

CiN

Consejo
Interuniversitario
Nacional

actualidad
universitaria

Te quiero verde

AÑO XVII · Nº 76
NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2018

Publicación bimestral del
Consejo Interuniversitario Nacional

www.cin.edu.ar

76

AUTORIDADES

Dr. Hugo Juri **PRESIDENTE**
Lic. Jaime Perczyk **VICEPRESIDENTE**

COMITÉ EJECUTIVO

Mg. Adrián Cannellotto **COMISIÓN DE ASUNTOS ACADÉMICOS**
Dr. Daniel Martínez **COMISIÓN DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA**
Lic. Ernesto Villanueva **COMISIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES**
Dr. Guillermo Tamarit **COMISIÓN DE EXTENSIÓN, BIENESTAR UNIVERSITARIO Y VINCULACIÓN TERRITORIAL**
Dr. Mario Sabbatini **COMISIÓN DE CONECTIVIDAD Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN**
Prof. Sandra Torlucci **COMISIÓN DE RELACIONES INSTITUCIONALES**
Prof. Gonzalo Álvarez **COMISIÓN DE COMUNICACIÓN Y MEDIOS**
Ing. Flavio Fama **COMISIÓN DE PLANEAMIENTO**
Prof. María Delfina Veiravé **COMISIÓN DE ACREDITACIÓN**
Lic. Juan Carlos Del Bello **COMISIÓN DE CIENCIA, TÉCNICA Y ARTE**
Dr. Carlos De Marziani **COMISIÓN DE POSGRADO**
CPN Alfredo Lazzeretti **COMISIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS**

Dr. Mario Lozano **DIRECTOR GENERAL**
Cr. Pablo Pagola **SECRETARIO ECONÓMICO FINANCIERO**
Abog. Mario Gimelli **SECRETARIO EJECUTIVO**

INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Prof. Sandra Torlucci **ARTES**
Rector organizador Dr. Magno Ibáñez **ALTO URUGUAY**
Lic. Ernesto Villanueva **ARTURO JAURETCHE**
Bioing. Anibal Sattler **AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS**
Ing. Jorge Calzoni **AVELLANEDA**
Dr. Alberto Barbieri **BUENOS AIRES**
Ing. Flavio Fama **CATAMARCA**
Cont. Roberto Tassara **CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**
Abog. Germán Oestmann **CHACO AUSTRAL**
Ing. Norberto Caminoa **CHILECITO**
Lic. Gustavo Crisafulli **COMAHUE**
Rectora organizadora Mg. Agustina Rodríguez Saá **COMECHINGONES**
Dr. Hugo Juri **CÓRDOBA**
Lic. Raquel Krawchik **PROVINCIAL DE CÓRDOBA**
Ing. Agr. Daniel Ricardo Pizzi **CUYO**
Prof. Gonzalo Álvarez **DEFENSA**
Cr. Andrés Sabella **ENTRE RÍOS**
Delegado organizador Ing. Daniel Galli **PROVINCIAL DE EZEIZA**
Prof. Cesar Augusto Parmetler **FORMOSA**
Dra. Gabriela Diker **GENERAL SARMIENTO**
Rectora organizadora Mg. Laura Manolakis **GUILLERMO BROWN**
Lic. Jaime Perczyk **HURLINGHAM**
Dr. Federico G. Thea **JOSÉ C. PAZ**
Lic. Rodolfo Tecchi **JUJUY**
Dr. Daniel Martínez **LA MATANZA**
CPN Oscar Daniel Alpa **LA PAMPA**
Dr. Arq. Fernando Tauber **LA PLATA**
Lic. Fabián Calderón **LA RIOJA**
Dra. Ana María Jaramillo **LANÚS**
Ing. Enrique José Mammarella **LITORAL**
Dr. Diego Molea **LOMAS DE ZAMORA**
Mg. Antonio Francisco Lapolla **LUJÁN**
CPN Alfredo Lazzeretti **MAR DEL PLATA**
Ing. Alicia Bohren **MISIONES**

Lic. Hugo Andrade **MORENO**
Prof. María Delfina Veiravé **NORDESTE**
Dr. Guillermo Tamarit **NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**
Lic. Roberto Gallo **OESTE**
Dr. Carlos De Marziani **PATAGONIA SAN JUAN BOSCO**
Ing. Hugo Santos Rojas **PATAGONIA AUSTRAL**
Mg. Adrián Cannellotto **PEDAGÓGICA**
Dr. Alejandro Villar **QUILMES**
Mg. Rubén Andrés Ascuá **RAFAELA**
Rector organizador Méd. Roberto Luis González **RAÚL SCALABRINI ORTIZ**
Prof. Roberto Rovere **RÍO CUARTO**
Lic. Juan Carlos Del Bello **RÍO NEGRO**
Dr. Arq. Héctor Floriani **ROSARIO**
CPN Antonio Fernández Fernández **SALTA**
Dr. Jerónimo Enrique Ainchil **SAN ANTONIO DE ARECO**
Dr. Ing. Oscar Nasisi **SAN JUAN**
Dr. Félix Nieto Quintas **SAN LUIS**
Cdor. Carlos Greco **SAN MARTÍN**
Ing. Héctor Rubén Paz **SANTIAGO DEL ESTERO**
Dr. Hernán Vigier **PROVINCIAL DEL SUDOESTE**
Dr. Mario Ricardo Sabbatini **SUR**
Ing. Héctor Aiassa **TECNOLÓGICA**
Ing. Juan José Castelucci **TIERRA DEL FUEGO**
Lic. Aníbal Jozami **TRES DE FEBRERO**
Ing. José García **TUCUMÁN**
Abog. Luis Negretti **VILLA MARÍA**
Rector organizador Dr. David Rivarola **VILLA MERCEDES**
Rector organizador Prof. Dr. Javier A. Bujan **IUNMA**
Dr. Andrés Miguel Fontana **IUGNA**
Lic. Gerardo Blanes **IUPA**
Dr. Ricardo Pasolini **IUPFA**
Dr. Mario Enrique Burkún **IUSM**



SUMARIO

ECOLOGÍA

2. Buenas ideas

CIN

EXTENSIÓN

4. Gestión de residuos

UNCuyo · UNGS · UNPAZ · UNLP · UNLZ · UNNE · UNAHUR · UNTDF · UNL · UNM · UPSO

SALUD

12. Diagnóstico

UNSAM · UNLAM · ACUMAR

FORMACIÓN

14. La participación como el mejor recurso

UNVM · UNLAR · UADER · UNLA · UNRN · UNAJ

REGIÓN

20. De buena madera

UPC · UNAM · UNSE · UNVIME

INVESTIGACIÓN

24. Somos lo que hacemos

UNQ · UNTREF · UNDAV · UNPSJB

VIDA UNIVERSITARIA

27. Breves institucionales

DOCUMENTOS

31. Presupuesto 2019

Propuesta de reformulación
Acuerdo Plenario N° 1068/18
(ratificado por la Resol. CE N° 1360/18)

Buenas ideas

El vicepresidente de la Comisión de Ciencia, Técnica y Arte y la Red Interuniversitaria de Derechos Humanos, ambos del Consejo Interuniversitario Nacional, proponen una reflexión para esta edición de *Actualidad universitaria* sobre ecología.

PILARES DEL DESARROLLO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Por el **Dr. Félix Daniel Nieto Quintas**

Presidente de la Comisión de Ciencia, Técnica y Arte del Consejo Interuniversitario Nacional y rector de la Universidad Nacional de San Luis.



En la época actual resulta evidente que la percepción social señala a las instituciones generadoras de conocimiento, muy en particular a las universidades, como de importancia estratégica para el desarrollo nacional. Si bien es reconocido desde el comienzo de la historia que la ciencia, la tecnología y el conocimiento son pilares clave para el desarrollo y la prosperidad de una Nación, en la actualidad, numerosos estudios indican que la ciencia y la innovación se encuentra en el centro de las necesidades para un crecimiento económico y social sustentable en el tiempo. Adicionalmente, la distribución social de los beneficios del desarrollo científico tecnológico muestran un patrón similar al de la distribución de la riqueza y el poder

en el mundo. En consecuencia, las sociedades que se plantean apoyar a sus instituciones educativas como generadoras de conocimiento pueden afrontar con mayor éxito los desafíos del desarrollo.

El Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) ha diseñado y seguido por más de diez años una verdadera "política de Estado" a través de su Plan de Fortalecimiento de la Investigación Científica, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en las Universidades Nacionales y su Programa Estratégico de Investigación y Desarrollo. Estas iniciativas son acciones concretas que coadyuvan a la concreción de los logros propuestos. El programa de becas a las vocaciones científicas, la convocatoria para proyectos de desarrollo tecnológico y social, la definición de indicadores institucionales de ciencia y técnica, el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Investigación y Desarrollo (PERHID), entre otros, son ejemplos de esa tarea constante y consecuente.

Todas estas iniciativas han sido propuestas proactivas, federales, duraderas en el tiempo, con evalua-

ciones periódicas de rendimiento y que han contribuido significativamente al posicionamiento de las universidades como un pilar fundamental para el desarrollo científico del país. Además de lo expresado, las políticas de crecimiento de la función investigación propuestas por el CIN buscan incentivar el desarrollo de áreas de vacancia y la consolidación de disciplinas con tradición. Es en este sentido que el desarrollo de una disciplina como la Ecología constituye un desafío estratégico para el sistema científico nacional que integra las acciones universitarias.

"La Ecología constituye un desafío estratégico para el sistema científico nacional".

Hoy las universidades nacionales son verdaderamente actores protagónicos en el sistema nacional de ciencia y tecnología. En los últimos años esta relevancia se hizo más evidente al dar lugar a un proceso singular, con aspectos virtuosos, como el aumento de la calidad de su producción científica y el incremento de la formación de posgrado en sus investigadores pero, también, mostrando desafíos pendientes, como el de la escasa contribución efectiva de la investigación de los centros universitarios al fortalecimiento de la innovación en el tejido productivo y la efectiva federalización de la ciencia con centros de calidad distribuidos por todo el país, entre otros. En el marco aquí descrito, el financiamiento de la función ciencia y tecnología para las universidades nacionales reviste una importancia central en los futuros presupuestos nacionales. •

DERECHOS AMBIENTALES Y UNIVERSIDADES

Por **Amelia Nancy Giannuzzo**

Para la Red Interuniversitaria de Derechos Humanos del Consejo Interuniversitario Nacional, doctora en Ciencias Biológicas, docente y vicedecana de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Hace 46 años, la Declaración de Estocolmo de las Naciones Unidas advertía que había llegado el momento en que la humanidad oriente sus actos para atender con mayor solicitud a las consecuencias que puedan tener para el ambiente. Más adelante, el mismo documento se refería al derecho a vivir en un medio de calidad que permitiera llevar una vida digna, y a la obligación de protegerlo para las generaciones presentes y futuras.

Posteriormente, la Declaración de Río (1992) proclamaba los derechos de acción ambiental por los que los Estados deben garantizar a sus ciudadanos el acceso a información ambiental, a la justicia para obtener resarcimiento por daños y la participación en la toma de decisiones.

Por su parte, la Declaración de Johannesburgo (2002) ponía el acento en que el deterioro ambiental afecta la dignidad. A lo largo de este tiempo, constituciones de gran cantidad de países del mundo, incluyendo Argentina en 1994, adhirieron al reconocimiento de estos derechos.

Asimismo, este año, la Corte Interamericana reconoció la relación innegable entre la protección del ambiente y la realización de otros derechos humanos. Sin embargo, problemáticas como el cambio climático que obligaron a millo-

nes de personas a migrar dada la intensificación de fenómenos extremos, como inundaciones y sequías, procesos de desertificación o la elevación del nivel del mar en países insulares, remite a pensar en derechos vulnerados.

“La defensa de los derechos ambientales desde las universidades es ineludible”.

La contaminación y disminución de la calidad de agua, el uso masivo de agroquímicos, la deforestación y la pérdida de la biodiversidad en ecosistemas de los que dependen las comunidades para su subsistencia señalan las afectaciones a la salud y a la soberanía alimentaria. El deterioro de la calidad del aire en las urbes, el ruido, la escasez de arbolado y la ausencia de servicios básicos en áreas periurbanas son ejemplos de inadecuadas condiciones para una vida digna y de calidad. Y esto sin contar los conflictos que pueden devenir en algunos casos, cobrándose vidas y amenazando la paz. Las causas son variadas y el entramado es complejo: un despiadado sistema de consumo, intereses de poderes económicos que trascienden el poder político de las naciones, ineficiencia, ignorancia, insensibilidad y aún más. Y, casi siempre, son los sectores más vulnerables los más afectados.

¿Dónde se posicionan las universidades ante esta perspectiva? Sin dudas, sus tres funciones sustantivas tienen qué decir y qué hacer. En primer término, es relevante la formación en profesiones claves relacionadas con las ciencias biológicas y ambientales, así como la ingeniería, la economía, el derecho, la salud y la educación. Esto posibilita la inserción de graduados en instituciones, gobiernos, empresas, industrias y organizaciones que han adquirido competencias para prevenir, intervenir y controlar las diversas problemáticas.

