

Nuevas Opciones de Formación Profesional para la Agricultura y la Agroindustria Chilena

Juan Ignacio Domínguez C.
M. Macarena Clark B.
cea@puc.cl
Centro de Estudios Agrarios

La Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal está promoviendo un cambio profundo en su oferta curricular, con nuevas y variadas alternativas para los postulantes. El objetivo es aumentar la gama de opciones de formación profesional, mejorando así las perspectivas laborales de los egresados. Amplitud de opciones, esquema modular, mayor flexibilidad y una formación más integral son la clave de esta nueva propuesta.

La globalización y la creciente importancia al valor agregado

Durante la última década la agricultura en Chile ha vivido un acelerado proceso de transformación. La globalización ha traído consigo grandes cambios en la orientación de la actividad agrícola en todo el mundo y esos cambios repercuten en nuestro país. La agricultura de hoy, en un Chile cada vez más integrado al mundo, debe ser capaz de adaptarse a los nuevos patrones de consumo de alimentos, a las crecientes demandas de los consumidores, a nuevas formas de comercialización y de estructuras comerciales, y a una amplia gama de posibilidades que ofrece la ciencia y la tecnología.

Una constante de este cambio es la menor importancia relativa de la etapa de producción en el campo, en favor de aquellas instancias que agregan un mayor valor a los productos primarios. La inocuidad de los alimen-

tos, el procesamiento, la conservación, la distribución y la oportunidad de ingreso del producto en un determinado mercado, así como también su presentación, son cada vez más incidentes en la aceptación del producto por parte del consumidor y en su valor final.

El profesor Ray Goldberg, de la Universidad de Harvard, ha señalado que el valor del “agribusiness” en el mundo ha crecido y continúa creciendo a altas tasas. Según Goldberg, en 1950, la etapa de producción primaria representaba un 30% del valor total de este negocio y en el año 2028, ella sólo representará un 10% de dicho valor.

En los países del Hemisferio Norte, el concepto de “agricultura” ha cambiado y se ha ampliado; hoy se habla más bien de “agronegocios”, de “cadenas agroalimentarias” y, aún más, en Europa se define la agricultura como un sector multifuncional que involucra la producción, elaboración y distribución de alimentos, pero también incorpora el patrimonio ambiental (su valor y preservación), el valor del turismo rural y el concepto de calidad de vida, entre otros.

Estos cambios han afectado mundialmente los procesos de formación de profesionales vinculados a la agricultura, fenómeno que se ha podido observar claramente en las universidades norteamericanas y europeas, que durante las últimas décadas han realizado cambios radicales en la es-

tructura de sus programas y en las ofertas académicas de las escuelas tradicionales (Land Grant Colleges, en EUA, por ejemplo).

Qué está pasando en Chile

Chile no escapa a esta tendencia. Por el contrario, y posiblemente debido al gran crecimiento económico que el país tuvo durante las últimas décadas, el cambio ha sido aún mayor. Entre 1990 y 2000, la incidencia del sector silvoagropecuario en el Producto Interno Bruto ha caído desde un 8% a un 5,9%. La población activa en la agricultura ha disminuido en el mismo período desde un 18,7% de la fuerza laboral total hasta llegar sólo a un 13,7%. Por otra parte, y reflejando el cambio en los patrones de producción y consumo, las exportaciones sectoriales durante la última década han mostrado un crecimiento superior al promedio, con una creciente incidencia de los productos industrializados en el valor de las exportaciones.

Lo anterior ha tenido también un impacto importante en la enseñanza superior, impacto que ha sido negativo, reflejándose en un menor atractivo por las carreras profesionales “agrarias” entre los postulantes a las universidades.

