*TIGO realiza las primeras mediciones de los dos satélites con que la ESA inauguró las pruebas de Galileo, el sistema de navegación de la Unión Europea.*

Pág. 4

*Con el nombre Chile Urgente. Los deberes olvidados, la Escuela de Verano 2012 convoca, hasta el 26 de enero, conferencias, mesas redondas y distintas manifestaciones artísticas en torno a las tareas pendientes en nuestra sociedad.*

Págs. 8-9

PANORAMA UDEC
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

Concepción, viernes 13 de enero de 2012 - Nº 692 Informaciones diarias en : www.udec.cl/panorama

# Desarrollo sustentable en la industria de la celulosa y del papel

*Con la presencia del rector Sergio Lavanchy se inauguró este congreso internacional. La autoridad universitaria destacó que, a lo largo de su historia, nuestra Universidad cumple un rol fundamental en el desarrollo del sector productivo y social tanto regional como nacional.*

La región del Biobío tiene, al menos, cinco plantas de celulosa, por lo que la producción de este *comoditie* a nivel nacional y mundial adquiere una relevancia que la transforma en un punto de atención interesante para investigadores de otras partes del mundo.

En ese sentido, destaca de la realidad nacional que la industria chilena ha sido proactiva para implementar las mejores tecnologías disponibles para mejorar, en genera,l los procesos y minimizar los impactos ambientales que han sido observados en otras partes del mundo.

En ese contexto se realizó hasta ayer en la Universidad el congreso *Desarrollo sustentable en la industria de celulosa y papel: desafíos presentes, mirando el futuro* que reunió dos conferencias internacionales: una sobre el tratamiento de aguas residuales e la industria forestal y otra sobre los impactos y el destino de los efluentes en los ecosistemas acuáticos.

La actividad, que contó con el auspicio y patrocinio de la International Water Association (IWA) y la Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) fue organizada por el Centro Eula de nuestra casa de estudios y reunió a un selecto grupo de investigadores que se han preocupado de estos temas en los últimos 20 ó 30 años, buscando identificar cuáles son los problemas centrales que se observan en los ecosistemas que reciben este tipo de descargas y buscar soluciones que permitan mejorar o superar las dificultades y los impactos que ocurren por el accionar de las plantas de celulosa.

En la inauguración del congreso el rector Sergio lavanchy destacó que nuestra Universidad "ha dado especial atención a los temas relativos a la industria forestal, la celulosa y el papel, y mantiene, con la gran mayoría de la industria del sector forestal, permanentes y estrechos vínculos que facilitan la internacción en actividades de investigación, transferencia tecnológica y asistencia técnica".

## Dos congresos

La octava conferencia sobre *Destino y efecto de efluentes de la industria de la celulosa y del papel* tuvo por objetivo central comunicar y desarrollar el *tema Integrando la industria y el ecosistema*.

Ricardo Barra, director del Centro Eula y *chair* de esta actividad, destacó la necesidad del trabajo interdisciplinario para abordar estos temas, señalando que esta actividad se realizó en conjunto con las más importantes empresas de celulosa del país y contó con el apoyo del gobierno a través de ministerios como el de Medio Ambiente. "Este es un modelo de trabajo que queremos impulsar a futuro; los problemas observados en el mundo pasan por un trabajo conjunto entre estos tres entes (academia, gobierno y empresa) que tienen que mejorar la sustentabilidad de nuestra producción forestal y del país", dijo.

Barra agregó que "el desarrollo de este congreso que reúne dos conferencias: sobre el tratamiento de aguas residuales e la industria forestal y sobre los impactos y el destino de los efluentes en los ecosistemas acuáticos, es de primer orden mundial. Aquí se reúnen investigadores y científicos de todas partes del mundo; es muy importante compartir experiencias, analizar los problemas y sus soluciones".

Por otra parte, el décimo simposio de la Asociación Internacional de Agua (IWA por sus siglas en inglés), tuvo como objetivo comunicar y exponer los avances en ciencias y tecnología ambiental aplicada a las áreas relativas ala industria forestal, con énfasis en el aspecto medioambiental.

Su chair, la subdirectora de Formación e investigación del Centro Eula, Gladys Vidal, señaló que en este encuentro se analizaron tanto temas relativos a residuos líquidos como nuevas alternativas para el tema de los residuos sólidos, buscando opciones para que estos cumplan ciclo completo junto con el ecosistema.

Por otra parte destacó el avance que nuestro país y, específicamente el centro Eula, ha experimentado en esta materia. "En relación a otros países, las nuestras son tecnologías de punta. Contamos con las mejores tecnologías del país, desde la perspectiva del tratamiento de efluentes. Lo que estamos buscando no es optimizar más el tema del agua sino buscar alternativas para otro tipo de residuos; en este congreso hay un énfasis importante en los residuos sólidos".

# Grabado chileno en la Casa del Arte

Con 33 obras gráficas que reflejan distintos períodos de este arte en Chile, hasta el 4 de marzo se exhibe en la Sala Cap de la Casa del Arte la exposición Grabado chileno. Colección Pinacoteca Universidad de Concepción.

La muestra antológica, que forma parte de la programación de la Escuela de Verano Chile Urgente: *Los deberes olvidados*, cuenta con obras de autores representativos del grabado en Chile, como Santos Chávez, Nemesio Antúnez, Jaime Cruz, Eugenio Dittborn, Roser Bru, Guillermo Núñez, entre otros, reuniendo diversas técnicas y con un montaje relativamente cronológico dentro de la historia del grabado, desde la década del 50 hasta el año 2007, curatoría que corresponde a una itinerancia de la Colección que comenzara en Córdoba (España) en mayo-junio de 2008, para luego seguir a Berlín, agosto-septiembre de 2008, Pirna (Alemania) octubre de 2008 y finalmente terminara su recorrido por Europa en las ciudades de Moscú en abril-mayo de 2009 y San Petersburgo en junio de ese mismo año.

Durante 2011 estas obras se exhibieron con gran éxito de público en el Centro de Extensión Cultural Alfonso Lagos de Chillán, en el Museo Regional de Magallanes y en el Museo Martín Gusinde de Puerto Williams.

*Como colección dedicada al arte chileno y correspondiendo al compromiso de la Pinacoteca universitaria de conservar y difundir el arte nacional, durante el verano se exhibe en la Casa del Arte esta muestra que da cuenta de la Historia del grabado en Chile.*

## PU CHE KURA (Gente de piedra)

Esta serie de esculturas en piedra, pertenecientes a la Colección César Rossetti, fue recolectada en los últimos 20 años en las regiones del Biobío y de la Araucanía. Sin lugar a dudas, se trata de una de las más desconocidas expresiones culturales del pueblo mapuche, y de la que existe muy poca información, señala la curadora de la curadora de la Casa del Arte, Sandra Santander.

La artista agrega que, si bien la tradición escultórica mapuche que conocemos se ha manifestado desde tiempos pretéritos principalmente en objetos y elementos rituales de carácter mítico, religioso y funerario, durante el siglo XX comienzan a aparecer otras formas de expresión escultórica, ahora realizadas en piedra y de las que no existen fechas acerca de su origen, ni mayores antecedentes sobre sus motivaciones.

A esta categoría pertenecen las 38 obras que componen esta exposición. “Cada escultura, dotada de una natural fuerza simbólica, es un misterioso universo de significados contenidos en la masa pétrea; cada obra, es a su vez, un símbolo que representa, mediante signos iconográficos, la idea de ser humano de algún rincón geográfico específico del mundo indígena”, dice.

Son esculturas figurativas de una o varias formas humanas, cuyo tema principal parece ser la familia y las relaciones de afecto. “Parejas, grupos familiares, personajes con símbolos de mando, niños y animales, muestran simbólicamente las características más resaltantes del pueblo Mapuche: el poder, la fertilidad y la familia”.

Como parte de “los deberes olvidados” a los que alude de la Escuela de Verano 2012, el lunes se inaugura esta muestra de gran riqueza plástica y antropológica.

# Lanzamiento de libro de fotografía C/CF

En el Auditorio de la Corporación Cultural Artistas del Acero se realizó el lanzamiento del libro *C/CF 2010-2011* por parte del Colectivo Concepción Fotográfica, integrado por los fotógrafos Cristóbal Barrientos, Claudia Inostroza, Fernando Melo, Sady Mora, Manuel Morales, Jorge Pasmiño y Nicolás Sáez, quienes compartieron sus experiencias en la elaboración de la obra junto con el público asistente.

La publicación compila el proyecto de creación fotográfica becado por el Fondart 2010 del Consejo de la Cultura y Artes, región del Bío Bío. Proyecto de creación fotográfica de autoedición derivado de una serie de talleres-claustro y de donde surge el trabajo autoral de cada integrante que compone la muestra *C/CF*, Concepción Fotográfica exhibida en cuatro ciudades del país, Concepción, Valdivia, Santiago y Talcahuano en un período de nueve meses (agosto 2010-abril 2011).

Uno de los autores del texto, el académico del departamento de Artes Plásticas, Jorge Pasmiño, señaló que este proyecto se realizó durante cuatro meses y en paralelo a las exhibiciones de las fotografías que se reproducen en el libro.

A su juicio, además de estar plasmado en esta publicación todo el trabajo del colectivo, también se trata de un trozo de historia fotográfica local que servirá para las futuras generaciones.

“Las obras expuestas transitan por propuestas tan diversas como el fotorreportaje, el paisaje como territorio en constante tensión por su dualidad natural-cultural, el retrato y su alteración perceptual de pertenencia e identidad y los espacios del habitar, su construcción y destrucción, como un inevitable destino penquista”, señala en la presentación del texto el jefe de la carrera de Lienciatura en Artes Plásticas, Fernando Melo.

*Francisco Darmendrail*
*Estudiante de Periodismo en prepráctica*

RADIO UNIVERSIDAD 95.1 fm

DESTACADOS

**Panorama Informativo.**
Lunes a sábado, 7:30, 13:00 y 18:45 hrs.

**Tarde en la Ópera.**
Domingos 14:00 hrs.

Programación en www.udec.cl/radio

# EDITORIAL

Enero de 2012 ha sido un mes diferente para la Universidad de Concepción. Cuando normalmente los campus en el período estival estaban casi sin estudiantes, ahora los alumnos están en pleno desarrollo del segundo semestre 2011, con clases, certámenes, talleres, laboratorios y evaluaciones. Las movilizaciones forzaron esta recalendarización que ha significado este cambio en las actividades lectivas. Si bien el cierre de las clases está programado para el 27 de enero, el período de recuperación se extenderá desde 27 de febrero al 9 de marzo, para comenzar el primer semestre el 12 de marzo para todos los cursos.

