberanía alimentaria» remarcó, Facundo Cuffia, co-director del Programa de Alimentos de la UNL. Entre las actividades, se llevaron adelante acciones de cátedras y proyectos de extensión desde las facultades de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB); de Ingeniería Química (FIQ); Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) y Humanidades y Ciencias (FHUC), la Dirección de Deportes UNL y los Centros Universitarios de Gálvez y la sede UNL Rafaela-Sunchales.

Las propuestas se articularon con diferentes instituciones de la ciudad y la región como el Centro de Salud Coronel Dorrego y Pa-

dre Truco, el Centro de Educación Física N° 4, la Asociación Civil Movimiento Solidario, ASSAL, Mercado de Productores y Abastecedores de Frutas, Verduras y Hortalizas de Santa Fe y las escuelas: 6384, IV Centenario, Moreno; Amenábar, Sargento Cabral; Hipólito Irigoyen, Ignacio Rodríguez y Vélez Sarsfield.

Se realizaron actividades abiertas a la comunidad que incluyeron el desarrollo de charlas sobre educación alimentaria, gastronomía, procesamiento y manejo de productos, alimentación accesible y sana, actividades lúdicas-didácticas con eje en las prácticas saludables así como recorridos para estudiantes de escuelas secundarias de la UNL en las Plantas Piloto del Instituto de Tecnología de Alimentos de FIQ. Además hubo acciones durante la exposición y el duatlón aniversario. Se socializaron materiales educativos y el podcast ¿Qué comemos cuando comemos? de la serie Conocer para decidir, producido por el Área de Comunicación de la Secretaría de Extensión y Cultura en 2021. ✓

Física



¿Podemos hablar de una revolución cuántica?

El premio Nobel de Física 2022 galardonó trabajos pioneros en la información cuántica, la ciencia que describe la naturaleza en las escalas más pequeñas. ¿De qué se trata el entrelazamiento cuántico que permite aventurar numerosas aplicaciones? ¿A futuro o no tan lejos en el tiempo? ¿Asistimos a una revolución cuántica? Para entender todos estos conceptos, una entrevista con Nicolás Budini, director del Departamento de Física de la FIQ-UNL.

Los físicos John F. Clauser, Alain Aspect y Anton Zeilinger son los ganadores del premio Nobel de Física 2022 por sus trabajos pioneros en la información cuántica, la ciencia que describe el comportamiento de la naturaleza en las escalas más pequeñas. La disciplina desafía nuestros sentidos y percepción humanas, al estudiar el comportamiento del mundo microscópico: átomos y moléculas invisibles al ojo humano, pero sobre los cuales cada vez sabemos más. Si la primera revolución cuántica, hace un siglo, dio lugar a nuevas tecnologías como la electrónica, láseres y superconductores, hoy cabe la pregunta: ¿puede tratarse todo esto de una segunda revolución cuántica?

Los ganadores del Nobel encararon experimentos innovadores que han despejado el camino para nuevas tecnolo-

gías basadas en la información cuántica con amplia potencialidad en áreas como la transferencia segura de información, la computación cuántica y la tecnología de detección.

«El alcance de las aplicaciones que pueden surgir en base a estos trabajos es enorme. En primer lugar, transmitir información de manera instantánea es totalmente revolucionario desde el punto de vista tecnológico», asegura Nicolás Budini, director del Departamento de Física de la FIQ-UNL, a quien El Paraninfo le preguntó ¿de qué se trata y cómo se desarrolló esta nueva tecnología?

¿Cuál fue la razón de la distinción?

Los físicos Clauser, Aspect y Zeilinger realizaron experimentos que confirmaron que la teoría cuántica es una teoría correcta para describir la realidad a escalas del orden del ta-

maño atómico y subatómico. Esto es, la teoría cuántica, tal como la conocemos, nos dice todo lo que podemos saber de un sistema cuántico y nos permite predecir su evolución de manera correcta.

Los experimentos referidos se basaron en verificar lo que se conoce como la violación de la desigualdad de Bell, que establece un límite respecto de cuán correlacionados o entrelazados pueden estar los estados de dos partículas cuánticas si éstos estuvieran 'mal descriptos' por la teoría cuántica. Dicho de otra manera, si la cuántica fuera una mala teoría y no contemplara ciertas características de algún sistema físico (conocidas como variables ocultas) entonces el límite que establece la desigualdad de Bell no podría traspasarse. Por el contrario, si se viola la desigualdad de Bell, es decir si se demuestra experimentalmen-



Nicolás Budini

te que este límite se traspasa, entonces se puede afirmar que las variables ocultas no existen y que la teoría cuántica contempla todo lo necesario para describir correctamente al sistema y hacer predicciones correctas acerca de su evolución.

Veamos un ejemplo concre-

to y simple sobre lo que implica la desigualdad de Bell. Hagamos un esfuerzo de imaginación, ya que es difícil ser concreto y simple con lo que sucede en el mundo cuántico... Llamemos a nuestras dos partículas A y B e imaginemos que el 'estado cuántico' de estas partículas está determinado por su 'color'. Para saber de qué color es A o B necesitamos hacer una 'medición' del color (y esto es fundamental... sin hacer la medición no podemos saber de qué color son). Imaginemos también que al medir el color de A o B sólo podemos obtener dos resultados posibles: blanco o negro. Sucede que el estado conjunto del sistema A-B puede 'prepararse' de tal manera que si al medir el color de A obtenemos negro entonces al medir el color de B obtendremos blanco, y viceversa, si al medir el color de A obtenemos blanco (lo cual es igualmente probable a que haya sido negro) el color de B resulta negro. La cuántica establece que el color de A y de B no está definido hasta que lo medimos, pero además establece algo mucho más fuerte: A y B están en un estado conjunto en el que ambas son grises hasta que midamos el color de una de ellas... y, automáticamente, al medir una de ellas y obtener determinado color se define instantáneamente (y este término es importante) el color opuesto para la otra. En este sentido se dice que A y B están en un estado cuántico entrelazado... es como si al medir una y definirse su color (blanco o negro) ésta le 'avisara instantáneamente' a la otra de qué color tiene que ser (negro o blanco, respectivamente). Lo que determina la cuántica es que esta instantaneidad es válida aun cuando las partículas estén separadas infinitamente... es decir, ambas se mantendrán entrelazadas de tal manera que el proceso de medición sobre una actuará instantáneamente y a distancia (incluso infinita) sobre el color de la otra.

Si hasta acá vamos bien construyendo nuestra pirámide de la teoría cuántica las preguntas siguientes son las que hacen que su estructura se tambalee:

¿Es correcta la descripción cuántica de que A y B son grises hasta que las medimos?

¿Hay variables ocultas que se le escapan a la cuántica y, en realidad, el color de A y B ya estaba definido desde antes y al medir sólo 'descubrimos' tales colores?

¿Cómo es posible que las partículas se 'comunique' instantáneamente, incluso estando muy lejos, siendo que por lo que sabemos de la teoría de la relatividad nada puede viajar más rápido que la luz?

Si la respuesta a la segunda



Este nuevo diseño recupera elementos centrales de la cultura, del patrimonio y de la identidad UNL a partir de un ejercicio de memoria que implicó indagar al mismo tiempo en el legado institucional y político de la Reforma y en lo que tiene para decir hoy.

IDENTIDAD SIMBOLOGÍA

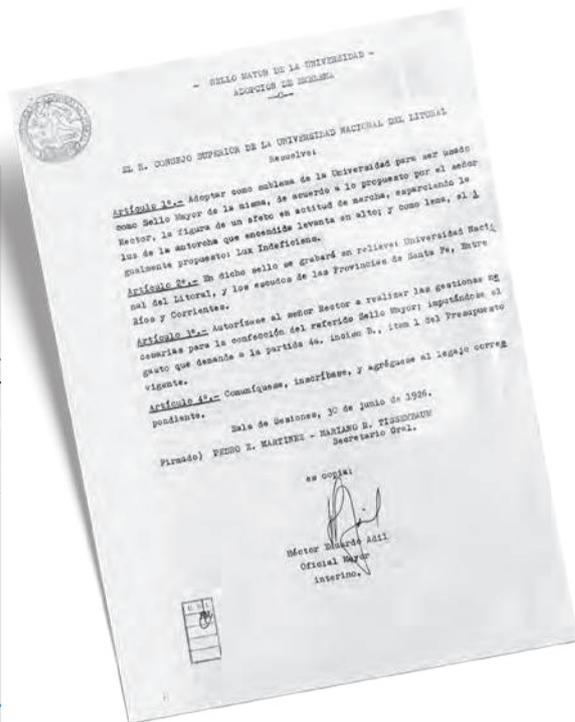
~ UNA NUEVA IDENTIDAD PARA UNA UNIVERSIDAD CENTENARIA

3

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. FASCÍCULOS MENSUALES DE DIVULGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. EL PARANINFO OCTUBRE 2022



SELLO MAYOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. ANTECEDENTES DE SU CREACIÓN Y ADOPCIÓN DE EMBLEMA. SESIÓN DEL H. CONSEJO SUPERIOR DEL 30 DE JUNIO DE 1926



UN SELLO MAYOR PARA EL SIGLO XXI

El signo de identificación más importante de la Universidad Nacional del Litoral se actualizó preservando la simbología original y su valor histórico. La síntesis visual lograda reinterpreta e incorpora elementos, acentuando las referencias al reformismo desde una mirada contemporánea.

