



ACTUALIDAD FIA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

N° 12, mayo 2012

LA APUESTA POR LOS ALIMENTOS MÁS SALUDABLES

- *Frutales no tradicionales podrían ahorrar hasta un 85% de agua*
- *FIA cofinanciará la instalación de plantas pilotos de biogás*



Realizadores

Unidad de Comunicación y Prensa

Edición General:

María Laura Garzón

Periodistas:

Claudia Mardones

Cynthia Alfaro

Fotografías:

Unidad de Comunicación y Prensa

Diagramación y diseño:

Verónica Aguirre



Santiago: Loreley 1582, La Reina.
Teléfono: 2-4313000 - Fax: 2-4313064

Talca: Seis Norte 770.
Teléfono: 71-218408

Temuco: Miraflores 899, oficina 501.
Teléfono: 45-743348

Contenido

3 Columna de opinión
Tiago Cavagnaro, Gerente Programa de Innovación en Alimentos más Saludables FIA - CORFO.

4 Chile apuesta por desarrollo de industria de alimentos más saludables.

6 Nueva uva de mesa busca conquistar el mercado asiático.

7 FIA y CER se unen para promover proyectos de energías renovables.

8 Frutales no tradicionales ahorrarían 85% de agua.

10 Productos de uva de mesa podrían utilizar energía solar fotovoltaica.

11 Innovación en riego reducirá costos de energía en agricultura de laderas.

12 FIA cofinanciará la instalación de plantas piloto de biogás.

14 Breves

15 Agenda



¿Quién dice que los elefantes no pueden bailar?

Recuerdo cuando leí *Who says Elephants can't dance?* de Louis Gerstner, Chief Executive Officer de IBM entre los años 1993 y 2002.

En el libro se describía el renacimiento de una de las compañías más grandes de la historia – IBM – que pasó de tener su mejor año en 1990, a perder 16 billones de dólares, tres años más tarde.

Parecía una historia lejana e idealizada, para ser sincero. Deseé, sin embargo, mientras leía cada línea del libro, poder abordar un desafío como el que enfrentara Gerstner: mover a un gigante como IBM, como un todo, a pesar que la lógica empresarial indicara lo contrario – fraccionar la empresa.

“Who says Elephants can't dance?” me pregunté cuando ingresaba a una reunión citada por FIA y CORFO, en enero del 2010, para conocer sobre la necesidad de diseñar un Programa de Innovación en Alimentos más Saludables (PIA+S).

Así, con este gatillo-mantra empezó una aventura, la cual hoy está rindiendo sus frutos en la forma de

una comunidad de emprendedores e innovadores en alimentos más saludables, que supera los 1.000 miembros.

El objetivo del PIA+S es impulsar el desarrollo de una industria de alimentos más saludables, para Chile y el mundo y así capitalizar una oportunidad de exportaciones potenciales valorada en, aproximadamente, 4.000 millones de dólares al año.

¿Cómo? abordando asimetrías de información vía la reducción de los altos costos de la búsqueda de ésta, en las áreas de tecnología, mercado y normativas; que enfrenta hoy la cadena de valor y — en particular— nuestras PYMES.

“Who says Elephants can't dance?!” terminamos por preguntarnos cuando fruto de la etapas propias del método de gestión de la innovación - Design Thinking (empatía, definición, ideación, prototipado y testeo), la ejecución del diseño y el plan de trabajo del PIA+S involucraría a seis servicios del Estado (FIA, CORFO, PROCHILE, ODEPA, ACHIPIA y Elige Vivir Sano).

¿Cómo fue posible alinear, coordi-

nar y movilizar a tanta gente, manteniendo el sentido de unidad, en una estructura de compartimentalización de funciones y responsabilidades?

Fácil... con empatía hacia nuestros usuarios y nosotros mismos, fe ciega en el poder de los prototipos, y del fracaso como medio de aprendizaje.

“Who says Elephants can't dance?” nos preguntamos cada día y en cada interacción dentro del sistema público.