Además, hay universidades que hacen gestión ambiental en sus instituciones. Otras intentan alistar la formación ambiental en todos sus programas académicos. Y diversos espacios interuniversitarios de derechos humanos han incorporado esta nueva generación de derechos a su accionar. Asimismo, las universidades desarrollan una prolífica actividad de investigación que aporta al conocimiento sobre las causas, procesos, efectos, actores y soluciones de las distintas problemáticas. Por su parte, la extensión, completa el campo intercambiando saberes y transformando realidades a través instancias que reúnen a los actores claves y a los damnificados.

Está claro que el desafío de contribuir a la defensa de los derechos ambientales desde las universidades es ineludible, por lo que el camino es asumir la responsabilidad que nos compete, seguir trabajando por una educación crítica y de calidad y una ciencia autónoma y comprometida.



Gestión de residuos

Las casas de estudios de Cuyo, General Sarmiento, José C. Paz, La Plata, Lomas de Zamora, Nordeste, Hurlingham, Tierra del Fuego, Litoral, Moreno y Sudoeste presentan sus propuestas y acciones para la gestión integral de residuos y la sustentabilidad ambiental.

En la Argentina se producen por día 45.000 toneladas diarias de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), es decir que, en promedio, una persona genera poco más de un kilo de basura al día según estimaciones del *Informe del estado del ambiente 2017*, publicado recientemente por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Muchos de estos residuos tardan años en degradarse, algunos tienen valor comercial y hay otros que sirven como materia prima para fabricar nuevos insumos. Las casas de estudios superiores de Cuyo, General Sarmiento, José C. Paz, La Plata, Lomas de Zamora, Nordeste, Hurlingham, Tierra del Fuego, Litoral, Moreno y Sudoeste llevan adelante numerosas iniciativas de gestión de residuos y de ahorro de recursos naturales.

Reducción y recuperación

La Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) implementó, en abril de 2016, el proyecto Gestión de Residuos y Recuperación de Materiales Reciclables en su campus, que consiste en el tratamiento integral de la basura por medio de la separación, clasificación y posterior reciclado. La intención es mejorar el desempeño ambiental institucional para prevenir la contaminación y reducir el impacto ambiental, revisión de objetivos y metas y la concientización de la comunidad universitaria.

El proceso contempla la separación de los residuos en origen en tres fracciones: azul, para papel y cartón; amarillo, para envases; y negro, para lo no reciclable. De esta manera, se reduce al 50 por ciento la cantidad de basura producida,

que se estima en una tonelada diaria. Los materiales que se recuperan se reciclan y vuelven transformados en nuevos productos para ser utilizados en las distintas dependencias.

De esa tarea se encargan los trabajadores de la Cooperativa de Recuperadores de Mendoza que, dos o tres veces por semana, hacen una recolección diferenciada de los residuos para llevarlos a la planta de tratamiento ubicada en el Parque Industrial de Las Heras, donde los acondicionan para luego reciclarlos.

La UNCuyo impulsa la gestión de residuos y la recuperación de materiales reciclables.

La incorporación de los recuperadores urbanos responde a la variable de inclusión social y responsabilidad social universitaria del proyecto, que puso en marcha el Instituto de Ciencias Ambientales. Así, a dos años de iniciada la experiencia, se han recuperaron más de 60 toneladas de material reciclable, de las que 47 son envases de todo tipo y casi 13, papel y cartón. Además, ya se han colocado 2.000 recipientes, 50 islas externas y 13 plataformas de contenedores. Asimismo, para incentivar la minimización del consumo y la reutilización de materiales y generar una visión del ambiente desde la perspectiva del desarrollo sostenible, se viene desarrollando la campaña de comunicación "UNCuyo Separa sus residuos". Con acciones concretas, juegos y concursos, se apunta al cambio de hábitos y la educación ambiental de la comunidad universitaria. La experiencia incluye, también,

capacitaciones, como talleres, cursos y charlas destinadas a chicos de los colegios de la UNCuyo y al personal de mantenimiento y servicios, para valorizar el rol que cumplen en la cadena de recuperación. A su vez, se implementa un voluntariado interdisciplinario para estudiantes, quienes son promotores ambientales que multiplican el mensaje para visibilizar, generar empatía y concientizar a sus pares.

Buenos hábitos

La Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) forma parte de la Red de Universidades Nacionales para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social que promueve, entre otras acciones, la gestión sustentable en las universidades nacionales y herramientas para su evaluación.

Los integrantes del EcoGrupo, compuesto por la Dirección General de Bienestar Universitario, el área de Ecología del Instituto del Conurbano y la Secretaría de Cultura, sintetizaron su proyección: "Concientizar sobre este tema es una manera de replicar los buenos hábitos en los ámbitos cotidianos de cada integrante de la comunidad universitaria. Además, disminuye tanto el uso de materias primas vírgenes como el de toneladas de residuos que van a rellenos sanitarios y, por consiguiente, nuestra huella de carbono. Es importante que las personas cambien la visión de un desecho sin valor a la de un recurso".

El EcoGrupo UNGS organiza desde hace varios años campañas de separación de material reciclable como vidrio, papel, plástico y aceite usado y de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Opinión

SUSTENTABLE

Por **Peter Thomas**, responsable del programa "UNCuyo Sustentable" de la Universidad Nacional de Cuyo.

Fundamentado como eje transversal en el Plan Estratégico 2021, desde hace años la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) desarrolla programas de gestión sustentable que se plasman en experiencias que surgen de acciones que apuntan a la mejora permanente de servicios hacia adentro de la institución como, también, de extensión y transferencia hacia la sociedad, el Estado y las empresas de su región de pertenencia. Igualmente, aparece de manera creciente este espíritu en los planes de estudio de las carreras de posgrado. Por ejemplo, en las Maestrías en Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible y en Política y Planificación Social o en el Doctorado de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. A su vez, el tema de la inclusión social juega un papel primordial en todos estos esfuerzos.

En ese marco, la UNCuyo fue acreditada en 2015 como la primera "Universidad Pública Saludable" de Argentina. Esta certificación ha sido otorgada desde el Plan Nacional de Argentina Saludable del Ministerio de la Salud de la Nación. La institución confirmó con este premio la consolidación de un entorno de estudio, investigación y trabajo favorable a la salud y al bienestar físico-psíquico y social actuando en tres ejes: ambientes saludables, alimentación sana y actividad física.

En el campus se instalaron cestos verdes y negros para la separación de residuos reciclables (papel, cartón, botellas PET y de vidrio, tetrabrik, latas y plásticos limpios) y no reciclables (todo el resto). Durante 2017 se recolectaron 4.000 kilogramos de papel blanco, cartón, diarios, tapitas y vidrio, y 5.830 en lo que va de 2018. Todos estos materiales, más los recolectados desde 2014, fueron recuperados por la cooperativa Nuestro Ambiente Limpio de José C. Paz. Una cantidad similar de material reciclable fue retirado por el Municipio de Malvinas Argentinas.

La UNGS instaló cestos para la recuperación de residuos.

Otro de los residuos que se separan en la UNGS es el aceite usado que, con mucha frecuencia, se desecha en la piletta de la cocina o en el inodoro. De cualquiera de las dos formas, termina en los cursos de agua, con un alto impacto negativo para el ambiente: se estima que un solo litro de aceite puede contaminar mil litros de agua. En total, se recolectaron en el bar universitario casi 2.000 litros de aceite usado, que fueron retirados por el área de Medio Ambiente del Municipio de Malvinas Argentinas para ser utilizados en su Planta de Reciclado de Aceite Mineral y Vegetal.



Monitores, CPU, televisores, teclados, impresoras y scanner fueron algunos de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que se recolectaron en las campañas que organiza la UNGS desde 2013, un total de casi 20 toneladas. Estos residuos fueron retirados por la Asociación Civil Abuela Naturaleza y la cooperativa Nueva Mente de Morón, que trabajan en conjunto ofreciendo capacitación profesional en reparación de PC y enseñando a ensamblar computadoras y ponerlas en condiciones de uso a partir de los componentes recuperados.

En la universidad, además, se llevan adelante otras iniciativas destinadas a cuidar los recursos naturales, entre ellas, la instalación de doce paneles solares para proveer energía eléctrica al Laboratorio de Impresión 3D del Instituto de Industria de la UNGS, y la reducción del consumo de papel en el marco de un plan reciente para la digitalización documental de todas las áreas.

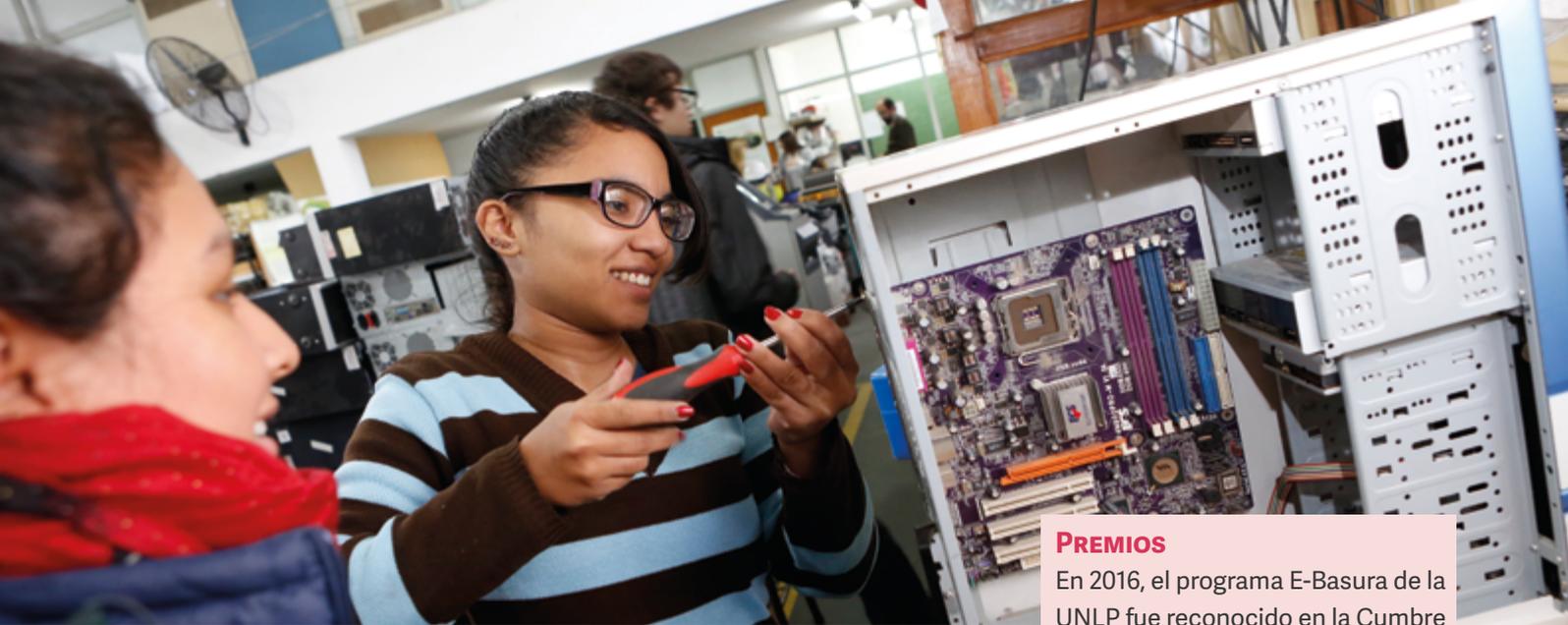
Ambiente limpio en la escuela

En los últimos años, el cuidado del medioambiente tomó relevancia entre los temas que preocupan a gran parte de la sociedad y a los organismos nacionales e internacionales. El reciclaje, entre otras formas de cuidar el planeta, es una de las actividades que más acerca soluciones. En la promoción del reciclaje, las instituciones encuentran un camino para concienciar y reorientar prácticas que tiendan a mejorar la relación de la persona con su entorno.

En la Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ), en el marco de la 22ª convocatoria de Proyectos de

Extensión Universitaria y Vinculación Comunitaria de la Secretaría de Políticas Universitarias, se desarrolla el proyecto "Nuestro ambiente limpio va a la escuela: vos separás y nosotros reciclamos", que propone trabajar aspectos de sensibilización, concienciación y acción en torno a la separación en origen, recolección, recuperación y reciclado de residuos sólidos urbanos.