LA ACTUALIZACIÓN DEL SELLO MAYOR DE LA UNL ingresó para su tratamiento en el Consejo Superior. El proyecto sigue el camino que tuvo el emblema, ideado por el rector Pedro Ernesto Martínez para acompañar en el plano simbólico el proceso de construcción institucional de la primera Universidad creada después de la Reforma Universitaria de 1918. En este suplemento, El Parainfo presenta las características que adquiere la actualización, como parte de la renovación de toda la identidad visual de la institución, que incluyó también modificaciones en la marca de la UNL, de las facultades, centros universitarios y escuelas; y la creación de Lux Sans, una tipografía propia de acceso libre. La actualización que se logró en el Sello, integrando aportes de las Artes Visuales y el Diseño, respeta su historia y su capital simbólico. La primera etapa del trabajo implicó un análisis de su devenir desde 1926, en el que no llegó a modificarse sustancialmente, pero sí acumuló capas gráficas y estéticas de adaptaciones a diferentes técnicas de reproducción en las que la obra original fue perdiendo detalles.

Se planteó entonces la necesidad de expresar los valores que dieron forma al Sello Mayor en un nuevo lenguaje, para realzar su función identitaria y hacerlo parte del tejido de la comunicación visual, sin perder de vista su utilización como sello de garantía institucional. La búsqueda se orientó a brindar una nueva experiencia de identidad, que pueda multiplicarse en aplicaciones y usos en distintos soportes.

Del bronce a las pantallas

En tres suplementos especiales, El Parainfo reflejó el trabajo de las áreas que intervinieron en el proyecto de la nueva identidad visual de la UNL. Cada edición recuperó la voz de quienes fueron parte por la Dirección de Comunicación Institucional, con su Programa de Imagen; y la Secretaría de Extensión y Cultura, a través del Museo y Archivo Histórico "Marta Samatán". Esas entrevistas fueron acompañadas por textos de opinión, que profundizaron en la mirada disciplinar de cada tema. En el segundo número de la serie, que se refirió a la familia tipográfica Lux Sans, la especialista en Diseño Tipográfico, Carolina Giovagnoli, escribió que "el diseño ha pasado del estado sólido al líquido, lo que inclinó la balanza hacia recursos adaptables y flexibles". Esa reflexión sobre los cambios que implicó el paso del tipo móvil de metal al tipo móvil digital, puede servir también para pensar el recorrido que ha hecho el Sello Mayor, desde comienzos del siglo XX hasta hoy. Un camino que va de la figura en bronce realizada por el escultor Alfredo Bigatti, al sello actualizado mediante un trabajo colaborativo y multidisciplinar que empezó en 2018, cuando se cumplían 100 años de la Reforma Universitaria, atravesando el primer Centenario de la UNL y los dos años de pandemia. Todas estas circunstancias componen la densidad histórica del Sello que se presenta en esta publicación. Los acontecimientos institucionales, tecnológicos, artísticos y políticos de ese tiempo, se inscriben silenciosamente en esta versión del signo. Dialogan con los valores reformistas que le dieron origen y se plasman en nuevas formas que los mantienen vigentes.



«Nadie empieza y termina en el arte, sino que el arte es una labor eterna de continuidades»

ALFREDO BIGATTI, ESCULTOR



CREACIÓN

El sello de una institución reformista



El proyecto del Sello Mayor estuvo a cargo del Rector Pedro Martínez. Hasta entonces, 1926, la Universidad había adoptado el escudo nacional como sello, pero muy rápidamente apareció la necesidad de plasmar en un emblema las ideas y las luchas que impulsaron la creación de la UNL como institución reformista.

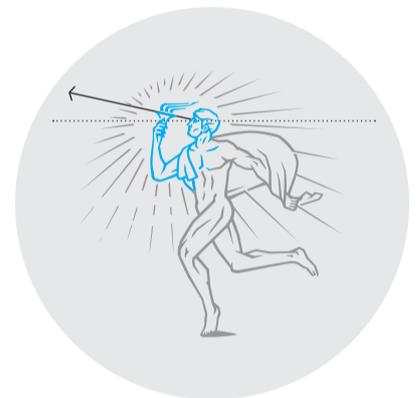
El escultor Alfredo Bigatti tradujo esas premisas visualmente. El resultado fue una figura en bronce que tendría diversas interpretaciones y adaptaciones. Con el devenir del tiempo se irían acumulando y superponiendo capas estéticas y formales sobre el dibujo que hasta el día de hoy conviven en distintos materiales. Esas variadas interpretaciones generaron desgastes y pérdidas de detalle desde la configuración original que fueron identificadas y tenidas en cuenta a la hora de rediseñar el sello.

EL DISEÑO FINAL SE PRESENTA COMO UN EQUILIBRADO BALANCE ENTRE LOS ELEMENTOS QUE SE RECUPERAN DEL BRONCE ORIGINAL DE BIGATTI Y AQUELLOS QUE SE REINTERPRETAN E INCORPORAN. EL RESULTADO GRÁFICO POSEE LA COMPLEJIDAD Y NIVEL DE DETALLE NECESARIOS PARA PRESERVAR TODA LA SIMBOLOGÍA Y, AL MISMO TIEMPO, EL GRADO DE SÍNTESIS VISUAL NECESARIO PARA ADAPTARSE A LOS DIFERENTES SOPORTES, MATERIALES Y DIMENSIONES QUE DEMANDA HOY LA COMUNICACIÓN.

Pedro Martínez en su discurso de asunción como primer rector elegido por Asamblea Universitaria plantea la consigna de que «El sentimiento es fuerza y la idea es luz». Por esto el concepto madre Lux Indeficiens, la Luz que no puede nunca faltar, se potencia a partir de la incorporación de rayos de luz que irradian de modo central la clásica antorcha bañando toda la composición, dibujados sobre la base de una estructura de 100 líneas en alusión directa a los primeros 100 años de la institución.



En línea con la readecuación de las proporciones, también se modificaron algunos gestos en la figura. Un claro ejemplo es el ángulo de inclinación de cuello y cabeza para lograr una conexión sintáctica y visual entre antorcha y Efebo.



La clámide o capa recupera la línea del original de Bigatti, al mismo tiempo que refuerza los gestos del movimiento, fortaleciendo la idea de una Universidad que avanza sin ataduras, en libertad.



Las nubes, que en la composición original se disipaban por la potencia de la luz y la marcha decidida de la juventud, se mantienen en esta actualización y se integran a una serie de elementos que se suman al sello y resaltan la pertenencia de la Universidad a la región, antes expresada en la presencia de los escudos provinciales. Los nuevos componentes representan el paisaje del litoral, en un encuentro simbólico entre el río, la tierra y el Efebo.



La figura se apoya en la inscripción Lux Indeficiens. Al lema se incorpora el año de creación de la UNL, consecuencia de un proceso que movilizó a amplios sectores de la sociedad santafesina. El conjunto se cierra con la denominación Universidad Nacional del Litoral, con cada una de sus de letras dibujada especialmente. En esa tarea se recuperaron elementos del patrimonio escultórico, gráfico, tipográfico y arquitectónico de la institución, en consonancia directa con la familia tipográfica Lux Sans.



ENTREVISTA

«LA ACTUALIZACIÓN DEL SELLO MAYOR TRAE AL PRESENTE EL ORIGEN REFORMISTA DE LA UNL»

En las investigaciones previas a la intervención sobre el Sello Mayor de la UNL, Matías Bonfiglio dio con una cita del escultor que realizó la obra en bronce, en la que habla del arte como «una labor eterna de continuidades». En esta entrevista sobre los alcances del trabajo que realizó con el equipo de la Dirección de Comunicación Institucional, dice que esa idea le dio la llave para entrar a un proceso creativo que no fue lineal, pero donde la referencia y el valor del original estuvieron siempre presentes.

¿Cómo fue tu acercamiento al Sello Mayor para este proyecto?

El Sello y yo ya nos conocíamos. Tuve la oportunidad de trabajar durante cuatro años, hasta el 2018, en el Museo Histórico de la UNL junto a Stella Scarcíofolo y habíamos realizado varias exposiciones sobre el tema. Tuve que reencontrarme con esa información y recapitular para intentar comprender cómo el rector Pedro Martínez concibió la idea y Alfredo Bigatti, la forma para el Sello Mayor. Idea y forma que se amalgamaron para construir una alegoría de un modelo de universidad que antes no existía. A diferencia de la ciencia, el arte habla de lo que no existe en el plano de lo real, pero que podría existir, esa es su dimensión más potente y Bigatti era muy consciente de ello. Fue un artista e intelectual sumamente dúctil en todos los oficios (dibujante, medallista, escultor), materiales y escalas. Una de sus obras más relevantes es el grupo escultórico del Monumento Nacional a la Bandera, ubicado en la ciudad de Rosario, ejecutada junto a otro gran escultor argentino llamado José Fioravanti y los arquitectos Alejandro Bustillo y Ángel Guido.

Toda la información disponible me permitió contextualizar su producción artística de las décadas de 1920 y 1930. Un momento de incipientes vanguardias; y cuál era la posición que Bigatti adoptó frente a las nuevas rupturas creando un repertorio general de imágenes fuertemente ligadas al academicismo pero con contundentes improntas vanguardistas; donde compositivamente predomina el rigor geométrico, la estructura y fundamentalmente la volumetría.

