



PRESENTE Y FUTURO EN LA AGRICULTURA

Re - evolución posible

Ingeniería Agronómica de la UNSJ y el INTA trabajan propuestas para la agricultura, en una apuesta a un nuevo paradigma. La escasez hídrica en San Juan y los precios del mercado lógicamente afectan al sector, pero también se traducen como generadores de oportunidades de cambios. Es en ese contexto que los especialistas promueven la necesidad de reforzar innovaciones incorporadas y alientan otras, siempre con políticas de Estado presentes. *Página 4 y 5*

ENCUENTRO DE MÚSICA
Partituras del cerebro

Página 2

NUOVA TENDENCIA
Turismo por la ruta de los ancestros

Página 3

ENLACES
Una apuesta a derribar las barreras académicas

Página 6

MIRADAS
Hay agricultores con tradiciones ecológicas que deberían revalorizarse

Página 8

DE CERCA

Escribe: Dr. Ing. Oscar Nasisi
Rector de la UNSJ

Educación con sentido

En las últimas semanas, asistí por decisión del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) a la conformación en Panamá del Espacio de Encuentro para la Educación Superior en Latinoamérica y el Caribe, ENLACES, cuya formalización se vio postergada durante mucho tiempo. No es casual que haya sido Panamá el lugar donde finalmente nueve universidades latinoamericanas pudimos darle sentido a un espacio que quiere erigirse en un testimonio de un nuevo modelo de educación inclusivo y sin desigualdades: alguien me recordó, antes de mi viaje, que fue justamente Panamá el lugar elegido por Simón Bolívar para la realización de un congreso donde debían sentarse las bases de una Patria Grande latinoamericana. Casi en forma simultánea con este acontecimiento, fuimos a Jáchal para colocar la piedra basal de lo que será el edificio propio de la UNSJ en ese departamento, en la zona conocida como Pan de Azúcar. Allí se levantará la sede de la Delegación Valles Sanjuaninos, cuyo objetivo es acercar la educación universitaria a los jóvenes de los departamentos más alejados de San Juan.

Aunque estos dos hechos estén separados por miles de kilómetros de distancia, estoy convencido de que su conexión es íntima. Porque ambos acontecimientos están relacionados con lo que, a mi modo de ver, es el sentido de la universidad. Retomo aquí un concepto del pedagogo mendocino Daniel Prieto Castillo, quien a lo largo de toda su obra propone una razón de ser para la educación universitaria. Dice Prieto Castillo: "No basta con el conocimiento y la ciencia a secas, con acumular y transmitir información. El primer y último sentido de la universidad fueron, son y serán los seres humanos". Y en base a esta afirmación, rescato una definición suya que es la que da título a esta columna: la educación universitaria DEBE SER una educación con sentido. Un sentido que recupere los muchos sentidos que traen a los claustros los jóvenes estudiantes, que respete las identidades, que construya un colectivo a partir de la diversidad y que resguarde las ideas de todos, docentes, estudiantes, investigadores, creadores, extensionistas y personal de apoyo universitario.

De nada sirve que proclamemos la pluralidad de ideas si no somos capaces de defenderla en nuestros claustros, en nuestros institutos de investigación, en nuestros centros de creación y en nuestras unidades de apoyo. Es estéril el discurso que aboga por la inclusión y la igualdad si con nuestras conductas cotidianas excluimos a los que piensan diferente o consideramos que su opinión no es válida, sólo porque no pertenecen al sector que entendemos como "propio". ¿De qué nos valdría escuchar siempre sólo a los que nos dicen lo que queremos escuchar? No hay crecimiento ni aprendizaje posible en esto y como universidad, nuestro compromiso debe ser en la dirección opuesta a la miopía de creer que sólo los nuestros tienen derecho a pertenecer.

Educamos en todo momento, no sólo cuando transmitimos conocimiento. Educamos cuando tomamos decisiones, cuando administramos, cuando defendemos y cuando claudicamos. Como universidad pública, estamos llamados a educar con sentido: en esta tarea se cimienta nuestro mayor compromiso y nuestra razón de ser. //

DUODÉCIMO ENCUENTRO DE CIENCIAS COGNITIVAS DE LA MÚSICA

Partituras del cerebro

Hay aportes de la neurociencia abocados al estudio de los procesos mentales en el momento de ejecución u otras experiencias con la música. Parte de esto será materia de un encuentro en San Juan, del 14 al 16 de agosto.

Por Fabián Rojas

Profesionales expertos en la materia dijeron que la neurociencia "es el conjunto de ciencias cuyo sujeto de investigación es el sistema nervioso, con particular interés en cómo la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje" (Raúl Salas, 2003). O también: "El cometido de la neurociencia es comprender los procesos mentales merced a los cuales percibimos, actuamos, aprendemos y recordamos" (Kandel, Schwartz y Jessell, 2001). Dicho esto a modo de presentación del campo general, la neurociencia o ciencias cognitivas -desarrolladas desde la pasada década del 50- también exploran los ámbitos del quehacer musical. "Como es un quehacer que se evidencia en la actuación, es una de las áreas de conocimiento muy interesantes por cómo funciona esto en el músico, porque la ejecución musical es una actividad compleja. En el caso de la música, esto tiene que ver no con lo terapéutico sino con el funcionamiento", explica Mónica Lucero, del Departamento de Música de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.