Esto se ha traducido en menor demanda por este tipo de estudios y en menores puntajes de ingreso. Una reciente encuesta realizada a 20.000

Es muy importante, no sólo modificar las estructuras curriculares, sino también reposicionar las carreras vinculadas a la Agricultura con una imagen más moderna y más acorde a la realidad profesional actual.

alumnos del preuniversitario CEPE-CH, (La Tercera, 2 de enero 2002) indica un notorio desinterés por las opciones de Agronomía e Ingeniería Forestal, ya que, de una lista de 20 alternativas vocacionales, éstas no aparecen mencionadas por los futuros postulantes.

¿Qué ha pasado con los egresados de nuestra Facultad?

Existe bastante evidencia para afirmar que, en general, el nivel de formación ofrecido es bueno. En efecto, la calidad y amplitud de la formación recibida durante la carrera, ha permitido a sus egresados optar por distintas opciones laborales en muy diversos ámbitos, para las cuales, muchas veces, no han recibido una enseñanza disciplinaria específica. Basta señalar que un número importante de ex alumnos se desempeña exitosamente en áreas tan variadas como la industria productora de salmones, empresas de estudios ambientales, manejo y gestión de áreas verdes, marketing, comercialización y comercio exterior de productos agroindustriales, o en actividades con un fuerte componente de gestión. Todas ellas muy diferentes a la concepción tradicional de Agronomía o Ingeniería Forestal.

En un encuentro realizado recientemente en la Facultad, con destacados ex alumnos de Agronomía, hubo consenso en que una formación científica sólida asociada a una gran amplitud temática en la formación profesional, les ha permitido a nuestros egresados, desempeñarse satisfactoriamente en diferentes ámbitos, no siempre relacionados directamente con la producción agropecuaria.

Limitaciones de los currículos actuales

La principal carencia de los cu-

rrículos actuales, sin embargo, está en la eficiencia y efectividad del proceso educativo, ya que las carreras, en su estructura actual, tienden a incorporar obligatoriamente algunos contenidos de menor importancia para el ejercicio profesional. Una estructura curricular muy rígida, con opciones especializadas en torno a disciplinas y con pocos espacios para incorporar rápidamente los nuevos campos de especialización, torna algo ineficiente el esquema curricular vigente.

Los currículos actuales están diseñados bajo la antigua concepción de que el futuro profesional pasa por la Universidad sólo una vez en su vida y, por consiguiente, sus estudios en pregrado deben abarcar el máximo de conocimiento en su especialidad. La realidad actual, sin embargo, es muy diferente, ya que por el explosivo aumento del conocimiento y por la rapidez de los cambios, la educación se transforma en un proceso continuo. El profesional debe adquirir una formación fundamental sólida y amplia para enfrentar el mundo laboral y luego necesitará volver a la universidad para una actualización en su especialidad, o aún, cambiar de orientación profesional a través de programas de postgrado, diplomas de postítulo o seminarios de especialización.

Por otra parte, la imagen que las carreras silvoagropecuarias proyectan ante el medio y los futuros postulantes,

las asocia exclusivamente con las formas tradicionales del ejercicio profesional de agrónomos o ingenieros forestales, capacitados para manejar las etapas de producción primaria de alimentos y de productos forestales. Es poco probable que un alumno de enseñanza media que esté interesado en las áreas de recursos naturales y medio ambiente, en los procesos agroindustriales y de comercio exterior, o en la bioingeniería e ingeniería genética,

piense que una Facultad de Agronomía o Ingeniería Forestal sea una alternativa válida de formación profe-

sional.

Para revertir esta situación, es muy importante, por lo tanto, revisar los objetivos educacionales y modificar radicalmente las estructuras curriculares y los procesos pedagógicos de formación profesional, y, al mismo tiempo, hacer planteamientos muy claros sobre su alcance para reposicionar efectivamente las carreras entre los futuros postulantes a la universidad.

Enfrentando el desafío

La Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile aplicará, a partir del año 2003, un nuevo enfoque en su docencia y estructura curricular.