En la recuperación de antecedentes di con una cita de él en la que afirma: «El arte es una larga cadena donde el ideal es ser un eslabón más, para que ella continúe perennemente. Solo con amplitud de espíritu y alto concepto, se puede valorizar todo el esfuerzo realizado en el pasado y esperar sin temores todo lo nuevo que nos puede deparar el futuro. Nadie empieza ni nadie termina en arte. El arte es una labor eterna de continuidades». Esta reflexión anacrónica me habilitó para iniciar un proceso de búsqueda plástica y proponer una estética actualizada preservando el valor simbólico del original. El criterio general fue hacer una tarea de actualización de imagen y traer al presente una cita del pasado. Lejos de inventar un

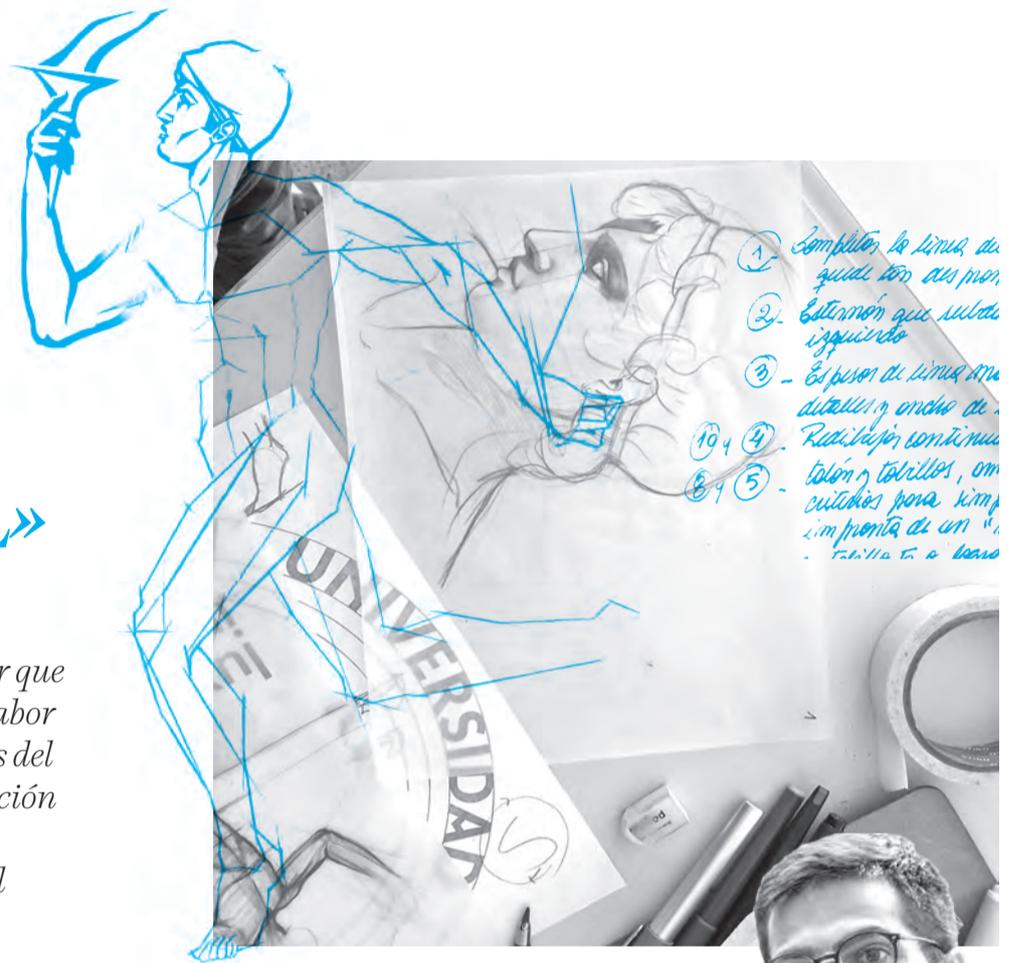
nuevo símbolo, me propuse a través del trabajo y el estudio, darle continuidad a esa labor artística eterna de la que hablaba Alfredo Bigatti.

¿Fue necesario recrear el original para entender mejor el Sello que realizó Bigatti?

En un principio sí, pero luego entendí que era necesario ir más atrás en el tiempo, unos 400 años. En la solicitud que Pedro Martínez presenta al Consejo Superior para la creación del Sello Mayor, remite a la escultura «Mercurio» de Juan de Bolognia, una obra del Renacimiento. Recuperé esa referencia histórica y artística, realicé algunos bocetos a partir de fotografías de la escultura original, en los que busqué continuidades lineales, estructuras, sinuosidades, formas y contraformas, lo esencial en la silueta. En la búsqueda también tomé como referencia gráfica esculturas de la tradición del clasicismo greco latino, produciendo bocetos y juegos gráficos, ensayando detalles anatómicos; algunos más realistas o miméticos y otras búsquedas más orientadas a la proporción y el movimiento, que eran una condición para lograr una figura actual y dinámica.

¿Cuáles fueron los criterios tomados para empezar a intervenir sobre el dibujo del Sello Mayor?

A partir de ese acercamiento, se plantea la necesidad de hacer una readecuación de las proporciones de la figura. Tomando distintos cánones establecimos un promedio antropométrico para ajustar la correspondencia interna que debía tener el efebo y en función de esto empecé a construir figuras más o menos realistas desde lo gráfico, para posteriormente comenzar un proceso de síntesis. Intencionalmente se agregó para después quitar. Ahí se inició algo que es propio de algunos procesos creativos. Se comienza con una intuición, con un sentir y en la medida que se trabaja y desarrolla, va constituyéndose en una idea que después se vuelve forma. No es un proceso lineal. Es un camino de pérdidas y sustituciones de elementos, donde se tuvo siempre presente el respeto de estar trabajando sobre la imagen que realizó otro artista en otro tiempo y la gran responsabilidad de sostener la carga simbólica que le dio origen. Sobre todo en el contexto del primer centenario



MATÍAS BONFIGLIO

• ARTISTA PLÁSTICO Y PROFESOR DE ARTES EN ARTES VISUALES. ES DOCENTE DE LA ASIGNATURA ELECTIVA CÓDIGOS DEL ARTE CONTEMPORÁNEO Y COORDINA EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y DIVERSIDAD CULTURAL DE LA DIRECCIÓN DE CULTURA DE LA SECRETARÍA DE EXTENSIÓN Y CULTURA DE LA UNL.

de nuestra Universidad, esta propuesta tiene profundo valor ya que es una instancia que permite repensarnos institucionalmente a nosotros mismos, actualizar el ideario de la Reforma del 18' y proyectarlo hacia el futuro.

Además de adecuar las proporciones, ¿qué otras características destacarías del trabajo?

Destacaría aspectos compositivos, donde la geometría y la estructura son un valor en sí mismos ya que contribuyen implícitamente a dar unidad a lo múltiple del conjunto. Reformulando y conservando elementos por su relevancia. Aparece la luz como en el original, pero irradiando toda la escena, reafirmada también en el lema Lux Indeficiens.

Componer dentro de una circunferencia es una tarea compleja ya que tiende a ser una forma visualmente inestable. Valerme de la geometría y la estructura como recurso compositivo me permitió, a partir de distintas leyes de composición más clásicas como la ley de los tercios, fraccionarla (dividirla en horizontales y verticales, identificar su centro, radio, líneas diametrales) en ejes para estabilizarla. Hay una correspondencia interna que nace a partir de estos ejes que organizan el plano y van condicionando la posición de los elementos. Por ejemplo, el horizonte se apoya en un tercio, la llama de la antorcha es coincidente con la diagonal que continúa hasta la pierna de la figura humana.

El gran desafío desde el punto de vista del diseño tiene que ver con la cantidad de aplicaciones y usos que va a tener el Sello. Es decir lograr una imagen que admita múltiples soportes y escalas. Por eso hubo que construir para después deconstruir y quitar detalles que no eran funcionales a todos los posibles requerimientos. Lo central fue encontrar un punto de equilibrio en el que la imagen no pierda sentido desde lo simbólico y tampoco pierda potencia como alegoría, manteniendo conexión con sus orígenes reformistas y llegar a un resultado que pueda responder a las distintas solicitudes del diseño y la comunicación.

El trabajo sobre el Sello fue en paralelo a un proceso sobre el sistema de marca de la Universidad y la creación de la tipografía Lux Sans, ¿cómo influyó eso en tu proceso de trabajo?

Desde el comienzo se plantearon roles bien definidos y metodológicamente se generó un ida y vuelta transversal entre las disciplinas y áreas que intervinieron (diseño digital, tipográfico y dibujo analógico). Hubo momentos en los que tuvimos que retroceder casilleros para avanzar con más claridad después. Esto enriqueció el proceso ya que se logró una sinergia en términos de grupo en donde las ideas eran puestas en consideración para habilitar debates e intercambios muy productivos.

Teniendo en cuenta tu recorrido dentro de la institución, primero como estudiante, después tu paso por el equipo del Museo Histórico, no docente, docente y personal de gestión ¿qué significa participar de este proyecto interviniendo un elemento de identidad como el Sello Mayor?

Es la posibilidad de ofrecer algo a partir de la modestia de mi oficio a una institución que en lo personal me ha dado mucho. Esta tarea me enorgullece y siento una gran responsabilidad, teniendo en cuenta todo lo que denota y connota nuestro Sello Mayor. A diferencia de la Modernidad, que propone la renuncia a toda tradición vinculada al pasado, lo contemporáneo lo integra, lo asimila, lo reinterpreta y lo resignifica. En este sentido, nada del planteo que proponemos implica la renuncia a ninguno de los valores que la Universidad sostiene desde sus orígenes. Creo que la actualización del Sello Mayor trae al presente el origen reformista de la UNL, encuentra nuevas formas de expresarlo explorando nuevos discursos, formas y estructuras para integrarse creativamente al mundo de hoy.