Igualmente, se está a la espera de la finalización del proceso de admisión a las universidades. Un total de 116.334 postulaciones se recibieron a nivel nacional para acceder a más de 78 mil vacantes en las 33 universidades que participan en el Proceso de Admisión. Las matrículas se realizarán entre el 16 y 18 de este mes en el primer período y el segundo ente los días 19 y 25.

De las funciones tradicionales universitarias, para Extensión el verano es y ha sido un tiempo de intenso trabajo. En su décima cuarta versión, esta Escuela de Verano *Chile Urgente: Los deberes olvidados*, ha puesto en el tapete de la discusión los problemas que habían permanecido ocultos, cubiertos por un velo de exitismo, que de alguna manera tiene obnubilada la vista de la ciudadanía. El deber ético de la Universidad es poner en la discusión pública aquellos aspectos que requieren una revisión profunda a la cual la academia puede y deber aportar.

La Escuela de Verano es una temporada artística y académica que cifra la continua, profunda y exitosa vinculación de esta institución con el medio. Con una gran tradición, las Temporadas de Verano entregan a la comunidad regional, nacional e internacional conocimiento, saber y cultura desde todas las disciplinas.

*Este 2012 se avecina con nuevos desafíos que son fruto del mundo globalizado en que estamos insertos, como aquellos propios del país, entre los cuales sobresalen los temas educacionales sobre los cuales no hubo consenso en 2011.*

Surgidas con un fuerte contenido literario e intelectual y notable impacto continental, en este período, las Escuelas se han convertido en un espacio de formación para alumnos de posgrado, pregrado y público general, sin desatender el espíritu de encuentro y atención a un sector más amplio de personas.

La Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, VRID, recientemente creada estrenó el año con buenas noticias: se recibieron los resultados del Concurso Regular Fondecyt 2012, en que la Universidad alcanzó la cifra récord de 48 proyectos aprobados. Se trata, en números absolutos, de la mayor cantidad de aprobación en el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico desde su creación hace 30 años, lo que pone de manifiesto que la política de incentivar la investigación en las diversas áreas del conocimiento en nuestra casa de estudios, está dando los frutos esperados.

Con estos resultados, nuestra casa de estudios se ubica en el tercer lugar de entre las cincuenta y seis instituciones que participaron del proceso. Los recursos asignados en esta oportunidad bordean los cinco mil quinientos millones de pesos.

Por otro lado, la VRID, para consolidar lo logrado y poner en práctica nuevas políticas, instaló el Consejo Asesor de la Vicerrectoría que debe apoyar las líneas de trabajo.

Dos congresos internacionales de gran trascendencia organizó el Centro Eula. Se trata de *8th International Conference on the Fate and Effects of Pulp and Paper Mill Effluents & 10th IWA Symposium on Forest Industry Wastewaters* que se realizaron entre el 8 y 11 de enero, y que contaron con clases magistrales, presentaciones de *posters*, y concluyeron con una visita técnica.

En el plano estudiantil también hay movimiento. Al cierre de esta edición se estaban realizando las elecciones de la FEC para elegir a quienes representarán en el próximo año. Los convocados al proceso son todos los alumnos del Campus Concepción que mantengan su calidad de alumno regular y son siete las listas que se presentan.

De las siete listas en competencia, cuatro pertenecen a la izquierda no tradicional -como es la tónica en las mayorías de las federaciones universitarias del país-, dos son de derecha y una de la izquierda parlamentaria.

Es altamente posible que haya segunda vuelta, la que está programada para el día 19, luego de lo cual los nuevos dirigentes asumirán sus funciones.

# CONTRIBUCIÓN

## Panorama atravesado por los cambios tecnológicos

La irrupción de Internet y la incorporación de las TIC`s han traído una serie de cambios en las formas de comunicación, cuyas consecuencias recién comienzan a visualizarse. Mientras tanto se va instalando un nuevo paradigma que de manera casi inadvertida desplaza al modo en que se ha entendido y explicado este proceso en las últimas décadas.

En este escenario, la revista Panorama ha transitado en los últimos años desde el formato papel -que aún se mantiene con cambios en la forma y en fondo- al formato digital. Al igual que la mayor parte de las publicaciones, el paso ha estado acompañado de avances y retrocesos. El primer escalón en este camino fue el traspaso textual de la revista desde el papel a Internet utilizando el lenguaje HTML, sin que hubiese ninguna alteración, simplemente se replicaban las noticias desde un soporte al otro. Las posibilidades de interacción eran nulas y la ventaja que ofrecía este sistema era la facilitación de las búsquedas por parte de los usuarios. Esta acción se inició en 1998 y actualmente se encuentran disponibles las versiones desde el 10 de enero de 2000 hasta la fecha.

Es en el año 2005 cuando se crea Panorama online. La idea del momento fue aumentar la frecuencia de la actualización de las noticias aprovechando las ventajas que otorgaba Internet y al mismo tiempo variar la periodicidad de la revista en papel, desde la semana a la quincena. Al comienzo, como todo cambio, no fue fácil la adaptación de la comunidad universitaria a estas dos versiones. Era frecuente recibir solicitudes para que se privilegiara la opción "papel" por sobre la digital. Sólo con el correr de los años y con la constatación que la cantidad de visitas a las páginas de noticias de Panorama on line era considerable, todo ello con el agregado que ellas podían ser recogidas por los buscadores externos, se fue consolidando Panorama on line como una alternativa atractiva para difundir el conocimiento.

La evidencia más fuerte sobre la utilidad de este formato fue en los días que siguieron al terremoto de febrero de 2010, cuando el número de visitas y comentarios a las informaciones aumentó de manera casi exponencial.

Tanto las noticias de carácter institucional, que daban cuenta de la situación de las personas y de la infraestructura, como aquéllas de carácter científico (las mediciones de TIGO sobre el desplazamiento de la tierra en la zona afectada), fueron leídas y comentadas por cientos de integrantes de la comunidad universitaria como igualmente por cibernautas de todo el mundo, lo que permitió avalar que la página estaba – en esos momentos- cumpliendo las funciones para las que había sido creada.

Sus objetivos eran entregar de forma directa la información institucional a los integrantes de la comunidad, para incrementar la motivación y profundizar el sentido de pertenencia, todo ello unido a la necesidad de aportar a la divulgación del conocimiento, procurando que los usuarios se apropien del mismo y les sea de utilidad en su cotidianeidad.

Sin embargo, había temas pendientes, que se abordaron en 2011. El cambio de la plataforma de Panoramaweb permitió hacer converger en una sola plataforma a tres medios de la Universidad. La noticia universitaria que diariamente emite TVU se sube a Youtube y se puede ver desde la misma página. Por otra parte, la nota de Radio UdeC también permite profundizar en otros temas que interesan para la divulgación de la ciencia.

Es, de todas maneras, un trabajo inicial que puede permitir en un futuro profundizar la relación entre estos medios de comunicación de nuestra casa de estudios.

Igualmente se incorporaron las redes sociales a la plataforma, convencidos que la interacción con los usuarios pasa, en la actualidad, por estar conectados en ellas.

Desde el punto de vista de los contenidos, durante años hemos procurado crear vínculos entre los exalumnos y la comunidad universitaria, dando espacio en cada edición un egresado o egresada de la UdeC que se destaque en algún área, ya sea de carácter profesional, servicio público, deportivos y otros. Por la página 16 han desfilado egresados de todas las carreras, colores y tendencias políticas, aportando su visión sobre la formación recibida y aquellos atributos que les han permitido desenvolverse de mejor manera en el cambiante contexto actual.

Las TIC's han difuminado la línea entre la comunicación interna y la externa, de tal modo que muchas de las informaciones elaboradas para ser conocidas por la comunidad universitaria, han tenido y seguirán teniendo repercusiones más allá de los límites de los tres campus.

Con la velocidad que ocurren los cambios tecnológicos, el futuro de esta publicación deberá -sin duda- adaptarse a la web 2.0 y , en lo posible, mantener el espíritu que la anima, independiente del formato o soporte en que se presenta.

*Dra. Carmen Gloria Donoso*
*Jefa de Unidad de Comunicación y Relaciones Públicas*

**UdeC Panorama Quincenal**

Publicación quincenal de la Universidad de Concepción Dirección de Relaciones Institucionales e Internacionales. Producida por la Unidad de Comunicaciones. **Redacción:** Ximena Cortés, Karina Fuentes, Jeannette Valenzuela, Andrea Escudero. / **Corresponsales:** Chillán: Francisca Olave; Los Ángeles: Danya Pincheira. / **Fotografía:** César Arroyo y Raúl Urrea. / **Producción computacional:** Patricia Valenzuela M. / **Corrección:** María Inés Varas Cociña. / **Directora:** Carmen Gloria Donoso. / Edificio Virginio Gómez, 1º piso. **Teléfono:** 2204597; Fax: 2207077, www.udec.cl/panoramaweb / Impreso en La Discusión, Chillán.

# TIGO realiza la primera medición de primeros dos satélites Galileo

Un nuevo hito en su trabajo sumó el Observatorio Geodésico Integrado Transportable, TIGO, al lograr la primera medición por SLR de los dos primeros satélites de Galileo, el sistema de control de navegación de la Unión Europea.

*Los equipos fueron captados a través de la técnica SLR (Satellite Laser Ranking) que permite establecer la posición de un satélite en el espacio, a través de pulsos láser.*

"Es un logro hecho desde Chile y por chilenos", recalca el director de TIGO, Hayo Hase.

Luego del lanzamiento –el día 21 de octubre- de los dos primeros satélites Galileo, la Agencia Espacial Europea entregó una ubicación probable de los equipos en el espacio, en una extensión de un kilómetro cúbico. Todas las estaciones SLR (técnica que permite monitorear satélites por láser) del mundo estaban llamadas a establecer la ubicación precisa de los satélites. Y TIGO fue el primero en hacerlo, con su equipo conformado por los chilenos Marcos Avendaño, Víctor Mora, César Guaitiao y Alejandro Fernández; y el alemán Michael Häfner.

