

# El servicio social del egresado de agronomía

A. R. CALDERÓN, M. F. CERVANTES,  
G. F. DE LEON, P. C. DÍAZ,  
E. G. RAMOS, B. P. ZAVALA

Departamento de Producción Agrícola, UAM-X

## ■ Presentación

La Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana fundamenta su identidad en un modelo pedagógico que privilegia la participación activa del estudiante en su proceso de formación. Sus bases conceptuales postulan un currículum flexible con mayor peso en la capacidad para resolver problemas y en la búsqueda, análisis y síntesis de información y no sólo en el almacenamiento de contenidos teóricos; postulan también la necesaria integración de las funciones sustantivas de la universidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, todo esto con el objetivo de formar recursos humanos con actitudes, aptitudes y habilidades suficientes para responder a la demanda social de nuevos profesionales que puedan responder con éxito a los retos nacionales.

A más de quince años de vida académica en la UAM-X, debe aceptarse que no todas las acciones responden a estos postulados, lo que re-

sulta en programas de docencia no integrados a la investigación ni al servicio universitario, programas de investigación separados no sólo de la formación de recursos humanos, sino de las prioridades nacionales, y en una limitada vinculación de la universidad con la sociedad por la limitación en los programas de servicio.

La situación descrita, salvo excepciones, es vigente en la universidad mexicana. La necesidad de una reflexión crítica debe extenderse, en general, a la situación de la docencia, la investigación y el servicio universitario en México.

El presente documento se refiere específicamente al caso de las ciencias agrícolas en la UAM-X, a la situación de la docencia y la investigación en la carrera de agronomía y a una propuesta de cómo el servicio social, tema central de este foro, puede coadyuvar a superar problemas vigentes y a plantear soluciones a situaciones futuras.

Las ideas presentadas en este escrito corresponden a planteamientos generados en el proyecto de investigación "Evaluación de la educación

agrícola superior en la UAM-X", del área El Ambiente de los Sistemas Agrícolas, en el que participan, entre otros profesores, los autores del presente trabajo.

## ■ Justificación de la propuesta

El proceso de modernización, en especial sus componentes de globalización de la economía y revolución tecnológica, ha provocado cambios drásticos en las prácticas profesionales de las carreras tradicionales y ha propiciado la generación de un ejercicio profesional, multidisciplinario y constantemente renovado.

Las profesiones, como lo demuestran los resultados del "Seminario de las Profesiones", organizado por la Coordinación de Superación Académica, que ha resultado especialmente enriquecedor en el análisis de las diferentes prácticas profesionales en nuestro país, no pueden ya ocupar estancos aislados, ni sujetarse a perfiles específicos o prototipos inamovibles.

La modernización económica establece cambios en las relaciones so-



ciales de producción, cambios en los mercados, cambios en las estrategias para tomar decisiones y cambios en la forma de contratar los servicios profesionales. Los egresados universitarios deben estar preparados para enfrentar estos cambios.

La tercera revolución industrial, como califica Alvin Toffler al cambio tecnológico, con los avances en informática, electrónica, materiales, biotecnología y la aplicación de los adelantos científicos y tecnológicos a todos los campos del conocimiento y la producción, hacen nacer nuevas profesiones y áreas del conocimiento.

Los efectos del crecimiento demográfico, de la urbanización en el mundo, de los avances industriales y de la economía de consumo y despilfarro de recursos, se reflejan en problemas de contaminación y deterioro ambiental. Esta situación hace nacer también nuevos retos, a los que deben enfrentarse los actuales egresados universitarios.

Todos estos cambios no pueden ser considerados en planes de estudio rígidos. Es necesario rescatar, de los tan recientes orígenes de Xochimilco como unidad universitaria, el planteamiento de un currículum flexible, que rompa con la rigidez de los planes y programas de estudio, y que permita al estudiante orientarse a sus más genuinos y legítimos intereses, dentro de un área del conocimiento, mediante una formación multidisciplinaria que le facilite la incorporación a los programas de posgrado y a las actividades de investigación o, en su caso, le permita la vinculación pronta, útil y adecuadamente remunerada, con el sector productivo.

La universidad moderna debe formar profesionales audaces, responsables de su propia formación y su actualización constante, capaces de

responder a la solución de nuevos y viejos problemas, y con elementos para enfrentarse a un mercado de trabajo cada vez más competitivo.

En el caso de la agronomía, tanto en México como en toda Latinoamérica, los cambios descritos se han presentado en forma radical.

La modernización económica ha traído consigo el adelgazamiento del aparato público, lo que para las profesiones ligadas a los programas oficiales de desarrollo rural, que durante los sesenta y setenta fueron bandera de los programas estatales, ha representado no solamente el cierre a nuevas contrataciones sino el despido de gran cantidad de profesionales.

Los programas de estudio rígidos, diseñados para responder a las demandas de servicios profesionales del Estado, no se han podido adecuar a las nuevas demandas que la sociedad presenta para el perfil del desempeño profesional.