OPINIÓN

Luz que no decae. Acercas del rediseño del Sello Mayor



* Por Nidia B. Maidana

Nací y vivo en la ciudad de Santa Fe.

Soy profesora de Letras, egresada de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL.

Mis áreas de trabajo son la semiótica, la semiótica visual, el diseño y las artes visuales.

Desde 1995 soy docente ordinaria e investigadora de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo UNL. Allí concentro gran parte de mi actividad: dirijo proyectos de investigación, coordino el área de Ciencias Sociales de la carrera presencial Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual, donde me desempeño como profesora, integro el Consejo Directivo. Desde 2019 dirijo los Museos Sor Josefa Díaz y Clucellas y Casa Museo César López Claro, ambos museos están dedicados a las artes visuales y pertenecen a la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe. Accedí a ese cargo por concurso de oposición y antecedentes.



FASCÍCULOS MENSUALES
DE DIVULGACIÓN DE LA UNL.
REALIZACIÓN DIRECCIÓN DE
COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL.
REDACCIÓN ANDREA VITTORI
Y LAURA LOREFICCIO.
DISEÑO RODRIGO ESPINOSA.

Al cumplirse 100 años de su creación, nuestra Universidad renovó el sistema que constituye su identidad visual. El ambicioso proyecto comprendió la creación de una familia tipográfica propia, Lux Sans, la actualización de la marca UNL y sus derivadas y el rediseño del Sello Mayor. Acercamos unos breves comentarios sobre este apasionante trabajo.

Rediseño, resignificación

Nuestra época está marcada por la cultura del diseño. Hace unos años, en las postrimerías del S. XX, se hablaba de civilización de la imagen, aludiendo a la constante y preponderante presencia de las imágenes en los intercambios y en las prácticas sociales, en la vida pública y privada, en el trabajo y el ocio. En la actualidad, superponemos a esta concepción, la idea de que la visualidad comporta la cualidad de lo 'diseñado'. El diseño atraviesa tanto las imágenes, como los objetos, los entramados urbanos, las indumentarias, las pantallas, los cuerpos, las experiencias... y también la genética, la medicina, la robótica, la informática, la cibernética... situación que es posible comprobar como usuarios y sobre la que la bibliografía del diseño nos advierte en el intento de posicionar el campo disciplinar.

Ezio Manzini señala, además, que, en esta época, todos diseñamos y que la conciencia del diseño es una capacidad humana generalizada e instalada. Según Manzini, esta facultad nos permite reflexionar sobre nosotros mismos en relación con nuestras identidades, nuestra imagen y nuestro entorno, y proyectarnos estratégicamente, aunque distingue entre aquellos que han incorporado el diseño a sus vidas de quienes lo asumen como un trabajo de expertos. Los expertos son las personas que hacen de la práctica del diseño y su cultura, su ámbito de interés, de investigación y de trabajo.

Entre estas dos esferas, la de los usuarios competentes y la de los expertos diseñadores, las comunicaciones del diseño tienen su circulación. Innovación, proyecto, buena forma, eficacia, creatividad, funcionalidad son otros de los términos que socialmente relacionamos con el diseño y que, esperamos, se hagan visibles como cualidades de dichas comunicaciones.

En este marco de valoración disciplinar, nos interesa recuperar un término de la jerga de los diseñadores expertos: *rediseño*.

Diseño y *rediseño* son palabras que aluden al mismo campo semántico, no obstante, recortan porciones diferenciadas de significación. *Rediseño*, tal como el prefijo español *re-* indica, implica la repetición de un proceso de diseño, aunque, claro está, cada *re-diseño* produce transformaciones en lo diseñado. Dicho en otras palabras, lo que se repite son las operaciones que el diseño pone en juego para *re-diseñar* un diseño anterior. Por otra parte, el prefijo *re-* connota intensificación, en este sentido *rediseñar* es acentuar aquellas dimensiones del diseño que se quieren poner en relieve de acuerdo a una u otra circunstancia.

Desde la semiótica, el concepto de estereotipo adaptado nos aporta una perspectiva para comprender un rediseño: la información visual para ser representada, debe organizarse en un esquema. Con el paso del tiempo y las repeticiones el esquema se estabiliza en un

estereotipo, pero a la vez, las transformaciones culturales requieren la adaptación del estereotipo a nuevas situaciones. Esta fórmula resume esa negociación permanente entre lo repetido y lo nuevo, entre tradición e innovación. Las readaptaciones y readecuaciones del estereotipo proponen soluciones visuales a nuevos problemas de representación.

Desde la teoría del diseño, el pensamiento de María Ledesma nos acerca, también, a la conceptualización de rediseño. Para Ledesma el diseño se asienta en una operación

zación. Son soportes donde se estabilizan las formas y se concentran los contenidos.

Las mismas operaciones se realizan en el rediseño actual, y se efectuaron en la creación de nuestro Sello Mayor. Tres elementos básicos se seleccionan de un vasto repertorio de imágenes y textos claramente ligados al ideario fundante de la Antigüedad Clásica: el emblemático efebo, la antorcha con su llama encendida y el lema Lux Indeficiens, cuya traducción del latín admite un campo semántico amplio en el que caben expresiones tales como luz que no se extingue, luz que nunca muere, luz que no decae.

Los sucesivos rediseños conservan dichos elementos porque significan el núcleo de contenidos a transmitir. Las combinaciones de esta tríada propician diversos reenvíos entre las imágenes y el lema donde la idea de luz tiene un carácter central. A su vez los componentes icónicos -antorcha, llama, efebo- se fijan en un estereotipo que en su síntesis conserva la impronta de la estampación de grabados y cuños. En este sentido, considerando además la totalidad de la composición, sus jerarquías y su sintaxis, el Sello Mayor trae el recuerdo de las ilustraciones pedagógicas de Iohannes Amos Comenius reunidas en su sabio libro *Orbis Sensualium Pictus* publicado en 1658. (El mundo en imágenes. Esto es imágenes y nombres de todas las cosas fundamentales en el mundo y de las actividades de la vida).

Respecto de las adaptaciones al nuevo contexto que se operan en el Sello, destacamos tres, cuyo peso impacta en su valor simbólico. Estas reactualizaciones son: la representación de la luz que emana de la antorcha encendida extendiéndose en líneas radiales desde su núcleo central hacia la totalidad del emblema; el ajuste en el dibujo de la posición de la cabeza del efebo, cuya mirada se dirige a la llama; la adición de una serie de detalles gráficos que conjuntamente con las nubes esbozan el paisaje del litoral.

Estas intervenciones en el estereotipo pueden sugerir varios significados de connotación. Nos referiremos a aquellos que, desde nuestro punto de vista surgen condicionados por el contexto. Podemos poner en línea la luz y su expansión con los 100 años de la aquilatada trayectoria de la Universidad Nacional del Litoral y su proyección hacia el futuro; la modificación en la posición de la cabeza y el eje de la mirada del efebo en el papel preponderante que la juventud tiene como protagonista de la construcción social actual y como impulsora de los cambios históricos que consolidarán nuestro futuro. También, es altamente significativa la integración del bosquejo del paisaje de nuestro territorio, en esta época en que la humanidad pone la atención y la sensibilidad en el ambiente y su cuidado, revalorizando el agua y la biodiversidad. Proyectada hacia el futuro, esta integración suma a la imagen la función de custodia territorial y conjuro de los peligros. Por último, señalar que en las variadas aplicaciones de la imagen institucional renovada de la UNL, con las que nos encontramos como usuarios con competencias en diseño, se refuerzan los vínculos de identidad y pertenencia con nuestra institución, y en el rediseño se sostiene un diálogo intergeneracional sustentado en valores históricos proyectados hacia el futuro.



La Justicia

cultural donde lo contextual es la condición determinada y determinante del diseño. Se parte de un contexto que impone condiciones al proceso de diseño direccionando la creatividad y las innovaciones en tal sentido. Luego el nuevo diseño se introducirá en el entorno, modificándolo. Lo mismo aplica para el caso específico del rediseño. Aquí incluso los contextos de partida son más restringidos y exigen sostener la continuidad de una tradición visual y su reconocimiento.

Pervivencias y cambios

En un texto pionero sobre historia de la comunicación visual, su autor, Joseph Müller Brockmann, data la aparición de los primeros sellos para identificar a las ciudades, alrededor de 1150. En los sellos se seleccionan y combinan los elementos visuales propios de los escudos, simplificando las imágenes y condensando sus contenidos. Gérmens de la comunicación visual, los sellos se construyen con las operaciones básicas del diseño: selección, combinación, simplificación, jerarquía



pregunta es afirmativa entonces la teoría cuántica es incompleta y la respuesta a la primera pregunta es negativa... Además, la respuesta a la tercera pregunta contradice nuestra noción intuitiva de localidad y simultaneidad.

Estas preguntas (al nivel de críticas) fueron puestas sobre la mesa por eminencias de la física como Albert Einstein, Boris Podolsky y Nathan Rosen en 1935, apenas 9 años después del surgimiento de la teoría cuántica (1926), en lo que se conoce como la paradoja EPR (de Einstein-Podolsky-Rosen). Einstein, fundador de la teoría de la relatividad (1915), encontraba totalmente perturbadora la idea de que dos partículas puedan 'comunicarse' instantáneamente a distancia (es decir con rapidez infinita) ya que esto está en contraposición con uno de los postulados básicos de su propia teoría... que nada puede viajar más rápido que la luz, cuya rapidez es finita. Era lógica entonces su incomodidad con estos aspectos de la teoría cuántica. Por otro lado, también había una comunidad de físicos que estaba a favor de la teoría cuántica y que creía que las rarezas de sus predicciones simplemente sacaban a la luz aspectos completamente extraños y muy poco intuitivos del funcionamiento de nuestro universo en su escala más pequeña. Entre éstos últimos podemos nombrar a Erwin Schrödinger, fundador de la teoría cuántica no relativista, y a Niels Bohr, cuyos acalorados intercambios de cartas y discusiones teóricas con Einstein son hoy un exquisito material de estudio en todas las universidades del mundo.