En articulación con la cooperativa Nuestro Ambiente Limpio, la EGB N°1 "Vicente R. Rotta" de José C. Paz, la Asociación Civil Abuela Naturaleza y la Cooperativa de Diseño Conurbana Comunicación El Ojo Negro, se trabajó a través de mesas de acuerdos y talleres de sensibilización ambiental para la elaboración de procedimientos para la separación y recolección de residuos a partir de lo que se logró definir, también, roles en cuanto a qué hacer, quiénes, cuándo y de qué manera. Estas mesas de acuerdos y talleres conjuntos fueron espacios de reflexión y sensibilización sobre el cuidado del medioambiente y la importancia de la separación de residuos en origen, con el objetivo de lograr una tendencia a la reducción, al reciclaje y a la reutilización de residuos secos entre personas mayores y niños. Es así que la UNPAZ y la EGB N°1 se establecieron como los lugares de armado y funcionamiento de "puntos verdes". Estos espacios buscan mejorar las condiciones generales de trabajo para resguardar la salud y seguridad de los recuperadores y, al mismo tiempo, sensibilizar en ámbitos educativos para formar promotores y difusores. El acercamiento y concientización de niños estuvo a cargo de la obra



de títeres *Madre Tierra* con la que se instaló la preocupación y se generó un llamado a la acción en torno a la separación y el reciclado. Con el mismo objetivo, Payasos Unidos por América presentó la obra *Porque sí*. De esta manera, a través del género del clown, el teatro de lo absurdo y la participación del público, se condujo a la sensibilización sobre el cuidado de la naturaleza.

E-basura

Desde 2009 la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) implementa el Programa E-Basura. El objetivo es proteger el medioambiente reutilizando equipamiento informático y de telecomunicaciones en desuso para, luego, donarlo a diversas instituciones del país. Del proyecto participan docentes, alumnos y graduados de la Facultad de Informática.

La UNLP contribuye así a la alfabetización digital y a la reducción de la brecha social de sectores vulnerables. Se tiende, además, a la disposición final segura para Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), aquel material que no puede ser reutilizado. Se envía a una empresa con certificación ambiental, para evitar, de este modo, que se destine a quemas y basurales.

La directora de E-Basura, Viviana

Ambrosi, destacó: "A través de este programa la UNLP transforma el problema de los RAEE en beneficios para los objetivos de desarrollo sustentable. Trabajamos en favor de la inclusión digital, la equidad social, el cuidado ambiental, la educación y la formación en oficios, además de brindar un servicio a la propia universidad". Por su parte, los alumnos de las instituciones a las que se donan los equipos son formados con un claro compromiso social mientras realizan una experiencia profesional y solidaria. "Desde sus inicios fueron beneficiados con las donaciones más de 200.000 personas, capacitados más de 815 alumnos de distintos sectores y sensibilizadas más de 380.000 personas a partir de diferentes eventos", sostuvo Ambrosi.

En 2018 se transformó en una Planta Piloto Experimental de RAEE a partir de un convenio con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), un organismo de Naciones Unidas. Su objetivo es trabajar en un modelo de economía circular para dar respuestas a las ciudades y cuenta con el apoyo del Gobierno provincial que cedió las instalaciones.

A modo de ejemplo, cabe destacar que este año la institución de educación superior donó computadoras a la Unidad Penitenciaria

PREMIOS

En 2016, el programa E-Basura de la UNLP fue reconocido en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información con el premio "Champions" por el proyecto "E-Basura/E-Waste: ecological approach to the digital age", en la categoría 7 ICT Applications: E-Environment. Participaron de esta votación online más de 245 mil personas, entre especialistas en el área pertenecientes al ámbito académico, al sector privado y la sociedad civil a nivel mundial.

Nº 8 de Los Hornos. Los equipos se entregaron al Centro de Estudiantes "Juana Azurduy" de esa penitenciaría para ser utilizadas por once mujeres que cursan distintas carreras de la UNLP y otras estudiantes del nivel secundario. La donación fue impulsada por el Programa de Acompañamiento Universitario en Cárceles de la Prosecretaría de Derechos Humanos de esta casa de estudios junto al Programa E-Basura.

Campaña RAAE

La Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) lleva adelante desde hace cuatro años la campaña de Reciclaje de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) a través de su Secretaría de Asuntos Estudiantiles. La iniciativa nació de la cátedra de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería, en la que se desempeña como profesor

Orlando Ledezma, también secretario de Asuntos Estudiantiles. “En las clases vemos los distintos tipos de residuos que se generan en la Argentina y notamos que se hablaba muy poco de este tema”, explicó el docente y agregó: “Cuando consultamos por la cantidad de electrodomésticos que tenían los alumnos sin usar en sus casas, nos dimos cuenta que eran muchos, así que decidimos hacer una campaña en la facultad”.

Esa primera colecta resultó tan positiva que se trasladó a toda la universidad. Desde entonces, las distintas unidades académicas reciben teléfonos, televisores, computadoras, planchas, lavarropas, impresoras, cámaras y celulares, entre otros dispositivos. A través de un convenio, estos residuos son retirados por una empresa que se dedica al reciclaje, desmontaje y separación de los elementos contaminantes. Cuando se finaliza el proceso, la firma entrega a la universidad un certificado de recepción, tratamiento y disposición final.

La participación crece cada año no solo en la comunidad universitaria, también entre los vecinos y las empresas de la región: “Nos preguntan cómo pueden participar y lo que es importante ya que las industrias son grandes generadores de este tipo de residuos”, resaltó el secretario.

Por otro lado, la Campaña RAEE busca generar conciencia en toda la comunidad sobre la importancia de hacer un tratamiento responsable de este tipo de residuos. Para eso, se organizan charlas con especialistas. “Este tipo de acciones ayudan a que todos incorporemos que una buena disposición y



tratamiento de estos residuos no provocan daño al medioambiente”, sintetizó el funcionario de la UNLZ.

Aparatos informáticos

La inmediata obsolescencia de los aparatos informáticos que son reemplazados en un corto período de tiempo generó en el ámbito de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) la necesidad de formalizar, sistematizar y reglamentar la gestión de residuos informáticos.

La UNNE formaliza, sistematiza y reglamenta la gestión de residuos informáticos.

Desde 2015, la UNNE lleva adelante el recupero, reciclado y disposición final de residuos informáticos, en el marco del Programa de Gestión de Residuos Informáticos del Centro de Gestión Ambiental y Ecología (CEGAE), coordinado por la ingeniera Indiana Bastera. El CEGAE forma parte de Facultad de Ingeniería. El proyecto se sustenta en la necesidad de contar con un protocolo de tratamiento de materiales que pueden ser calificados como residuos informáticos, ya que muchos de los componentes son catalogados como peligrosos para la salud y el ambiente. Estudiantes de todas las facultades e institutos de Corrientes y Chaco trabajan como

voluntarios de este programa.

La gestión de los aparatos informáticos en desuso comienza con su recepción. Luego, se los reacondiciona y se los dona a centros educativos e instituciones. Los equipos que no pueden ser recuperados son trasladados a centros de disposición final, ubicados en Córdoba y Buenos Aires. En cada etapa del proceso se tiene en cuenta la revalorización de los equipos y, sobre todo, el cuidado ambiental respecto a la disposición final. De manera complementaria, el CEGAE despliega en los tres campus de la UNNE campañas para reducir la cantidad de residuos generados por la comunidad universitaria. En los tres años de implementación del programa, se recibieron 635 equipos, entre CPU, teclados, monitores y mouse. De ese total, 182 ingresaron al taller, 122 fueron donados y 331 enviados a los centros de disposición final.

La conciencia ambiental es una política dentro de la UNNE que se materializa en la docencia, la investigación y en una serie de acciones, entre ellas el reciente Plan de Uso Responsable de la Energía, cuyo objetivo es implementar una normativa de consumo responsable en áreas administrativas, incrementar la eficiencia e incentivar el ahorro energético para reducir el

consumo de alumbrado e instalaciones de climatización.

El relevamiento realizado en el Campus Resistencia mostró que el sistema de iluminación preponderante era el de lámparas fluorescentes y representaba más del 90 por ciento del gasto energético en iluminación. Para revertir esta situación, se propuso el uso de lámparas led, que permitirán reducir el consumo en casi un 50 por ciento sin disminuir la calidad del flujo luminoso.

También se determinó que los sistemas de climatización utilizan el 55 por ciento de la energía que se consume anualmente. En ese caso, se propuso disminuir las horas de uso, con un ahorro energético estimado del 30 por ciento o reemplazar los equipos con tecnologías más eficientes.

La UNNE es la única universidad del país que cuenta con un Consejo Asesor Consultivo del Ambiente, encargado de concertar y elaborar una política ambiental universitaria que, en sus principios, expresan el compromiso ético, político, filosófico e institucional en la construcción de una universidad sostenible.

Residuos industriales

La gran cantidad de residuos sólidos que producen los establecimientos fabriles es uno de los problemas más graves que enfrenta la provincia de Buenos Aires en materia de medioambiente. Debido a esto, y con motivo de profundizar los vínculos con otros actores e instituciones de la zona, la Universidad Nacional de Moreno (UNM) se encuentra desarrollando el proyecto "Modelo de gestión para la separación y clasificación de origen y comercialización de resi-



Opinión

DESAFÍOS ACTUALES

Por **Lucía Giménez**, directora de la Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de Hurlingham.

La creación de la Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR) generó nuevas expectativas de aprendizaje en el territorio al acercar la oferta educativa superior a quienes solo la encontraban a largas horas de distancia de sus actividades cotidianas. Sin embargo, la participación de la comunidad no se traduce solamente en términos formativos. También, comenzaron a surgir demandas puntuales.

La UNAHUR abrió sus puertas a inicios de 2016 y, un año más tarde, incorporó a su oferta la Licenciatura en Gestión Ambiental. A partir de allí, la creación de un sistema de gestión de residuos que apunte a la sustentabilidad se constituyó en un desafío tanto institucional como académico. En paralelo, los estudiantes comenzaron a demandar soluciones, ya que la cuestión ambiental en general y la gestión de los residuos en particular se han instalado en la conciencia popular como una problemática urgente a abordar. En este sentido, nos preguntamos cómo armar un programa participativo que permitiera lograr el fin último de gestionar de forma sustentable los residuos generados en la institución, con conocimiento y pertenencia. Nos

propusimos, entonces, incorporar la temática desde su fase ejecutiva de separación, vinculándola con los espacios académicos, de extensión y de investigación. Para ello, se realizó un primer relevamiento de generación de residuos, que incluyó el diseño y la elaboración de entrevistas y un estudio de caracterización, en términos de cuantificación y composición. Estas actividades permitieron conformar las bases de conocimiento de los residuos generados en la UNAHUR e identificar potencialidades para el diseño de un programa de gestión integral. Además, se realizó un reconocimiento en el territorio de aquellos actores que intervienen en la gestión de los residuos y se establecieron los lazos que permiten promover acciones conjuntas orientadas al desarrollo local. Próximamente, se realizará la presentación del programa, desarrollado en conjunto por estudiantes y docentes investigadores y discutido en conjunto con autoridades, áreas administrativas y de gestión. El programa propone la creación de una mesa de trabajo interdisciplinaria que contemple la participación de técnicos, ejecutores y comunicadores y promueve la articulación con estudiantes e instituciones.

duos sólidos urbanos en establecimientos industriales del partido de General Rodríguez”.

El proyecto es desarrollado por estudiantes de la Licenciatura en Gestión Ambiental y la licenciada Stella Maris Bonaventura, docente de la carrera. Bonaventura cuenta con una vasta experiencia en la elaboración y coordinación de Programas de Educación Ambiental, Reciclado y Costos de Gestión de Residuos.

La realización de este proyecto permite el aprendizaje y un intercambio positivo para todas las partes intervinientes. El fortalecimiento de los lazos con los sectores productivos y la transferencia de tecnologías y conocimientos son algunos de los objetivos alcanzados por la UNM.

Las empresas participan en concordancia con su objetivo básico de responsabilidad social empresarial, que es contribuir al desarrollo humano sostenible a través del cuidado del ambiente y de las condiciones laborales de sus trabajadores. Por otra parte, los estudiantes becarios forman parte de una experiencia formativa profesional que les permite poner en práctica los conocimientos teóricos que aprendieron en las aulas, lo que los prepara para una futura inserción laboral.

Sostenible

La Universidad Nacional del Litoral (UNL) asumió el desafío de convertirse en una universidad sustentable en 2015 con la creación de UNL Verde, un programa que atraviesa transversalmente a toda la casa de estudios en el marco de su proceso de planificación institucional. Esta iniciativa articula acciones en



torno a cinco ejes: virtualización de procesos administrativos, eficiencia energética, reservas naturales, desarrollo de la gestión integral de recolección de residuos, y emprendimiento de procesos tendientes al diseño y uso sustentable de los espacios universitarios. Con la inicial de cada eje se forma el acrónimo Verde que da nombre al proyecto y acompaña las campañas comunicacionales.

La UNL asumió el desafío de convertirse en una universidad sustentable en 2015.

En cuanto a virtualización de los procesos, en la casa de estudios superiores se nota un sensible ahorro en el consumo de papel y tonner; mejora en los tiempos; trazabilidad y confiabilidad de los procesos; facilidad en la labor de la auditoría; virtualización de los convenios -desde 2016, se han tramitado más de 500 acuerdos en formato digital-; la “despapelización” del Consejo Superior que permite ahorrar más de 2.000 hojas a cada consejero por año; trámi-

tes de alumno regular en formato digital; y la virtualización del pedido de cobertura de cargos docentes y horas cátedras.