La idea central de esta propuesta es ofrecer a los postulantes una gama más amplia de alternativas de formación profesional en áreas relacionadas no sólo con la agricultura en su concepción original (agronomía y forestal), sino también con la transformación de las materias primas (agroindustria procesadora de productos del agro y del bosque), con los recursos naturales renovables y el medio ambiente, con el medio rural, con la agricultura urbana (áreas verdes y ornamentales) y con la gestión empresarial y comercial en cualquiera de dichas áreas.

Una nueva estructura curricular más abierta y con mayor flexibilidad es la clave que permitirá ofrecer no sólo un mayor número de opciones de especialización diferentes, sino que también evitará al postulante tener que decidirse, a priori, por una opción profesional definitiva. La flexibilidad curricular le dará al alumno, tiempo e información real para saber a qué áreas se orienta más su vocación, a alguna de las especialidades de Agronomía, o de Ingeniería Forestal, o a la agroindustria en alguna de sus facetas, o a la gestión de los recursos naturales y del medio ambiente.

Esta estructura permite además, incorporar plenamente en los programas de estudio el objetivo de formación integral impulsado por la Universidad, que busca enfatizar la formación en los valores fundamentales y

dar oportunidades para una mayor formación general, que exige de todos sus futuros profesionales un adecuado desarrollo de las habilidades de expresión verbal y escrita y un adecuado dominio del idioma inglés.

Postulación única para múltiples opciones

En el nuevo esquema general los postulantes al pregrado ingresan a la Facultad, a través de una postulación única, a un programa común, flexible, que les conduce directamente a cualquiera de las líneas de opción de las carreras de Agronomía e Ingeniería Forestal. Este es el programa de Licenciatura en Ciencias de la Agricultura y los Recursos Naturales.

El alumno que ingresa a esta Licenciatura inicia un programa docente de ocho semestres de duración (400 créditos), que está formado por una parte de cursos comunes y obligatorios y otra parte flexible, lo que

no, debidamente aconsejado, quien a partir de su tercer o cuarto semestre va seleccionando algunos cursos que más le interesen para ir conformando su opción vocacional en forma libre e independiente. Así, el estudiante escoge su futura carrera y especialidad sin necesidad de postular o de requerir cupos: simplemente seleccionando aquellos cursos que irán conformando su malla curricular.

La Licenciatura está conformada con cursos de ciencias básicas, ciencias aplicadas en las áreas de agricultura, alimentos y recursos naturales, cursos de formación general, diversos talleres de desarrollo de habilidades y contempla exigencias de realizar prácticas de verano en empresas productivas o instituciones.

La obtención del título profesional

Al cumplir su Licenciatura, el alumno ha completado su etapa de

gía de los Alimentos).

A estas alturas, el alumno también tiene una opción adicional, ya que puede concentrar sus cursos en una especialidad, o, alternativamente escoger una segunda área de formación (un Minor) en un área complementaria. Por ejemplo, quien se especialice en Producción de Cultivos podría, ya sea intensificar su formación “fitotecnista” (cursando sólo cursos de su misma mención) o complementar su especialidad con un Minor en Economía Agraria y Administración, o en Viticultura y Enología, o profundizando en Biología molecular e Ingeniería genética, en la Facultad de Ciencias Biológicas.

El Magister de especialidades

Dada la multiplicidad de opciones que la Universidad entrega, la nueva estructura curricular ofrece la posibilidad al alumno (ya licenciado) de continuar inmediatamente a un programa, donde obtiene su título profesional y el grado de Magister en alguna especialidad, simultáneamente. Este camino requiere que el estudiante, a partir de la Licenciatura tome tres semestres de cursos (150 créditos más), que incluyen los estudios especializados, el minor, y un proyecto final, para recibir el Título Profesional respectivo y el grado de Magister en alguna de las especialidades que la Facultad ofrece.