Fue recién en 1964 cuando John Bell, físico irlandés, dio forma a lo que se denomina el teorema de Bell o la desigualdad de Bell. Como ya dijimos antes, este teorema establece un límite sobre el resultado de un conjunto de mediciones y determina (muy simplificado) lo siguiente⁽¹⁾:

• Que ninguna teoría física de variables ocultas locales puede reproducir todas las predicciones de la mecánica cuántica.

• Las predicciones de la mecánica cuántica violan la desigualdad de Bell.

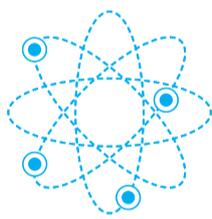
• Las predicciones de teorías basadas en la existencia de variables ocultas locales no pueden violar la desigualdad de Bell.

En definitiva, las ideas de Bell proveyeron un mecanismo mediante el cual puede verificarse experimentalmente si la teoría cuántica viola esta desigualdad, y si lo hace entonces la cuántica conforma una descripción correcta de la realidad. El teorema de Bell es tan importante que se considera uno de los resultados más profundos de la historia de la ciencia⁽²⁾.

- El entrelazamiento cuántico es un concepto que no tiene equivalente en nuestra intuición cotidiana, resulta difícil imaginarlo y comprenderlo. En la bibliografía de ciencia ficción, también en películas como Viaje a las estrellas, La Mosca, etc., se encuentra la analogía de este fenómeno con la 'teletransportación'. ¿Podemos representarnos una imagen de este tipo para imaginar las aplicaciones de estos conceptos?

Totalmente. La asociación entre teletransportación y entrelazamiento cuántico es casi automática por lo que ya hemos mencionado antes y porque todos tenemos cierta idea intuitiva de que la teletransportación es hacer desaparecer algo de un lugar y hacerlo aparecer en otro (lo cual a muchos nos resultaría muy cómodo y práctico, sin dudas...). Pero en realidad el fenómeno de teletransportación asociado al entrelazamiento cuántico no permite esto... lo que sí permite es transmitir información. Recordemos que si tenemos dos partículas, A y B, entrelazadas cuánticamente y las separamos físicamente podemos luego

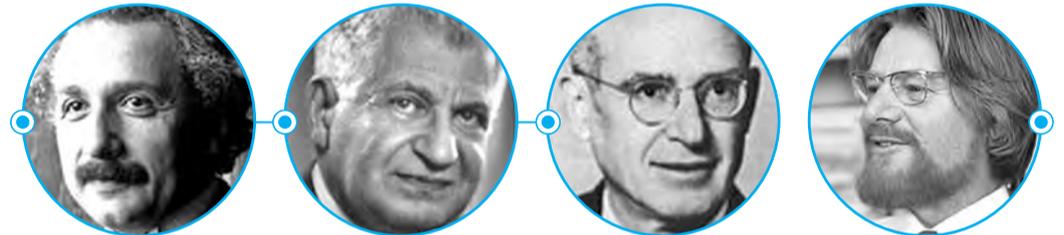
efectuar una medición sobre A y esto determinará el estado de B. Entonces lo que sí se puede 'teletransportar' (y de manera instantánea, según la cuántica) es información sobre estados cuánticos pero no cosas materiales como objetos o personas (al menos por el momento...).



«La primera revolución cuántica nos llevó al desarrollo de transistores y láseres, pero ahora nos está llevando a una nueva era gracias a herramientas contemporáneas para manipular sistemas de partículas entrelazadas».

» En resumen

- 1926: Nace la mecánica cuántica
- 1935: **Einstein, Podolsky y Rosen** proponen que la mecánica cuántica no es una teoría completa y que existen 'variables ocultas' que la cuántica no contempla, lo cual explicaría la rareza y aparentes paradojas de fenómenos como el entrelazamiento cuántico.
- 1964: **Bell** sugiere que los estados cuánticos entrelazados son correctamente descritos por la teoría cuántica sin necesidad de la existencia de 'variables ocultas'



- Estos trabajos allanan el camino hacia nuevas tecnologías basadas en la información cuántica como la transferencia segura de información, la computación cuántica y la tecnología de detección, ¿en qué aplicaciones podemos pensar?

El alcance de las aplicaciones que pueden surgir en base a estos trabajos es enorme. En primer lugar, transmitir información de manera instantánea es totalmente revolucionario desde el punto de vista tecnológico. Sin embargo, aún es necesario resolver numerosos problemas técnicos relacionados con la estabilidad de los sistemas entrelazados cuánticamente. Son estados delicados que necesitan un control muy grande para que no sean perturbados.

Tal vez la aplicación más directa y más cercana por el momento es la computación cuántica, que probablemente todos hayan escuchado nombrar. En una computadora tradicional (o clásica) la unidad mínima de información se llama bit, donde 1 bit puede tomar sólo uno de dos valores posibles: 1 ó 0. Estos valores se obtienen, muy simplificado, dejando pasar (1) o no dejando pasar (0) una corriente eléctrica. Entonces, con dos bits podemos representar cuatro valores posibles: 00, 01, 10 y 11. Con tres bits tenemos ocho valores posibles: 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111. Y así sucesivamente, de tal manera que con n bits podemos representar 2ⁿ (2 elevado a la n) valores diferentes pero sólo uno de estos valores puede existir por vez.

La computación cuántica se basa en utilizar como unidad de información lo que se denomina qubit (de 'quantum bit') y la ventaja principal sobre la computación clásica es que 1 qubit puede tener simultáneamente los valores 0, 1 o cualquier combinación de cierta probabilidad de que el qubit esté en 0 con el resto de probabilidad de que esté en 1. Esto ha-

ce que la capacidad de cálculo de una computadora cuántica sea exponencialmente mayor a la de una computadora clásica. Hoy en día ya existen prototipos experimentales bajo pruebas de funcionamiento y grandes empresas de informática como Google, IBM, etc. están invirtiendo sumas millonarias en estos desarrollos... y luchando por la supremacía, lógicamente. Al primer golpe en esta lucha lo lanzó Google en 2019⁽³⁾, pero luego (este mismo año) fue demostrado que las operaciones que realizaba esta computadora cuántica, llamada Sycamore, en realidad podían hacerse fácilmente en una computadora clásica⁽⁴⁾. Entre idas y venidas con anuncios, poco a poco los avances han ido llegando. Actualmente se puede acceder vía internet a algunos prototipos de computadoras cuánticas en desarrollo y realizar operaciones en ellos⁽⁵⁾. El liderazgo actual es de China, que tiene en funcionamiento el prototipo más avanzado, llamado Zuchongzhi, que consiste en 66 qubits y cuyo funcionamiento fue demostrado en 2021⁽⁶⁾.

- ¿Se podría hablar de una 'revolución cuántica'?

Absolutamente. Es una revolución tan grande que resulta difícil predecir hasta dónde puede llegar. Según el fundador de la teoría cuántica, Erwin Schrödinger, el entrelazamiento cuántico es la propiedad cuántica más poderosa y el entendimiento de cómo manipularla abre insondables caminos en los terrenos de la computación cuántica, la comunicación cuántica, la encriptación cuántica y la información cuántica en general. Según mencionó la comisión del premio Nobel: «La primera revolución cuántica nos llevó al desarrollo de transistores y láseres, pero ahora nos está llevando a una nueva era gracias a herramientas contemporáneas para manipular sistemas de partículas entrelazadas».

Referencias

- (1) J. Pinochet, D. Rojas-Líbano. Una demostración simple de la desigualdad de Bell basada en la teoría elemental de conjuntos. *Revista Brasileira de Ensino de Física* 38(3) (2016) e3303. DOI: 10.1590/1806-9126-RBEF-2016-0025
- (2) H. P. Stapp. Bell's theorem and world process. *Nuovo Cimento B* 29 (1975), 270-276. DOI: 10.1007/BF02728310
- (3) F. Arute et al. Quantum supremacy using a programmable superconducting processor. *Nature* 574 (2019) 505. DOI: 10.1038/s41586-019-1666-5.
- (4) F. Pan, K. Chen, P. Zhang. Solving the Sampling Problem of the Sycamore Quantum Circuits. *Phys. Rev. Lett.* 129 (2022) 090502.
- (5) <https://quantum-computing.ibm.com/services/resources/docs/resources/manage/systems/> (accedido 15/10/2022).
- (6) Y. Wu et al. Strong Quantum Computational Advantage Using a Superconducting Quantum Processor. *Phys. Rev. Lett.* 127 (2021) 180501. DOI: 10.1103/PhysRevLett.127.180501.

¿Quiénes son?
Fanny Maidana

Fanny Maidana es docente de la Licenciatura en Ciencia Política de la FHUC-UNL y participó como observadora electoral en la elección presidencial en Brasil.



por LEANDRO REGALINI
regalini@fhuc.unl.edu.ar

Fanny Maidana, docente de la Licenciatura en Ciencia Política, realizó recientemente una instancia de intercambio en Brasil. En este marco, fue convocada para realizar una observación electoral de los comicios presidenciales que se desarrollaron el 2 de octubre. En la entrevista analiza lo acontecido en la primera vuelta y los posibles escenarios de cara al ballotage.