El 27 de noviembre, a las 02.45 GMT (23.45 del 26 de noviembre, hora local), la estación SLR de TIGO alcanzó al primer satélite; mientras que el segundo fue encontrado a las 10.05 GMT (07.05 local) el 29 de noviembre.

El contacto con los satélites se produjo a los 23.000 kilómetros de altura. El ingeniero Michael Häfner señala que ubicar los satélites dentro de los parámetros entregados por la ESA era como "buscar una aguja en un pajar".

Pero luego de la intervención de TIGO, señala, la precisión de las coordenadas de los satélites se redujo de una escala de kilómetros a centímetros, lo que permitió corregir las predicciones de la ESA, facilitado, a su vez, el camino para que otras estaciones pudieran, más tarde, alcanzar los satélites.

Con las mediciones posteriores, de nuevas estaciones en distintas partes del mundo, agrega el ingeniero, se ha ido ajustando la precisión hasta llegar al nivel de milímetros.

A TIGO le tomó 4 horas lograr el contacto, período en el que se emitieron casi un millón y medio de pulsos láser para apuntar al primer satélite.

Haciendo una analogía, Hayo Hase dice que esto es como la primera vez que se llegó a la cumbre del Everest. "El primero en hacerlo tuvo que buscar el camino para llegar, que es lo más difícil. Lo que hemos hecho ahora es como lograr la cumbre del Everest por primera vez, por eso estamos tan orgullosos, porque desde Chile se ha dado un apoyo fundamental en el inicio del sistema europeo de navegación…nosotros ayudamos a que ellos pudieran saber de forma precisa dónde están sus satélites, de modo que a futuro sus aplicaciones funcionen bien".

Y aunque en esta tarea hubo algo de azar –jugó a favor que en ese momento los satélites estuvieran sobre el hemisferio sur- Hase señala que esto ha sido posible porque, además de las infraestructura adecuada, existen las capacidades humanas para hacerlo, aludiendo a los profesionales que se han formado a través de la operación conjunta de de TIGO entre la Universidad de Concepción y la Oficina Federal de Cartografía y Geodesia Alemana (BKG).

## Recetario marino ilustrado

# Valorando la biodiversidad del mar a través de la gastronomía

Un delicioso y nutritivo final tuvo, en diciembre, el proyecto Explora *Conociendo la biodiversidad marina del Biobío a través de su gastronomía: un incentivo al consumo de productos del mar*, con la degustación de los platos creados por los 480 escolares de 4 comunas de la Región que fueron parte de la iniciativa que se extendió por 10 meses.

Las preparaciones de los estudiantes fueron reunidas en el *Recetario Marino Ilustrado*, que fue presentado en el cierre del proyecto, oportunidad en que los asistentes pudieron conocer el proceso vivido por profesores y estudiantes a lo largo del proyecto, a través de un documental.

La directora de la iniciativa, Sandra Ferrada, se declaró satisfecha por los resultados del proyecto, ya que se cumplieron todos sus objetivos tanto pedagógicos como de difusión y recepción en la comunidad. "El siguiente paso será darle sustentabilidad al proyecto en el sentido de expandir sus alcances a las zonas donde el consumo de productos del mar sea menor, con el objeto de incentivarlo", dijo la investigadora.

Por su parte el chef de Sonesta, Jerónimo Rosas, asesor del proyecto, destacó la creatividad de los niños "sobre todo al incorporar sabores y colorido" y adelantó que algunas de las recetas serán incluidas en la carta del hotel.

El proyecto nace en respuesta al escaso consumo de productos del mar que presenta nuestro país, a pesar de contar con una amplia diversidad en sus costas. De acuerdo a las estadísticas, los chilenos comen en promedio 7 kilos de productos marinos, en comparación a los 75 kilos per cápita de carnes rojas consumidas en 2010.

La idea fue promover la valoración de la biodiversidad marina a través de una metodología no tradicional en la educación de docentes, niñas y niños. Así, con el uso de actividades culinarias y gastronómicas con productos del mar los participantes del proyecto conocieron las especies presentes en la región y su importancia en la dieta. También recibieron nociones para la correcta manipulación de los alimentos.

El recetario incluye 25 preparaciones, 24 de ellas creadas por los niños, entre las que destacan la *sierra misteriosa*, *el jardín de peces* y el *pastel de pescoroco*. Además de información sobre calorías, aportes proteínas, lípidos y carbohidratos, cada receta contiene información sobre las características de la especie utilizada como ingrediente principal.

Consejo asesor de Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo

# Mundo académico y empresarial reunidos tras metas comunes

Con un plan de acción reflejado en siete ejes fundamentales, ayer se constituyó el Comité Asesor de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, que tiene entre algunas de sus funciones recomendar políticas y planes de desarrollo de carácter general o sectorial para la investigación en áreas temáticas de interés, evaluar la realización de concursos, programas y otras instancias que atiendan necesidades específicas de investigación, que no se encuentren incorporadas dentro de los lineamientos generales, y opinar sobre proyectos de investigación institucionales específicos que la autoridad universitaria considere promover o estimular.

Presidido por el vicerrector Bernabé Rivas, en el Consejo Asesor participan cuatro académicos representantes de cada agrupación de facultades; los directores de Investigación y Creación Artística, José Becerra, y de Desarrollo e Innovación, Marcelo Molina; y dos representantes del mundo empresarial; Alberto Miranda, presidente de la CPCC, y Roberto Vega, presidente de Asexma.

Los académicos integrantes de esta instancia son Luis Morán, de la facultad de Ingeniería; Sergio Recabarren, de Ciencias Veterinarias, Chillán; Marco Salamanca, de Ciencias Naturales y Oceanográficas, y Manuel Antonio Baeza, de Ciencias Sociales.

## Trabajo conjunto

Con una presentación en la que dejó en evidencia el liderazgo nacional de la UdeC en materia tanto de desarrollo de proyectos de investigación con financiamiento Conicyt y Corfo, así como en aspectos de patentamiento y de publicaciones ISI, el vicerrector Rivas manifestó su convicción de que es posible avanzar aún más en estos indicadores, por lo que esbozó un plan de acción que involucra trabajar en el mejoramiento de los ámbitos de creación de capacidades, proyectos y programas de I+D+i, publicaciones y patentes, empresas y licencias, emprendimiento estudiantil, generación de redes nacionales e internacionales, y fortalecimiento de la difusión y divulgación del quehacer en ciencia y tecnología.

*"Para este año el desafío es incrementar nuestros indicadores, apoyar fuertemente la asociatividad, la multidisciplina en el trabajo científico, y trabajar en conjunto con el sector productivo", señaló el vicerrector Bernabé Rivas.*

"Para este año el desafío es incrementar nuestros indicadores, apoyar fuertemente la asociatividad, la multidisciplina en el trabajo científico, y trabajar en conjunto con el sector productivo", señaló el Vicerrector.

La presencia de representantes del gremio empresarial en el Consejo Asesor asegura este último punto y permite tanto a investigadores como a empresarios conocer los procesos de trabajo y las visiones de la otra parte. "Para el buen desarrollo de la investigación científica es importante que ambos actores trabajen en conjunto", dijo Rivas. Con él coincidió Sergio Recabarren, quien junto con destacar que la creación de la Vicerrectoría de I+D nos coloca a la altura de otras destacadas universidades, señaló que incorporar a la comunidad, especialmente a los representantes del sector productivo, permite mejorar la visión de colaboración y proyectos en conjunto.

Al conocer las cifras presentadas por el Vicerrector en la reunión, Alberto Miranda señaló que "estas representan y son el pilar del prestigio de la UdeC a nivel nacional e internacional".

Por otra parte manifestó su interés por que el "nivel que tiene la Universidad en cuanto a I+D se pueda aplicar más a la industria, que tiene sus necesidades particulares".

# Universidad obtuvo histórico resultado en Fondecyt

Con 48 proyectos aprobados en el concurso regular Fondecyt 2012, la Universidad alcanzó, en números absolutos, su mayor cifra de aprobación en el Fondo nacional de desarrollo científico y tecnológico. Los recursos asignados en esta oportunidad bordean los cinco mil quinientos millones de pesos.

*Cuatro de estos investigadores lideran el ránking de sus respectivos grupos de estudio: Laura Farías, de Ciencias Naturales y Oceanográficas; Rubén Peña, de Ingeniería; Ezequiel Treister, de Ciencias Físicas y Matemáticas, y Erick Zagal, de Agronomía.*

Con estos resultados, nuestra casa de estudios se ubica en el tercer lugar de entre las cincuenta y seis instituciones que participaron del proceso. En los dos primeros puestos están las universidades de Chile y Católica.

En la región del Biobío fueron 58 los proyectos aprobados, con un 10,6% de los recursos totales asignados (de los que la UdeC representa un 8,5%), tras la región Metropolitana que obtuvo un 60,1% de los fondos.

A juicio del vicerrector de Investigación y Desarrollo, Bernabé Rivas, el resultado de este concurso Fondecyt, con 30 años de vida es el más masivo y de mayor trascendencia para el sistema científico nacional, nos deja satisfechos por el incremento en relación a años anteriores y la amplia participación de investigadores de diferentes áreas de investigación de nuestra Universidad, pero también con el desafío de incrementar nuestra participación en el Concurso 2013, para lo cual realizaremos la gestión y brindaremos el apoyo necesario.

Los investigadores que obtuvieron proyectos Fondecyt son Erick Zagal, de la facultad de Agronomía; María Angélica Casanova y Leonardo Texeira, de Biotecnología; Ariel Castro, Sergio Oñate, Jorge Toledo y Elena Uribe, de Ciencias Biológicas; Laura Farías, Cristian Gallardo, Carmen Morales, Wolfgang Schneider, Mario Silva, Fabián Tapia y Pedro Victoriano, de Ciencias Naturales y Oceanográficas; Verónica Jiménez, Verónica Oliveros y Jorge Yáñez, de Ciencias Químicas; Félix Cova y Alejandro Díaz, de Ciencias Sociales; Claudio Díaz, de dirección de Docencia; Pedro Salcedo, de Educación; Alberto Araneda, Roberto Urrutia, Mauricio Aguayo y Gladys Vidal, del centro Eula; José Neira y Carlos Peña, de Farmacia; José Barea, Fabián Flores, Gustavo Moreira, Óscar Pizarro, Luis Roa, Mariana Saavedra, Gary Shaffer y Ezequiel Treister, de Ciencias Físicas y Matemáticas; Patricia Henríquez, Mauricio Ostria, Mario Rodríguez y Jaime Soto, de Humanidades y Arte; Carlos Camurri, Claudia Carrasco, Katherina Fernández, Miguel Figueroa, Sergio Mejía, Rubén Peña, Ljubisa Radovic y María Cristina Ruiz, de Ingeniería, y Liliana Ortiz, de Medicina.