La docente teje esa relación entre ciencia y arte a raíz del Duodécimo Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música, que será realizado en San Juan entre el 14 y 16 de agosto próximo. En esa ocasión, este encuentro que se desarrolla por iniciativa de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (SACCoM), se

denominará "**La Experiencia Musical: Cuerpo, tiempo y sonido en el escenario de nuestra mente**", y estará organizado por docentes de la Licenciatura en Educación Musical de la UNSJ, precisamente por Mónica Lucero, Patricia Blanco y Gabriela Ortega. "Este es el quinto año en que desde el Departamento de Música trabajamos con temáticas de ciencias cognitivas, y buscamos hacer un convenio con el Laboratorio de Estudios Experimentales en Música para trabajar con sensores y registrar lo que pasa en las ejecuciones en tiempo real. Con lo que sucede con la mente y el cuerpo en la experiencia musical se generan datos que a nosotros nos son de mucho interés para la transferencia pedagógica", remarca Lucero.

En cuanto al encuentro de agosto en sí, comenzará con una conferencia de un destacado profesor brasileño y ese fin de semana además será propicio para la presentación de trabajos de alumnos avanzados, docentes y profesionales de la música de la UNSJ. Además, el último día tendrá una ponencia tres prestigiosos profesionales de la neurociencia. "Fuimos a La Plata a cursar la maestría en Psicología de la Música y nos encontramos con esas corrientes científicas en la SACCoM. Entonces quisimos ser organizadores para empezar a discutir desde este espacio y dar a conocer el material existente al respecto", concluye Mónica Lucero. //



Las actividades

"La Experiencia Musical: Cuerpo, tiempo y sonido en el escenario de nuestra mente" comenzará el viernes 14 de agosto con una conferencia de Luiz Naveda, profesor en la brasileña Universidad del Estado de Minas Gerais y experimentado en campos como la Electrónica, la Performance Musical y las Ciencias del Arte.

Luego habrá un concierto del Conjunto Universitario de Guitarras del profesor Juan Olguín, de la UNSJ. Esto será en el Salón Eloy Camus del Centro Cívico.

A la tarde comenzarán las sesiones temáticas, en las que se presentarán trabajos de docentes músicos y alumnos avanzados de Música de la

UNSJ. Se desarrollarán en el Departamento de Música de esta casa de estudios (en la Escuela de Música) y en el Auditorio Juan Victoria. El sábado en la mañana también habrá sesiones en el mismo Departamento, mientras que a la tarde será el turno de una sesión de posters en el foyer norte del Auditorio Juan Victoria.

Para el último día, domingo 16, está reservado el panel de expertos "Música, lenguaje y contexto. ¿Qué nos dicen las neurociencias?", a cargo de los doctores Agustín Ibañez, Federico Adolfo y Adolfo García, pertenecientes al Instituto Nacional de Investigaciones Cognitivas. Será en el Salón de Actos de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.

NUEVA TENDENCIA

Turismo por la ruta de los ancestros

La Ruta Ancestral Diaguita será el nuevo atractivo turístico para el departamento de Valle Fértil y apuntará al rescate del patrimonio cultural y ancestral del lugar.

Por Belén Ceballos

El Programa Universitario de Asuntos Indígenas (PUAI) de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes está diseñando una ruta ancestral en el departamento de Valle Fértil, con el objetivo de lograr que la comunidad Diaguita tenga un manejo concreto del patrimonio del lugar.

En este trabajo se busca atender dos problemas principales; por un lado, generar la oportunidad para que la comunidad originaria sea quien maneje el patrimonio de su territorio y por otro lado capacitar a un gran grupo de jóvenes, en cuanto a las legislaciones en materia turística y con respecto a los instrumentos y prácticas que tienen y pueden ayudarlos a explotar el turismo étnico.

El Turismo étnico es una modalidad del Turismo Comunitario, cuyo objetivo es el desarrollo turístico de pequeñas localidades rurales, especialmente, con una marca identitaria muy fuerte, con un horizonte de prácticas culturales ancestrales, enraizadas en culturas originarias, como en este caso, la del Pueblo Diaguita.

Si bien Ischigualasto siempre ha sido el punto de mayor atractivo, los vallistas han empezado a diversificar su oferta turística y la Ruta Ancestral Diaguita (RAD) será un producto que les permitirá mostrar sus riquezas patrimoniales, con una estrategia de conservación y preservación, ya que el principal objetivo apuntará a instalar en la conciencia de todos los residentes la idea de que son los dueños y beneficiarios de ese patrimonio natural y cultural.

La ruta consiste en la planificación de un producto turístico con fuerte protagonismo comunitario, donde no se excluye al resto de los residentes locales, pero sí se priorizan los atractivos culturales y natura-

les con fuerte significación simbólica para sus habitantes originarios.

La RAD es en sí misma un complejo itinerario cultural dado que entraña antiguos caminos recorridos en tiempos pre coloniales por los pueblos originarios, especialmente Diaguita y Quechua; asimismo, en tiempo coloniales, las distintas expediciones exploratorias del territorio por parte de los ejércitos españoles la recorrieron buscando sitios propicios para fundar sus ciudades con el fin de garantizar la invasión y la apropiación. Todo esto denota la riqueza y variedad de contenidos culturales existentes en la zona.

Entre los sitios que se destacan por poseer imponentes elementos culturales se encuentran: Chucuma, la quebrada del río homónimo; la ermita a la Virgen del Silencio y los Marayes; Astica, con su Quebrada de la Peña; las Tumanas; las Majaditas; la Villa Cabecera San Agustín; Los Bretes; Las Juntas, y Usno.