Una tercera opción: Estudios de Magister y Doctorado

Como se mencionó anteriormente, el completar la Licenciatura habilita para continuar estudios de postgrado en cualquier universidad de Chile o en el extranjero. Por consiguiente, quien ha completado el pregrado también puede, a esas alturas, reorientar sus estudios, y, ya sea optar por una línea de profundización académica, la que se logra a través de programas de postgrado conducentes a los grados de Magister y Doctorado en Ciencias Agropecuarias, o derivar hacia otras disciplinas en un postgrado

Ciclo de Pregrado:	*Licenciatura	(400 créditos)
Ciclo de Postgrado:	*Títulos profesionales:	(100 créditos)
	- Ingeniero Agrónomo	
	Líneas de Especialización:	
	Administración de Empresas	
	Producción de Cultivos	
	Fruticultura	
	Viticultura y Enología	
	Producción Animal	
	Gestión de los Recursos Naturales	
	Agroindustria y Tecnología de Alimentos	
	- Ingeniero Forestal	
	Producción Forestal	
	Gestión de los Recursos Naturales	
	*Magister en Especialidades	(150 créditos)
	*Magister y Doctorado en Ciencias Agropecuarias	

permite al estudiante ir configurando sus propias opciones profesionales, en los ámbitos de la “agronomía - silvicultura - alimentos - recursos naturales”. Esta Licenciatura incorpora, además las opciones de cursos de la “Formación General” impulsada por la Universidad, que representan la posibilidad que todo alumno incluya, como válidos para su carrera, ocho cursos de alta calidad en disciplinas diferentes a las de su especialización (como son las áreas de teología, filosofía, letras, historia, artes, astronomía, deporte, arquitectura, derecho, entre otros).

En esta estructura, es el alum-

estudios de pregrado, lo que le habilita, legalmente, a iniciar estudios de postgrado. Las alternativas que se abren al alumno son básicamente dos:

En primer término, los alumnos que han completado la Licenciatura tienen la posibilidad de continuar dos semestres y obtener los títulos profesionales de Ingeniero Forestal e Ingeniero Agrónomo con la orientación o especialidad que había iniciado en la Licenciatura (Administración de Empresas, Producción de Cultivos, Fruticultura, Viticultura y Enología, Producción Animal, Gestión de Recursos Naturales y Agroindustrias y Tecnolo-

(un MBA, por ejemplo).

Nuevas opciones de especialidad

La Facultad de Agronomía recoge en su nuevo currículo la impor-

tancia que han ido adquiriendo en estos últimos años dos importantes áreas profesionales, como son la gestión ambiental y de los recursos naturales renovables y el procesamiento y la tecnología de los alimentos y ofrece una respuesta académica incorporán-

dolas como nuevas alternativas de especialización. A través de ellas, se busca estimular el trabajo multidisciplinario, la investigación aplicada y la inserción de nuestros egresados en estos ámbitos emergentes del quehacer nacional. **FAF**

EN DESAYUNO DE TRABAJO REALIZADO EN LA FACULTAD

Destacados exalumnos opinan sobre Agronomía

Invitados por el Decano, un grupo de destacados ex alumnos, participaron en un desayuno de trabajo, en el cual tuvieron la ocasión de conocer y comentar en detalle la nueva estructura curricular que la Facultad aplicará a partir del 2003.

Entre estos ex alumnos, que hoy ocupan altos cargos de responsabilidad en diversas empresas e instituciones, hubo fuertes coincidencias en torno a la necesidad de introducir los cambios requeridos para el profesional de esta nueva agricultura. Al mismo tiempo fueron muy enfáticos en destacar la necesidad de afianzar las características de nuestro ex alumno y mantener un sello de identidad propio.