Asimismo, se llevaron a cabo campañas de concientización sobre el consumo responsable de la energía eléctrica y se desarrollaron actividades de mejora de la calidad con el personal de mantenimiento. Además, se puso en funcionamiento un biodigestor que aprovecha los residuos del comedor universitario para producir energía, se editó un manual de construcciones bajo pautas sustentables aprobado por el Consejo Superior y se llevó a cabo la sustitución de luminarias por tecnología led que puede generar un ahorro en el consumo de hasta un 70 por ciento.

En el ítem reservas naturales, se destinó el 57 por ciento de la superficie universitaria a espacios verdes, excluidos los terrenos destinados a reservas naturales y producción agrícola ganadera. De ello, 78 hectáreas son espacios destinados a reservas. Además, se conformó un fondo para investigación sobre patrimonio natural y ecosistemas.



Gestión integral

El Grupo de Investigación de Desarrollo Sostenible de la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSOD) realizó una serie de encuestas a productores agropecuarios de General La Madrid, en base a una muestra representativa y estratificada por tamaños de establecimiento, para determinar la cantidad anual de envases de agroquímicos a tratar en la región, el tipo de envases y el nivel de conocimiento y prácticas aplicadas en la manipulación de agroquímicos y sus envases.

El objetivo principal fue diseñar un recorrido óptimo en el que vehículos recojan y trituren los envases recolectados de cada distrito para, luego, transportar el plástico a una planta de tratamiento en la que sean lavados y reciclados de manera de otorgar al proyecto un elemento adicional de rentabilidad y sostenibilidad ambiental.

Gracias a la interacción con los productores y aplicadores de agroquímicos, se logró comprender la situación en relación con su actividad y la baja noción en cuanto a los peligros asociados al manejo de los productos fitosanitarios. Asimismo, el trabajo con los responsables de medioambiente de los partidos generó un vínculo favorable para la realización de futuras actividades y la colaboración desde el sistema científico en el mejoramiento de la situación. •

Opinión

EXPERIENCIA

Por el **Dr. Juan Lavornia**, coordinador de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, y la **Lic. Rocío A. González**, secretaria de Extensión y Bienestar Universitario.

Ubicadas en contextos naturales diversos separados por la imponente cordillera de los Andes -al norte la estepa patagónica y al sur la geografía dominada por bosques, montañas y turberas- el carácter insular y prístino de gran parte de la extensión del territorio impone en la Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF) la necesidad de promover una gestión integral de los residuos sólidos urbanos (GRSU) de manera planificada y ordenada.

Con estas ideas, en 2017 docentes, no docentes y estudiantes iniciaron el proyecto "La materia se transforma" para la GRSU del edificio de 2.500 m² de la sede Río Grande, donde diariamente circulan 700 personas aproximadamente. La iniciativa consistió en la separación de residuos en origen a partir de la diferenciación por color: botellas PET, papel, tapitas y material orgánico. Los materiales recuperados se reinsertaron en el circuito productivo a partir de acuerdos con organizaciones civiles locales. El material orgánico fue utilizado para la elaboración de compost y el posterior desarrollo de una huerta urbana.

Los registros finales del informe 2017 indicaron que, producto del trabajo realizado, se recuperaron más de 1.000 kilos de residuos, se generaron nuevas líneas de trabajo



y se obtuvo financiamiento de la Secretaría de Políticas Universitarias para continuar el proyecto en el ejercicio 2018.

En Ushuaia, a principio de 2018 el proyectó "La materia se transforma" cruzó la cordillera mediante la iniciativa "UNTDF recicla", impulsada por estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Ambientales y financiada por la Secretaría de Extensión y Bienestar Universitario. A través de un proceso participativo, se realizó un diagnóstico y se llevaron adelante acciones de sensibilización en la comunidad. Se avanzó en la implantación de un sistema de compostaje para los residuos orgánicos generados en las diferentes dependencias y la recuperación de materiales inorgánicos para su reutilización, así como la participación en un invernáculo para el cultivo de especies nativas.

En noviembre de 2018 se lanzó la campaña "Sumate al reciclaje" en la que los estudiantes de la sede Ushuaia son agentes claves para el proceso de comunicación ambiental interno y el grupo de Río Grande acompaña brindando sus ideas. Las experiencias permitieron vincular a las dos sedes en un proyecto común y posicionar a la UNTDF como un espacio de producción de conocimiento, transferencia de herramientas y construcción comunitaria.

Diagnóstico



Los conglomerados urbanos presentan áreas de riesgo ambiental para la salud determinadas por la superposición de diversos tipos de amenazas ambientales y de vulnerabilidades sociales. Su estudio se describe en las acciones de las Universidades Nacionales de San Martín y La Matanza y la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Regionalización

En el marco de la asistencia técnica que la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) ofrece al partido en el que se emplaza, seis jóvenes investigadoras del Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental trabajan en ofrecer un diagnóstico geográfico ambiental del partido focalizado en el análisis de la exposición a contaminantes y agentes etiológicos de enfermedades infecciosas. Ellas son María Victoria Cardo, Paula Castesana, Natalia Morandeira, Alejandra

Rubio, Vanesa Salomone y María Victoria Vadell.

La regionalización del partido de San Martín se realizó en base a cuatro fuentes de riesgo: la contaminación del aire y del agua y la infestación de mosquitos y de roedores. "Hubo una primera etapa de regionalización que involucró la confección de los mapas y luego otra de trabajo de campo", explicó Cardo. Este último consistió en la realización de un muestreo en casas particulares. "Para realizarlo, utilizamos dispositivos de mues-

treo del aire, el agua para el consumo humano y la infestación de mosquitos y roedores", amplió. "Antes de recoger las muestras, dejamos los dispositivos varios días en cada vivienda, con muy buena recepción por parte de la gente, que se mostró interesada en saber los resultados del diagnóstico ambiental", agregó Rubio. Durante la etapa del muestreo, las investigadoras contaron con el apoyo de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNSAM, que les facilitó el acceso a los barrios periféricos. También, recibieron la ayuda de alumnos de la carrera de Ingeniería Ambiental, quienes colaboraron en el contacto con los hogares de la zona. Una vez recopilados los datos, se validaron los mapas confeccionados en la primera parte del proyecto. Se trata de mapas con capas de información que indican el riesgo de cada zona. "Dichas capas se irán

actualizando”, adelantó Castesana. Así, ya presentaron dos informes a la Municipalidad de San Martín. “Los resultados también fueron puestos a disposición de los referentes barriales y de los vecinos que nos recibieron en sus casas para que pudiéramos tomar las muestras”, completó.

Por la cuenca

La Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) organiza jornadas de educación ambiental junto a los vecinos del distrito que se encuentran en contacto directo con la contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo. Los docentes, técnicos en medioambiente y expertos en salud se trasladan hasta los barrios para protagonizar encuentro de gestión participativa y talleres abiertos para debatir la influencia de los afluentes en la calidad de vida de la población. El objetivo principal de estos encuentros radica en que la gente pueda compartir sus vivencias y que los investigadores conozcan la opinión de los residentes de las áreas de influencia de los arroyos y analicen sus problemáticas. El director del Instituto de Medio Ambiente de la UNLaM, Mariano Jäger, reveló: “Estas acciones sirven para reunir información sobre la opinión de la gente, de sus problemas y relevar cómo impacta el malestar de los arroyos en la calidad de vida”.

Paralelamente a estas acciones, la UNLaM desarrolló un proyecto de investigación que alerta sobre el impacto socioeconómico de la Cuenca Matanza-Riachuelo. El estudio indagó sobre la influencia que el curso hídrico tiene sobre sus habitantes. •

Opinión

POLÍTICAS PÚBLICAS

AMBIENTALES Y UNIVERSIDADES

Por el **Ing. Jorge Calzoni**, presidente de la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo entre 2013 y 2015 y actual rector de la Universidad Nacional de Avellaneda.

La Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) incluye al Estado nacional, la provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 14 municipios. A lo largo de su recorrido se divide en cuenca alta, media y baja; y tiene distintos niveles de afectación. La misión de ACUMAR es remediar el impacto ambiental en toda la zona señalada y, para ello, debe cumplir con las mandas judiciales ordenadas por el fallo de la Corte Suprema de 2008 que condena a los estados mencionados y empresas a reparar el daño ambiental.

La misión de ACUMAR es remediar el impacto ambiental.

A partir de esto, se estructuraron planes dispuestos a resolver dicha problemática vinculada a la salud de la población circundante, la limpieza del espejo de agua, la construcción de redes cloacales y, en particular, el colector margen izquierda (en construcción), las plantas de tratamiento cloacal y el control de contaminación industrial. Entre varias otras cuestiones, emerge la educación y la concientización ambiental por parte de actores y ciudadanos que viven en la cuenca.

En ese marco, trabajamos articuladamente con las universidades que forman parte de la cuenca, a través de convenios y programas firmados con el Ministerio de

Educación de la Nación en ese entonces; con concursos vinculados a extensión universitaria para intervenciones junto a la comunidad en acciones concretas, coordinación y puesta en marcha de programas de promoción y prevención sanitaria, paneles y foros de debate; y la construcción de un consejo académico con la participación de las distintas casas de estudio para la elaboración de indicadores o análisis particulares de acuerdo a la demanda de los equipos técnicos.

A ello se sumó un trabajo integrado con las distintas escuelas de los distritos, las campañas de concientización ambiental, las diversas publicaciones que abordaron la problemática y una tarea de diálogo permanente con instituciones y pobladores.

En 2014 se lanzó la 1ª Convocatoria de Proyectos de Extensión Universitaria desde la Secretaría de Políticas Universitarias a la que se llamó “Universidades con ACUMAR”. Tuvo por objetivo afianzar la relación entre ACUMAR y las universidades situadas en las inmediaciones, con el objetivo de poder trabajar conjuntamente en la elaboración de estrategias que permitieran dar respuesta a las necesidades de la región. En esa línea, se aprobaron y financiaron 53 proyectos pertenecientes a diez casas de estudios ubicadas en la región.

La participación como el mejor recurso



Las instituciones universitarias públicas que cuentan con carreras de grado vinculadas a la temática ambiental asumen el desafío de que sus estudiantes, desde el inicio del proceso de su formación, comprendan la importancia de articular el conocimiento con la concientización y un trabajo conjunto y permanente de articulación con el medio social, cultural y político de su región. Se presenta así el trabajo de las casas de estudios de Villa María, La Rioja, Autónoma de Entre Ríos, Lanús, Río Negro y Arturo Jauretche.



Al repasar la historia de la educación ambiental en Argentina, se pueden apreciar diferentes posturas rápidamente, conceptualizaciones y configuraciones institucionales en torno al ambientalismo y la ecología, sus implicancias sociales y políticas, así como su fuerte irrupción en el sistema educativo a fines de la década de 1990. Más allá de los pormenores de algunos debates, la educación ambiental viene instalando desde hace tiempo el desafío de pensar la realidad de manera compleja, en tanto se reconocen diversos factores que influyen en la temática, muchos de los que están implicados en prácticas cotidianas de la ciudadanía. Y esto es una invitación permanente a repensar o revisar las acciones individuales y, sobre todo, colectivas.

La educación ambiental viene instalando el desafío de pensar la realidad de manera compleja.

En esta línea, en la que muchos estudios y opiniones abonan la idea de educar al calor de las luchas socio-ambientales, las casas de estudios de Villa María, La Rioja, Autónoma de Entre Ríos, Lanús, Río Negro y Arturo Jauretche son ejemplo de la incorporación en sus propuestas académicas de carreras de gestión ambiental (o con denominaciones similares) y apuntalan al involucramiento de estudiantes y docentes con otros actores del territorio, bajo la premisa general de articular la enseñanza/aprendizaje de conocimientos específicos con otras tareas de concientización y sensibilización que, en definitiva, ponen a la participación ciudadana en el centro de la escena.



Desde la UNVM se apunta al estudio de energías renovables.

El derecho a un ambiente sano

A través del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) dicta la Licenciatura en Ambiente y Energías Renovables, una propuesta académica pensada desde la perspectiva de que un ambiente sano no es un factor secundario: por el contrario, es imposible entender el ambiente sin la energía y sin concebirlo como un derecho.

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades del presente sin comprometer a las de las generaciones futuras”, relató Luis Enrique Tuninetti, licenciado en Ciencias del Ambiente, docente en la UNVM y doctorando en Ciencias Sociales, al repasar el artículo 41 de la Constitución Nacional.

“Nuestra carrera busca formar desde una concepción holística”, señaló el docente, es decir, no solo se enseña sobre leyes, sino la lucha política y técnica. “Conside-

ramos que el estudiante debe estar capacitado para respetar y hacer respetar los derechos en cuanto a ese eje en su vida profesional, pero siempre desde lo técnico y la acción”, explicó.

Conceptos como medioambiente sano, no contaminación, respecto a la biodiversidad y a los impactos globales son relativamente nuevos, por lo que es importante formar en función de este nuevo paradigma. Las concepciones de derecho, si bien atraviesan diversas aristas, hacen hincapié en el cuidado de la biodiversidad. En ese sentido, Tuninetti expresó que “hemos tenido un muy trabajo sobre la Ley de Bosques de la provincia de Córdoba, con acciones concretas en varios ecosistemas, lo que da cuenta del rol que cumple en la actualidad la academia argentina frente a las decisiones jurídicas medioambientales”.