Entrevista

Las polarizadas elecciones en Brasil

▶ Fanny Maidana, docente de la asignatura 'Teoría de los partidos políticos y de los sistemas electorales' de la Licenciatura en Ciencia Política de la FHUC-UNL, estuvo en Brasil en el marco de una instancia de intercambio de Escala Docente de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), más precisamente en la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP). Pero, además, fue una de las especialistas convocadas por la organización World Wide Elections para realizar una observación electoral de los comicios presidenciales que se desarrollaron el 2 de octubre.

En esta entrevista con El Paraninfo cuenta lo observado en San Pablo y en Sao Bernardo Do Campo, los lugares específicos en los que trabajó, y analiza lo acontecido en la primera vuelta entre el actual presidente Jair Bolsonaro (Partido Liberal) y el ex mandatario Luis Inácio Lula da Silva (Partido de los Trabajadores), y los escenarios posibles de cara al ballotage del 30 de octubre.

—¿Qué análisis se puede hacer de los resultados?

—El resultado obtenido por Jair Bolsonaro fue sorpresa. No lo fue el de Lula porque, en términos generales, todas las encuestas difundidas hablaban de un desempeño que iba a rondar entre el 45 y 48% de los votos. Incluso el día anterior a la votación, un

par de encuestas lo daban ganador en primera vuelta. La gran sorpresa fue el desempeño del actual presidente. Ahí sí hubo un gran margen de error, de entre 7 a 10 puntos, de acuerdo a la encuestadora. Esta sorpresa lleva a pensar en distintas hipótesis, como por ejemplo el voto vergüenza (en Argentina lo conocemos), que es cuando un candidato gana y los ciudadanos niegan haberlo votado, y sin embargo en las urnas se traduce otro resultado. También están los cuestionamientos a la metodología de recolección de la información. Claramente hay elementos que están fallando. Antes de la votación nos entrevistamos con trabajadores de medios de comunicación, de encuestadoras y consultoras, y varios nos marcaban que tenían problemas para realizar trabajos de campo de manera directa y presencial, por cuestiones de seguridad.

—¿Cuáles pueden llegar a ser las estrategias de campaña de cada candidato, de cara al ballotage?

—Es cierto que la pecera donde hay que pescar votos es chica. Si bien entre la tercera, Simone Tebet y el cuarto candidato, Ciro Gomes, sacaron 7 puntos, no dejan de ser 8 millones y medio de votos. En este contexto, tras conocerse el resultado, Lula habló a sus simpatizantes (yo pude presenciar su alocución) y fue muy claro: festejamos, pe-

ro mañana tenemos que salir a convencer a cada uno de nuestros vecinos para que nos voten. Y eso ya se vio al otro día. En cuanto a Bolsonaro, se sigue apoyando en sus bases electorales: grupos evangelistas, una parte de las Fuerzas Armadas, y los sectores agroproductivos del sur del país. Pero, además, en el último tiempo aumentó la Bolsa Familia, el programa de intervención social más importante de Brasil. Se menciona que adelantará su pago, para antes del ballotage, buscando captar los votos de mujeres jefa de hogar. En términos matemáticos y en términos estadísticos, en Brasil, siempre el que ganó en primera vuelta ganó el ballotage. Es un final abierto, pero con mayores posibilidades para Lula que para Bolsonaro.

—¿El ausentismo puede llegar a tener alguna incidencia en el ballotage?

—El voto abstencionista rondó el 21%. Responde a una línea histórica, siempre se coloca alrededor del 20%. En términos generales esto no varía, es un electorado que no decide luego ir a votar en una segunda vuelta. Pero hay que ver si en esta oportunidad, con el escenario tan polarizado, logran los candidatos llegar a estas personas para lograr que emitan un voto válido.

—Hubo manifestaciones ante el temor de hechos violentos.

Incluso, días antes de la votación, fue asesinado un simpatizante del Partido de los Trabajadores. ¿Se observó ese contexto?

—En términos generales se desarrolló todo con normalidad, con mucho despliegue de seguridad. No vi que ocurrieran incidentes. Pueden haber pasado cosas, pero no fue una violencia generalizada. Creo que el resultado ayudó, el desempeño de Bolsonaro calmó los ánimos de sus seguidores. Pero se viene una campaña muy dura y crispada.

—Más allá del resultado, ¿hubo algo que te sorprendió del proceso electoral?

—Me sorprendió el sistema de votación. En Argentina tenemos debates sobre el voto electrónico o la Boleta Única. Brasil tiene urna electrónica desde 1996, obviamente por el tamaño de su electorado. En general, el sistema funciona bien, no tiene mayores cuestionamientos. Incluso, previo a la elección, el propio Bolsonaro quiso sembrar dudas sobre la posibilidad de fraude, y esos dichos no prosperaron. Las elecciones corren por cuenta de un organismo que es independiente del Poder Ejecutivo (Tribunal Superior Electoral). Pensamos además que, para la hora 21, más de un centenar de millones de votos ya habían sido contados. Es una experiencia interesante. ✓



«En términos matemáticos y en términos estadísticos, en Brasil, siempre el que ganó en primera vuelta ganó el ballotage. Es un final abierto, pero con mayores posibilidades para Lula que para Bolsonaro.»

— Fanny Maidana



Ciencia



Vera es la editorial cartonera del CONICET y la Universidad Nacional del Litoral. El catálogo de la editorial incluye literatura junto a divulgación científica y cultural en campos que van desde las ciencias biológicas hasta las ciencias humanas y sociales.



Enzo Ferrante



Diego Milone

¿Aprendizaje automático? un libro para entender que hay detrás de la inteligencia artificial

Su presencia está en todo tipo de dispositivos, desde celulares hasta vehículos. Determina, por ejemplo, a qué tipo de noticias o publicidad podemos estar expuestos. Enzo Ferrante y Diego Milone son dos de los autores e investigadores que nos cuentan cómo funciona esta poderosa tecnología en nuestros días, para que, cómo y dónde la apliquemos sea nuestra decisión.

➤ La inteligencia artificial llegó para quedarse. Convivimos con una multiplicidad de procesos automatizados que se encuentran constantemente analizando la información que (muchas veces inconscientemente) producimos como usuarios. «Nuestros diferentes modos de pensar, sentir, producir, consumir y tomar decisiones, se estarían volviendo agrupables y comparables al convertirlos en algoritmos», sostiene el antropólogo mexicano, Nestor García Canclini.

‘Aprendizaje Automático? Un viaje al corazón de la inteligencia artificial contemporánea’ es el nombre que lleva el libro recientemente publicado por la editorial VERA Cartonera. En palabras de dos de sus autores, se trata de una invitación a entender qué se esconde detrás de conceptos como el de ‘inteligencia artificial’ o ‘aprendizaje automático’. La idea del libro es desmitificar estos conceptos, y mostrar a quienes ahonden en su lectura que no se trata de tecnologías lejanas o mágicas, sino que tienen un trasfondo matemático y computacional que sustenta estos algoritmos.

Enzo Ferrante es docente e in-

vestigador de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la UNL y del Instituto de Investigación en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional (SINCO) de UNL-CONICET, donde trabaja en el desarrollo de métodos de aprendizaje automático para el análisis de imágenes biomédicas. A propósito del lanzamiento del libro, explicó que surgió como una respuesta ante una necesidad colectiva: generar material de divulgación sobre el tema y en español. «Desde hace mucho tiempo queríamos escribir algo de divulgación en inteligencia artificial. Cuando vi la posibilidad de hacerlo, le conté la idea al grupo y todos se sumaron. El proceso fue de una escritura colaborativa, cada uno se hizo cargo de un capítulo, y en mi caso me tocó ser el editor, mi tarea fue la de hilar cada uno de estos capítulos y escribir una introducción que sitúe al lector».

«El libro pretende ser un viaje hacia el corazón de la inteligencia artificial contemporánea, esto es al ‘machine learning’ (o aprendizaje automático en español). Los algoritmos de aprendizaje automático ‘aprenden’ a partir de datos,

esa es la clave: el análisis automatizado de datos a partir de los cuales es posible extrapolar conclusiones», explicó y continuó: «Queremos demostrar que no hay nada de ‘magia’ acá, que esta tecnología está diseñada y programada por personas, y que las predicciones que realiza están basadas en el análisis de grandes cantidades de datos, los cuales necesariamente representan un recorte parcial de la realidad analizada».

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL NO PIENSA POR SÍ MISMA

Esta tecnología forma parte de nuestros días, alcanza con un sencillo ejemplo para demostrarlo: desde hace tiempo que Facebook la utiliza para reconocer los sentimientos y etiquetar a nuestros familiares o amigos en las fotos que queremos publicar.

Diego Milone es docente e investigador de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la UNL y del Instituto de Investigación en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional (SINCO) de UNL-CONICET, donde trabaja en el desarrollo del aprendizaje automático, bioinformática, redes neuronales, entre otras áreas. Para

Milone la inteligencia artificial «es tratar que las máquinas hagan cosas que normalmente se consideran propias de los seres humanos», esa podría ser una de las definiciones.

El investigador recuerda que cuando las máquinas no sumaban o restaban, se consideraba como máquina inteligente a toda aquella que sí pudiera hacerlo. «Hoy por hoy las máquinas entienden el habla, e incluso, pueden reconocer. Siempre que el ser humano haga algo y la máquina no lo pueda hacer, se vuelve a presentar un desafío para la inteligencia artificial».