Los invitamos a ser empáticos con las necesidades más profundas de sus usuarios, a soñar con nuevas soluciones, a no temer al fracaso y a avanzar siguiendo con fe la metodología que hayan elegido como pertinente a sus proyectos.

Tiago Cavagnaro

**Gerente Programa de
Innovación en Alimentos
más Saludables
(FIA – CORFO)**

Chile apuesta por desarrollo de industria de **alimentos más saludables**



El director de FIA, Fernando Bas, exhibe el convenio firmado con cinco instituciones del sector público.

Iniciativa liderada por FIA y Corfo creará una oferta de productos de mayor valor agregado para satisfacer las demandas de los mercados.

Un ambicioso programa que apunta a generar en el país una industria de alimentos más saludables, que acceda a un mercado potencial de exportación de US\$ 4.000 millones al año, lanzaron ante más de 200 personas la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura, y Corfo.



La iniciativa, en la que participan como alia-

dos ProChile, el programa Elige Vivir Sano, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa) y la Agencia Chilena para la Inocuidad Alimentaria (Achipia), contempla la creación de redes de información en las áreas de tecnología, mercado y normativa, además del potenciamiento de gestores y brokers tecnológicos en el área, la organización de actividades presenciales (seminarios, charlas, meet-ups, y otros) y la implementación de una plataforma virtual.

“Impulsando la creación de una oferta de alimentos más saludables, los empresarios agroalimentarios estarán en condiciones de abordar mercados que muestran una demanda cada vez más dinámica por este tipo de productos como Estados Unidos, Europa y Asia”, destacó el Ministro de Agricultura (S), Álvaro Cruzat.

El Programa de Innovación en Alimentos más Saludables (PIA+S) se generó luego de que FIA y Corfo detectaran la existencia de asimetrías de información en la cadena de valor local, que impedían satisfacer la demanda global por alimentos más saludables, un mercado que hoy en día superaría los US\$ 100.000 millones al año.

“Las pymes y los emprendedores son los segmentos empresariales que tienen mayores oportunidades para desarrollar nuevos negocios en esta industria. Si queremos ser un país desarrollado al 2020 debemos añadir valor a nuestros commodities, tal como incentiva este programa”, afirmó el Vicepresidente Ejecutivo de Corfo, Hernán Cheyre.

Por esto es que la iniciativa está dirigida tanto a emprendedores con nuevos proyectos, como a pequeñas y medianas empresas que deseen innovar en alimentos, los que podrán acceder a información relevante en las áreas de nuevas tecnologías, de negocios y de aspectos legales y regulatorios a un menor costo de búsqueda que el actual.

“A través de nuestra red de 54 oficinas comerciales en el mundo estaremos apoyando con iniciativas como el levantamiento de tenden-



cias internacionales, desarrollo de perfiles de mercado específicos para los productos saludables y campañas de posicionamiento en el extranjero para que nuestros empresarios cuenten con más herramientas que les permitan internacionalizar su oferta de alimentos saludables”, añadió el subdirector internacional de ProChile, Carlos Honorato.

Al lanzamiento —realizado en el Centro Gabriela Mistral (GAM)— también asistieron la directora de Achipia, Nuri Gras; el subdirector de Odepa, José Ignacio Vargas, y la secretaria ejecutiva del Programa Elige Vivir Sano, Pauline Kantor.

Generación de redes

Previo al lanzamiento, el Programa desarrolló una serie de encuentros

con potenciales usuarios en las regiones Metropolitana, del Maule y Los Lagos, los que se replicarán en otros lugares del país.

“El objetivo de estos encuentros es expandir las redes de los asistentes —empresarios, emprendedores, proveedores, investigadores, fondos de inversión, incubadoras y sector público— y apoyar el intercambio de información entre ellos, por ejemplo, a través de dinámicas para facilitar el trabajo en red”, informó el director ejecutivo de FIA, Fernando Bas.

Además, se ha realizado un fuerte trabajo de creación de comunidad a través de las redes sociales, que hoy reúne a más de 1.000 emprendedores e innovadores en alimentos más saludables. 