Transversalidad

La Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR) ofrece carreras como Ingeniería en Recursos Renovables para Zonas Áridas y las Licencia-

turas en Hidrogeología y Turismo Ecológico, entre otras vinculadas a la temática. En ese sentido, la institución fue sede en septiembre de este año del Congreso Interamericano Interdisciplinario de Gestión Ambiental, pensado como espacio integrador del que participaron profesionales, organismos oficiales, empresas y, desde luego, estudiantes y otros miembros de instituciones educativas.

La UNLaR fue sede de un congreso interdisciplinario de gestión ambiental.

Por primera vez en la UNLaR se habló del tema en esta escala de importancia y se propuso un marco de interrelación entre el ambiente, la sociedad, la historia y la cultura. Así, la gestión y la educación mostraron su transversalidad. Durante una semana se compartieron experiencias académicas y de extensión y se involucró al arte y al deporte. Más de 60 expositores locales y de otros países, como Bolivia, Perú, Ecuador, Puerto Rico y España, pudieron realizar un intercambio de saberes al poner el énfasis en la gestión de proyectos y en experiencias exitosas que impulsen nuevas e innovadoras propuestas. “Celebro que se hable de temáticas tan sensibles y vitales para nuestra sociedad, al abordar una serie de acciones destinadas a conservar la vida para lograr un desarrollo sustentable, un ordenamiento territorial y una evaluación del impacto ambiental a través de la implementación de políticas ambientales”, aplaudió el decano del Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNLaR, Mg. Marcelo Martínez.



Formarse en el compromiso

En pleno conflicto ambiental entre Argentina y Uruguay (2005-2010) por la instalación de plantas de celulosa en la ciudad uruguaya de Fray Bentos, la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER) impulsó su Licenciatura en Gestión Ambiental en Gualaguaychú, ubicada enfrente, río mediante. “La carrera fue creada como una posible solución para abordar la problemática ambiental que estaba atravesando la ciudad, por lo que, desde el comienzo, se tuvo una relación directa con la comunidad”, indicó la actual coordinadora de la licenciatura, Anastasia Aramburu. “Es por esto que, desde lo académico, no solo buscamos transmitir a los estudiantes conocimientos teóricos, sino que durante toda la cursada los futuros profesionales desarrollan valores basados en la solidaridad y el respeto y el cuidado del ambiente”, agregó. Esta política implica que los estudiantes se desempeñen acompañados por docentes en los roles principales en algunas capacitaciones que se dictan, sobre todo en articulación con la Municipalidad sobre separación de residuos o manejo ambiental en parques y arroyos de la zona. “También, es prioridad que los alumnos se relacionen con las industrias, para que empiecen a tener un panorama de lo que será su ejercicio profesio-

nal”, relató Aramburu y destacó, en la conformación del equipo técnico, la presencia de estudiantes y graduados.

Las salidas de campo como estrategia pedagógica, además, son una instancia de aprendizaje fundamental, en las que los estudiantes fortalecen habilidades de pensamiento, como la observación, la descripción y la explicación de fenómenos naturales y ambientales. Así, se destacan las visitas a un “barrio ecológico” de un municipio cercano, donde los vecinos asumen como prioridad la conservación del ambiente, construyen viviendas sustentables y cuentan con huertas agroecológicas.

La UADER propone salidas de campo pedagógicas.

Un aliado interno de esta carrera que ofrece la UADER es el Laboratorio de Indicadores Biológicos y Gestión Ambiental de Calidad de Agua (IBGA), espacio conformado por docentes y estudiantes de Gestión Ambiental bajo el lema de “hacer ciencia abierta, ciudadana y participativa”, expresó una de sus integrantes, Melina Crettaz, graduada en la carrera. Surgido para profundizar en el conocimiento del “estado de salud” de los cursos de agua de la zona, si bien la tarea del IBGA se centra en la investigación, “con la información

generada participamos de distintos ámbitos de comunicación científica y realizamos un trabajo muy importante en extensión, con escuelas e institutos de formación con los que articulamos contenidos curriculares”, contó la egresada.

Otra integrante, la estudiante Macarena Rein, compartió su experiencia que conjuga el cursado de la licenciatura con la participación en el laboratorio: “Desde el proyecto del que formo parte se plantean encuentros con representantes municipales, en los que analizamos los problemas y buscamos estrategias que nos conduzcan a posibles soluciones, en este caso, para preservar la integridad y la biodiversidad de las aguas”.

Ese intercambio para la estudiante, en términos de aprendizaje, propicia el diálogo, la problematización y la búsqueda de soluciones sostenibles en el tiempo; a la vez que posibilita generar conocimientos de transferencia y prácticas que fortalecen la trayectoria educativa de los universitarios.

Volcanes: riesgo e impacto

En la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), doctorandos e investigadores vienen consolidando un equipo multidisciplinario centrado en el estudio de volcanes activos y el impacto que generan en el medioambiente. “Desde el Doctorado con mención en Ciencias de la Tierra, se realizan varios proyectos en temáticas como sismología, infrasonido, geoquímica de gases y de agua, análisis de los materiales eyectados por el volcán como ceniza y bombas volcánicas, y estudios geofísicos de subsuelo”, detalló el investigador Dr. Alberto Caselli.

Opinión

PROMOTORES AMBIENTALES

Por la **Dra. Arq. María Sol Quiroga**, directora de la Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana de la Universidad Nacional de Lanús.

En el marco del Programa “Hacemos Futuro” del Ministerio de Desarrollo Social, la Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana (GAU) del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa), en forma conjunta con la Secretaría de Cooperación de la misma casa de estudios superiores, dictaron durante 2018 una Formación para Promotores Ambientales Comunitarios. El objetivo fue capacitar a diferentes referentes barriales en la identificación de problemas ambientales y generar procesos de sensibilización, educación y capacitación comunitaria.

Cumpliendo con uno de los valores establecidos en el proyecto institucional de la UNLa, “proteger el medioambiente”, la licenciatura entiende que no es posible resolver la complejidad de los problemas urbano-ambientales actuales teóricamente sin que a esta solución se le asocie una práctica social y política. Por esto, propone resolverlos mediante la interacción entre los actores y el territorio, al contribuir en el diseño y en la aplicación de medios e instrumentos políticos y procedimentales.

Desde este marco, los cursos fueron diseñados por un equipo docente de la licenciatura y constaron de doce encuentros teórico-prácticos en los que se brindaron herramientas de identificación, análisis, comunicación, gestión, mitiga-

ción y solución de problemáticas medioambientales locales, con la finalidad de que los participantes elaborarán un proyecto concreto de gestión de un problema ambiental de su comunidad.

Previamente, se formó a un equipo de 20 capacitadores seleccionados entre los graduados y estudiantes avanzados de la misma carrera, quienes fueron los encargados de dictar la formación. Se dictaron un total de 18 cursos, cuyo resultado fue la capacitación de 360 beneficiarios del programa que hoy actúan como promotores ambientales en sus barrios en los municipios de Lanús, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Presidente Perón y Lomas de Zamora. Son replicadores de la capacitación que recibieron de la universidad.

El seguimiento de cierre del proyecto nos ha permitido constatar que los participantes modificaron prácticas cotidianas que generan impactos negativos sobre la salud y el ambiente (como la quema de hojas y residuos) gracias a los contenidos trabajados en el curso. Además, se generaron nuevas inquietudes en los titulares, reflejadas en la búsqueda de información más allá del contenido dictado en las clases y relacionadas con la realidad de sus barrios.

Es importante destacar, por último, que el intercambio de saberes en todos los cursos generó un espacio de encuentro, contención e intercambio, y propició la inclusión y el sentimiento de pertenencia a un grupo. Los conocimientos adquiridos se transmitieron a otros agentes como familiares y vecinos y conformaron una red de buenos hábitos ambientales.

En los últimos años, las frecuentes erupciones de los volcanes localizados en los Andes del Sur ejercieron un fuerte impacto sobre el ambiente y las comunidades cercanas, tanto en Argentina como en Chile. "Es una realidad que para los volcanes argentinos carecemos de instrumentos apropiados para su estudio y que algunos esfuerzos científicos en este sentido se han truncado", explicó Caselli.

La reciente reactivación del volcán Copahue abrió la posibilidad de generar nuevos conocimientos y recursos humanos aplicados y especializados en esta problemática. "Esto permitirá dilucidar el funcionamiento del sistema, los factores que intervienen y controlan su actividad e, incluso, llegar a establecer precursores que podrían ser utilizados por las instituciones competentes de ambos países en la construcción de sistemas de alerta temprana", celebró el especialista de la UNRN.

La UNRN estudia volcanes activos y su impacto.

El investigador valoró, también, la multidisciplinariedad en este desafío, porque "un conocimiento completo de un sistema volcánico no es posible utilizando un único conjunto de datos", señaló. Es necesario "un enfoque integrado multiparamétrico que involucre datos geofísicos, geoquímicos y petrológicos para incrementar la habilidad de alcanzar conclusiones ajustadas y confiables respecto a la dinámica de las erupciones", completó. Como derivación de este estudio, que incluye emisiones de SO_2 y de cenizas volcánicas, una docente investigadora de la UNRN, Lic. Paula

Páez, trabaja en torno a la distribución espacial y cuantitativa de las emisiones y el análisis de sensibilidad ambiental por esos efectos. De este modo, la universidad puede consolidarse como referencia en temas de riesgos ecológicos, al brindar un aporte en la planificación del uso del suelo. También, sobre el efecto en el terreno que el cambio climático genera para predecir, a partir de modelados, estos riesgos geológicos, y contribuir, así, a la planificación urbana y al interés de la comunidad.

Interdisciplina

En la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) un grupo de docentes investigadores de diversas disciplinas (agronomía, antropología, salud, comunicación, biología y abogacía) y estudiantes de diversas carreras interesados en las problemáticas socio-ambientales conforman el Grupo Interdisciplinario de Investigación en Ambiente y Sustentabilidad (GIIAS). El equipo interpreta los problemas y conflictos ambientales desde una perspectiva crítica, como emergentes de la crisis del modelo de desarrollo hegemónico.

GESTIÓN ALTERNATIVA

Otro miembro del grupo de la UNAJ, el Lic. Maximiliano Pérez, comentó que, también, participan de la transición agroecológica de productores que integran organizaciones del territorio, como parte de un proceso de transformación socio-ambiental. "Creemos que el trabajo interdisciplinario para construir conocimiento colectivo y recomendaciones situadas posibilita la gestión de alternativas tendientes al desarrollo local y la mejora de la calidad de vida", celebró.





| La UNAJ se vincula con productores hortícolas rurales de Florencio Varela.

Se impulsan procesos de investigación-acción participativa con anclaje territorial que articulan el saber popular y el académico. “Trabajamos en escuelas, con horticultores y en otros espacios con niños, jóvenes y adultos, para construir diagnósticos colaborativos que posibiliten el análisis de los condicionantes económicos, sociales y político institucionales a escala local y para fortalecer estrategias situadas de transformación”, señaló la Lic. Daniela García desde

el grupo interdisciplinario de la institución de Florencio Varela. “Desde 2012 nos vinculamos con productores hortícolas rurales y periurbanos de Florencio Varela, para visibilizar el impacto del modelo de producción convencional caracterizado por un uso intensivo de agrotóxicos y baja sustentabilidad”, agregó la Dra. Adriana Menegaz, otra de las referentes del grupo.

La UNAJ impulsa procesos de investigación-acción participativa con anclaje territorial.

Estudiar los efectos ecológicos y sociales derivados de la aplicación y exposición a los agroquímicos en los contextos urbanos y periurbanos aún constituye un desafío. Menegaz y García coincidieron en que los productores familiares se encuentran frente a escenarios complejos, signados por la informalidad y vulneración de derechos. Esto acarrea inseguridad social y de garantías, dificultades para acceder a créditos, riesgos para la salud, trabajo infantil y precarie-

dad en la tenencia de la tierra y la vivienda, circunstancias todas que se agravan teniendo en cuenta que muchos de ellos son migrantes. “El trabajo que venimos realizando permitió identificar no solo situaciones de riesgo para la salud, sino también dar cuenta de la falta de prácticas de promoción de la salud entre los agricultores, al entenderlas como aquellas que permiten a las propias comunidades minimizar las situaciones riesgosas”, explicaron las investigadoras. Es común que solo se registren las consecuencias inmediatas de la exposición a los agroquímicos y que las prácticas de prevención y primeros auxilios sean informales y disten de ser las indicadas. “Constatamos que los productores tienen acceso a la información y materiales sobre buenas prácticas; no obstante, las visiones desde las que se elaboran folletos o cartillas son fragmentadas y descontextualizadas porque, muchas veces, no consideran las condiciones particulares de producción ni las características socioculturales de estos agricultores”, lamentó Menegaz. •



De buena madera

Las Universidades Nacionales de Misiones, Santiago del Estero y Villa Mercedes y la Universidad Provincial de Córdoba encaran acciones de conservación, experimentación y reciclaje de especies vegetales en reservas naturales y en sus propios campus.