La recopilación de datos masivos se aceleró en los últimos años y se utiliza para entrenar a sistemas automatizados que construyen perfiles y detectan patrones. Este es el caso de la identificación biométrica, que se usa cotidianamente en el autoetiquetado de las fotografías para redes sociales. «Existen dos grandes tipos de aprendizaje automático: el supervisado y el no-supervisado», explica Milone y continúa: «En el primero, los algoritmos trabajan con datos ‘etiquetados’, intentado encontrar una función que, dadas las entradas se

asigne la etiqueta de salida correcta. En cambio, en el segundo caso, tiene lugar cuando no se dispone de datos ‘etiquetados’ para el entrenamiento. Sólo conocemos los datos de entrada, pero no existen salidas correctas. Por tanto, sólo podemos describir la estructura de los datos, para intentar encontrar algún tipo de organización o patrón que nos permite entenderlos mejor».

¿CÓMO TOMAMOS DECISIONES?

Con un lenguaje sencillo y con ejemplos prácticos, el libro resulta «útil para el presente, hay un nivel básico de alfabetización digital que el ciudadano tiene que tener», sostiene Ferrante y continúa: «En particular, dada la masividad que tiene el uso de algoritmos de aprendizaje automático, necesitamos también entender cómo se están tomando las decisiones o en base a qué nos están haciendo recomendaciones. Por ejemplo, ¿por qué Netflix nos recomienda tal o cual película? ¿Por qué Instagram nos sugiere determinada publicidad y no otra? O... ¿cómo hacen los chatbot de atención al público para responder automáticamente la pregunta que les estoy realizando?».

Pareciera que en esta nueva era todo es posible, y se pueden resolver grandes problemas a través de la tecnología. Ferrante tiene una visión optimista, pero cautelosa, sobre el futuro de estas tecnologías: «La manera más apropiada de hacerlo es mediante una cultura abierta, diversa e inclusiva que garantice la igualdad de oportunidades. Sólo construiremos bien el futuro si es diseñado por grupos donde todos estemos representados».

XVII edición

Llega un nuevo Argentino de Artes Escénicas

La UNL realizará un nuevo encuentro del 1 al 5 de noviembre en tres sedes. Contará con la participación de diez obras de todo el país y la Comedia UNL. Además, habrá un taller sobre dirección escénica, una exposición sobre el equipo Teatro Llanura y la presentación de la revista 'La boya'.

➤ Se realizará en Santa Fe el XVII Argentino de Artes Escénicas organizado por la UNL a través de la Secretaría de Extensión y Cultura. Con las corporales como eje temático de la edición 2022, desde el 1 al 5 de noviembre la programación incluye la presentación de diez obras que llegan a la ciudad desde distintos puntos del país, entre otras actividades formativas, artísticas y editoriales. El equipo de curadores encargado de seleccionar las producciones de la edición 2022 estuvo integrado por Viviana Fernández, Walter Alemandi, Valeria Folini y Roberto Schneider. Para participar, se postularon 287 propuestas de todo el país.

El evento se desarrollará en tres sedes: el Foro Cultural Universitario (9 de Julio 2150), el Teatro Municipal 1° de Mayo (San Martín 2020) y el Centro Cultural Provincial Paco Urondo (Junín 2457) y cuenta con el auspicio de la Secretaría de Educación y Cultura de la Municipalidad de Santa Fe y el Ministerio de Cultura del Gobierno de Provincia de Santa Fe.



TEATRO LLANURA. TEATRO SALVAJE

El encuentro dará inicio el martes 1° en el Foro Cultural Universitario. A las 20, quedará inaugurada en el hall la muestra "El oro de las debilidades. Un retrato sobre Equipo Teatro Llanura". Se trata de una exposición centrada en el archivo recopilado y ordenado minuciosamente por Jorge Ricci. Documentación que deja testimonio de un hacer tan intenso como sus hacedores. Luego, a las 21, en sala Maggi se presenta la última función del año de la Comedia Universitaria producción 2022 con la obra "Teatro Salvaje. Local y universal a la vez" dirigida por César Román Escudero y las actuaciones de Adolfo Recchia, Sergio Gullino y Mauricio Arce. La obra presentará veinte funciones en esta temporada y plantea como escenario una sala de teatro en restauración que despierta un universo de recuerdos olvidados y los elementos allí conjugados se unen en un homenaje a Jorge Ricci, a partir de su obra dramática y a

» Entradas

Las entradas para cada función se podrán retirar de manera gratuita en la boletería del Foro Cultural (9 de julio 2150) a partir de las 13, el mismo día de cada presentación. Para conocer el detalle de la programación ingresar a www.unl.edu.ar/agendacultural

través de su pensamiento y sus escritos sobre el teatro.

PROGRAMACIÓN DE OBRAS

Las funciones serán con entrada gratuita a las 18, 20 y 22 hs en las salas del Foro Cultural, el Teatro Municipal 1° de Mayo y el Centro Cultural Provincial Paco Urondo. Se podrán ver las obras santafesinas 'Los cielos de La Diabla' del Equipa concertada para Teatro Tapera de Rosario y 'Bodas de Sangre' de la ciudad de Santa Fe, una versión libre de Edgardo Dib del

clásico de García Lorca, y que a su vez intertextualiza con otra obra del poeta español, 'Doña Rosita, la soltera'. De la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se presenta 'Los Secretos', obra que tiene como protagonista el vínculo amoroso virtual entre una profesora de literatura con un guardia de seguridad; 'Los finales felices son para otros' una adaptación de Ricardo III traída a la cotidianidad del presente y 'Como si pasara un tren' de la Compañía Lorena Romanin, una comedia dramática sobre la vulnerable relación de una madre y su hijo en una ciudad de campo que se ve alterada por la llegada de una prima de la capital, que cambiará todo para siempre.

De Córdoba participan 'La madriguera o cómo escapar hacia adentro' de la Compañía Danza Viva y 'La niña que fue Cyrano' de La Mucca Teatro. Proveniente de la ciudad de Mendoza se presenta la obra 'Un Hueco'; de la ciudad de Paraná 'Noches Buenas' de Trío

Bolerístico Genial, con un tributo al músico mexicano Armando Manzanero y al bolero argentino y de la ciudad de Pigüé, provincia de Buenos Aires llega 'Rhonda' de la Compañía Si La Luna.

FORMACIÓN Y REVISTA

Como novedad se presentará, el miércoles 2 a las 18, la revista digital de artes escénicas 'La boya'. Se trata de una nueva propuesta de la Secretaría de Extensión y Cultura de la UNL como aporte para la construcción del pensamiento crítico de las artes escénicas en sus vertientes históricas y contemporáneas, agitando claves para la práctica futura.

Como espacio de formación, se desarrollará el taller de dirección escénica 'La certeza vulnerable', a cargo de María Palacios y Daniela Martín. Tendrá dos días de duración y está destinado a personas con experiencia o interesadas en la dirección escénica. Las docentes proponen reflexionar y desmi-

tificar la tarea de dirigir la escena vinculada al control y la organización para repensarla como un espacio para la experimentación, el cuestionamiento y el juego, en búsqueda del cuerpo de la dirección. La inscripción es online y gratuita, con cupo limitado. ✓

287

propuestas de todo el país se interesaron en esta edición del Argentino de Artes Escénicas.

10

obras saldrán a escena + La Comedia UNL



Reconocimiento

La FICH rindió homenaje Raúl Pedraza

Se asignó su nombre al aula 9, en el marco de la inauguración de una obra que permite hacer uso de este espacio como 'aula expandida'. En el acto, la decana Marta Paris anunció que también llevará este nombre el Centro de Hidrología y Gestión del Agua de la Facultad, del cual Pedraza fue uno de sus impulsores.



➤ El 23 de agosto, día del nacimiento del Dr. Raúl Pedraza —ex decano, docente e investigador de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) de la UNL—, se inauguraron las obras de refuncionalización del aula 9 de la FICH y se le asignó el nombre 'Dr. Raúl Pedraza'. Asimismo, la decana Marta Paris anunció que también llevará este nombre el Centro de Hidrología y Gestión del Agua de la Facultad, del cual Pedraza fue uno de sus impulsores.

«Con Raúl compartí más de 36 años el dictado de las cátedras de Hidrología de Superficie y Drenaje Urbano, así como el desarrollo de diferentes proyectos de investigación y servicios, teniendo como eje la búsqueda de las mejores opciones de enseñanza, la construcción del conocimiento, la educación en valores y el desarrollo de la responsabilidad de nuestros alumnos, a fin de que puedan contribuir al desarrollo sostenible de los recursos hídricos y al cuidado del medio ambiente. Atendió con dedicación e idoneidad cada paso que dio, en pos de la búsqueda de lo mejor para el conjunto de la facultad. Todos sabemos el nivel de profesionalidad que caracterizó a Raúl», expresó Jorge Collins, docente de la FICH y amigo del ex decano.

Pedraza fue decano de la FICH durante los períodos 2014-2018 y

2018-2022. Se desempeñó como docente de grado y posgrado en hidrología de superficie y drenaje urbano. Fue Secretario de Posgrado y Director de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos y del Departamento de Hidrología. Falleció inesperadamente el 4 de junio de este año, a los 64 años de edad.

PLACA Y RECORDATORIOS

El acto fue encabezado por el rector Enrique Mammarella y la decana Marta Paris, acompañados por familiares de Pedraza; el ex rector de la UNL Mario Barletta; decanos y decanas de distintas unidades académicas de la UNL; ex decanos, vicedecanas y vicedecanos, autoridades de la Universidad y de la Facultad, consejeros directivos, docentes y nodocentes, estudiantes y graduados.