# FACULTADES

## Discuten implicancias éticas, económicas y financieras de caso La Polar

Varios son, a juicio del académico de la Universidad de Texas Pan American, Arturo Vásquez, los comportamientos antiéticos que se observan al analizar los antecedentes del bullado Caso La Polar. Y si bien asume que hay responsabilidades de los agentes encargados de la fiscalización de este tipo de empresas, el experto en ética de los negocios apunta que el mayor dilema ético se encuentra en la conducta de los ejecutivos y directores "que involucró la trampa, el engaño, la mentira, el desprecio por el bienestar ajeno y el enriquecimiento propio".

Vásquez fue uno de los tres especialistas que participaron en una mesa redonda, organizada por el magíster en Gestión Industrial (MGI) para analizar las implicancias económicas, financieras y éticas del caso La Polar.

En su análisis de las consecuencias financieras, el director del MGI, Eduardo Sandoval, afirmó que en la raíz del caso está lo que se conoce como "problema de agencia" y que se explica como un conflicto de interés entre la administración y los propietarios del negocio, en este caso entre directivos y accionistas de la multitienda.

La construcción de estados financieros irreales, sobre la base de "una dudosa" provisión de deudas, favorecieron la sobrevaloración de la compañía en la bolsa que sólo benefició a quienes obtuvieron ganancias a partir de información que no fue compartida con los accionistas más permanentes; es decir, ejecutivos que recibieron acciones –en un valor bajo- como compensación gerencial.

Para el académico, este caso entrega una serie de lecciones en torno al fortalecimiento de la regulación contable, de los gobiernos corporativos, del papel de las auditorías y de las responsabilidades ejecutivas.

El doctor Jean Sepúlveda fue el encargado de entregar la visión económica del caso. En su opinión, las pérdidas en el nivel microeconómico –los inversionistas, fondos de pensiones, clientes repactados- no son tan relevantes como las macroeconómicas, que -dijo- son las más difíciles de cuantificar y que tienen un efecto en un factor determinante para los mercados: la confianza.

# Provechosa experiencia de intercambio con Perú en Obstetricia

*El panorama actual de intercambio y los lazos con universidades latinoamericanas se afianzan, y dejan entrever un provechoso futuro del tipo académico, investigativo y de trabajo colaborativo.*

La facultad de Medicina a través de la dirección de Relaciones Institucionales e Internacionales, llevó a cabo en modalidad pasantía, la visita de tres estudiantes de obstetricia de la Universidad César Vallejo Trujillo. Las estudiantes, durante el mes de diciembre, se incorporaron al cuarto año de Obstetricia y Puericultura, donde rindieron como pasantes en período de habilitación profesional.

Las escuelas de Obstetricia en Perú, poseen una alta formación académica relativa a la atención primaria, que como consecuencia arroja un incipiente desarrollo en ginecología y neonatología. Áreas que coincidentemente y en favor de los visitantes, son dos grandes fortalezas de la facultad de Medicina de nuestra casa de estudios. Considerando esto, y previo al internado de las alumnas peruanas, se diseñó una práctica especial queahondara y solventara las falencias en ellas existentes. El resultado, una evaluación positiva y satisfactoria por parte de las alumnas, que durante la primera quincena de enero se reciben de matronas en su país de origen.

A partir de una formación docente que se gestó en los ´80, cuando unos visionarios académicos de la Universidad de Concepción se adelantaron, demográficamente hablando, y comprendieron que generaciones futuras estarían compuestas mayormente por mujeres en edad fértil sin hijos; la consecuencia sería un envejecimiento de la población. Y así sucedió. Propusieron una formación con contundentes bases en las áreas de ginecología y neonatología. Hoy, nuestra casa de estudio comprende una avanzada formación profesional, que incluye manejo del climaterio, tratamientos cancerígenos, trato humano del parto como control del dolor o anestesias y patologías del recién nacido.

El extenso alcance académico y formación profesional chileno, se aleja entonces del peruano. Ya que la realidad a nivel país, los incita a tener otras necesidades primarias, tales como bajar la mortalidad infantil y fortalecer el servicio de salud pública, área en las que las matronas se desenvuelven sin tener trato alguno con el recién nacido, contrario a lo que sucede en Chile. Estudiantes viven entonces una experiencia provechosa y la Universidad inicia así un proceso de intercambio visionario, tal como ocurrió hace algunas décadas.

*Jocelyn Cabrera*
*Alumna en prepráctica*

# Homenaje a Francisco Varela

Una amplia convocatoria tuvo el seminario *Presencia plena/ conciencia abierta: homenaje a Francisco Varela*, programado por el Laboratorio de Aprendizaje Organizacional (Laborg) del departamento de Ingeniería Industrial, en el marco de las conmemoraciones del décimo aniversario de la muerte del destacado neurobiólogo chileno.

El encuentro contó con la participación del profesor del Centro Interdisciplinario de Neurociencia de Valparaíso, Universidad de Valparaíso, doctor en Neurociencia de la Universidad de París VI, Adrián Palacios; el artista visual y teórico del Arte, Edgardo Neira, y el director del Laborg, antropólogo y MBA en Desarrollo del Liderazgo, Carlos Zapata, quienes presentaron distintas visiones sobre el científico chileno.

Al abrir las exposiciones, el coordinador de la actividad, Carlos Zapata, explicó que además de recordar la figura del científico y su pensamiento, el seminario fue una forma de proyectar su pensamiento en el quehacer social y cultural del país.

Destacando la amplitud de la obra de Varela, Zapata puso de relieve la capacidad del científico de establecer conexiones, entre diversas facetas del conocer y el hacer. Así, enumeró y explicó los “puentes” que Varela tendió entre la ciencia occidental y la oriental, entre vivir y conocer, entre cuerpo orgánico y cuerpo vivido, cuerpo y mente, entre ciencia y sociedad, entre otros.

Palacios entregó antecedentes sobre la vida y obra de Varela, destacando la magnitud y diversidad del trabajo del científico, a quien definió como un gran pensador de nuestra época. “En su apasionada búsqueda por entender el origen y significado del “fenómeno de la vida” abordó problemas en áreas tan diversas como lo son la biología celular, la neurobiología sensorial, la inmunología, la filosofía, la matemática y las ciencias del cerebro”.

Neira, en tanto, llevó algunos de los conceptos presentes en las obras de Varela al ámbito del quehacer artístico y resaltó el valor del seminario en el sentido de valorar al neurobiólogo y llamó a los asistentes a pensar en el científico ‘en gerundio’: “no pensemos en Francisco Varela cuando era, cuando existía, sino que en un Francisco siendo aquí y ahora”, dijo, recordando la forma en que el neurobiólogo, desde su aproximación, pensaba la vida.

# Una mirada a las organizaciones

*Espacio, comunicación y organización: Trayectorias de un proyecto de difusión de la ciencia y la tecnología*, fue el nombre de la conferencia que ofreció Consuelo Vásquez, doctora de la Université de Quebec à Montreal, Canadá. La especialista fue invitada por el magíster en Gestión de Proyectos de Comunicación en Ciencia, Cultura o Sociedad, del departamento de Comunicación Social de la facultad de Ciencias Sociales.

En la oportunidad, Vásquez presentó su tesis de doctorado que consistió en realizar un seguimiento al equipo de Explora Biobío, y ver cómo éstos organizan y posicionan una actividad tan reconocida como la Semana de la Ciencia y qué es lo que permite que Explora esté presente durante el año, de norte a sur del país. Para ello, la investigadora estuvo durante tres meses registrando con una cámara de video reuniones, trabajo de oficina, etcétera; lo que arrojó 172 horas de grabación, 12 entrevistas semidirigidas y un focus group. De todo esto, la Doctora obtuvo las prácticas comunicacionales que aquí se llevaban a cabo y la definición de comunicación, que mediante el discurso o texto se iba repitiendo en las reuniones.

Entre los resultados obtenidos en su investigación, Vásquez señaló que era posible observar cómo la organización se encarnaba en personas, textos, cosas. De esta forma Explora se hacía presente a través de afiches y otras actividades. Además de observar cómo, a través del discurso, se mantiene una imagen; con un trabajo de corporalidad y emociones, explicó a los asistentes.

# Orquesta de Estudiantes cumple cinco años

Conmemorando el quinto aniversario de la Orquesta de Estudiantes de la Universidad, se presentó el documental *Ritornelo: la música del reencuentro* en el auditorio Salvador Gálvez.

En la ocasión el director del departamento de Música y coordinador de la Orquesta de Estudiantes, Alejandro Gallegos, presentó la producción donde se muestra el trabajo orquestal de estudiantes secundarios y universitarios de la zona en conjunto y que culmina con éxito en un concierto de cámara para la comunidad de Dichato.

Al respecto Gallegos señaló que llevan cinco años trabajando con estudiantes de todas las edades en la orquesta, señalando que las proyecciones a futuro son auspiciosas.

Se espera que el documental sea exhibido por los canales de televisión local y nacional en un futuro próximo.

El próximo martes, a las 11 horas, la Orquesta de Estudiantes participará en la presentación del libro *Palabra de Soro*, primera obra que recopila material perteneciente al archivo personal del connotado músico penquista Enrique Soro y en el que participaron Roberto Doniez Soro, autor; José Manuel Izquierdo, editor musicológico, y Nicolás Masquiarán, musicólogo y académico de la Universidad. La actividad se realizará en el Auditorio Universidad.

*Francisco Darmendrail*
*Estudiante de Periodismo en prepráctica*

# Chile Urgente: los deber

*Conferencias, mesas redondas, música y espectáculos en el foro forman parte de la Escuela de Verano 2012, cita acostumbrada de la época estival en Concepción.*

"Esta Universidad es hija del discurso filosófico", señaló María Nieves Alonso al referirse al ideario que fundamenta esta casa de estudios y que va más allá de sólo formar profesores y especialistas.