Nueva uva de mesa busca conquistar el mercado asiático

Se trata de la Chimenti Globe que gracias a un proyecto —cofinanciado por FIA— validará el registro internacional y su modelo de negocios.

Debido a una mutación espontánea, una nueva variedad de uva de mesa se pondrá a disposición de la industria frutícola nacional e internacional. Se trata de la Chimenti Globe, que por sus particulares características se espera que tenga una alta demanda, especialmente, en el mercado asiático.

Es así como a través de un proyecto —cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) se validará, entre otros temas, el registro internacional, la identificación genética, el modelo de negocios para su comercialización y la limpieza de virus.

La Chimenti Globe fue descubierta hace algunos años en el predio del agricultor Alfredo Chimenti Agri, en Talagante, quien la propagó y realizó el seguimiento de la variedad por más de cinco temporadas.

Luego de cuatro años de trabajo la Chimenti Globe logró su inscripción en el registro de variedades protegidas.

En relación al rendimiento, se destaca que la producción por hectárea debiera estar en torno a unas 4 mil cajas de 8,2 kilos cada una, con un porcentaje de fruta exportable al mercado chino superior al 90%.

Chile embarca aproximadamente 28 millones de cajas de Red Globe al año, de las cuales 8 millones van a Asia. Para la Chimenti Globe se espera lograr un 20% del mercado, algo así como 6 millones de cajas.

Plan de negocios

Actualmente se está evaluando la variedad en distintos huertos entre Copiapó y Teno, con 12 productores que suman un total aproximado de 25 hectáreas entre injertos y parras nuevas. A estas se agregan las 14 hectáreas que ya existen en Talagante.

Chimenti Silva agrega que el fuerte de la producción será durante la temporada 2013/2014, sin embargo igual habrá uva durante la próxima temporada 2012/ 2013, teniendo un volumen considerable para exportar.

En cuanto al modelo de negocios que se quiere implementar, todo indica que se limitará la superficie de plantación y se buscará reunir a un grupo de productores.

En paralelo, se está trabajando en el registro de la variedad en otros países productores y comercializadores de uva de mesa que puedan ser importantes dentro del modelo de negocio. Entre ellos están Perú, Estados Unidos, Egipto, Sudáfrica, Europa, Australia y Nueva Zelanda.

Característica de la Chimenti Globe

Esta nueva variedad es de color rosado —distinto al violeta propio de la variedad Red Globe (variedad madre)—, tiene gran calibre y pulpa blanca. Otras de sus características son su mayor dulzor y poseer semillas no astringentes, evitando dejar la sensación de sequedad al momento de comer. En comparación a la Red Globe, posee una piel más suave y presenta en promedio 3 a 4 grados brix más de azúcar, cosechándose cuando alcanza prácticamente los 20 grados.

FIA y CER se unen para promover proyectos de energías renovables



Convenio firmado por ambas entidades incluye establecer vínculos con centros internacionales de excelencia especializados en ERNC.

Bas, y del CER, María Paz de la Cruz— busca aprovechar el potencial que tiene el sector agrícola, en cuanto a la aplicación de estas nuevas tecnologías como una forma de satisfacer sus altos requerimientos energé-

ticos, principalmente, por su natural “cercanía” a energías renovables, como sol y viento.

“Este convenio responde a uno de los ejes estratégicos definidos por el MINAGRI, para el período 2010–2014, que es la sustentabilidad social, ambiental y económica de la producción sectorial, lo que en términos concretos significa implementar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, reducir la emisión de gases efecto invernadero, vinculadas a las actividades del sector y aumentar la captura de carbono (CO2)”, explicó Fernando Bas.

Y para lograrlo, FIA en conjunto con el CER trabajarán —en el marco del convenio— en generar vínculos con centros internacionales de excelencia en Investigación y Desarrollo,

buscando acceder al conocimiento y capacidades de estas entidades, de manera de que sirvan de inspiración para futuras aplicaciones en nuestro país. En paralelo, apoyarán la implementación de proyectos pilotos o unidades demostrativas— que se trabajen en conjunto con los centros de I&D de excelencia— y de iniciativas innovadoras en materia de ERNC.