Cada uno de ellos guarda secretos gastronómicos, diferentes paisajes, relatos y espacios sagrados, rincones de encuentros espirituales, historias familiares y locales, expresiones artísticas y tradiciones.

Luego de la primera etapa del trabajo realizado por el PUAI, consideran que se logrará poner en la agenda social el interés por la creación de la Ruta Ancestral Diaguita, movilizándolo a estudiantes y pobladores. Por otra parte, la visibilización del Pueblo Diaguita en el departamento, como sujeto comunitario real, actual, no desaparecido, no extinguido, generará una dinámica ma-



La Ruta Ancestral Diaguita permitirá, a quienes la visiten, conocer la riqueza cultural y ancestral de Valle Fértil.

yor en términos de la Educación Intercultural Bilingüe, saliendo del ámbito educativo para llegar a plantear la interculturalidad en todos los espacios públicos y privados. //

En Valle Fértil fue importante la presencia de los pueblos capayán y yacampi, ambos de origen diaguita. De hecho, el nombre "Valle Fértil" es la traducción al español de la denominación que estos grupos daban a la región: "Chaj-Paj-Nai", que significa "país verde", "país de los muchos ríos" o "fértil".



Numerosos testimonios afirman la presencia originaria en la región, que se mantienen hasta la actualidad y permiten conocer aspectos de su vida y su cultura, como morteros, petroglifos, plataformas ceremoniales, utensilios, etc. También se puede rastrear esta herencia en permanencias intangibles, no materiales, como son la denominación de algunos lugares (Astica, Usno), ciertos apellidos muy antiguos en la zona, comidas tradicionales, técnicas de tejido, entre otros.

¿Tenés un proyecto de responsabilidad social universitaria?

RSU

Convocatoria de ideas, proyectos y experiencias en RSU

Mandá un mail a rsu@unsj.edu.ar o comunicate al 264-4278514

Re - evolución posible

Ingeniería Agronómica de la UNSJ y el INTA trabajan propuestas para la agricultura, en una apuesta a un nuevo paradigma. La escasez hídrica en San Juan y los precios del mercado lógicamente afectan al sector, pero también se traducen como generadores de oportunidades de cambios. Es en ese contexto que los especialistas promueven la necesidad de reforzar innovaciones incorporadas y alientan otras, siempre con políticas de Estado presentes.

Por Fabián Rojas y Susana Roldán

Ilustran esta nota, fotografías de Federico Levato

Desde hace unos años, por el Río San Juan fluye escasa agua y se utilizan frecuentemente los pocos pozos en funcionamiento de Zonda como alternativa de riego agrícola. Así, en un contexto de precios bajos en el mercado para los productos de la tierra, la crisis hídrica se tonifica aún más. De todos modos, y pese a ese diagnóstico desfavorable, expertos de la Universidad Nacional de San Juan no niegan hoy la existencia de una suerte de actualización en las actividades de la agricultura local, aunque, según ellos, esa evo-

lución requiere de un empuje más: "Una suerte de re-evolución es posible. Los desafíos hoy pasan por cuidar el agua y la tierra y se deben popularizar los buenos usos; hay que educar en la escasez y se deben extender los riegos presurizados. En San Juan hay alrededor de un 30 por ciento de productores con ese tipo de riego", dice Estela Polegritti, jefa del Departamento de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ingeniería (FI) de la UNSJ.

"A los profesionales e investigadores del INTA hay que sumar las Universidades,

sector educativo, productores, asociaciones de productores, gobiernos locales, ONGs y todo organismo que pueda aportar para mejorar un sector que todavía puede aportar mucho a la sociedad sanjuanina", afirma, ante una consulta de octubre/73, Marcelo Alós, ministro de Producción y Desarrollo Económico de la Provincia. Justamente, el INTA y el Departamento de Ingeniería Agronómica de la FI conforman una Unidad Integrada, y muchos profesionales de la UNSJ investigan en ese Instituto nacional. De esa manera, y en ese marco institucional, profesionales

de la UNSJ-INTA han elaborado un plan sistémico que contiene varios ejes, el cual empieza por la vitivinicultura y puede extenderse al resto del agro.

Mecanización y tercerización de servicios

Los ingenieros de la UNSJ-INTA sostienen que la nueva vitivinicultura debe enfocarse a la mecanización integral, esto es, "la sustitución de trabajo por capital en las tareas que requieren mayor cantidad de mano de obra, como la poda y la cosecha, para así aumentar la productividad del trabajo". En este punto aclaran que esa sustitución no debe implicar desempleo, porque un paradigma sistémico de modernización debe contemplar la empleabilidad de los trabajadores. Explican que una nueva organización del trabajo a partir de prestadores de servicios para la agricultura sanjuanina es un factor clave para que los actuales trabajadores rurales se capaciten y constituyan esas empresas de servicios. "El actual esquema de trabajo basado en el empleo informal, ocasional e inhumano debe ser sustituido por otro basado en el empleo calificado, en el cual los trabajadores rurales sean la base constitutiva de las empresas prestadoras de servicios", refieren los ingenieros Maximiliano Battistella y Omar Miranda de la UNSJ e INTA San Juan.