Especies nativas

La Universidad Provincial de Córdoba (UPC) inauguró en su Facultad de Turismo y Ambiente el Laboratorio y Banco de Semillas Guardaparques Acuña-Heredia, como una iniciativa pensada para contribuir a la restauración del ecosistema nativo de la provincia. Se trata de un proyecto de extensión universitaria que permitirá, por un lado, proveer de árboles y otras especies del bosque para la restauración, y por otro, acercar la problemática del bosque nativo a la comunidad. La propuesta prevé, también, el desarrollo de talleres en tres escuelas del Valle de Punilla con diversas actividades de educación ambiental.

La UPC inauguró una iniciativa pensada para contribuir a la restauración del ecosistema.

La creación de un banco de semillas resulta de gran importancia para la conservación de material genético de especies nativas del bosque serrano y, también, como fuente para la producción de árboles en invernadero. La habilitación de este laboratorio, entonces, facilitará el procesamiento de frutos y semillas de especies vegetales nativas ya recolectados en distintas zonas de las sierras, como el almacenamiento en condiciones adecuadas y la aplicación de tratamientos previos a la siembra. Con el material recolectado por docentes y estudiantes de la UPC se nutrió este reservorio de semillas que incluye frutos de tala, Algarrobo, piquillín, molle, tusca, espinillo y varias especies de enredaderas. Además, se están reproduciendo mediante esquejes individuos de



GESTO AMBIENTAL

La UPC, también, lleva adelante un programa institucional de reforestación participativa.

#MIGESTOAMBIENTAL se desarrolla en tres etapas anuales de plantación de 220 árboles en diferentes sedes de esta casa de estudios. El 90 por ciento de los ejemplares son especies nativas de la provincia, mientras que el 10 por ciento restante son ejemplares de especies exóticas que se reemplazan.

palo amarillo (una especie arbustiva común del bosque nativo con propiedades medicinales) y de sauce criollo.

El proyecto cobra relevancia cuando se enmarca en la actual situación ambiental de la provincia, que cuenta con una cobertura de bosque menor al tres por ciento y en constante retroceso. Los bosques nativos de la provincia han sufrido en las últimas décadas una drástica disminución, producto de diversas prácticas, como el avance de la frontera agropecuaria, la urbanización, los incendios y la construcción de caminos.

En este escenario, la conservación de los actuales remanentes de bosque nativo son de gran importancia porque proveen de numerosos servicios ambientales, como la provisión de madera y alimentos, el forraje para animales o el amortiguamiento de condiciones climáticas. También, son fuentes proveedoras de semillas para la recuperación de la vegetación.

Laboratorio vivo

En el centro de la provincia de Misiones, justo donde se extiende el Corredor Verde, se erige la Reserva de Usos Múltiples Guaraní (RUMG), un espacio de conservación, estudio y experimentación de especies animales y vegetales.

Se trata de 5.373 hectáreas que fueron donadas a la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) por el Estado provincial a mediados de los años 70 con el objetivo de generar tareas de investigación. El predio es administrado por la

Facultad de Ciencias Forestales, aunque interactúan allí docentes e investigadores de otras estructuras académicas que utilizan el lugar como campo de desarrollo.

La reserva posee una cobertura boscosa conocida como Ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná. Este bosque cubría en el pasado la zona sureste de Brasil, este de Paraguay y la mayor parte de la provincia de Misiones. Ocupaba, aproximadamente, un millón de kilómetros cuadrados y hoy queda apenas el siete por ciento de esa superficie. Por sus características, constituye una comunidad compleja por la diversidad de seres.

La Reserva de Usos Múltiples Guaraní pertenece a la UNaM.

Se han detectado un total de 800 especies florísticas de plantas vasculares y 114 especies arbóreas de gran porte, medianos y bajos distribuidas en 92 géneros representadas por 42 familias botánicas. También, un bosque primario de 89 especies arbóreas de 30 familias botánicas diferentes. Asimismo, se han avistado más de 12 especies de aves raras o en peligro de extinción. En cuanto a los mamíferos, se está desarrollando un proyecto a implementarse en 2019 que incluye la instalación de cámaras trampa para el seguimiento de los tres felinos más grandes de Misiones: el ocelote (*Leopardus pardalis*), el puma (*Puma concolor*) y el yaguarreté (*Panthera onca*).

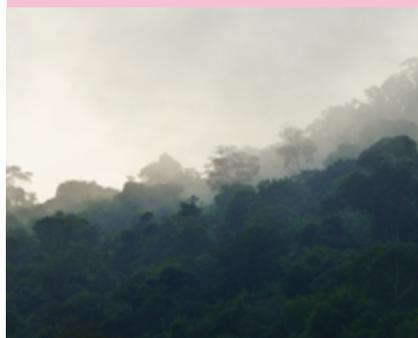
Residuos de carpintería

Investigadores de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) llevan adelante experimentaciones para determinar si



CONCLUSIONES

Desde la UNaM señalan que el uso sustentable de los bosques nativos representa un gran desafío. A la necesidad de conservación de la biodiversidad se suma la urgencia de recuperar y conservar la cobertura boscosa de manera de reducir y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por las actividades humanas. La supervivencia de remanentes boscosos depende en gran medida de encontrar un uso intermedio que permita la conservación de los principales atributos del ecosistema.



es posible el uso del rastrojo de algodón (desecho de la cosecha) en la producción de tableros aglomerados. El objetivo es darle valor agregado a un material que se presenta como nocivo para el medioambiente.

El trabajo de laboratorio se realiza en el Instituto de Tecnología de la Madera (ITM) que depende la Facultad de Ciencias Forestales y está incluido en un proyecto de investigación desde el que se logró producir tableros a partir de residuos de carpintería y cáscaras de maní.

Es la primera experiencia en Latinoamérica que usa el rastrojo en la producción de tableros y se realiza mediante una labor conjunta entre la UNSE y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Este último provee el material para que los investigadores trabajen, analicen y lleguen a sus conclusiones.

Actualmente, existe una obliga-



ción legal de destruir y enterrar el rastrojo de algodón. Según el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENAS), al realizarlo al día siguiente de cosechar el último capullo se evita la multiplicación y dispersión del picudo del algodonero, insecto que aprovecha los restos del cultivo para alimentarse, esconderse y sobrevivir hasta la próxima campaña algodonera.

En Santiago del Estero existen 140.000 hectáreas de algodón. En términos de materia prima seca, se estaría hablando de 300.000 toneladas por campaña potencialmente utilizable. Por su parte, los tableros aglomerados son productos formados por partículas de madera o cualquier material lignocelulósico que se unen entre sí mediante un aglutinante y puede ser prensado en frío o en caliente.

Según explicó la investigadora Vanesa Jiménez, la ventaja es la utilización de residuos que pueden contaminar el ambiente, ya sea por su deposición o quema, se evita la contaminación y se le da valor agregado. Además, se estaría quitando presión en el uso de la madera como beneficio indirecto. Es decir, se trata de un producto ecológico que no precisa de la tala de árboles. Por el contrario, se utilizan desechos para fabricarlo. •

Opinión

FORESTACIÓN

Por la **Arq. Valeria Lange**, secretaria de Infraestructura de la Universidad Nacional de Villa Mercedes.

La Universidad Nacional de Villa Mercedes (UNViMe) cuenta con un predio de 72 hectáreas ubicado en el extremo norte de la ciudad de Villa Mercedes. Aproximadamente, este espacio está dispuesto en una franja de 300 metros en sentido este-oeste y 2.400 metros en sentido norte-sur.

Asimismo, en el terreno podemos encontrar muy poca vegetación autóctona ya que la mayoría del predio se encuentra deforestado debido a que antes de la instalación de la universidad era usado como pastizales para la cría de animales. Se está trabajando en gestión con la Universidad Nacional de San Luis, cuya Facultad de Ciencias Agropecuarias se ubica de manera cercana, para recuperar y hacer uso de los canales de riego ya existentes en el sector.

Cabe destacar que en la ciudad de Villa Mercedes se está dando un fenómeno muy singular medioambiental por la aparición de un río nuevo debido a la saturación de los suelos y el aumento de la napa freática. Este fenómeno responde a que, desde la cuenca del Morro, sectores de tierras que se encuentran a mayor altura filtran sus aguas y las vierten en las zonas más bajas de planicie (hacia el norte). Se puede advertir el aumento de salinidad de los suelos debido a la poca profundidad de dichas napas. Desde la Secretaría de Infraestructura se está trabajando con el Municipio para el desarrollo y la

planificación de una futura ciudad universitaria que acompañe el crecimiento progresivo de la institución y el desarrollo propio de la ciudad.

Debido a las grandes disponibilidades de terreno para el desarrollo y la planificación de todas sus dependencias, se están planteando disponer de aproximadamente un tercio del predio solo para reserva natural. Esto es muy importante para el sector ya que contribuye a generar vegetación que beneficie a mejorar la absorción de los suelos.

Un tercio del predio de la UNViMe en San Luis se utilizará solo para la instalación de una reserva natural.

Se fomentará el trabajo en conjunto con la Escuela de Ciencias Ambientales y Biotecnología de la carrera en Gestión Ambiental para desarrollar programas ambientales en conjunto con esta secretaría para dar una mayor participación a la comunidad. Además, se están gestionando diversos convenios con entidades y especialistas para realizar una intervención en el sector adecuadamente.

La proyección señala que se va a firmar un primer convenio con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de San Luis. Esta entidad donará más de 200 especies para plantar en el sector. Además, se realizarán futuros trabajos de investigación y medición a cargo de especialistas, como los del investigador Dr. Esteban Jobbagy que realizará tareas de medición de napas y brindará asesoramiento para la plantación de las especies más adecuadas.



Somos lo que hacemos

Los estudios orientados de las Universidades Nacionales de Quilmes, Tres de Febrero, Avellaneda y Patagonia San Juan Bosco revelan la conciencia ecológica en la investigación desde la educación superior pública del país.

Agricultura intensiva

A partir del dominio de las técnicas agrícolas, hace nueve mil años aproximadamente, el ser humano modificó su forma de estar en el mundo y trocó su economía de recolección y caza por una basada en la agricultura y la ganadería. Sin embargo, la ciencia todavía no logra desentrañar todos los misterios: el suelo continúa siendo una caja negra llena de incógnitas, un escenario compuesto por microorganismos benéficos y patógenos, cuya extinción o reproducción es difícil de identificar.

Desde 1996, Luis Wall dirige el Laboratorio de Biología de Suelos de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Su principal objetivo es conseguir que la producción de alimentos se realice en forma sustentable y no extractiva, y con-

servando la calidad de los recursos naturales. El científico así lo describe: “El suelo no es un florero donde las plantas siempre crecen si les agregamos los fertilizantes. Ello corresponde a un modelo químico de la agricultura en que son educados los ingenieros agrónomos, que favorece –desafortunadamente– la producción agrícola con base en agroquímicos”.

La UNQ apunta a la producción sustentable de alimentos.

Entonces, ¿de qué manera Argentina podría producir a gran escala sin la necesidad de utilizar los agroquímicos? En mayo de 2018, Wall y Leandro Imanishi publicaron en la revista científica internacional *Science* una investigación sobre la “evolución de la nodulación radicu-



lar en plantas fijadoras de nitrógeno". Sus aportes contribuyeron a un ambicioso proyecto impulsado por un consorcio internacional. Como parte del proceso evolutivo, un grupo específico de plantas se asocian con bacterias para realizar simbiosis (interacciones positivas, benéficas para ambas). Las bacterias ingresan en los nódulos de las raíces, toman el nitrógeno inerte del aire (no aprovechable) y lo transforman en proteínas. Así, entre otras cosas, ayudan a las plantas a crecer y a competir con otras especies. Tal como señala Wall: "A partir del proceso de fijación biológica ingresa el nitrógeno en todos los organismos vivos. Se trata de un fenómeno muy remoto, incluso anterior a la fotosíntesis". Bajo esta premisa, desde 1996 Wall sigue el rastro de un arbusto nativo de la Patagonia. Se trata de la especie *Discaria trinervis*, comúnmente conocido como "Chacay"; una planta que posee un mecanismo de infección ancestral muy particular que, en la actualidad, despierta el interés de la comunidad científica. "Es un modelo que nosotros estudiamos hace más de 20 años y cuya genética empezamos a conocer", detalló el investigador.

Desierto patagónico

El Grupo de Estudios Biofísicos y Ecofisiológicos (GEBEF) del Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP), perteneciente a la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), realiza estudios multidisciplinares en la estepa patagónica, uno de los desiertos fríos más extensos del mundo.

Opinión

ENERGÍA SOCIAL

Por **Dr. Lucio M. E. Ponzoni**, docente e investigador de la Universidad Nacional de Tres de Febrero y director del proyecto "Aerogenerador social".