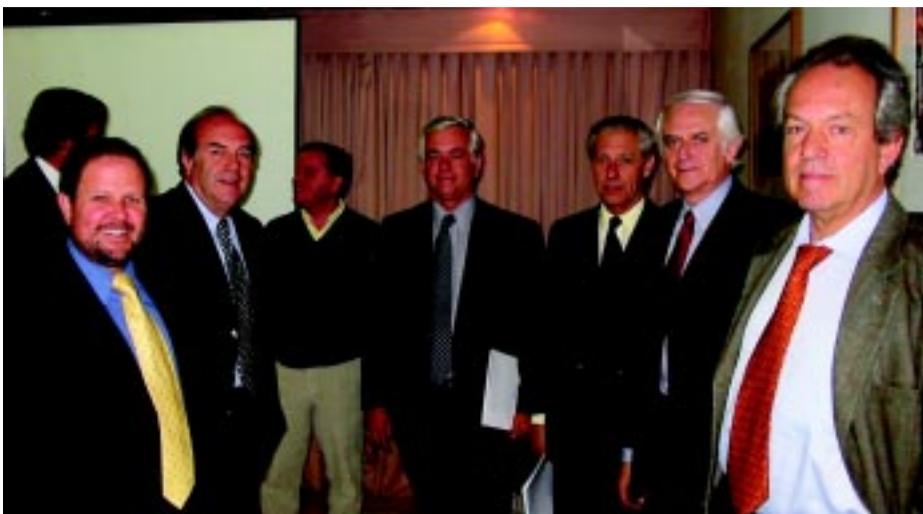
Para Fernando Martínez, Presidente de ANASAC, ex Vicerrector

Académico y actual Vicedecano de la Facultad de Medicina, la amplitud y la solidez de la formación, es lo que ha permitido que nuestros profesionales se desarrollen exitosamente en muchas áreas diferentes, opinión que es compartida por Juan Eduardo Correa, Ingeniero Agrónomo, actual Vicepresidente de la Corporación de la Madera. Éste sostiene también, que, dado que la agricultura chilena está más bien acotada, “es necesario ampliar el ámbito tradicional del agrónomo para equilibrar las necesidades de los alumnos con las posibilidades de trabajo, que éstos tendrán al egresar”.

Uno de los aspectos más mencionados a lo largo de la conversación se refiere al énfasis en la gestión que ha caracterizado a nuestro egresado,

y que la nueva propuesta debe acentuar. Este es un sello propio, diferenciador, que debe mantenerse y perfeccionarse. A juicio de Ricardo Ariztía, Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, “este desarrollo de la capacidad de gestión no se logra incluyendo algunos cursos de economía y administración, sino que debe incorporarse como parte de la formación más integral desde el primer año e irse desarrollando a lo largo de los años de estudio”. La capacidad de gestión, como señala Fernando Ruiz, Presidente de Pioneer, requiere que el alumno tenga experiencia en las empresas, como asimismo participe en cursos o talleres sobre materias como el desarrollo del espíritu emprendedor, liderazgo, trabajo en equipo, inteligencia emocional, etc. “Si la Universidad es capaz de aportarle a sus egresados una solidez en esta área, tendremos profesionales diferenciados e íntegros en el mercado, capaces de trabajar en equipo y con gran solidez técnica”.

A este respecto, los participantes concuerdan que una estructura curricular que permita una mayor flexibilidad y que incorpore la Formación General puede redundar en un mejor profesional para estos tiempos de cambio. Jorge Echenique, Presidente de la Fundación Chile considera muy valiosa la oportunidad de que el futuro profesional conozca más de historia, de filosofía y en general sea más culto, lo que redundará en una mayor capacidad para pensar, inferir, sintetizar y, por supuesto, integrar y dirigir equipos profesionales multidisciplinarios.



EL DECANO DE LA FACULTAD, GUILLERMO DONOSO; JUNTO AL DIRECTOR DE EXTENSION Y DESARROLLO, JUAN IGNACIO DOMINGUEZ; EL GERENTE GENERAL DE AGROSUPER, JOSE GUZMAN; EL PRESIDENTE DE LA CPC, RICARDO ARIZTIA; EL VICEPRESIDENTE DE LA CORPORACION DE LA MADERA, JUAN EDUARDO CORREA; EL VICEDECANO ECONOMICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA, FERNANDO MARTINEZ Y EL PRESIDENTE DE LA FUNDACION CHILE, JORGE ECHENIQUE.