En ese escenario se desarrolla la Escuela de Verano que, cada temporada estival, convoca a profesores, intelectuales, artistas y pensadores para reflexionar sobre distintos aspectos de nuestra realidad. Y hoy, esta temporada, el llamado es a dar una revisión a las deudas, a los deberes que Chile ha postergado y que, de manera urgente, están pidiendo soluciones.

Es deber de la universidad abrir la utopía, el pensamiento activo, negando el tropismo deshumanizante que responde a demandas de la economía de mercado y no a aspectos éticos de la educación. Así continuó reflexionando Alonso, directora de Extensión de nuestra casa de estudios, al intervenir en la ceremonia inaugural de la Escuela de Verano, que hasta el 26 de enero convoca conferencias, mesas redondas y distintas manifestaciones artísticas en torno al título de *Chile Urgente: los deberes olvidados*, tareas no cumplidas en nuestra sociedad, como las deudas con la educación chilena, con los pueblos originarios y con la sexualidad, entre otros temas.

Por ello, y volcándose nuevamente hacia la filosofía, recordó las palabras de nuestro rector fundador, Enrique Molina Garmendia, para quien la universidad debe ser, en tiempos de trastorno, una República ideal para ofrecer a hombres y mujeres una orientación posible. Si no, no es universidad.

Como una manera de contribuir a abrirse al diálogo, al encuentro de verdades, la actividad estival (cuya programación completa puede encontrarse en http://extension.udec.cl/programa) responde al deber que una universidad como ésta, compleja, completa y humanista, tiene con su comunidad y con el país.

## Crisis de representatividad

Si bien las actividades de esta Escuela de Verano se iniciaron la semana pasada, la ceremonia inaugural, que estuvo encabezada por el rector Sergio Lavanchy, se reali-

# res olvidados

zó el martes reciente bajo la mirada siempre actual del mural Presencia de América Latina y con las intervenciones musicales del Coro universitario y de la orquesta de cuerdas de la Universidad.

La clase magistral estuvo a cargo del abogado Fernando Atria, quien ofreció la conferencia *Idea de representación política*, en la que se refirió a la llamada "crisis de representatividad", y se interrogó sobre la idea de que en toda forma de representación hay una forma de tergiversación.

Revisando distintos aspectos de nuestra historia, con ejemplos cotidianos y recurriendo a hechos recientes como las movilizaciones estudiantiles de 2011, Atria señaló que hoy existe una comprensión escéptica sobre la idea de la representación.

No obstante, aseguró que no podemos prescindir de esta idea. "La representación es un condición necesaria de la acción política", dijo.

Luego de esta conferencia se realizó la performance relacional TransAmericana 2012, del académico del departamento de Artes Plásticas, Claudio Rivera.

## Alta convocatoria tuvo Espinocho

**Cientos de asistentes disfrutaron de la obra Espinocho, presentada por la Orquesta Sinfónica de la Universidad de Concepción y el taller de danza de Juanita Toro en el foro universitario, una de las actividades iniciales de la Escuela de Verano.**

**Una versión moderna de Pinocho, escrita por René Ulloa músico de la orquesta, es una obra que mezcla la música de la orquesta sinfónica con el ballet clásico infantil, una historia de amor, manteniendo los rasgos del cuento original, la que debido al éxito que tuvo en su estreno en noviembre pasado en colegios de la zona, se volvió a montar al aire libre, lo que resultó todo un éxito.**

**Escenográficamente es de forma simple, empero bastante llamativa, donde los juegos de alturas permitieron al espectador gozar de un dominio visual más allá del centro del escenario. En todo momento el espectador, principalmente lo niños y jóvenes, se siente parte de la historia gracias a estos efectos.**

**Luis Salvo, estudiante de Arquitectura de nuestra casa de estudios destacó la calidad de la Orquesta: "fue notable, además del buen sonido que generó un popurrí consistente y que al mismo tiempo deleitó a los niños. Una experiencia colorida más que un espectáculo de danza".**

*Francisco Darmendrail, estudiante de Periodismo en prepráctica*

## Dr. Renato Aguilar, Visita Distinguida

# Permanente compromiso académico

Con un discurso, en el que relató parte de su vida -marcada por la política, el exilio y la academia-, Renato Aguilar, doctor en Economía de la Universidad de Gotemburgo, Suecia, fue investido como Visita Distinguida de nuestra casa de estudios, por sus aportes al departamento de Economía de la Universidad en el intercambio de estudiantes y académicos, proyectos de investigación y numerosos cursos.

La ceremonia, que contó con la presencia de las máximas autoridades universitarias, estuvo encabezada por el rector, Sergio Lavanchy.

Tras el exilio fue acogido en Suecia, donde conoció al docente de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Jorge Dresdner, mientras desarrollaban sus estudios de doctorado. “Cuando finalmente me fue permitido regresar a Chile -a pesar de mi peligrosidad-, me pregunté cómo podría colaborar con el mundo académico chileno (…) afortunadamente encontré a Jorge Dresdner quien me invitó a Concepción, y de esta manera comenzó mi vinculación con el departamento de Economía y con la Universidad de Concepción”.

*“El extremo centralismo del país es el gran problema que enfrentan las universidades regionales para desarrollarse y convertirse en sólidas instituciones académicas”.*

Para Aguilar, el extremo centralismo del país es el gran problema que enfrentan las universidades regionales para desarrollarse y convertirse en sólidas instituciones académicas. “Esto no es de extrañar cuando resulta cada vez más evidente que la cuestión regional es una prioridad cada vez más urgente para el desarrollo del país”, indicó.

“Hemos recorrido juntos un largo camino y me complace ver que el departamento de Economía ha crecido y hoy día se cuenta entre los mejores centros científicos de Chile y de Latinoamérica en el área. En este camino hubo muchas derrotas y algunas victorias, pero no importa, porque estoy convencido de que las derrotas son transitorias y las victorias son permanentes”, expresó el Doctor.

Por su parte, Dresdner, en representación de la Facultad, señaló que “es difícil encontrar a una persona que en forma tan desinteresada, pero al mismo tiempo permanente, haya impulsado el desarrollo de las relaciones académicas con nuestra unidad”. En este empeño, destacó Dresdner, impulsó el programa de intercambio con el departamento de Economía de la Universidad de Gotemburgo, abrió las puertas a alumnos de posgrado para continuar estudios en Europa, contribuyó al desarrollo de conexiones internacionales y apoyó el trabajo académico cotidiano del departamento de Economía UdeC.

“No puedo dejar de pensar que el reconocimiento que se le otorga hoy es completamente justo, para una persona que a través de un compromiso permanente ha contribuido a aumentar el prestigio de la Universidad de Concepción ante la comunidad nacional e internacional”, finalizó Dresdner.

# Exitoso proceso de envío y consultas de puntajes PSU abre proceso Admisión 2012

Como ya es tradición, la entrega de los puntajes PSU da el puntapié inicial al proceso de admisión en la Universidad de Concepción; firmemente apoyado por las tic´s y donde la DTI juega un rol fundamental con sus profesionales, aplicaciones e infraestructura.

Este 2012 debutó un nuevo medio para hacerle llegar los resultados de la PSU a los jóvenes, el que se suma al envío vía correo electrónico y mensaje de texto: el mensaje directo (DM) vía Twitter.

Para hacer esto posible se desarrolló un sistema que permite enviar vía multihebra dinámica cientos de DM en minutos. El proceso tiene varias etapas, que parten con la inscripción de los interesados, el enlace entre los usuarios de Twitter inscritos y las cuentas que se crearon para el envío de los mensajes, la creación de las campañas de envío y finalmente la distribución de la información.

Las cifras de envío de resultados PSU son:

Mensajes Privados (DM) de Twitter enviados: 245 en 2 minutos.

Mensajes de texto a celular: 2.538 en 17 minutos.

Correos electrónicos: 2.911 a las 23 horas.

Para la consulta de puntaje y el simulador de carreras UdeC se utilizaron dos máquinas más un balanceador para distribuir la carga, se asignaron más recursos a la máquina virtual que hospeda el sitio www.udec.cl y durante la primera hora se dirigieron todos los accesos hacia psu.udec.cl. Estas medidas de optimización permitieron que nuestros servidores respondieran adecuadamente.

Las cifras de consultas son las siguientes:

| | |
|---|---|
| Intento de consulta<br>(antes de las 23.00 hrs. de 03/01)+ | 56.701 |
| Primera hora<br>(03/01 desde las 23.00 a las 23.59 hrs.) | 87.275 |
| Día 4 de enero | 76.514 |
| Total | 163.789 |
| Simuladores de carrera<br>desde el 4 de enero | 23.139 |
| Postulaciones desde Asistente de Postulación en la UdeC | 7.324 |

Por otra parte, la Red UdeC mostró alza en el tráfico de salida a partir de las 21 horas del 3 de enero, con un peak de casi 84 Mbps durante la primera hora de entrega de puntajes, muy por sobre el tráfico habitual, que promedia unos 20 Mbps.

El apoyo de la DTI a este proceso continúa en las próximas semanas con la entrega de los resultados de postulación, la implementación de la Casa del Deporte para recibir las matrículas, la habilitación de los sistemas informáticos, la toma de fotografías, entre otras actividades.

*Carola Calderón, Periodista DTI*

# Destacan a jóvenes talentos regionales

Estudiantes y profesionales ligados a nuestra casa de estudios fueron reconocidos en la ya tradicional premiación *Lideres del Sur*, de diario El Sur. Ellos fueron Guillermo Petersen, presidente de la Federación de Estudiantes, FEC; Fernando Mejías, jefe de Comunicaciones del Centro de Biotecnología de nuestra casa de estudios; Camila Fernández, Bióloga Marina; Nicole Miranda, Ingeniero Civil Químico, y Cristián Jara, Licenciado en Ciencias Físicas, quienes destacaron por sus logros en sus respectivas disciplinas.

Petersen, quien fuera elegido por su rol como representante de nuestra casa de estudios en la Confech tras el conflicto estudiantil, además de sus gestiones en ayuda de los damnificados del terremoto del 27 de febrero y apoyo a los familiares de imputados en causas del conflicto mapuche, señaló que lo más importante de este premio es que se reconoce a los jóvenes y su interés en fomentar el desarrollo íntegro de la región.