Para la Directora del CER, María Paz de la Cruz, “el convenio con FIA nos ayuda a fomentar la colaboración y el desarrollo tecnológico, intercambiar ideas y experiencias y, por sobre todo, a despertar el interés de centros de excelencia internacionales con un grado de avance mucho mayor que el nuestro, en la investigación y fomento de las ERNC”.

La primera actividad realizada en el marco del acuerdo, fue la visita, durante este mes, de una delegación de FIA a tres centros de excelencia europeos: Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), de Suecia; Rothamsted Institute Research, de Reino Unido, y el Centro de Investigación de la Energía Solar (Ciesol), de España. 

Para diversificar la matriz energética y reducir la dependencia del petróleo y carbón, la Fundación para Innovación Agraria (FIA y el Centro de Energías Renovables (CER), de CORFO, suscribieron un convenio que apunta a vincularse con centros internacionales, especializados en Energías Renovables no Convencionales (ERNC), para generar e implementar proyectos en esta línea en el sector agroalimentario y forestal.

Este tipo de energías hoy aportan cerca del 3,5% de la energía del Sistema Interconectado Central, cifra marginal frente a la generada por petróleo o carbón.

El acuerdo —firmado por los directores ejecutivos de FIA, Fernando

Ministro de Agricultura en la Región de Coquimbo:

“Frutales no tradicionales podrían ahorrar hasta un 85% de agua”



La iniciativa insertó especies frutales de bajo requerimiento hídrico como alternativa para zonas áridas, con el fin de diversificar la oferta exportadora.

Hasta un 85% de agua y energía podrían ahorrar especies como la tuna, la pitahaya, el granado, la higuera y el tamarillo, en comparación con cultivos tradicionales como los cítricos y paltos. Estos son los primeros resultados de un proyecto cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) y que fue visitado por el Ministro de Agricultura, Luis Mayol, en el sector de Las Cardas en la Región de Coquimbo.

La iniciativa —que se está ejecu-

tando en las regiones de Atacama y Coquimbo— estableció un repositorio varietal de especies frutales que consumen menos agua que los cultivos tradicionales de la zona, con el fin de disminuir el consumo de energía, además de ampliar los terrenos de uso frutícola.

“Aumentar la eficiencia en el uso del agua hoy en día es primordial para la agricultura, sobretudo en una zona donde existe una escasez hídrica notoria. El Presidente de la República nos ha pedido usar la creatividad y

no dejar ninguna alternativa sin estudiar, por ello estamos potenciando innovadores proyectos como el bombardeo de nubes y la infiltración de acuíferos, entre otros”, señaló el ministro Mayol.

Agregó también que es importante que a nivel productivo las empresas y productores agrícolas se adapten a este nuevo escenario de déficit hídrico y de allí la relevancia de este tipo de iniciativas que, además, abren nuevas opciones productivas y de negocios para los agricultores nacionales.

El proyecto, ejecutado por el Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA), de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, apunta a insertar estos frutales no tradicionales, que presentan un menor consumo y que son muy valorados en mercados nichos, lo que se transformaría en una alternativa interesante, validando su cultivo en Chile.

Al respecto, el director de Investigación de Agronomía de la Universidad de Chile, Nelson Díaz, señaló que este proyecto posiciona a la Universidad como líder en materia de investigar el cultivo de especies frutales de bajo requerimiento hídrico, en particular en regiones donde existe déficit notable de agua, como es el caso de Coquimbo.

Para el subdirector de FIA, Fernando Jordán, “la innovación en esta iniciativa está dada por el trabajo de validar estas especies en los ambientes locales, permitiendo tolerar condiciones climáticas adversas tales como temperaturas extremas, altos niveles de radiación y fenómenos de sequía. Todo ello permite cuantificar la real tolerancia”.

Ahorro y mercado

Hoy el producto más demandado es la **granada**, que puede alcanzar un ahorro de agua de 36-46% comparado con especies como los paltos. Sus exportaciones han tenido como destino Europa, Rusia y Estados Unidos, mercado que se abrió a esta especie la temporada 2009-2010.