Desde las carreras de Ingeniería Ambiental y la Licenciatura en Higiene y Seguridad del Trabajo de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) nos encontramos desarrollando un modelo de aerogenerador sustentable para instalar en los barrios y asentamientos humildes de la zona que no disponen de conexión a la red eléctrica. Logramos con éxito finalizar la primera etapa del proyecto, consistente en la construcción e instalación de un aerogenerador en nuestro campus de Villa Lynch, que nos permitirá ensayar *in situ* algunos comportamientos respecto a los efectos de las variables ambientales (sol, lluvia, viento, etc.), así como aspectos estructurales de su diseño y construcción.

La característica más llamativa de este aerogenerador, y que lo hace único en el país, es que está construido con materiales reciclables y reutilizables en gran parte. Otro aspecto novedoso radica en el hecho de que sus perfiles alares fueron obtenidos a partir de retazos de tubos de polietileno entrecruzado, material de descarte para muchas empresas instaladoras de agua y gas de la región. Entre otros componentes empleados para su construcción se encuentran tubos, tapitas, metales y piezas estándar de fácil obtención en la zona. El artefacto permite extraer energía del viento y generar, en condiciones

óptimas, 2 kW.

El proyecto tiene un fuerte alcance social, no solo porque permitirá mejorar la calidad de vida de las personas que carecen de servicio eléctrico y aprovechar materiales de desecho, sino porque busca fomentar un involucramiento de la comunidad. La idea surgió a principios de 2017 con el apoyo de la Secretaría de Investigación y de la coordinación de las carreras de Ingeniería Ambiental e Higiene y Seguridad, que permitieron realizar un análisis social de la problemática que tienen barrios y asentamientos precarios que no disponen de electricidad.

En función de esto, se tomó la decisión de desarrollar un aerogenerador preparado para los vientos de la zona y construido con la mayor cantidad posible de materiales reciclables y de fácil obtención, con la premisa de que, una vez que construyamos un primer prototipo, podamos generar las bases necesarias para transmitir este conocimiento a la sociedad.

Actualmente, además de ensayar el prototipo instalado en el campus, estamos evaluando la situación socioeconómica de los potenciales lugares o barrios para instalar aerogeneradores sociales. La idea es que los vecinos puedan fabricar su propio aerogenerador con materiales reciclables y reutilizables, brindándoles la capacitación desde la universidad. En este sentido, los alumnos ya están trabajando junto con docentes en el desarrollo de instructivos para cumplir con este objetivo. En forma complementaria, estamos trabajando, también, en el dictado de cursos de eficiencia energética para toda la comunidad.

Opinión

DESDE EL CONURBANO

Por **Lía Ramos** y **Javier Muzón** del Laboratorio de Biodiversidad y Genética Ambiental de la Universidad Nacional de Avellaneda.

El avance masivo de la urbanización sobre territorios naturales es un fenómeno actual, responsable de un profundo proceso de modificación ambiental que tiene como resultado la fragmentación y la homogeneización de la biodiversidad. La ecología urbana es una subdisciplina de la ecología que busca entender el modo en que la urbanización impacta sobre los sistemas naturales y sus componentes bióticos, para así poder proveer a los diseñadores urbanos de herramientas que favorezcan la sustentabilidad de las ciudades. Históricamente, las ciudades fueron entendidas como núcleos consumidores de recursos y generadores de residuos, como ambientes homogéneos, sin biodiversidad. Actualmente, son consideradas como ecosistemas específicos (socio-ecosistemas), que generan eco-servicios a través de sus áreas verdes (y ambientes acuáticos). Estas áreas verdes, con mayor o menor grado de alteración o aislamiento y a modo de parches o fragmentos, son exponentes de lo que en el pasado integró una gran región natural. Estos parches nos ofrecen la oportunidad de restituir o preservar una parte de la vida salvaje propia de cada región. Hoy en día, las áreas naturales urbanas se consideran a nivel mundial un bien limitado. Su escasez les brinda un enorme valor agregado que las convierte en áreas claves



para el mantenimiento y mejora de la calidad de vida de la población. Su conservación y protección es una tarea de enorme importancia que debe integrar los objetivos gubernamentales en todos sus niveles.

Las universidades del conurbano emplazadas en territorios industrializados, tal el caso de la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV), se constituyen como actores protagónicos para el estudio de los componentes ambientales clave para mejorar la calidad de vida local. El Laboratorio de Biodiversidad y Genética Ambiental (BioGeA) del Departamento del Ambiente y Turismo de la UNDAV busca contribuir en el logro de estos objetivos a través del desarrollo de investigaciones destinadas a profundizar el conocimiento de la biodiversidad regional. En particular, el BioGeA lleva adelante estudios orientados a la conservación de humedales pampásicos y a la identificación de especies indicadoras de salud ambiental.

Estos objetivos se consolidan con la comunicación social de los resultados obtenidos y con la interacción entre los investigadores y la comunidad a través de proyectos de extensión y transferencia orientados a lograr la sensibilización ambiental ciudadana y la apropiación de esta problemática para lograr el desarrollo urbano con sustentabilidad.

Los resultados de sus estudios contribuyen a planificar pautas de manejo de recursos naturales, determinar el comportamiento del ecosistema a las condiciones ambientales actuales y estimar las respuestas futuras como resultado de los cambios globales.

La región patagónica se caracteriza por prolongadas sequías. Sin embargo, llama la atención de los investigadores que, a tan solo un metro de profundidad de la superficie terrestre, la disponibilidad de agua abunda durante todo el año pero no es eficientemente utilizada por la vegetación, que es, parcialmente, dependiente de los pulsos de lluvia. En ese sentido, se observó que los perfiles de raíces indican que la mayor cantidad de biomasa subterránea se encuentra en los primeros centímetros del suelo, aunque hay raíces que superan los dos metros de profundidad.

Los resultados publicados por el doctorando Prof. Daniel Pereyra indican que las escasas raíces existentes a mayor profundidad absorben el 40 por ciento del total del agua que, anualmente, se pierde por evaporación del suelo y transpiración del ecosistema. Casi la mitad del agua que sale anualmente del ecosistema se evapora directamente sin ser aprovechada por las plantas. La evapo-transpiración anual desde el ecosistema a la atmósfera representa el 80 por ciento de la entrada de agua por precipitación.

El GEBEF de la UNPSJB mantiene experimentos a largo plazo en el Campo Experimental del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) en Río Mayo, a más de 270 kilómetros al oeste de Comodoro Rivadavia. •

▪ **ACADÉMICAS**

Patrimonio cultural UNDEF

A través de una iniciativa conjunta entre la Secretaría de Extensión de la Universidad de la Defensa Nacional (UNDEF) y la Dirección de Gestión Cultural del Ministerio de Defensa (MINDEF), la segunda edición del Programa de Formación en Patrimonio Cultural se dictó este año en la casa de altos estudios a partir de ocho encuentros de capacitación en diferentes aspectos y técnicas de preservación de bienes culturales.



Especialización en docencia universitaria UNPAZ

La Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ) acreditó exitosamente su Especialización en Docencia Universitaria, primera carrera de posgrado de esta casa de altos estudios. La propuesta formativa busca generar un espacio crítico y diverso de reflexión y construcción de conocimiento sobre las políticas y la enseñanza universitarias que tome en cuenta las coordenadas territoriales en que se inscribe.

Feria de Ciencias Humanas y Sociales UNSAM

En una nueva edición de la Feria de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), estudiantes de escuelas secundarias del partido presentaron sus proyectos de investigación y participaron de un festival de cortos audiovisuales.



Avances en salud humana UNVM

Con la participación de más de 500 asistentes, la presentación de cien ponencias y la presencia de destacados especialistas, se desarrolló el Primer Congreso Internacional de Avances en Salud Humana en la Universidad Nacional de Villa María (UNVM). Se prevé que, en octubre de 2020, se realice una segunda edición de esta actividad.



Seminario de economía UNM

La Universidad Nacional de Moreno (UNM) llevó adelante el seminario "Actualidad y perspectivas de los contextos comercial, financiero y geopolítico global. Claves para pensar el desarrollo nacional". La actividad contó con la presencia de especialistas invitados entre los que se destacaron Jan Kregel, Carlos Aguiar De Medeiros, Atilio Borón, Pedro Brieger, Martín Abeles y Juan Santarcangelo.



Egreso UNCuyo

La Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) trabaja para mejorar el egreso en carreras en las últimas etapas de su vida universitaria (tesis, prácticas, trabajos finales, pasantías) y para quienes están en situación de demora y requieren un acompañamiento particular. "Tercer Tiempo" es un ciclo de talleres gratuitos que buscan orientar, acompañar y propiciar estrategias para enfrentar de manera óptima el pasaje hacia el egreso.

Olimpiada Matemática del Conurbano UNLZ

Más de 32 escuelas participaron de la 11ª edición de las Olimpiadas Matemáticas del Conurbano Bonaerense para el Nivel Medio, que se realiza en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ). Además, se presentó la propuesta para el próximo año que articulará matemática y deporte.



EXTENSIÓN Y BIENESTAR



Desandando el género UNPAZ

Bajo la consigna “promoviendo derechos desde la mirada de géneros”, se realizó la 3ª edición del ciclo “Desandando el género” de la Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ). En sus cuatro encuentros se abordaron temáticas como la Educación Sexual Integral (ESI), salud sexual y reproductiva, diversidades y violencias.



Caminata por la salud UNVM

La Secretaría de Bienestar de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) impulsó la 11ª Caminata por la salud. La actividad busca reunir y visibilizar a la comunidad universitaria, promover hábitos saludables y colaborar con espacios comunitarios locales. Se estima que participaron más de 1.300 personas, que se inscribieron con la donación de tres litros de leche, cuya recaudación será distribuida en comedores y merenderos de la ciudad.

Proyectos sociales UNCuyo

Para construir alternativas a diversas problemáticas sociales, económicas, políticas, culturales y educativas de la realidad mendocina, la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) puso en marcha la décimo primera convocatoria de los proyectos “Mauricio López”. Financiará iniciativas con hasta 30.000 pesos para trabajar entre febrero y noviembre de 2019, entre la universidad y organizaciones sociales e instituciones públicas que deberán ser sujetos activos.



Violencia laboral y género UNM

La Universidad Nacional de Moreno (UNM) brindó la charla “Violencia laboral: género y accesibilidad a la Justicia” con el objetivo de contribuir a la difusión y reflexión de las normas y acciones que protegen a los trabajadores en contextos de violencia laboral, en particular la ejercida sobre las mujeres, desde una perspectiva de accesibilidad a la Justicia. El encuentro fue organizado por la Secretaría de Extensión en el marco del programa de Promoción de los Derechos Humanos y contó con una amplia participación de la comunidad universitaria y el público en general.

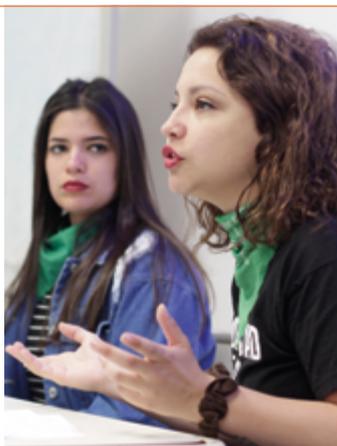
Producción porcina UNLu

La Universidad Nacional de Luján (UNLu) acompaña a los productores porcinos de la región a través del fortalecimiento de la formación de estudiantes de escuelas secundarias de modalidad agraria en cuyo entorno familiar cuentan con pequeñas y medianas unidades de producción. Además de promover la aplicación de técnicas de manejo para mejorar la productividad, los índices de eficiencia y la comercialización formal en las unidades productivas familiares, se considera importante el estímulo para la continuidad de su formación en el ámbito universitario.

GESTIÓN

El futuro de la comunicación UNVM

Durante tres jornadas, el cronograma propuesto por la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) como casa anfitriona de la edición 2018 del congreso anual de la Red de Carreras de Comunicación Social y Periodismo (Redcom) se propuso afianzar el compromiso en torno al paradigma de la comunicación y el acceso a la información como derecho humano. La actividad contó con la participación de más de mil personas.



Homenaje UNLZ

En el marco del 50º aniversario del “Plan de Creación de Nuevas Universidades”, Alberto Taquini, impulsor de la iniciativa, visitó la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) y se le entregó una placa en reconocimiento por su invaluable aporte a la defensa de los derechos y a la consolidación de la educación pública.

Políticas contra la discriminación



UNDEF

La Universidad de la Defensa Nacional (UNDEF) suscribió un acuerdo de colaboración con el Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI), dependencia oficial, que permitirá desarrollar acciones conjuntas a través de campañas de concientización, cursos, jornadas de capacitación y una diplomatura universitaria especializada en la temática en el ámbito de las unidades académicas de la UNDEF.

Crece el número de graduados UNM

La Universidad Nacional de Moreno (UNM) llevó adelante su VII Ceremonia de Graduación y VI Acto Académico de Entrega de Títulos Intermedios. Se entregaron 57 diplomas de grado y 31 de tecnicaturas universitarias. Los graduados corresponden a las carreras de Contador Público Nacional, Ingeniería en Electrónica, Licenciaturas en Relaciones del Trabajo, en Administración, en Gestión Ambiental, en Trabajo Social, en Economía y en Comunicación Social, además de los Ciclos de Licenciatura en Educación Inicial y Secundaria.