***Es necesario rescatar, de los tan recientes orígenes de Xochimilco como unidad universitaria, el planteamiento de un currículum flexible***

Un diagnóstico reciente de la FAO y de la Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior (ALEAS) (1) identifica el problema en la siguiente forma:

El cambio de demandantes potenciales o la necesidad de generar una actividad rentable como profesional independiente exige una adecuación cualitativa trascendental, ya que sólo aquellos profesionales cuya formación les permita hacer reales aportes productivos tendrán oportunidad de ejercer su profesión.

Esta cualidad de hacer reales aportes productivos, es uno de los aspectos más descuidados en el diseño curricular, para el caso particular de la UAM-X, por la carencia de espacios propios para el trabajo de campo y las limitaciones presupuestales para las prácticas.

La identificación de prioridades en investigación y desarrollo para la producción y el desarrollo rural debe conducir a una adecuada determinación de los objetos de estudio para el diseño curricular. La integración de las actividades de investigación y docencia garantiza las facilidades necesarias a los estudiantes en lo referente a su adecuada formación como profesionales con capacidad de resolver problemas, de ejercer libremente su profesión y de estar en posibilidad de hacer reales aportes productivos.

Las áreas del conocimiento que tienen aplicación en la producción rural son tan extensas que no es posible abordarlas en forma total, ni aún someramente, en un plan de estudios de licenciatura. Es aquí donde la flexibilidad del currículum se hace necesaria; se debe proporcionar al estudiante una adecuada formación en los aspectos básicos de la profesión y una amplia información sobre los dife-



rentes campos del desarrollo profesional.

En esta forma, el estudiante estará en posibilidad de seleccionar el campo o área de trabajo que en mejor forma responda a sus particulares motivaciones e intereses, de completar su formación profundizando los conocimientos en lo que es de su particular agrado o conveniencia. El egresado estará en disposición de seguir su formación académica de posgrado en un campo del conocimiento con el que ya se ha familiarizado, lo que le proporciona ventajas para su posterior desarrollo profesional ya sea en la investigación o en el sector productivo.

El complemento a su formación lo obtiene en el servicio social, que también debe estar integrado a los programas de investigación y docencia. En el caso de la carrera de agronomía de la UAM-X, el servicio universitario en general y el servicio social legal, como requisito para que el egresado pueda obtener su título profesional, ha sido un elemento de la formación profesional del estudiante que no se ha aprovechado en todo su potencial.

La relativamente reciente reestructuración de las áreas de investigación departamentales, en Producción Agrícola y Animal, ha permitido que se inicien actividades formales de investigación en el departamento; asimismo, se ha trabajado en la actualización de los programas de estudio vigentes y la investigación central a que corresponde este documento tiene como objetivo central el de lograr un rediseño adecuado del plan de estudios de la carrera.

Dentro de estas acciones de reestructuración académica, se captó que el servicio social tiene un potencial apreciable como instrumento complementario a la formación de los

***La universidad moderna debe formar profesionales audaces, responsables de su propia formación y su actualización constante***

estudiantes y que se estaba desperdiciando, pues se le trataba como un simple requisito para obtener el título, sin que, en la generalidad de los casos, sus resultados tuviesen trascendencia.

Esta situación coincidió con la identificación de nuevos campos dentro del ejercicio profesional de la agronomía. Se reciben solicitudes de agrónomos con un perfil profesional diferente al que muestran la generalidad de los egresados. Aspectos como la agricultura orgánica, la biotecnología, la agroecología, la etnobotánica, el manejo de bosques y selvas con criterios sustentables, la computación aplicada a los sistemas agrícolas, la agricultura forzada y bajo cubierta o en hidroponía, son campos del conocimiento agronómico que no están explícitamente detallados en los programas de estudio.

Algunos de estos campos se tenían identificados dentro de los proyectos de investigación que apenas se empiezan a consolidar, y se

tienen contemplados como elementos que no pueden estar fuera del futuro plan de estudios, pero no hay actualmente un cuerpo suficiente de profesores dentro de la UAM calificados en estos temas.

Ante esta situación, los autores del presente trabajo se abocaron, como actividad complementaria a la docencia y la investigación, a identificar las posibilidades de cubrir estas deficiencias.

La solución se encontró en el servicio social y de allí nace la propuesta que se presenta en este evento.

■ ***La vinculación del egresado al ejercicio profesional***

El desempleo es uno de los problemas que enfrentan los agrónomos como gremio. Sin embargo, la falta de asesoría técnica adecuada es uno de los problemas a que se enfrenta la agricultura nacional. La UAM-X, no está fuera de esta situación, que es reflejo de los problemas de rigidez en los planes y programas de estudio.

El desarrollo del país exige cada vez mayor producción, pero la experiencia y la situación del campo mexicano obligan a la generación y divulgación de técnicas productivas que respondan a la demanda de mayor

***El servicio social, tiene un potencial apreciable como instrumento complementario a la formación de los estudiantes***



producción sin deteriorar los recursos naturales.