Respecto a los **higos**, tienen un ahorro de 24-37% de agua, y se exportaban tradicionalmente sólo a Canadá e Inglaterra, pero a partir de la temporada 2010-2011 comenzaron los envíos a Estados Unidos, siendo el principal destino durante la última temporada.

En tanto, las **tunas** chilenas tienen varias opciones y su ahorro alcanza el 83-86%. México es el principal productor a nivel mundial y también el mayor consumidor; mientras que Italia es el líder en exportaciones. Por otro lado, Chile es el único país que presenta una doble producción de esta fruta: en verano e invierno.

El **tamarillo o tomate de árbol**, según literatura tendría un ahorro del 45% de agua, lo cual se está comprobando en este proyecto. Se trata de una especie nativa de la región andina de Perú y Colombia, y sus frutos se consumen en fresco, guisos, ensaladas, salsas, mermeladas, en conserva, en helados y otros postres.

La **pitahaya** —que alcanzaría un ahorro de hasta el 80% de agua en comparación con otros cultivos tradicionales de la zona— es originaria de los bosques tropicales y subtropicales de México, Centro y Sudamérica. El sabor de la pulpa es similar al del kiwi. En relación a su mercado, éste está recién en desarrollo —principalmente por parte de los israelíes— y en Europa se han alcanzado precios de hasta 6 euros/Kg.



Productores de uva de mesa podrían utilizar **energía solar fotovoltaica**

La necesidad de obtener agua desde pozos profundos lleva a estos agricultores a gastar US\$2.000 por ha/año en consumo de energía.

Optar por Energías Renovables No Convencionales (ERNC), entre éstas la solar fotovoltaica, serviría a los productores de uva de mesa de Atacama para reducir costos. Así lo determinó un estudio que es parte del Programa de Innovación Territorial (PIT) “Estrategias de Innovación Territorial para el mejoramiento de la competitividad de la uva de mesa de la Región de Atacama en áreas de eficiencia productiva, diversificación y diferenciación”, ejecutado por CODESSER.

La iniciativa obtuvo Fondos de Innovación para la Competitividad Regionales (FIC-R) del Gobierno Regional de Atacama, los cuales son acompañados en su ejecución por FIA.

El trabajo —efectuado con 32 empresas— tuvo por objetivo mejorar la competitividad del clúster uva de mesa. La información recopilada servirá para bajar los actuales niveles de consumo de energía por medio de la implementación de un programa de eficiencia energética.

Resultados para Atacama

En la zona de Copiapó, se pueden gastar por concepto de energía alrededor de 2.000 US\$/Ha/año, debido a la necesidad de obtener agua desde pozos profundos.



Por lo tanto, según las conclusiones del estudio, en materia de ERNC, es recomendable para los productores de uva de mesa utilizar energía solar fotovoltaica, de la cual se obtiene electricidad.

Los puntos de mayor gasto energético para los productores asociados al PIT, son las bombas para extraer agua de pozo y las impulsoras para agua de riego.

El coordinador del PIT, Nelson Núñez, señaló que los principales hallazgos del estudio fueron la gran dispersión en los consumos eléctricos de sistemas similares, producto de diseños hidráulicos con mayor o menor eficiencia, lo que en muchos casos lleva al sobre dimensionamiento de las bombas de agua. Además, los agricultores tenían un bajo conocimiento de gestión energética.

“Nuestra propuesta para los productores pasa por la generación de planes de Eficiencia Energética (EE) y la implementación de ERNC, acordes con su realidad. Es decir, el uso de variadores de frecuencia aplicados a las bombas de riego son una fuente de ahorro energético, porque

modulan de forma perfecta la demanda hidráulica de presión y caudal, con la potencia eléctrica exigida de la red eléctrica”, precisó Nuñez.

El profesional agregó que debido a que la irrigación se requiere durante 15 horas o más, en ciertos momentos del año, no se puede pretender ocupar sólo energía solar, porque la solución sería cara y poco eficiente ya que utiliza baterías. 