Para el periodista del Centro de Biotecnología UdeC, este es un reconocimiento a todos los que están detrás del equipo de comunicaciones y los encargados de hacer comunicación científica en la Universidad de Concepción. “Estamos en un proceso de comunicar los resultados y también de involucrar a toda la comunidad en esto de la biotecnología, y en eso los *Cafés Científicos* han sido una muy buena instancia de poder transmitir todo lo que estamos haciendo como centro de investigación preocupados del desarrollo regional”, indicó Mejías.

## Jóvenes científicos

Bióloga Marina de nuestra casa de estudios y doctora en Biogeoquímica de la Universidad de la Meditarranée, Francia, Fernández actualmente se encuentra asociada al centro Copas donde acaban de inaugurar un laboratorio internacional franco-chileno . “Eso prueba que las colaboraciones de los alumnos de la Universidad de Concepción, cuando van a estudiar afuera, resultan, son fructíferas y cuando uno vuelve a su Región puede hacer una contribución completa, un aporte real al desarrollo de la academia en Concepción”, señaló la doctora.

Por su parte, Miranda, quien se encuentra desarrollando su doctorado en la Universidad de Oxford, Inglaterra, destacó el hecho de que la formación recibida en el departamento de Ingeniería de Química de nuestra casa de estudios le permite hablar de igual a igual con sus pares. Por otro lado, Jara, con tan sólo 23 años, sobresale por sus logros académicos y extracurriculares. Actualmente cursa Ciencias Físicas y Astronómicas y el magíster en Ciencias mención Física, además de ser uno de los precursores del programa *Física para todos,* que tiene como fin traspasar a estudiantes de enseñanza media la pasión por esta área.

# Conjunto Andalué ofreció gala folclórica anual de calidad y emotivamente hermosa

Entre mucho entusiasmo y ansiedad, el viernes pasado se desarrolló la muestra anual del conjunto Andalué, agrupación con 25 años de vida compuesta por docentes, administrativos y auxiliares de nuestra casa de estudios, que a la vez son acompañados por sus familiares.

Daniela Pérez Henríquez es profesora de educación musical y actual directora del elenco de danza en Andalué, que en lengua mapuche significa Lugar de Sol Claro. Al tradicional repertorio anual de bailes chilenos, esta vez se agregaron danzas latinoamericanas, que como novedad incluyeron una peruana con influencias negro-africanas, la que catalogó como “mucho más complejas y con mucho movimiento de cadera”.

La gala, que se desarrolló en la Sala Andes, contó con la presencia de un público interactivo, alegre y agradecido de sus pares que les brindaron tan hermosa jornada. Nadie quería perderse el evento, resultado de una ardua y exigente labor. “La preparación es anual, se trabaja duro y vamos paso a paso para lograr una gran fantasía de colores y proyectar lo mejor de nuestro folclore nacional y latinoamericano”, resume la directora.

Este año la dificultad se agudizó y las rutinas se extendieron a nuevas culturas, pero no impidieron tan llamativo show. “El amor que cada integrante tiene, para interpretar a sus familiares y amigos, le gana a las tensiones, que quedan de lado y, sin importar la edad que tengan, el resultado súper lindo”, comenta conforme y contenta Daniela al finalizar la jornada.

*Jocelyn Cabrera.*
*Estudiante en prepráctica*

# Potenciando la cooperación con TUM

Diferentes reuniones sostuvo la representante de la Universidad Técnica de Munich, TUM, por sus siglas en alemán, en su paso por nuestra casa de estudios. La visita tenía como objetivo conocer las actuales áreas de colaboración científica y de movilidad estudiantil, además de integrar nuevas áreas de interés y posibilidades de cofinanciamiento de estadías estudiantiles y de docentes.

Macarena Velasco, coordinadora América Latina/Japón de TUM, señaló que “a mí me interesaba mucho conocer la Universidad de Concepción, poder reunirme con gente de distintas facultades, porque eso es muy útil para la asesoría de los estudiantes allá, la selección de los candidatos y colaborar paralelamente desde afuera, con las distintas iniciativas de cooperación a nivel de facultades entre profesores”.

A ello Velasco agregó que con nuestra casa de estudios se colabora hace bastantes años y se da que con la UdeC existen programas específicos que se condicen con algunos ya existentes en TUM entonces hay muchas áreas latentes de cooperación, con los cuales se abre la posibilidad de trabajo a nivel académico y de investigación.

Por su parte, Iván Araya, director de Relaciones Institucionales e Internacionales, indicó que además se quiere seguir potenciando algunas líneas de cooperación que son importantes, como es el área de la geociencia, ingeniería y agregar otras como la ingeniería biomédica. Y temáticas como programas de inmersión, que facilitan el intercambio entre dos culturas; fundamental para ampliar y profundizar esta relación, enfatizó.

# LOS ÁNGELES

## Clausura de la Semana Nacional de la Ciencia

Con la participación de autoridades académicas, municipales y de Explora-Conicyt, además de representantes de los 15 establecimientos educacionales participantes se desarrolló en Los Ángeles, el acto de clausura de la *XVII Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología*.

La Dra. Paola Anaya y la profesora Ximena Salinas, coordinadora de la Red de Ciencias Comuna, destacaron la actividad que contó con la participación de estudiantes de la carrera de Pedagogía en Ciencias Naturales y Biología que integran el Movimiento Voluntarios por la Ciencia.

En la ocasión, el profesor Ricardo Alzugaray, director del departamento de Ciencias Básicas subrayó la gran importancia que tienen los investigadores y estudiantes en las actividades de divulgación de la ciencia y tecnología y se comprometió a seguir trabajando por este fin.

Por su parte, la profesora Anita Valdés, de Explora-Conicyt, valoró el trabajo desarrollado por los voluntarios por la ciencia, cuya participación fue importante para el desarrollo de las actividades de la Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología en esta comuna, entregándoles un certificado de reconocimiento.

Posteriormente se entregaron los diplomas de participación a los estudiantes de los colegios y bolsos Explora con materiales a sus profesores.

Una distinción especial recibió el estudiante de la escuela Manuel Blanco Encalada, Héctor Contreras, destacado en la divulgación de la ciencia; mientras que docente destacado fue el profesor Vladimir Villablanca de la escuela José Manso de Velasco.

Asimismo, se entregó un obsequio a las estudiantes del Liceo Comercial Diego Portales, por su participación en el Congreso Provincial y Regional de Ciencias.

Finalmente se otorgaron los diplomas a los Voluntarios por la Ciencia representados por los estudiantes Nabil Marzuca y Madelein Saavedra.

Finalmente, los docentes fueron invitados a disfrutar de la exposición de fotografías de las actividades desarrolladas por los jóvenes y preparadas por la profesora Paola Anaya con la colaboración de los estudiantes de los colegios participantes.

## Universitarios jugados por Chile

Recientemente se realizó la clausura del Proyecto Olimpiadas Científicas y Taller Científico Entretenido, que se inserta en el Fondo Concursable INJUV *Universitarios jugados por Chile*, del Mineduc.

El objetivo es desarrollar materias científicas de manera entretenida y determinar el conocimiento en ciencias que poseen los alumnos de primero y segundo año de enseñanza media, según explicó Pamela Cabello, estudiante de Pedagogía en Ciencias Naturales y coordinadora del proyecto.

En una primera etapa se realizaron pruebas de evaluación en Química, Física y Biología en establecimientos educacionales de Los Ángeles, Nacimiento, Laja, Mulchén y Santa Bárbara.

Luego de las respectivas pruebas de selección, las alumnas trabajaron con los estudiantes, quienes interactuaron entre sí con actividades de manera didáctica. “Vieron la ciencia de una manera entretenida”, manifestó Pamela, quien entregará, al Mineduc y a cada establecimiento, los resultados tanto cualitativos como cuantitativos de este proyecto, que fue calificado por sus autores como muy exitoso.

## Grupo GESE y su muestra Paisajes de la Patagonia Chilena

El Grupo de Estudios Silvoecológicos (GESE) perteneciente al departamento de Ciencias y Tecnología Vegetal del Campus, que integran los académicos Eduardo Navarrete, Pablo Novoa , Fabián Milla y Mauricio Rondanelli, presentaron en el hall de acceso de la Universidad, la exposición fotográfica denominada *Paisajes de la Patagonia Chilena*, el que contó con el apoyo de la Unidad de Extensión.

El proyecto tenía como objetivos mostrar diferentes paisajes de la Patagonia, con especial énfasis en la caracterización de flora autóctona en dos estaciones del año; además de algunos recursos hídricos presentes en la zona. Asimismo, buscaba destacar la importancia geopolítica de Aysén, a través del valor botánico de sus recursos.

Ésta mostró diferentes parajes comprendidos de Cochrane y Villa O”Higgins en dos temporadas (abril 2010-enero 2011), con imágenes de los elementos de los paisajes australes, los cuales se verán alterados a futuro como consecuencia de la instalación de represas hidroeléctricas.

Esta acción se enmarca dentro de las actividades conmemorativas del 50 aniversario del Campus Los Ángeles y del proyecto de Investigación DIUC Semilla, del Programa UdeC-Patagonia.

Según el director del proyecto de Extensión, Eduardo Navarrete, éste busca destacar el valor de la presencia de la especie ciprés de las Guaitecas en los Campos de Hielo de Aysén, una zona de gran relevancia tanto a nivel geopolítico, como ambiental, dado el impacto que generaría en el ecosistema la construcción de centrales hidroeléctricas en dos de los ríos más importantes de la región (Pascua y Baker).

## La belleza de la criptogamia

Dar a conocer la diversidad de criptógamas -musgos, hongos y líquenes-, mostrar su belleza y promover el turismo con lupa, son algunos de los objetivos de la exposición de fotografía *Criptogámica*, que se exhibe en el Campus.

Coordinador es el docente Cristian Atala, quien señala que la muestra nació con la intención de difundir la criptogamia, “ciencia que hace referencia a organismos pequeños y pocos vistosos, con la idea de mostrarlos, ya que muchas veces pasamos por alto, pero que forman parte de nuestra naturaleza”.

“Existe una tendencia global que trata de rescatar la belleza de estas especies”, comentó.

La muestra es una selección de 32 fotos y se trasladará posteriormente a la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

# Presentan proyecto que busca mejorar dieta de aves

Para dar a conocer las propiedades y beneficios de *Nutrachic Proteína*, un concentrado subproducto de la inulina, con la que se busca reemplazar el afrecho de soya en las dietas para aves, la facultad de Agronomía junto a Beneo-Orafti, desarrollaron la presentación oficial de esta iniciativa que trabajaron en conjunto.