Premios publicitarios

UNCuyo

El equipo de Marketing y Publicidad del Centro de Información y Comunicación de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) compitió por segundo año en el Festival Internacional de la Publicidad Independiente (Fepi). Esta vez obtuvo el bronce en la categoría Diseño Gráfico por el desarrollo del branding de Unidiversidad y se llevó el cobre en el rubro de Redacción por el aviso de los 25 años de Radio U. Es un concurso que premia la creatividad, la eficiencia y la innovación de las mejores acciones comunicacionales de las organizaciones independientes.



Plan estratégico hasta 2023

UNDAV

Con una amplia participación de la comunidad local, la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) llevó a cabo la presentación formal y en sociedad de su Plan Estratégico 2018 – 2023 que contempla los principales ejes, metas y acciones de cara al próximo lustro.

Estudios Espigas UNSAM

El centro de documentación de arte latinoamericano de la Fundación Espigas y el Instituto de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) inauguró su sede en el microcentro porteño.

INVESTIGACIÓN

Institutos de doble dependencia UNVM

En acuerdo con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) creará su Centro de Conocimiento, Formación e Investigación en Estudios Sociales y el de Ciencias Básicas y Aplicadas, su Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica.

Subsidio para estudiar el cerebro UNSAM

En el marco de un consorcio internacional de investigación que se desarrollará durante los próximos cinco años, el Centro de Estudios Multidisciplinarios en Sistemas Complejos y Ciencias del Cerebro de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) obtuvo un subsidio del Instituto Norteamericano de Salud para investigar por casi 500.000 dólares.



Incentivo UNCuyo

La Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) promueve proyectos bajo el lema "Creando ciencia en la UNCuyo, contribuyendo con soluciones para el mundo". La idea es generar investigaciones en todas las áreas del conocimiento, impulsar la formación de recursos humanos y la articulación.

Prueba judicial UNGS

El Tribunal Oral en lo Criminal N°1 de San Martín solicitó a la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) la remisión del dispositivo interactivo *El Campito*, una plataforma que reconstruye en formato 3D uno de los ex centros clandestinos de detención que funcionó en Campo de Mayo durante la última dictadura y del que solo restan sus cimientos. El dispositivo será utilizado en dos causas por delitos de lesa humanidad.

Rally Latinoamericano de Innovación UNM

El Rally es una competencia internacional que tiene como propósito fomentar la innovación en estudiantes de Latinoamérica y la Universidad Nacional de Moreno (UNM) fue sede de la edición 2018. El equipo Innovast, integrado por estudiantes de diferentes carreras de la UNM, alcanzó el quinto puesto a nivel nacional en la categoría "impacto social" por su proyecto de separación de residuos.

PUBLICACIONES

Políticas sanitarias UNGS

El sello editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) presentó un nuevo título *La salud gobernada. Política sanitaria en la argentina 2001-2011*, de la antropóloga Magdalena Chiara, investigadora y docente de su Instituto del Conurbano.



El libro permite caracterizar, desde la perspectiva y la trayectoria de la autora como especialista del sector de la salud, a la política sanitaria argentina y a la de la provincia de Buenos Aires desde una mirada macroinstitucional entre 2001 y 2011. También, analiza la interacción entre las relaciones intergubernamentales y la política sanitaria.



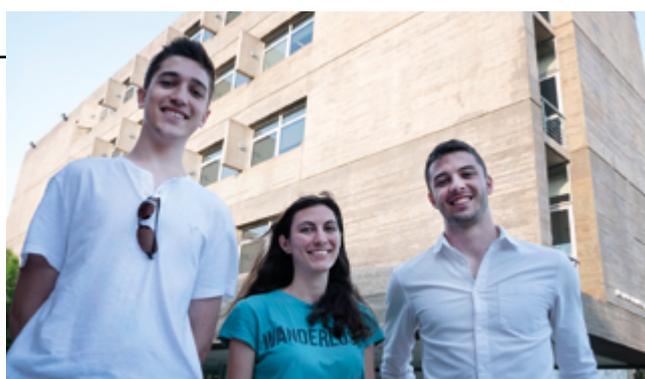
Conversaciones UNCuyo

El cuarto título de la colección Literaturas de la Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), *Encuentro en los confines. Conversaciones con Liliana Bodoc*, de Damián López, es una entrevista en profundidad con la autora de la saga de los "Confinos". Tiene ilustraciones de Gabriel Fernández, diseño de María Teresa Bruno y fotos de la entrevista y de la historia familiar de Bodoc que aportó generosamente su familia.

RELACIONES INTERNACIONALES

Jóvenes científicos UNCuyo

Por primera vez la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) fue sede de las XXVI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo. Allí los científicos menores de 30 años de Chile, Brasil, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Argentina mostraron sus investigaciones, que se distribuyeron en tres grandes áreas: ciencias de la vida; ciencias exactas; y humanidades. El encuentro buscó fortalecer los vínculos regionales y fomentar la investigación académica.



Beca Fulbrigh UNSAM

Los estudiantes de ingeniería Tomás Burróni, Celeste Merino y Joaquín Janka de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) resultaron beneficiarios del programa de becas para estudiantes de grado Friends of Fulbright, entre 1.246 aplicantes y 60 beneficiarios de Argentina. Los tres participarán de estancias de cinco a siete semanas en universidades de los Estados Unidos durante 2019.



Presupuesto 2019

Propuesta de reformulación

Acuerdo Plenario N° 1068/18

(ratificado por la Resol. CE N° 1360/18)

Villa Tesei, 21 de septiembre de 2018

VISTO Y CONSIDERANDO:

que el proyecto del presupuesto 2019 para las universidades nacionales que presentó el poder Ejecutivo al Congreso resulta insuficiente en las asignaciones de la planilla del Art. 12.

Por ello,
EL CONSEJO INTERUNIVERSITARIO
NACIONAL

ACUERDA:

ARTÍCULO 1°. Ratificar el proyecto de presupuesto aprobado por Resol. CE N° 1348/18 de \$ 144.115.992.248 (pesos ciento cuarenta cuatro mil ciento quince millones novecientos noventa y dos mil doscientos cuarenta y ocho) para 2019 (anexo 1), muy en particular las previsiones para gastos de funcionamiento (investigación, extensión, bienestar estudiantil, equipamiento, conectividad, servicios públicos, combustibles, alquileres, etc.), infraestructura y becas estudiantiles.

ARTÍCULO 2°. Aprobar la propuesta de reformulación de la planilla del Art. 12 del proyecto de la ley de presupuesto que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso y solicitar la asignación como crédito a las universidades nacionales el total de \$ 3.506.926.815

(pesos tres mil quinientos seis millones novecientos veintiséis mil ochocientos quince) mediante la reasignación a la Jurisdicción 70 Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, al Programa 26 Universidades Nacionales, del Programa 99 Transferencias Varias con destino al Presupuesto Operativo de las universidades nacionales, según los montos consignados en el anexo 2 adjunto.

ARTÍCULO 3°. Solicitar la inclusión de un crédito de \$ 1.693.073.185 (pesos mil seiscientos noventa y tres setenta y tres ciento ochenta y cinco millones) dentro de la planilla del artículo 12 de la ley de presupuesto que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso de la Nación, a ser distribuido como gastos de funcionamiento de las universidades nacionales.

ARTÍCULO 4°. Solicitar la modificación de la planilla del Art. 12 de la ley de presupuesto que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso de la Nación, en el ítem "Gastos de funcionamiento SIU" y asignar un total de \$ 108.000.000 (pesos ciento ocho millones) mediante la reasignación a la Jurisdicción 70 Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, al Programa 26 Universidades



Nacionales, del Programa 99 Transferencias Varias.

ARTÍCULO 5°. Solicitar que para las universidades de reciente creación que se detallan en el anexo 3 se asigne un crédito presupuestario adecuado para que ninguna tenga un incremento menor al 50 % del presupuesto vigente.

ARTÍCULO 6°. Solicitar la inclusión de un crédito de \$ 4.000.000.000 (pesos cuatro mil millones) dentro de la planilla del artículo 12 de la ley de presupuesto que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso de la Nación, en concepto de infraestructura universitaria.

ARTÍCULO 7°. Solicitar que del total asignado al rubro de Gastos en Ciencia y Tecnología (\$ 500.000.000) en la planilla del artículo 12 de la ley de presupuesto que presentó el Poder Ejecutivo al Congreso de la Nación, se distribuyan un total de \$ 409.000.000 (pesos cuatrocientos nueve millones) entre las universidades nacionales, según el anexo 4, para ser incorporados en la columna de ciencia y técnica. Los \$ 91.000.000 (pesos noventa y un millones) restantes deberán figurar dentro de la planilla del Art. 12 de la ley de presupuesto, a ser distribuidos como fondos para financiar actividades del plan estratégico de ciencia y técnica del CIN, en las universidades nacionales.

ARTÍCULO 8°. Aprobar y solicitar que la cantidad de becas universitarias (PNBU, PROGRESAR, etc.) no deberá registrar una disminución respecto de los niveles de 2018, y que el estipendio se eleve en un 42 % respecto de los valores iniciales de 2018.

ARTÍCULO 9°. Facultar al presidente, al vicepresidente y al Comité Ejecutivo del CIN a realizar las acciones que estimen correspondientes para efectivizar la propuesta del presente acuerdo que incluirá un plan de acción que movilice al sistema universitario nacional, siempre partiendo desde la premisa de que se asegure el normal funcionamiento académico y administrativo de las instituciones universitarias públicas.

ARTÍCULO 10°. Regístrese, dése a conocer y archívese.

(todos los anexos mencionados en el presente documento pueden consultarse en el sitio web de este Consejo: www.cin.edu.ar)

Hugo Juri
PRESIDENTE

Jaime Perczyk
VICEPRESIDENTE



PRODUCCIÓN DE ESTA EDICIÓN

Lic. Marina Dioguardi **CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL**

INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Francisco Balázs | Lic. Andrea Romero | Lic. Gretel Flores **ARTURO JAURETCHÉ**

Lic. Fabiana Dato | Lic. Juan Martín Basgall **AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS**

Elena Calvín **AVELLANEDA**

DMM Conrado Maffini **PROVINCIAL DE CÓRDOBA**

Lic. Martina Fúnes | Lic. María Laura Colmenares **CUYO**

Carolina Cardozo **DEFENSA**

Brenda Liener | Marcela Bello **GENERAL SARMIENTO**

Lic. Martín Sosa **HURLINGHAM**

Laura Culot | Adrián Tijonchuk **JOSÉ C. PAZ**

Lic. Emiliano Suárez **LA MATANZA**

Ana Cardoso **LANÚS**

Lic. Gonzalo Albina | Lic. Eduardo Spínola **LA PLATA**

Lic. María José Andino **LA RIOJA**

Andrea Vittori **LITORAL**

Gastón Colaprete **LUJÁN**

Lic. Noelí Cristti **LOMAS DE ZAMORA**

Claudia Sapa | Ana Espinoza | Forencia Galarza **MISIONES**

Lic. Gisela Cogo **MORENO**

Juan Monzón Gramajo | Karina Parras **NORDESTE**

Norma Escalante **PATAGONIA SAN JUAN BOSCO**

Mg. Carina Rodríguez **QUILMES**

Lic. Paulina Andrés **RÍO NEGRO**

Alejandro Zamponi **SAN MARTÍN**

Lic. Valeria Acevedo | Lic. Antonella Rago Greco **SANTIAGO DEL ESTERO**

Lic. Mauricio Perín **SUDOESTE**

Lic. María José Fernández | Dr. Juan Lavornia | Lic. Rocío A. González **TIERRA DEL FUEGO**

Lic. Marina Guimarães **TRES DE FEBRERO**

Lic. Maximiliano Orpianesi | Lic. Guadalupe Avalor | Verónica González |

Dra. Malvina Rodríguez **VILLA MARÍA**

María Ester Bazán | Arq. Valeria Lange **VILLA MERCEDES**

DISEÑO

DG Betiana Natarelli **CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL**

Actualidad universitaria es una publicación del **Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)**

Ecuador 871, 4° piso - C1214ACM

Buenos Aires - República Argentina - Telefax +54 11 5217-3101

www.cin.edu.ar - info@cin.edu.ar

AÑO XVII 2018 · 76 · ISSN 2346-8777

El CIN no se hace responsable de las notas que llevan la firma de su autor. Todos los derechos reservados.



Librería
Universitaria
Argentina

Av. de Mayo 1110



www.librouniversitario.com.ar

Damos la bienvenida a la librería digital del Libro Universitario Argentino.

50 editoriales universitarias del país presentan su catálogo online.



EN BREVE SE DISPONDRÁ DE LA VENTA ELECTRÓNICA.

**DE LA UNIVERSIDAD
AL LECTOR**



HORARIO DE ATENCIÓN
Lunes a viernes de 10 a 20 h
Sábados de 10 a 16 h

Av. de Mayo 1110 · 1^{er} piso | CABA
Tel: + 54 11 4381-0008
lua@cin.edu.ar
www.librouniversitario.com.ar

CiN Consejo
Interuniversitario
Nacional

CiN REUN Red de Editoriales
de Universidades Nacionales