MIGUEL ALLAMAND

rios, cada vez más requeridos.

José Guzmán, gerente general de AgroSuper y Manuel Ignacio Aguirre, gerente general de COAGRA dirigen empresas en las cuales trabajan un número muy alto de ingenieros agrónomos. Para ambos, es muy importante que la Facultad, en cualquier cambio futuro, se esfuerce por mantener y fortalecer en sus egresados un sello diferenciador basado en su capacidad de gestión, y en su solidez de formación que les permita adaptarse con facilidad al cambio en las empresas y en las condiciones de trabajo. Por su parte, Miguel Allamand, Presidente de la Exportadora Subsole, agrega su percepción sobre la importancia de incrementar la formación valórica, y que el sello de Universidad Católica debe manifestarse en la concepción de nuestro egresado sobre el sentido del trabajo profesional, al servicio del hombre.

La conversación agrega comentarios sobre muchos aspectos de la nueva propuesta. El requisito de fluidez en el idioma inglés es planteado como una obligación ineludible por Alejandro Hernández, profesor de muchas generaciones de enólogos y Presidente de la Viña Portal del Alto, quien a su vez recalca la necesidad de afianzar la formación valórica de los futuros profesionales UC.

Gustavo Rojas, Gerente de Desarrollo de la SNA y Constanza Vicent, Gerente de Marketing de Viña Cono Sur coinciden en la creciente importancia de preparar al futuro profesional en aquellas disciplinas o tecnologías que agregan valor al producto: los servicios, el marketing, la capacidad de trabajo en equipo son hoy día los complementos requeridos junto a la alta capacidad tecnológica. “La capacidad de dirigir un proceso productivo altamente tecnificado en el campo debe ir acompañado por la capacidad de identificar y controlar aquellos procesos que le dan valor económico al producto primario” afirma Rojas.



FERNANDO RUIZ

ingenieros agrónomos con mayor preparación en áreas de biogenética y biotecnología, con capacidad para crear formas de manejo sustentable

de los recursos naturales y del medio ambiente, con capacidad de generar nuevas actividades productivas en el medio rural, y muchos otros. ¿Cómo vincular mejor la docencia con la investigación, tan a la deriva en Chile? ¿Cómo compatibilizar la amplitud de opciones con la necesidad de focalizar los esfuerzos en algunas áreas de excelencia?. María Ester Eskenazi, con su larga experiencia como Subdirectora de la Facultad, recalca la absoluta necesidad de mejorar las formas de asesoría a los estudiantes, cuidando el ordenamiento administrativo de los cursos, de manera que efectivamente los alumnos puedan aprovechar

la flexibilidad del currículo. Sin duda, todavía pueden seguirse analizando muchos temas y sugiriendo nuevas ideas e iniciativas. Para el Decano y sus colaboradores queda muy en claro la gran tarea que tienen por delante, pero sobre todo, la gran riqueza potencial que encierra el hecho de establecer una más continua y permanente relación con sus ex alumnos. Ellos, están muy interesados en que la Facultad siga liderando el sector, muy dispuestos a colaborar y, son quienes mejor pueden mostrarnos las fortalezas y debilidades de la formación que la Facultad está entregando a sus egresados. **FAF**



CONSTANZA VICENT DE LA VIÑA CONOSUR; ALEJANDRO HERNANDEZ, PRESIDENTE DE LA VIÑA PORTAL DEL ALTO; MANUEL IGNACIO AGUIRRE, GERENTE GENERAL DE COAGRA Y JOSE GUZMAN, GERENTE GENERAL DE AGROSUPER.

De la reunión surgieron muchos temas que plantean nuevas demandas para el futuro: la necesidad de formar