Mercado y políticas públicas

Los especialistas afirman que en la actualidad la distribución del ingreso a lo largo de la cadena vitivinícola crece en asimetría. Los productores reciben en términos reales cada vez menos dinero por cada kilogramo de uva cosechada. En el otro extremo, los consumidores pagan cada vez

El secano también existe

En la árida geografía sanjuanina persisten las tensiones y disputas alrededor del acceso, manejo y distribución del agua, con asimetrías entre el oasis y el secano. Investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ ilustran esta situación con un estudio en el sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, en 25 de Mayo. En 2013 realizaron un trabajo con la comunidad de El Rincón para analizar el estado del agua destinada al consumo humano y a actividades productivas. "Es notable que sólo a partir de los valores de conductividad eléctrica tomados a campo, puede inferirse que las fuentes que utilizan (perforación, pozo balde y río) no son aptas para las tres actividades locales: consumo familiar, agricultura y ganadería", alerta Mariana Martinelli, doctora en Ciencias Biológicas, investigadora del INTA y profesora

en aquella Facultad de la UNSJ. La profesional remarca que allí, para consumo humano del agua, la comunidad cuenta con "el viaje", una carga mensual de ese líquido a cada puesto por parte de la municipalidad, que no alcanza a cubrir los 150 litros mínimos por persona por día establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Y agrega que la situación de escasez hídrica que viven los pobladores de esa zona "es profunda, algo que es similar en todo el árido sanjuanino". Ante ello, subraya la necesidad de una mirada integral al problema del agua, que contemple la demanda del oasis y del secano al mismo tiempo, que considere los servicios que brindan los ecosistemas naturales y ponga en valor los recursos naturales desde una perspectiva de sustentabilidad. "Poco a poco se avanza en este sentido", dice.

Justamente, sobre la preservación de los ecosistemas naturales versa la Ley 26.331, "Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos", que instala en las agendas institucionales la problemática del estado de conservación de las masas forestales en Argentina. Además, el proyecto "Manejo sustentable y participativo de los bosques nativos en el Valle del Bermejo", dirigido por el ingeniero Ola Karlin, desde el Departamento de Biología (FCEFN), permitió registrar los usos históricos y actuales del bosque y su estado en la zona de Bermejo. "El proyecto impacta en la formación de profesionales desde estas perspectivas de conservación y manejo sustentable de los bosques, y los inserta en las problemáticas del secano de San Juan", concluye Martinelli. //

más por cada litro de vino comprado en las góndolas. Hacia el interior de la cadena existen actores con un gran poder de negociación y con posiciones dominantes en el mercado. Ellos –dicen– tienen la capacidad de actuar sobre los precios y mejorar sus ingresos por la falta de regulación en la forma de distribución de los excedentes. “Es necesaria una acción fuerte de las autoridades nacionales para mejorar la distribución de la renta entre todos los eslabones que forman parte de la cadena vitivinícola”, reclaman.

El riego

“El uso de sistemas de riego presurizado, el cambio en las formas de acción colectiva de los regantes y las innovaciones en relación al almacenamiento y distribución del agua para riego y una red de energía eléctrica acorde con la demanda del riego agrícola son claves para una nueva vitivinicultura”, indica el plan UNSJ-INTA. En tanto, Estela Polegritti sugiere que la idea es tratar al minifundista como a un latifundista, “y eso se logra agrupándolos; por eso se deben favorecer las agrupaciones de productores, para que tengan una gran superficie regada por un único sistema de riego presurizado”.

Algo más que el agua

Pese a la escasez de agua que, aunque recurrente, hoy azota fuerte a San Juan, la agricultura requiere de algo más que el uso eficiente y localizado de ese elemento vital. “Un nuevo paradigma implica abandonar cuestiones rígidas, mandatos y tradición”, dice Omar Miranda, aunque agrega que lo de la tradición, como parte del ADN de la agricultura, “es bueno como estrategia para vender el producto, pero no para la producción”. Pero hay evoluciones dentro de la tradición: “Las familias antes cambiaban de posta de una generación a otra con el azadón y la pala, y era igual plantar chaucha o uva. Ahora tal vez es el abuelo quien sugiere plantar tomates pe-



ritas, pero el productor de campo se asesora sobre cómo hacer el trabajo”, asegura Polegritti.

Acción organizada

De esta manera, al hablar de nuevo paradigma puede decirse de él que es el fruto de una acción política organizada, la que debe tener lugar para hacer más compe-

titiva la actividad en un contexto de sustentabilidad ambiental y equidad en la distribución de los ingresos generados. Y para esto se apela al Estado. “Cuando decimos ‘el Estado’, nos referimos al poder político y los organismos técnicos que tienen como misión trabajar por el desarrollo equitativo de los territorios y de los distintos sectores de la economía”, afirman los profesionales. //

FICHA

Fotografías de la muestra “Los códigos de la mirada”, expuesta en el Museo Franklin Rawson, en octubre de 2013, del fotógrafo Federico Levato, quien es además reportero gráfico, licenciado en Artes Visuales y docente del Departamento de Artes Visuales, de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes – UNSJ

Preguntas sobre trabajo rural

Gabriela Tomsig es licenciada y profesora en Sociología y está realizando la maestría en Sociología de la Agricultura Latinoamericana, con tesis orientada al mercado de trabajo rural. Trabaja como consultora en el componente de Asistencia Técnica y Capacitación en dos proyectos de riego de PROSAP. Como graduada, es adscripta en el proyecto “*Condiciones del Empleo Rural de los trabajadores de los Diferimientos Impositivos, en los departamentos sanjuaninos de Zonda y Ullum*”, dirigido por la magister Clara de la Vega, en el Instituto de Investigaciones Socioeconómicas de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNSJ. Desde este rol, evaluó el mercado del trabajo rural en la provincia y los cambios y desafíos a los que se enfrenta.