Innovación en riego reducirá costos de energía en agricultura de laderas

Proyecto contempla utilizar energía solar concentrada para producir vapor y mediante una turbina bombear agua a zonas altas.

Disminuir hasta en un 65% los gastos en energía de los agricultores que cultivan en laderas de cerro, es el objetivo de un nuevo sistema de riego —único a nivel mundial— que se desarrolla en el marco de un proyecto cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), y la empresa Solartec Chile.

La iniciativa consiste en utilizar energía solar concentrada para producir vapor y con éste, mediante una turbina, hacer funcionar una bomba que permitirá regar las cotas superiores de los terrenos. La diferencia con otros sistemas que operan con energía solar, por ejemplo los paneles fotovoltaicos, es que estos producen energía eléctrica la cual luego es utilizada para mover una bomba.

El sistema está pensado para beneficiar a unas 59.800 hectáreas de frutales (paltos, cítricos, uva de mesa y viñas) plantados en laderas de cerro —entre las regiones de Atacama y Metropolitana—, lo cual equivale a unos 800 agricultores.

Este tipo de cultivos, si bien tienen ventajas agronómicas como menor valor de los terrenos, bajo riesgo de heladas y la fertilidad de los suelos, su desarrollo se ve limitado por el alto costo del consumo energético necesario para bombear el agua para el riego.

“El consumo de energía para plantaciones en ladera puede llegar hasta \$3 millones por hectárea y, en el caso de los paltos, representar hasta un 60% del costo total de producción. Es por ello, que este proyecto tendrá un importante impacto económico en el sector frutícola, aumentando su competitividad, mediante la reducción de los costos de producción entre un 10% y 45%”, detalla el ejecutivo de innovación de FIA y supervisor del proyecto, Rodolfo Cortés.

Por otro lado, agrega Cortés, la iniciativa utiliza tecnologías limpias, lo que impacta positivamente en el medio ambiente y disminuye la huella de carbono del producto final.

Su instalación demandaría un costo de inversión, por KW de potencia de bombeo, cercano a US\$ 2.500/KW, monto menor al de un sistema fotovoltaico, el que fluctúa entre US\$ 5.000 – 7.000/KW.

“El ahorro dependerá del consumo eléctrico que tenga cada agricultor y variará entre un 50% y 65% del consumo de energía eléctrica actual. Así, si un productor consume \$600.000/ha por año, el ahorro anual sería aproximadamente de \$360.000/ha”, explica la coordinadora del proyecto, Lucía Santander.

Actualmente, la iniciativa está en la etapa de selección de la turbina más eficiente para la construcción de un prototipo, de una potencia de 50 KW, el cual estará instalado a fin de año en un huerto de paltos en la comuna de San Esteban, Los Andes.

Entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos

FIA cofinanciará la instalación de plantas pilotos de biogás

El objetivo es generar energía a partir de residuos agropecuarios para la pequeña y mediana agricultura.



Dentro de las Energías Renovables no Convencionales (ERNC) los proyectos de biogás se pueden transformar en una rentable iniciativa para los procesos agrícolas y la industria alimentaria, es por esta razón que la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) —del Ministerio de Agricultura— está cofinanciando un proyecto de plantas pilotos demostrativas para la pequeña y mediana agricultura en el sector pecuario.

En Chile, el potencial de generación de biogás —a partir de los residuos orgánicos generados por la agricultura y agroindustria— es equivalente a una potencia eléctrica instala-

da de unos 258 MW. Dos tercios de esta energía provienen de los residuos orgánicos generados por plantales pecuarios.

El proyecto, ejecutado por Kaiser Energía, instalará y pondrá en marcha 6 plantas pilotos demostrativas de biogás que, utilizando residuos orgánicos, sustituyan combustibles fósiles.

El ejecutor del proyecto y director ejecutivo de Kaiser Energía, Felipe Kaiser señala que en proyectos de biogás a nivel industrial, el 40% de la energía contenida se puede transformar en energía eléctrica y más de un 45% en energía térmica. En pro-

yectos a menor escala, como son la agricultura pequeña y mediana, lo conveniente es producir energía térmica para sustituir combustibles fósiles.