La modernidad obliga al establecimiento de sistemas agrícolas que sean ecológica y socialmente sustentables, a utilizar de la mejor manera posible los recursos naturales y, en el caso de los pueblos menos desarrollados, también los recursos financieros.

En estas premisas caen los "reales aportes productivos" que se requiere sean capaces de hacer los nuevos agrónomos.

En las condiciones del actual plan de estudios, no se responde a estos criterios, a menos que la docencia se ligue a la investigación y al servicio, con base en estos requerimientos de desempeño de la práctica profesional.

Esta integración de docencia, investigación y servicio, contemplada en los documentos originales para la UAM-Xochimilco, corre el peligro de volverse ficticia: primero, si se sigue favoreciendo el desarrollo de un elevado porcentaje de servicios sociales en el Distrito Federal; segundo, apoyando la evolución del servicio social sin la identificación previa de proyectos genéricos prioritarios, y tercero, si se siguen favoreciendo los mecanismos de exención. Por fortuna, hasta la fecha sólo se ha provocado un distanciamiento entre el modelo

***La modernidad obliga al establecimiento de sistemas agrícolas que sean ecológica y socialmente sustentables***

## ***Hasta la fecha sólo se ha provocado un distanciamiento entre el modelo Xochimilco y el servicio social***

Xochimilco y el servicio social, pero los nexos existentes se han vuelto frágiles.

### ■ **El servicio social como vínculo con el ejercicio profesional**

La respuesta a este problema se encuentra en un adecuado programa de servicio social. La propuesta considera la identificación de proyectos de servicio social que reúnan las siguientes características:

- Que se ubiquen en las opciones vigentes de ejercicio profesional.
- Que se ligen a proyectos de investigación de las áreas del Departamento.
- Que, si no hay línea de investigación vigente, se tenga como asesor externo a un experto en el tema, en tanto que el interno lo avale en su área o áreas de interés, lo cual asegure calidad, no cantidad.
- Que tenga en lo posible, un abordaje multidisciplinario.

• Que esté vinculado en lo posible, con organizaciones campesinas, productores privados u organizaciones no gubernamentales; con el sector público se negocia exclusivamente el apoyo con independencia del proyecto.

• Que se plantee un protocolo de inicio que garantice un buen resultado final.

• Que publiquen o se presenten los resultados en eventos especializados, por lo que se cuida desde el inicio la calidad de los mismos.

• Que, en lo posible, motiven al estudiante para que siga estudios de posgrado en el área de conocimiento a que corresponda el proyecto, o para que se incorpore al ejercicio profesional en las prácticas relacionadas. Para temáticas nuevas se requieren expertos jóvenes.

La propuesta es válida para otras áreas del conocimiento, no es exclusiva para la agronomía. Pretende ser un mecanismo para utilizar en mejor forma los recursos materiales y humanos que la universidad tiene a su alcance, para plantear continuidad en la integración de la docencia, la investigación, el servicio universitario y la difusión de la cultura, dentro del marco de la concepción filosófica original de la UAM-Xochimilco.

### ■ **Los proyectos genéricos de servicio social afines a la propuesta**

Dentro del esquema de esta propuesta, se generó el Proyecto Genérico de Servicio Social, Ecología de la Producción Agropecuaria, que es coordinado por el M. en C. Francisco Cervantes Mayagoitia, coautor de este trabajo. En el Proyecto Genérico se incluyen proyectos específicos de



agroecología, etnobotánica, flora agrostológica y de identificación de proyectos de desarrollo sustentable.

Desde el punto de vista metodológico, los proyectos se abordan con un enfoque holístico, como una actitud vigente en el conocimiento del funcionamiento de los sistemas agrícolas, que permite adquirir una visión global sobre la dinámica actual del agrosistema, reconocer sus limitantes y potencialidades; con esta información es posible diseñar modelos de prácticas agrícolas, de asociación de cultivos, de uso de flora silvestre, de control de plagas y enfermedades, por mencionar algunas op-

ciones, a través de las cuales se pueden hacer planteamientos sobre alternativas autosostenibles en el manejo de un agrosistema.

Para cubrir el cambio tecnológico, se tienen proyectos sobre informática y biotecnología, y se pretende iniciar con trabajos en nuevos materiales y fuentes alternas de energía.

El adecuado manejo de suelos y aguas es otro campo de interés en la concepción de la propuesta, en especial la familiarización de los estudiantes con el conocimiento de las técnicas para definir el perfil cultural como método de diagnóstico para conocer los suelos y determinar medidas para su manejo adecuado.

La etnobotánica y la identificación de cultivos alternativos es otro campo relevante, lo mismo que la ecología de cultivos, el control integrado de plagas y enfermedades en los cultivos, y las relaciones ecológicas entre el cultivo, las arvenses y los insectos. ▲

1) OEA, ALEAS.- Educación Agrícola Superior en América Latina: Sus Problemas y Desafíos. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, 1991.