-¿Cómo es la situación de los trabajadores rurales en San Juan? ¿Hay algún sector que esté mejor o peor que otro? ¿Por qué?

-El mercado de trabajo rural en la provincia es un espacio social complejo, marcado por ciertas problemáticas como la registración, los beneficios sociales, las condiciones de trabajo, los salarios y la situación actual del sector productivo local. Si bien existen políticas e instituciones orientadas hacia estos trabajadores, su situación continúa presentando irregularidades. Asimismo se observa una pluriinserción laboral y una pluriactividad, que implican amplias trayectorias laborales, pero casi siempre en las mismas condiciones. A lo largo de sus trayectorias, estos trabajadores optan por aceptar lo que se les plantea en diferentes empleos, y a lo largo del tiempo se van “acomodando” y acostumbrando a estas situaciones, desarrollando estrategias que les permitan hacer más llevaderas las situaciones y ser nuevamente contratados. Así planteadas las condiciones laborales, poco a poco van naturalizando las pautas ilegales y precarias de trabajo. Dentro de este espacio social se podría decir que no existen trabajadores rurales más favorecidos que otros, ya que la actividad rural se caracteriza por condiciones laborales precarias, estacionalidad laboral, inestabilidad económica y salarios bajos, en la mayor parte de los empleos.

-Esta situación ¿siempre fue así o cambió algo con el paso del tiempo? ¿En qué cambió y en qué se mantuvo?

-El mercado de trabajo rural sanjuanino es el resultado de un proceso de transformaciones en el cual se han ido conjugando y transformando las condiciones locales de producción, las características que asume la disponibilidad de mano

de obra y de las modalidades de contratación e incorporación de ésta en los grandes establecimientos y fincas incluyendo los agentes y mecanismos mediadores entre la demanda y oferta de trabajo estacional. De igual forma también van incidiendo sobre éste las decisiones políticas y económicas hacia el sector rural en general y la reconfiguración de la economía regional afectada por los agronegocios y la megaminería. Esto va impactando en la mano de obra rural y en cómo ésta se adecua a estos procesos.

-Así como a los productores se les pide un “cambio de cultura” del trabajo del campo ¿a los trabajadores también? ¿Qué deberían cambiar ellos?

-Existen ciertas tendencias que instan a cambios y que generalmente se orientan desde percepciones que dejan de lado las particularidades de los sujetos sociales agrarios y sus percepciones y sus estrategias de persistencia y permanencia en la actividad rural. De aquí que resulte menester destacar las diversas acciones que emprenden estos trabajadores, así como las diversas formas de asociación, formales o no, que se establecen como herramienta de negociación; la pluriactividad y la pluriinserción para sostener y reproducir ciclos productivos, que apuntan a una reproducción social en el tiempo; y que no se refieren a “ausencia de cambio”, sino a “estrategias de vida”.

Y desde esta perspectiva considero importante acompañar al sector rural en la construcción social de respuestas organizativas y de otras prácticas de movilización y participación social para lograr romper con este status quo entorno al mercado del trabajo rural. //

Según el INDEC

Las principales provincias por su participación en el sistema de riego localizado son:

La Rioja 19,7 %

Mendoza 18 %

San Juan 17,5 %



ENTREVISTA A OSCAR NASISI, RECTOR DE LA UNSJ

“ENLACES es una apuesta a derribar las barreras académicas”

Con la presencia de nueve universidades, quedó constituido ENLACES, Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior, inspirado en la Declaración de Cartagena de Indias de 2008.

Por Susana Roldán

A poco de regresar de Panamá, donde participó de la reunión constitutiva del Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior (ENLACES), el rector de la UNSJ, Oscar Nasisi, reflexionó sobre la importancia de un ámbito que sirva para superar diferencias entre universidades de la región.

-¿En qué consistió la reunión de Panamá, en la que participó en su carácter de presidente de la Comisión de Asuntos Internacionales del CIN?

-Se trató de la reunión constitutiva de ENLACES, el Espacio de Encuentro Latinoamericano y Caribeño para la Educación Superior. Este espacio se gestó en la Declaración que hicieron los gobiernos nacionales en 2008 en Cartagena de Indias, acerca de la educación superior como derecho. En aquel momento se decidió crear ENLACES. Hubo muchos intentos desde 2008 a la fecha pero con poco resultado positivo, fundamentalmente por la heterogeneidad y diversidad de los sistemas universitarios. La complejidad latinoamericana hizo que en cada intento hubo mucho de política y de no querer perder el poder desde diferentes países o instituciones o redes y asociaciones de rectores y universidades, que que-

rían tomar el control de esto. Y había otros sectores o grupos que no se los permitían.

-¿Cómo se llegó a un acuerdo para conformar ENLACES?

-Cuando yo me hice cargo de la comisión de Asuntos Internacionales del CIN, participé en una reunión en Cuba en la que se decidió trabajar en diferentes líneas: movilidad estudiantil, responsabilidad social universitaria y acreditación de carreras. Luego participé en Campinas (Brasil) en una reunión de UDUAL (Unión de Universidades de América Latina y el Caribe), de AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo), de IESALC (Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior para Latinoamérica y el Caribe) y del CIN, como un encuentro de latinoamericanos para trabajar algunos temas que tenían que ver con ENLACES. Fui a esa reunión sin saber con qué me iba a encontrar, pero sí pude ver que había dos grupos muy bien marcados: UDUAL, que es una red de instituciones universitarias de Latinoamérica y el Caribe liderada por la UNAM y algunas universidades de Brasil, como Campinas, que son universidades grandes y fuertes. Y AUGM, el Grupo Montevideo, que son universidades de distintos lugares de Latino-

américa, donde está Campinas, República del Uruguay, Litoral, la UBA y otras de Argentina, con alguna participación de Chile. Hay una melange interesante. IESALC es de la UNESCO y ahí estaba Chile, Cuba, Panamá y otras universidades.