Pamela Williams, directora del proyecto de investigación, explicó que "la idea es incluir un concentrado en las dietas de aves. Este concentrado proteico tiene aproximadamente un 60% de proteína cruda y la idea es incorporar este concentrado en reemplazo parcial del afrecho de soya, haciendo la salvedad de que este afrecho es 100% importado y este concentrado es producido en Chile, así que vamos a mostrar los resultados de fórmula reemplazando las proporciones de soya y ver cómo se comportan los parámetros productivos, es decir cómo afecta la ganancia de peso en los pollos de carne, la salud, etc. Lo evaluamos tanto en pollos de carne, como de postura".

En la oportunidad el decano de la facultad, Raúl Cerda, destacó la importancia que tiene este trabajo. "Es una demostración palpable de lo que es la vinculación que debiera existir siempre entre empresas y universidad. Nosotros estamos demostrando aquí que los desafíos del desarrollo productivo agrícola y en general del país, requieren de innovación y de mejoramientos tecnológicos y nosotros como Universidad siempre hemos estado disponibles para todo tipo de empresas para que de esta manera podamos colaborarles en este sentido, y así mejorar la productividad. Por eso felicito a Beneo-Orafti porque confiaron en nosotros, que ya lo habíamos hecho en otros ámbitos y ahora trabajamos en el área avícola".

Una visión no muy distinta presentó el representante de Beneo-Orafti Peter Guhl. "Con la Universidad de Concepción tenemos un buen intercambio en el ámbito agrario y de alimentación animal, que también nos toca, así que abarca una parte importante de nuestra planta. Es una muy buena alianza, además este proyecto es muy importante para nosotros porque nos abre un nuevo mercado".

El alimento presentado -en el que trabajaron directamente tres investigadores, un médico veterinario, un ayudante de investigación y algunos estudiantes de Agronomía que realizaron su memoria de título con este proyecto- fue analizado por los asistentes a esta presentación entre ellos empresarios y productores, quienes aseguraron que incorporarán el producto dentro del plan de alimentación de sus aves.

# Delegación española participa en seminarios

La generación de modelos tridimensionales por técnicas fotogramétricas y el desarrollo territorial y su vinculación con políticas públicas fueron algunos de los temas abordados en los seminarios coordinados por Juan Alberto Barrera, Erick Zagal, Marcelo Doussoulin y Christian Guajardo, entre otros profesionales de la facultad de Agronomía.

En la ocasión, Zagal dijo que "es una actividad que está dentro del marco del proyecto de potenciación de actividades docentes e investigadoras de geomática aplicada a la agricultura entre la Universidad de Córdoba y el departamento de Suelos de la facultad de Agronomía, que entra en su tercer y último año".

Las presentaciones realizadas fueron por parte de la comitiva española y de académicos locales como la de Juan Alberto Barrera sobre *cartografía de suelos*. "Expliqué cómo generar cartografía de suelo, con el instrumental de radares de suelo, con el fin de disponer de modelos de suelo a modelos que tienen que ver con el balance hídrico y productivo en general", dijo Barrera quien valoró la realización de estas instancias.

"La idea es que el alumnado tenga el acceso a las nuevas tecnologías, como las que estamos viendo en esta charla, y con eso cimentar bases que les permitan realizar las labores orientadas a la agricultura de precisión".

# Cuatro terneros clones nacerán en febrero

Aunque están conscientes de que la dedicación que tendrán que brindar será al máximo, la facultad de Ciencias Veterinarias ya está trabajando y espera con ansias la llegada de otros cuatro clones, que acompañarán a Esperanza, la ternera que tiene tres meses, y a la que cuidan día y noche.

"Es como una guagua porque como no tuvo a la vaca; la suplimos en todo, sobre todo en el tema de la alimentación", dice la bióloga Lleretny Rodríguez, quien junto a Fidel Ovidio Castro y José Cox, entre otros académicos, están a cargo del proyecto.

Si bien hubo dos intentos previos -primero con Lola, la cual murió a los pocos minutos, y luego con Victoria una ternera que alcanzó a vivir tres meses- la experiencia con Esperanza ha sido distinta. "Estamos en la etapa del destete, así ahora estamos enseñándole a comer… esta transición ha sido complicada, porque es muy glotona".

Sobre la nueva clonación Lleretny sostuvo que "la idea de estos proyectos son con fines productivos. Esperanza es más parte de un proyecto productivo, porque estamos vinculados con CAR. Son ellos los que seleccionan la genética que les interesa conservar, entonces la idea es multiplicar animales para mantener los genes y poder reproducirlos. Entonces no es clonar por clonar".

Los objetivos son bien específicos, agrega. "Desde el punto de vista científico interesa evaluar si los eventos que se han presentado con Esperanza son puntuales o están vinculados con la línea celular y eso sólo se puede saber si tienen un número suficiente como para poder tener un análisis estadístico".

# Academia de Ciencia de la Ingeniería finalizó actividades

Con un positivo balance, la Academia de Ciencias -en la que participaron 45 alumnos de distintos establecimientos educacionales- finalizó sus actividades.

La coordinadora, Natalia Valderrama, manifestó que "esta academia tiene como finalidad contactar a alumnos de enseñanza media de colegios que desarrollen materias que se relacionen con nosotros como la ingeniería agrícola, alimentos y medio ambiente. Este año hubo mucha participación de jóvenes de distintos planteles, incluyendo al Colegio Concepción".

Tanto es el interés que existe entre los estudiantes por participar de esta novedosa iniciativa que ya se está planificando lo que se hará este año.

# Ingeniería Agrícola premia a alumnos destacados

En el marco de su vigésimo tercer aniversario, la facultad de Ingeniería Agrícola entregó distinciones a los alumnos más destacados de algunas de las carreras que aquí se ofrecen. Es así como de Ingeniería en Alimentos, Constanza Padilla dijo estar muy agradecida. "Es algo lindo, es un mérito que te reconozcan por todo lo que has estudiado y más encima te gusta hacer", dijo.

En tanto, los estudiantes de Ingeniería Agrícola, Carlos Salinas y Gastón Rodríguez también se mostraron orgullosos "Es como premiar el esfuerzo. Yo voy actualmente en tercero y este premio te dice que vale la pena el esfuerzo que uno ha puesto en la carrera", dijo Carlos, al tiempo que Gastón señaló que "esto nos da más energías para seguir estudiando y ser cada día mejores".

Por último, el decano Eduardo Holzapfel señaló que "nuestra Facultad hoy tiene reconocimiento nacional y seguiremos en esta senda, por los destacados académicos, estudiantes y personal administrativo que tenemos".

## Mujeres en la ciencia: desafíos y compromisos

# Premio Nacional de Ciencias participó en seminario

Visibilizar el aporte de las mujeres en la ciencia y en el desarrollo del conocimiento en la sociedad actual fue el objetivo primordial del seminario *Mujeres en la ciencia: desafíos y compromisos*, organizado por el programa multidisciplinario de Estudios de Género, Promeg; y el programa Explora Biobío.

La actividad, enfrentada como un primer estímulo para congregar a hombres y mujeres en el tema de género y ciencia, y vista como un modo de superar el androcentrismo, comenzó con un saludo de la integrante del consejo directivo del Promeg y una de las coordinadoras de la actividad, Mercedes Zavala, quien destacó que el programa universitario constituye un espacio académico multidisciplinario para la generación de conocimiento desde una perspectiva de género.

Por su parte la directora de Explora Biobío, Anita Valdés, destacó que desde hace años el programa que dirige asumió como línea de trabajo propia el tema de género: "reflexionar sobre una perspectiva de género es muy importante para construir un país donde el mundo del conocimiento sea más inclusivo", dijo.

*Mary Kalin compartió sus experiencias académicas en el ámbito de la biología reproductiva de plantas en diversas partes de nuestro continente y su experiencia de estudiar el ecosistema y mecanismos de polinización de las Torres del Paine.*

Finalmente el vicerrector Ernesto Figueroa, junto con destacar el papel de liderazgo de la mujer en la sociedad actual, se manifestó comprometido y agradecido del apoyo de las "colegas que hacen Universidad y que hacen ciencia en nuestra sociedad".

### Premio Nacional de Ciencias

Luego de las intervenciones de la doctora Jacqueline Sepúlveda, directora del programa interdisciplinario de Drogas de la Universidad, y de Viviana Rebufel, encargada del área Coordinaciones Regionales de Explora, se presentó la conferencia dictada por la doctora Mary Kalin, profesora titular de Biología de la Universidad de Chile, Premio Nacional de Ciencias año 2010.

La especialista compartió junto al público presente sus experiencias académicas en el ámbito de la biología reproductiva de plantas en diversas partes de nuestro continente, la situación de los bosques tropicales de Venezuela y su experiencia de estudiar el ecosistema y mecanismos de polinización de las Torres del Paine entre los años 1985 y 1987, cuyos resultados le valieron ser reconocida con el Premio Nacional de Ciencias, 2010.

La doctora Kalin comentó que ha trabajado en diversos proyectos sobre el ciclo reproductivo de las plantas y el ecosistema, además de trabajar en conjunto con la Universidad sobre temas relacionados con la polinización.

Por la tarde las académicas participaron en una mesa redonda en el Centro Interactivo de Ciencias Artes y Tecnologías CICAT en Coronel.

*Francisco Darmendrail*
*Estudiante de periodismo en prepráctica*

# Universidad obtiene puntaje nacional en Eunacom

Alejandro Aguayo, actual médico cirujano de nuestra casa de estudios y quien rindiera en diciembre recién pasado el Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina, Eunacom, obtuvo puntaje nacional con 95.68 puntos.

Aguayo, quien además fue el mejor interno de Pediatría 2011, señaló que este logro es muy importante, ya que abre un abanico de posibilidades para su futuro. "Desde cuarto año de medicina he querido ser Médico General de zona, pero ahora la opción de una beca primaria de especialidad es una realidad. Por lo mismo tengo que reflexionar al respecto, será una decisión difícil", indicó. Acerca de la formación que la Universidad y sus docentes le entregaron, indicó estar agradecido y destacó su orientación práctica y en uno de los mejores campos clínicos del país, lo que hay que saber aprovechar y complementar con el esfuerzo personal, puntualizó Aguayo.