La iniciativa se divide en dos áreas: proyectos innovadores, que contarán con 4 plantas pilotos de un reactor cada una entre las regiones de Coquimbo y el Maule, y proyectos asociativos, donde se instalarán dos plantas de dos reactores cada una, que serán operadas por grupos de agricultores entre las regiones del Maule y Los Lagos.

Los participantes serán seleccionados con el apoyo del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). “Se elegirán los agricultores y asociaciones que reúnan las características de innovación, de volúmenes de producción o tenencias pecuarias, instrucción y dependencia de la actividad, que permitan hacer un buen pronóstico de una operación exitosa de la instalación. Deben ser referentes en su zona de modo que estas plantas pilotos demostrativas sean replicables en la región”, indicó Kaiser.

Los reactores consistirán en estanques de polietileno rotomoldeado de una capacidad volumétrica aproximada de 40 m³. Incluirán un sistema de agitación y de calefac-

ción con la finalidad de asegurar una operación en un rango mesofílico de alta eficiencia, independientemente de las condiciones climáticas que afecten a cada piloto, mediante una aislación.

De preferencia, los agricultores deberán agregar valor a su producción a través de la utilización del agua caliente producida a partir del biogás generado por sus residuos orgánicos. Este punto tiene especial importancia en la medida que permita ahorrar o sustituir combustibles, especialmente en el caso de los fósiles.

Beneficios del biogás

El sistema de producción de biogás en la agricultura ayuda a la descentralización de la producción eléctrica, pudiéndose producir en sectores rurales que hoy no cuentan con abastecimiento eléctrico.

Además, permite ciclos cerrados productivos y, por lo tanto, contribuye al sistema de producción limpia y aumenta el grado de sustentabilidad de la agricultura.

La producción de energía a partir de biogás permite sustituir combustibles fósiles y disminuye la concentración de gases efecto invernadero.

Durante su producción es posible eliminar patógenos presentes en los estiércoles y en los residuos, evitando la contaminación de aguas subterráneas. Además, al degradar la fase orgánica del sustrato fermentado, el residuo de un biodigestor no presenta olores al ser aplicado como fertilizante.

En el ámbito económico existe un autoabastecimiento energético (energía eléctrica y/o térmica) y ahorro en fertilizante. 



FIA visitó FERIA Agritech en Israel

El subdirector de FIA, Fernando Jordán, en representación del Ministerio de Agricultura, asistió a la versión 18 de la Feria Agritech en Tel Aviv (Israel). El evento —realizado entre el 15 y 17 de mayo— es uno de las más importantes del mundo, porque permite acceder a las tecnologías más avanzadas en agroquímicos, riego, gestión del agua, agricultura de zonas áridas, cultivos intensivos en invernadero, desarrollo de nuevas variedades de semillas y agricultura orgánica y ecológica.

Respecto de la participación de FIA, Fernando Jordán, explicó que es de especial interés conocer todo lo relacionado con gestión hídrica, dadas las restricciones que está enfrentando y que enfren-

tará el sector agrícola nacional y mundial en este ámbito.

Situado en una de las regiones más áridas del mundo, Israel fue pionero en los conceptos de riego por goteo, reciclaje, depuración y reutilización de aguas residuales para la agricultura. Con esta experiencia, este país es uno de los referentes en soluciones tecnológicas para riego.

Jordán aprovechó también su visita para reunirse con autoridades del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Israel, para intercambiar experiencias en el tema hídrico.

Programa FIA-PIPRA realizó talleres

En Valparaíso y Santiago, el programa FIA-PIPRA organizó tres talleres vinculados con Propiedad Intelectual (PI). Dos ellos fueron sobre buenas prácticas y uso de herramientas para facilitar la gestión de PI en la investigación.

En total asistieron cerca de 60 personas, todas profesionales que desarrollan investigación científica y estudiantes de doctorado y se trataron temas como el registro de información en cuadernos de laboratorio, la no infracción de la PI durante el desarrollo de una investigación (Libertad de operación), cómo leer una patente, y búsqueda y análisis de información tecnológica en bases de datos.