-¿Pudieron acordar algo?

-Se presentaron dos documentos: uno gestado por UDUAL, donde decían que ellos eran ENLACES, y el otro documento, elaborado por AUGM, que era superador y fue el que se aprobó. Se elaboró como una estructura de funcionamiento de ENLACES en esa reunión, que quedó para ser aprobada. Luego, en Cuba, se aprobó esa forma constitutiva. Queda un Comité Ejecutivo, un Comité Académico, para empezar a trabajar temas en común. Esto se aprueba y se convoca a esta reunión de Panamá. En realidad mandan a pedir desde Campinas, UDUAL y AUGM, los representantes por Argentina ante ENLACES. En un plenario del CIN quedamos los representantes de Argentina: el presidente del CIN y rector de la Universidad Nacional de Avellaneda y yo, por presidir la Comisión de Asuntos Internacionales.

-¿Cuántas universidades fueron a Panamá?

-Éramos nueve universidades de Argentina, Perú, Colombia, Brasil, Cuba y Panamá. Básicamente lo que se hizo fue conformar el grupo piloto y fundador de ENLACES y a partir de este grupo encaramos algunas actividades para ver cómo podemos ir hacia adelante en ese sentido.

-¿Avanzaron en alguna línea de trabajo?

-Decidimos tomar siete carreras de grado, en las cuales vamos a trabajar en cada una de las universidades para ver si logramos hacer un reconocimiento automático de títulos y de trayectos. Surgió esta idea como algo concreto para hacer: el reconocimiento académico automático. Esto quiere decir que si un estudiante tiene un título de la Universidad de Campinas, la UNSJ lo reconoce como válido de forma inmediata. Y si uno de la UNSJ va a Panamá, también. Las carreras son Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Física, Licenciatura en Química, Filosofía, Enfermería, Administración de Empresas e Ingeniería Civil. De esta manera, ENLACES se convierte en una apuesta para derribar las barreras académicas. Ahora, cada universidad tiene que llevar el tema a sus respectivos Consejos Superiores.

-¿Está previsto que se sumen otras universidades?

-Hay que ver cómo planteamos el ingreso de nuevas universidades a este espacio. A mí me parece muy bien, no quiero que nos convirtamos en una elite, sino que pueda entrar todo el mundo. Yo entiendo que tiene que haber requisitos mínimos, pero creo que es muy importante que ENLACES tenga como uno de sus objetivos ayudar a rectores de aquellas universidades que no puedan cumplir los requisitos. Hay que propender a que esto sea así.

-¿Cuál es su evaluación final de la reunión de Panamá?

-Considero que es una apuesta fuerte. Hay toda una tarea por hacer, pero es una apuesta fuerte. Por primera vez, noto que en la Argentina las universidades que no son las más grandes, están interesadas en el tema. Creo que en poco tiempo el grupo crecerá y esto será muy positivo para toda la región. //



Suscribite al

BOLETÍN
informativo

www.unsj.edu.ar

Toda la actualidad universitaria
en la web y en las redes sociales

t f g+ in YouTube

secom
SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN JUAN

TRABAJO FINAL

Sistema de regadío que usa energía eólica

El objetivo de esta investigación fue diseñar un volante inercial que permitiera acumular energía eólica, para bombear agua y regar los cultivos. Esto permite explotar tierras que no son cultivadas por no tener energía eléctrica cerca para activar el riego.

Por Belén Ceballos

El sistema se diseñó para ser instalado en una zona comprendida entre Tudcum, Las Flores y Rodeo, en el departamento de Iglesia. Además, fue pensado para ser aplicado sobre una hectárea de alfalfa porque es el cultivo predominante de la zona. De todos modos puede ser usado para cualquier otro tipo de cultivo, adaptándolo a las distintas configuraciones del terreno. También puede ser adaptado y usado por cualquier persona, ya que el diseño es muy simple y todos los materiales son fáciles de conseguir. "Sistema de bombeo con acumula-

dor cinético", es el nombre del trabajo final de los ingenieros Juan Pinto, Germán Suárez y Julio Videla, quienes expresaron que la idea surgió a partir de la necesidad de disminuir el impacto ambiental, social y económico producido por los sistemas de energías actuales, y tuvo la intención de lograr un sistema capaz de mantenerse por sí mismo sin agotar los recursos disponibles. El objetivo de esta tesis fue diseñar un volante inercial para acumular energía eólica, la cual abunda en aquella zona del noroeste sanjuanino. Así, su filosofía es usar el viento -energía del lugar para bombear agua y regar la zona.

Desde el siglo VII se utiliza la energía eólica para el bombeo de agua. Los sistemas más conocidos y utilizados han sido el Molino holandés, que sirve para la extracción de grandes volúmenes de agua con una baja carga dinámica, y el Molino americano, usado para extraer agua en bajos volúmenes para viviendas y ganado. Éste aún se sigue fabricando y utilizando en varios países entre los que se encuentran Argentina, Canadá, Australia, Estados Unidos. Sin embargo, las limitaciones que presentan estos dos es que son sistemas pocos flexibles, y la velocidad del viento provoca en ellos variaciones en el bombeo del agua, lo cual dificulta el riego en ciertas zonas.