Para el decano de la facultad de Medicina, Raúl González, el puntaje obtenido por Alejandro se condice con su rendimiento académico, destacando además su sencillez y calidad humana.

Como un orgullo para la carrera y la Facultad calificó la jefa de la carrera de Medicina, Raquel Correa, la obtención del puntaje nacional, quien señaló que los mejores alumnos alcanzan los mejores puntajes, situación que en este caso queda claramente representado.

Los resultados por escuela se anunciarán públicamente el 24 de enero.

# Incendio de Quillón muestra necesidad de revisar estructuras de las plantaciones

Si de lecciones se trata, para el académico de Ciencias Forestales, Eduardo Peña, el incendio de Quillón ha puesto en el tapete la necesidad de reestudiar las características de las plantaciones. El experto en ecología del fuego, que ha sido ampliamente requerido por los medios de comunicación para explicar las distintas aristas de los grandes siniestros de los últimos días, ofreció una conferencia en la facultad de Ciencias Forestales, en la que abordó aspectos relativos al proceso de combustión, las condiciones que favorecen los incendios y algunas medidas que pueden ayudar a aminorar sus efectos.

Peña cree que el tema de los incendios se ha ido haciendo cada vez más complejo. Ya en 1999 había planteado que los grandes siniestros en Chile tendrían una recurrencia de 10 años, patrón que se ha observado en nuestra zona: en 1989 se quemaron 20 mil hectáreas, otras 25 en 1999 y 25 mil en el último siniestro.

Y cada año se dan las condiciones para la ocurrencia de estos eventos, porque -como explicó- el ambiente es favorable. “Por efecto del cambio climático, desde el año 2000 en adelante han ocurrido los 8 a 10 años más calurosos del planeta”, antecedentes que correlacionó con un gráfico de una empresa forestal, que muestra la cantidad de horas hombres dedicadas al combate de incendios desde 2000. “Antes (las horas) eran más o menos constantes, pero de 2000 en adelante se disparan”. Por otro lado, agrega, los incendios han sido más grandes.

*En 1999, había planteado que los grandes siniestros en Chile tendrían una recurrencia de 10 años, patrón que se ha observado en nuestra zona: en 1989 se quemaron 20 mil hectáreas, otras 25 en 1999 y 25 mil en el último siniestro.*

En este escenario, dice, se hace necesario un cambio. “No podemos cambiar el ambiente o el clima; por lo tanto, lo único que podemos modificar es el combustible y el combustible lo estamos poniendo nosotros, en el caso de las plantaciones, porque el bosque nativo crece solo… por eso es un pecado mortal que poniendo ese combustible y sabiendo que se puede quemar no lo modifiquemos, no lo quebremos, no hagamos interrupciones en el espacio”. A eso –dijo- debieran apuntar las soluciones en el futuro.

Formas de hacerlo son varias, ya sea estableciendo cortafuegos tradicionales cada cierta distancia o cortafuegos verdes (con especies de combustión más lenta o praderas) que ayuden a retardar la velocidad de propagación del fuego, o alternando plantaciones de distintas edades.

El experto también recomienda que las empresas construyan anillos de prevención, de modo que todos los predios particulares tengan una franja de seguridad distante 3 kilómetros de las plantaciones o medidas que aún son controversiales, como el uso preventivo del fuego, es decir, las quemas controladas en sitios donde existe peligro de incendios, con el fin de reducir la carga de combustible frente a un eventual siniestro.

Peña también llamó la atención sobre aspectos de planificación territorial, como la regulación de la interfaz urbana-rural y la existencia de más de una vía de escape para las poblaciones, así como sobre las medidas de autocuidado que deben adoptar los propietarios tanto en zonas rurales como en sectores urbanos. Y por sobre todo, indicó que es imprescindible una mayor inversión en prevención a nivel de escolares y las comunidades.

# Proyecto estudiantil busca agregar valor a gastronomía chilota

Con gran satisfacción fue recibida en la facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas la aprobación del proyecto sobre gastronomía chilota de los estudiantes de segundo año de Biología Marina, Víctor Guaquin y Felipe Gutiérrez, en la novena convocatoria de Innovación Emprendedora de Innova Biobío.

Es la primera vez que estudiantes de la Facultad ganan un proyecto de esta naturaleza, por eso sus autoridades, junto a directivos y docentes del departamento de Oceanografía, quisieron reconocer a los alumnos en un breve acto en el que se impusieron de los objetivos de la iniciativa.

El proyecto *Desarrollo de gastronomía chilota a nivel semi-gourmet en formato ready to eat* surgió en el marco de la asignatura complementaria *Emprendimiento y gestión*, a cargo del docente Hugo Arancibia, en el que los alumnos conocen conceptos básicos de innovación y emprendimiento, a la vez que aprenden a formular proyectos. “La idea –cuentan los estudiantes- nació en el curso y comenzó a tomar fuerza, con nuestros profesores y compañeros”. Así fue llevado a IdeaIncuba, donde recibieron asesoría para fortalecer el proyecto y presentarlo al concurso que finalmente lo seleccionó otorgándole un financiamiento de 10 millones de pesos para su concreción.

Con este proyecto, los jóvenes buscan dar valor agregado a la cocina chilota. La idea, dicen, es tomar las recetas típicas para, a partir de ellas y con apoyo de profesionales (chefs e ingenieros de alimentos), producir platos sellados al vacío listos para servir. Lo que se busca es poner la gastronomía chilota al alcance de todas las personas, ya que –como constataron en las etapas previas a la formulación del proyecto- muchos de los platos de la isla “sólo se quedan en el contexto de las ferias costumbristas”.

En la oportunidad, el decano Franklin Carrasco, y del director de Investigación, José Becerra, felicitaron el trabajo de Guaquin y Gutiérrez, destacando el respaldo que IdeaIncuba ofrece para el desarrollo de proyectos estudiantiles.

También hubo una presentación sobre el trabajo de IdeaIncuba, a cargo de su gerente, Patricia Aballay, quien entregó antecedentes sobre los distintos fondos a los que los estudiantes pueden postular para hacer realidad sus emprendimientos.

ENTREVISTA

## Ingeniero agrónomo UdeC y enólogo Premio Innovación del Vino 2011

# La destacada cosecha de logros y vinos nobles de Marcelo Retamal

*Además, como experto en la materia entregó la receta de que "no hay receta" para elegir un buen vino y comenta que "el mejor vino es el que dura menos en la mesa de los comensales".*

Las viñas y los campos de su abuela en Curicó, desde la niñez, forjaron la vocación del ingeniero agrónomo Marcelo Retamal, quien se ha convertido en uno de los enólogos más destacados de Chile y Sudamérica. Reconocimientos le sobran. El Premio Vino Innovador 2011, los galardones de mejor enólogo desde 2003 en adelante e incluso el mejor de la década están a su haber que modestamente atribuye a su equipo en la Viña De Martino, que fue su primer trabajo y donde se quedó hasta hoy, ya que confidencia que en su época de estudiante de Agronomía en Chillán, "nunca hice una práctica, no era mucho de trabajar y mi experiencia era cero".

Sin embargo, Retamal tenía decidido en qué ganarse la vida y su último reconocimiento lo recibió gracias a la propuesta de cosechar vinos en tinajas con cepas cultivadas en Guarilihue con cero intervención. Y la crítica lo define como "inquieto y cuyo foco ha sido la experimentación". Además, como experto en la materia entregó la receta de que "no hay receta" para elegir un buen vino y comenta que "el mejor vino es el que dura menos en la mesa de los comensales".

**¿Cómo fue la experiencia de elaborar tu primer vino?**

"Cuando uno sale de la Universidad, tiene una base científica, matemática, química de campo, pero el tema de entender un vino se toma su tiempo. El primer año hacíamos el vino y era una enología, donde yo trabajaba con un asesor y ellos me iban guiando. Yo no operaba nada solo, tenía mis guías espirituales. Partimos y en el año 96 que entré a trabajar, era una enología de laboratorio y de oficina, bien distinto a lo que hacemos hoy día".

**¿Cómo fue que derivaste de tu carrera profesional a la enología y el vino?**

"Mi abuela en la zona de Curicó tenía un campo de uvas de vino y yo desde chico la acompañaba al campo, la vendimia y me metí un poco en el tema. Me gustaba la tierra y el vino y por eso salió".

**¿Cómo has tomado los reconocimientos que te han entregado como enólogo en el último tiempo?**

"El enólogo siempre tiene cierto reconocimiento, es como la cara que aparece en la foto, pero al final detrás mío hay un equipo muy potente y es el que se ha ganado todos los premios. Nos ganamos el enólogo del año en 2004, el enólogo de la década y la viña del año (en 2011) por Vinos de Chile y el Premio a la Innovación de El Mercurio. Pero al final es un equipo el que está detrás. Siempre es bueno recibir reconocimiento, pero ligado a lo que es la construcción de marcas y el negocio del vino es un negocio de marca por sobre los temas productivos y lo que hemos tratado nosotros es tener una enología que vaya un poquito más allá de las cosas tradicionales, lo que nos ha ayudado bastante en el tema de construcción de marca. La viña nuestra es reconocida como una viña innovadora y con productos distintos".

**¿El negocio del vino es rentable para los egresados de esta carrera y recomendable como campo laboral**?

"La industria del vino sí es rentable para la gente que hace vino. Ahora, más que un tema de rentabilidad la gente que se meta a estudiar esto tiene que gustarle y a mí me ha ido medianamente bien porque me gusta esto, ni aunque me ofrezcan cien veces mi sueldo, no me interesa. Cuando entré al rubro de vino había muy pocos enólogos, porque todos estudiaban fruticultura, les pasaban una camioneta y ganaban más plata. La enología la miraban como que había muy poco campo, pero con el boom exportador, la mayor parte de las universidades tienen enología. Es bueno pero en la medida que a uno le guste".

**Después de todos los reconocimientos como viña y tú cómo enólogo ¿qué viene ahora como desafío para Marcelo Retamal?**

"Hoy día es consolidar el proyecto que tenemos y cambiamos el año 2011, que consiste en tratar de eliminar los estandarizadores que tienen los vinos, que normalmente es un producto bastante noble pero al que se le ha metido bastante tecnología. Nosotros definimos hacer vinos más 'tomables' y eso implica ir al límite y hacer vinos súper finos".

*Gonzalo Espinoza Díaz*