El último encuentro se efectuó en Temuco, donde el programa FIA-PIPRA y la Universidad de la Frontera organizaron un seminario para abordar la importancia de contar con una adecuada política de Propiedad Intelectual (PI) y una estrategia de transferencia tecnológica para lograr generar innovación dentro y fuera de las universidades y centros de I+D.

Solicitan marca de certificación FreshAtacama para uva de mesa

La Asociación de Productores y Exportadores del Valle de Copiapó (APECO) presentó en el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), la marca de certificación FreshAtacama, con el fin de contar con un sello reconocido que distinga a las uvas de Atacama y que, además, garantice a los consumidores nacionales e internacionales que el origen de estos productos se encuentran sometido a estándares y a un apropiado control de calidad.

La presentación de esta nueva solicitud se enmarca en el Plan de Protección del Producto Chileno que lleva a cabo el Ministerio de Economía en conjunto con INAPI y que busca proteger y reconocer aquellos productos característicos de nuestro país.

La iniciativa, además, constituye una de las medidas

adoptadas por el Gobierno para promover el Año del Emprendimiento.

Esta solicitud de marca de certificación es también uno de los ejes de trabajo del Programa de Innovación Territorial (PIT) —ejecutado por CODESSER— “Estrategias de Innovación Territorial para el mejoramiento de la competitividad de la uva de mesa de la Región de Atacama en áreas de eficiencia productiva, diversificación y diferenciación”.

La propuesta obtuvo Fondos de Innovación para la Competitividad Regionales (FIC-R) del Gobierno Regional de la Región de Atacama, los cuales son acompañados en su ejecución a través de FIA.

5 de junio

Seminario internacional hídrico

El martes 5 de junio en Santiago se efectuará el seminario internacional organizado por FIA, “Innovaciones en el manejo del recurso hídrico para la agricultura: La experiencia de Israel”.

La actividad —que cuenta con la colaboración de la Ben Gurion University (BGU), de Beer Sheva, y el patrocinio de la Comisión Nacional de Riego (CNR)— busca facilitar el encuentro directo e intercambio de experiencias entre investigadores nacionales y expertos de esa institución académica, para identificar líneas de investigación conjuntas y transferencia tecnológica para enfrentar el déficit de agua. La jornada se complementará con dos talleres cerrados los días 4 y 6 de junio.

6 de junio

Jornada con estudiantes universitarios

Una nueva charla orientada a estimular y fomentar una cultura de innovación entre los estudiantes de carreras técnicas y universitarias relacionadas con el agro, realizará FIA en la Universidad Católica del Maule, el 6 de junio, a las 10:30 horas, en el Auditorio Escuela de Agronomía, Campus San Isidro, camino a Los Niches kilómetro 6, Curicó.

El encuentro tiene por objetivo desarrollar competencias en emprendimiento e innovación para lograr un mejor y mayor desarrollo sustentable en el sector agrícola y forestal del país.

7 de junio

Director ejecutivo visita el Biobío

El 7 de junio el director ejecutivo de FIA, Fernando Bas, viajará a la Región del Biobío donde dictará el taller “La innovación: ¿Cuál es mi rol como profesional del agro?”, organizado por la Seremi de Agricultura. La actividad está orientada a profesionales del agro de la zona.

En esta ocasión, Bas también se reunirá con el Intendente del Biobío, Víctor Lobos; la Directora Ejecutiva Innova Biobío, Andrea Catalán, y el Gabinete del Agro.

14 de junio

Jornadas de Ecodiseño en Tarapacá

FIA y la empresa Ecodiseño.cl dictarán el 14 de junio el taller “Ecodiseño, una herramienta de eficiencia e innovación”. La actividad se efectuará de 9:30 a 16:30 horas en el salón de eventos del centro turístico La Huayca”, ubicado en Ruta al valle de Pica s/n, Pica, Región de Tarapacá. El taller abordará temas como desarrollo sostenible, ciclo de vida de un producto, ecodiseño, ideas de proyectos innovadores y regulaciones en materia de impacto ambiental de productos.