El sistema de bombeo con acumulador cinético diseñado por los nuevos profesionales de Ingeniería está compuesto por un Sistema de captación, encargado de transformar la energía del viento de presión en un fluido; Sistema de bombeo, cuya función es bombear la cantidad de agua necesaria en una determinada cantidad de tiempo, y Sistema de acumulación, que almacena la energía proveniente del viento y la entrega al sistema de bombeo cuando lo desea.

Las principales características de este diseño son su utilización en zonas alejadas de la red eléctrica, la posibilidad de bombear agua durante la noche para disminuir la evapotranspiración, la no producción de contaminación, su fácil operatividad y su vida útil mayor a los 20 años.

Con respecto al departamento de Iglesia, para el cual fue pensado este diseño, posee características hidrográficas de zonas andinas. Los mayores caudales de arroyos se obtienen en los meses de octubre a marzo; en invierno el escurrimiento es nulo o mínimo, ya que permanecen congelados en parte o en su totalidad. Por otra parte, casi el 30% de la superficie cultivada está dedicada a explotaciones forestales, y le siguen las pasturas y las semillas como ajo, porotos, lechuga, cebolla y arveja. También hay ganadería y cuentan con grandes pastizales aptos para la cría de ganado caprino y vacuno. Todo esto favoreció para la propuesta presentada por los ingenieros.

La idea de los nuevos profesionales es que se continúe con esta línea de investigación y se pueda extender hacia otras zonas y otros cultivos. //



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Rector: Dr. Oscar Nasisi
Vicerrectora: Esp. Lic. Mónica Coca

Facultad de Ingeniería
Decano: MSc. Ing. Roberto Gómez Guirado

Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes
Decana: Mg. Rosa Garbarino

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Decano: Lic. Néstor Weidman
Vicedecana: Mg. Alejandra Otazú

Facultad de Ciencias Sociales
Decano: Mg. Ricardo Coca
Vicedecano: Lic. Raúl García

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Decano: Arq. Gustavo Gómez
Vicedecana: Arq. María Elina Navarro

Colegio Central Universitario "Mariano Moreno"
Directora: Prof. Esther Sánchez
Vicedirectoras: Dra. María Cristina Hevilla
Prof. Marcela Robins

Escuela Industrial "Domingo F. Sarmiento"
Director-Interventor: Mg. Ing. Jorge Gutiérrez
Vicedirectores: Dra. Inés Bilbao
Ing. Mario Celayes

Escuela de Comercio "Lib. Gral. San Martín"
Director: Prof. Antonio Palacios
Vicedirectora: Prof. Laura Putelli de Dallazuana

Secretaría de Ciencia y Técnica:
Dr. Mario Giménez

Secretaría Académica:
Mg. Ing. Marcelo Bellini

Secretaría Administrativa y Financiera:
CPN María del Carmen Zorrilla

Secretaría de Obras y Servicios:
Mg. Arq. Jorge Cocinero Raed

Secretaría de Bienestar Universitario:
Ing. Alfredo Daroni

Secretaría de Extensión Universitaria:
MSc. Ing. Tomás Durán

Secretaría de Posgrado
y Relaciones Internacionales:
Mg. Miriam Augusto

Secretaría de Comunicación:
Esp. Lic. Mariela Miranda

octubre/73
con **Ciencia** universitaria octubre '73

N° 20 - Julio de 2015 - Año III
www.suplementos.unsj.edu.ar

Publicación de la Secretaría de Comunicación
Laprida 1130 oeste - Teléfono: 264 - 4278514
Universidad Nacional de San Juan
Edificio Central: Mitre 396 este - San Juan - Argentina
Teléfono: 264 - 4295000

Directora: Esp. Lic. Mariela Miranda
Secretaría de Comunicación

Coordinación: Susana Roldán
Dirección de Prensa Institucional

Redacción: Susana Roldán - Fabián Rojas
Belén Ceballos

Edición gráfica: Fernanda Borcosque

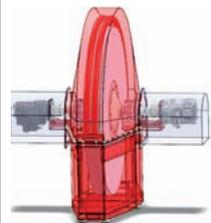
Cartas y opiniones: seccom@unsj.edu.ar

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos, citando la fuente. Las opiniones vertidas en las notas firmadas no representan la opinión de la dirección de esta publicación.

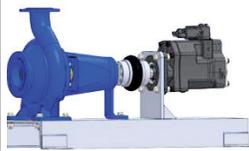
DISEÑO PROPUESTO EN ESTE TRABAJO



SISTEMA DE CAPTACIÓN: Es el encargado de transformar la energía del viento en energía de presión en un fluido. Está compuesto por un rotor eólico de aspa fija, una bomba hidráulica, un sistema de frenos de emergencia.



SISTEMA DE ACUMULACIÓN: Es el encargado de acumular la energía proveniente del viento y entregarlo al sistema de bombeo cuando se desee. Se caracteriza por tener la capacidad de absorber y entregar rápidamente energía; no producir contaminación; tener una vida útil elevada (más de 20 años); de fácil mantenimiento. Está compuesto por un bastidor/carcasa, un motor y una bomba de aceite, y un volante inercial.



SISTEMA DE BOMBEO: Es el encargado de bombear la cantidad de agua necesaria en un determinado tiempo. Está compuesto por un motor hidráulico y una bomba centrífuga.