«Junto con Jorge Collins y otros colegas que están presentes aquí conformamos en 2019 un grupo de personas dedicadas a la investigación y a la extensión, transferencia y formación de recursos humanos en grado y posgrado, instituido como el Centro de Hidrología y Gestión del Agua, del cual Raúl fue uno de sus principales impulsores. Es por eso que propusimos al Consejo Directivo de la FICH que este centro lleve el nombre de Raúl a partir de hoy, como una manera de home-

najearlo y de tener presente su labor, que hasta los últimos días estuvo desarrollando en un tema tan importante para nuestra provincia y para nuestra ciudad como la red de pronósticos del río Salado», señaló la decana. Seguidamente, se refirió al aula 9: «Elegimos esta aula porque Raúl pasaba todos los días por aquí para ir a su oficina y porque además formó parte de un proyecto que inició durante su gestión y que nosotros hoy tenemos la posibilidad de concretar» dijo Marta Paris.

Luego de los discursos, se dio lectura a la correspondiente resolución de Consejo Directivo y se descubrió la placa junto a la esposa e hijos de Pedraza.

LAS OBRAS

Las obras en el Aula 9 se enmarcan en el Plan Anual de Infraestructura y Mantenimiento de la FICH y apuntaron a refuncionalizar el espacio para implementar un modelo de trabajo que incluya prácticas docentes, procesos de enseñanza y aprendizaje mediados tecnológicamente, roles e infraestructura tecnológicas que propicien un espacio para el desarrollo de prácticas pedagógicas acordes a la formación de profesionales 4.0 y la constitución de ámbitos digitales para las prácticas educativas híbridas. ✓

Red internacional

La UNL participa de los 25 años de la INU

La International Network of Universities (INU) cumplirá sus primeros 25 años en 2023. La vicerrectora de la UNL, Larisa Carrera, participó de una reunión del consejo en Alemania.



➤ La 34ª reunión de Consejo de la International Network of Universities (INU) se realizó el 17 y 18 de septiembre en Frankfurt, Alemania. Se desarrolló en la sede de la Universidad Europea Viadrina y contó con la presencia de la vicerrectora y secretaria de Desarrollo Institucional e Internacionalización de la UNL, Larisa Carrera.

La UNL es miembro del Comité ejecutivo de la INU, red global de 10 instituciones de educación superior que la Universidad integra desde 2015. El objetivo del encuentro fue revisar la agenda de actividades que desarrolla la red, diseñar y planear los eventos a realizar por su 25 aniversario, que será en 2023.

ANIVERSARIO INTERNACIONAL

Una de las acciones, que ya está vigente, es la convocatoria para el diseño de un logo destinado a los estudiantes de las universidades miembro.

Para la segunda parte de 2023 se proyecta la realización del tradicional Seminario internacional para estudiantes sobre Ciudadanía Global y Paz en la Universidad de Hiroshima, donde la UNL participa anualmente. Se trabajó en el diseño del programa por los 25 años en Hiroshima donde se pretende hacer una cumbre de autoridades universitarias que forman parte de la red para establecer un posicionamiento acerca de la paz, la ciudadanía global y la interculturalidad. ✓

Asimismo, se realizará una conferencia internacional centrada en temas de actualidad como ciudadanía global, educación y trabajo post pandemia e intercultural. Allí podrán participar estudiantes, docentes y gestores en las diferentes propuestas. También se trabaja en un seminario virtual.

SOBRE LA RED

Las diez universidades miembro de INU son: European University Viadrina (Alemania), De Montfort University (Reino Unido), Kingston University (Reino Unido), Hiroshima University (Japón), James Madison University (Estados Unidos), Malmö University (Suecia), Universitat Rovira i Virgili (España), Universitas Katolik Parahyangan (Indonesia), Stellenbosch University (Sudáfrica) y la UNL, el primer miembro de América Latina desde 2015.

Se trata de un consorcio global de instituciones de educación superior, en búsqueda activa de asociaciones internacionales e intercambio de experiencias, para crear programas y acuerdos innovadores y aportar al movimiento de internacionalización. Sus actividades se enfocan en preparar a los estudiantes para su vida personal y profesional como ciudadanos globales; promover la movilidad de alumnos, académicos y gestores; brindar enseñanza y grados conjuntos; y apoyar a jóvenes investigadores. ✓

Crear y emprender

Siete nuevas empresas se presentaron en IDEAR

Son proyectos que finalizaron su incubación dentro de la incubadora de empresas del ámbito regional, iniciativa de la UNL y la Municipalidad de Esperanza.

➤ Egresaron siete empresas incubadas dentro de IDEAR, la incubadora de empresas del ámbito regional que impulsan la UNL y la Municipalidad de Esperanza. Todas las empresas se encuentran activas y seis de ellas comercializando, e involucran a 12 emprendedores que mejoraron su situación económica a partir de estas actividades.

Hace casi 20 años que IDEAR está en marcha, un espacio donde la Universidad y la municipalidad juntan sus capacidades para poder ponerlo al servicio de la producción, para generar más trabajo y nuevas empresas que aporten al desarrollo local.

El acto, llevado a cabo el martes 11 de octubre, en la sede de la incubadora, estuvo encabezado por el secretario de Vinculación Tecnológica e Innovación, Javier Lottersberger; la intendenta de la ciudad de Esperanza, Ana Meiners, y el secretario de Producción de la ciudad, Martín Bircher; y los equipos emprendedores.

VOCES DE LOS PROTAGONISTAS

Las empresas que se presentaron son:

- **Bye Gluten:** dedicada a la elaboración de alimentos libres de gluten. Silvana, una de sus emprendedoras, explicó que en IDEAR trabajaron el plan de negocio: «Eso nos ayudó para presentarnos a dos líneas de financiamiento: el Fondo de Capital Semilla del Ministerio de Producción de la Nación, que nos permitió adquirir maquinarias para la empresa, y Emprendimientos Más competitivos, del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la provincia de Santa Fe».

- **Digital Lab:** un laboratorio digital que brinda servicios de marketing digital, apps, realidad virtual y realidad aumentada.

- **Gugatec:** abocado al servicio de captación de imágenes con drones y cámaras RGB, multi-espectral y térmicas. Gabriela Roldán, integrante del equipo emprendedor, afirmó que no hay edad para ser emprendedor: «Nuestra pasión es la tecnología, tuvimos la suerte de tener la inversión, pero nos dimos cuenta que no teníamos contactos ni forma de relacionarnos. Entonces gracias a la

Facultad de Ciencias Agrarias probamos que el drone funcionaba para el seguimiento de cultivos y nos invitó a acercarnos a IDEAR, que ha sido un paso fundamental para nuestro proyecto. También participamos del Foro de Capital para la Innovación. Todo eso nos abrió las puertas y hoy somos una SRL consolidada».

- **La Roca:** recicla poliestireno expandido (telgopor). Sus integrantes detallaron que hace tres años llevaron el proyecto a la incubadora y están muy satisfechos por el trabajo. «Nos encontramos con personas que nos ayudaron a reformular nuestro plan de negocio y pudimos llevar nuestro producto a otro nivel industrialmente. Hoy somos un referente dentro de la provincia. Siempre aliento a todos los emprendedores que se acerquen a IDEAR».

prende que se acerquen a IDEAR».

- **Maharani:** fábrica de carteras y accesorios de cuero. «Gracias a IDEAR pudimos acceder a una línea crediticia Fondo Semilla y con eso pudimos hacer realidad en cuatro meses el montaje de un taller propio en el centro de Esperanza. También pudimos obtener asesoramiento de marketing y el registro marcario. Estos años fueron de crecimiento», sostuvo Belén Alorda.

- **Meigo Technology:** impulsa el desarrollo y comerciali-

«Las personas que emprenden no le tienen miedo al fracaso ni tienen miedo de asumir riesgos. Son características muy positivas porque es entender que cada traspie está lleno de misiones de las que podemos sacar múltiples aprendizajes. Esa resiliencia es la que hace a los emprendedores salir adelante. Emprender es una actitud, es hacer».

– Ana María Meiners, intendenta de Esperanza.



» Mentorías y asesorías

Durante su incubación, los equipos emprendedores recibieron asesoramientos; tutorías; capacitaciones sobre marketing y negocios, propiedad intelectual, branding, clientes, comercialización, modelado de negocios, Design Thinking; como así también mentorías y seguimientos personalizados de sus emprendimientos, gestión y ejecución de subsidios y créditos.



» Una apuesta conjunta para el desarrollo de la región

La UNL y la Municipalidad de Esperanza ponen a disposición de la región sus capacidades para potenciar el desarrollo socio productivo y dar impulso a empresas, a través de IDEAR. Desde el año 2002, la incubadora ofrece a emprendedores las condiciones necesarias para fortalecer sus proyectos y acrecentar sus negocios. Pone a disposición su espacio físico, servicios, capacitaciones, recursos humanos, respaldo institucional y apoyo en la gestión de financiamiento, para acompañar el crecimiento de las ideas de la provincia de Santa Fe. Pueden ingresar a la incubadora aquellos emprendimientos sustentables que aprovechen al máximo los recursos regionales disponibles: naturales, humanos, científico-tecnológicos, etc.

zación de maquinarias para la producción de leña y el aprovechamiento de residuos forestales. Sus integrantes manifestaron que en la incubadora pudieron realizar el modelo de negocios, definir clientes y la marca, además de acceder a diferentes capacitaciones.

- **Novel Técnica:** trabaja en el diseño, fabricación y venta de equipos generadores de ozono.