Los flamantes ingenieros Juan Pinto, Germán Suárez y Julio Videla, idearon un sistema de regadío que funciona con energía eólica; un sistema capaz de mantenerse por sí mismo sin agotar los recursos disponibles.

“En los agricultores hay tradiciones ecológicamente interesantes que deberían revalorizarse”

José Sarandón es un referente en Agroecología, enfoque que considera los saberes de los agricultores. Aquí habla de un nuevo paradigma, luego de lo que él anuncia como agotamiento del paradigma de la Revolución Verde.

El ingeniero agrónomo Santiago Sarandón, referente en Argentina en Agroecología, nuevo enfoque de las ciencias agropecuarias que reconoce los saberes que poseen los agricultores, sostiene que el paradigma de la “Revolución Verde”, generalizado en la década del setenta, hoy está agotado. “La Revolución Verde es un movimiento surgido en Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial para ‘solucionar’ el problema del hambre del mundo a través de la adopción de variedades ‘mejoradas’ de cultivos de alto potencial de rendimiento. Para lograrlo, el ambiente debía ser adecuado mediante el uso intensivo de plaguicidas, fertilizantes y energía mayormente fósil”, explica a **octubre/73** el Profesor de Agroecología en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de la Plata. La Revolución Verde es un modelo productivista que buscó además mejorar los cultivos mediante la mecanización agrícola o el uso de variedades mejoradas. “Esos ‘avances’ tecnológicos no han sido una respuesta adecuada a las situaciones heterogéneas del sector rural, principalmente de Latinoamérica. Esas ‘recetas’ no resultan siempre apropiadas para las comunidades que ocupan tierras marginales y con escasos recursos. Muchos agricultores familiares de nuestros países no pudieron acceder a los beneficios de esta tecnología”, señala. Sin embargo, el propio Sarandón reconoce que ese paradigma “predomina hasta hoy en las Facultades de Ciencias Agrarias”.

-Según afirma usted, hoy el desafío es incorporar en las currículas universitarias ideas y formación en manejo sustentable en la agricultura. ¿Qué implicaría ello?

-Implica que es necesario un profesional con espíritu crítico y visión holística y sistémica, con alto contenido ético, que permita cambiar el objetivo productivista y cortoplacista por uno sustentable a largo plazo: ecológicamente adecuado, económicamente viable y socialmente más jus-

to. Se requiere el cambio del pensamiento simplista, reduccionista y mecanicista por el pensamiento de la complejidad, que permita enfrentar el desafío ambiental. El cambio en el perfil profesional debe involucrar no sólo aspectos cognitivos, sino también aspectos éticos, conceptuales y actitudinales. Son cambios profundos en las instituciones de educación agropecuaria de nivel superior y medio.

-¿Cuál debería ser el trabajo a realizar desde el ámbito universitario con la mano de obra del campo, con trabajadores que tal vez no acceden a estudios superiores?

-La Agroecología es un nuevo paradigma de abordaje de las ciencias agropecuarias que, entre otras cosas, reconoce los saberes y conocimientos que tienen los agricultores. Este es un conocimiento localmente adaptado, situado e insustituible para un manejo basado en procesos ecológicos que, aunque de bases universales, ocurren siempre en un lugar determinado. Las universidades deben tener un mejor acercamiento con los agricultores, que son quienes practican la agronomía dentro de un marco sociocultural y en definidas condiciones ambientales y de calidad de recursos productivos.

-Usted dice que un nuevo paradigma requiere de un trabajo interdisciplinario...

-La complejidad de la comprensión del funcionamiento de los sistemas agropecuarios, que son sistemas ecológicos dentro de una matriz sociocultural, requiere un trabajo que excede a cualquier profesión por sí sola, incluso a la agronomía. Las instituciones tendrían que favorecer los trabajos interdisciplinarios, que deberían ser vistos más que como una imposición de la institución, como una necesidad para el abordaje exitoso de la complejidad.

-¿En este nuevo escenario una de las “batallas” es contra las prácticas de un mer-



José Sarandón es investigador Principal de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC)

cado “todopoderoso”?

-La existencia de una economía de mercado donde el precio define el supuesto “valor” de las cosas, es un gran problema. Pero lo más importante a conseguir es el reconocimiento en los propios profesionales y académicos de la necesidad de este cambio, del agotamiento de un modelo conceptual y un acuerdo sobre las características que debe reunir el modelo alternativo. Cincuenta años de existencia y consolidación de un modelo de pensamiento hacen difícil el cambio. Para muchos actores es imposible concebir una agricultura no basada en el uso de grandes cantidades de insumos químicos, plaguicidas, fertilizantes y energía fósil. Sin embargo, este es sólo uno de los modelos posibles y hay otros.

-Es corriente que en agricultura entre en consideración el componente “tradicción”

en la producción del campo, ¿cómo interactuaría ello con el nuevo paradigma?

-Existe en muchos agricultores tradiciones, saberes, prácticas pre revolución verde, ecológicamente interesantes, que deberían ser revalorizados ya que constituyen un gran potencial para el manejo de sistemas sustentables. Con esta tradición, la Agroecología tiene una gran sintonía. Pero cincuenta años de otra tradición en el uso de químicos, búsqueda de la erradicación de las adversidades bióticas, y no su manejo, visión a corto plazo y excesivo énfasis en el rendimiento, es un problema y tal vez una limitante importante para un nuevo modelo de agricultura ecológicamente adecuado y socioculturalmente más justo. Este es un gran desafío y la Agroecología es consciente de ello. //