

VINCULACIÓN AGRÍCOLA. FACULTAD DE AGRONOMÍA UAS-AGRICULTORES DEL VALLE DE CULIACÁN

AGRICULTURAL LINKING. FACULTY OF AGRONOMY UAS-CULIACAN VALLEY FARMERS

Rosario Alonso **Bajo*** y Jesús Manuel **Santos-Aldana**

Profesores e investigadores de la Universidad Autónoma de Sinaloa. *Correo electrónico: alonsobajo@yahoo.com.mx y bajo@uas.uasnet.mx.

RESUMEN

En el presente trabajo se aborda la vinculación que existe entre la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa, concretamente el posgrado en Ciencias de la Producción Agrícola y los agricultores del Valle de Culiacán. En principio se hace una revisión teórica acerca de la vinculación y la gestión de la misma, posteriormente se detalla la metodología empleada, la cual consistió en la aplicación de un instrumento tipo encuesta, tanto a los agricultores como a los académicos del posgrado de la Facultad de Agronomía. En el desarrollo del trabajo se pudo constatar la veracidad del problema en lo referente a que no existe una política de gestión para la vinculación real entre el posgrado en ciencias de la producción de la Facultad de Agronomía con el sector agrícola de Culiacán, lo que se considera imprescindible para una mayor y mejor relación entre ambos sectores, por ello al final se plantean sugerencias y los esquemas más adecuados para la vinculación entre estos sectores tan importantes para el desarrollo de Sinaloa.

Palabras clave: vinculación, gestión para la vinculación, universidades, sectores productivos.

SUMMARY

In this paper the linking between the Faculty of Agriculture of the Autonomous University of Sinaloa, namely Science graduate of Agricultural Production and Culiacan Valley farmers addressed. In principle, a theoretical review about linking and managing it is then detailed the methodology used, which consisted of the application of both farmers and to the student's graduate faculty survey instrument type Agronomy. In the course of work are able to verify the veracity of the problem in terms that there is a management policy for the real link between science degree in Production, Faculty of Agronomy in agriculture Culiacan, which is considered essential for further and better relationship between the two sectors, therefore the end tips and more adecuados schemes for linking these important sectors for the development of Sinaloa arise.

Key words: linking, linking management, universities, productive sectors.

INTRODUCCIÓN

La vinculación puede entenderse como el proceso de enlace entre dos partes de un sistema, ya que es una actividad dinámica que se auxilia de las técnicas de la gestión, para realizar acciones necesarias para que las relaciones entre individuos produzcan algún tipo de impacto productivo. Además puede ser considerada durante la última década como una estrategia organizacional y operativa de las Instituciones de Educación Superior, otra de las características benéficas que se consiguen mediante los procesos de vinculación, es que apoya la formación de los alumnos en su práctica, ya que los inserta en el mercado laboral y a la vez el sector productivo se ve favorecido, ya que se le ofrecen diversos servicios tales como: educación continua, cursos de capacitación, préstamo de instalaciones para el desarrollo de proyectos específicos con la participación del personal de las IES, además se proporciona transferencia de tecnología y asistencia técnica.

Tradicionalmente estos dos sectores se han visto enfrentados por diferencias de concepciones respecto al papel que ellos deben de cumplir, las diferencias de interés en cuanto a los servicios y beneficios que cada uno espera obtener del otro, así como por la escasa disposición para iniciar un acercamiento, por lo cual es indispensable ver la factibilidad que la Facultad de agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa lo inicie de esta manera, genere conocimientos y los difunda hacia la sociedad, ya que se posee con recursos humanos calificados, infraestructura, equipos y laboratorios para cumplir objetivos de docencia e investigación que se planteen, por lo cual resulta necesario el establecimiento de una política formal que regule todo el proceso de vinculación. Ya

Recibido: 10 de diciembre de 2014. Aceptado: 11 de enero de 2015.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 11(3): 101-118.

que mediante esta modalidad se eleva la pertinencia de los servicios que se brinden y se estrechan los vínculos con el sector productivo.

Se ha propiciado una intensa convicción de la necesidad e importancia de efectuar una gestión que permita vincular a los centros de investigación de forma más estrecha y formal con su entorno, con el propósito de satisfacer a éste sus requerimientos de servicios, investigación y desarrollo, así como de proporcionar educación continua; de manera que pueda enfrentar las demandas presentes y futuras con mejores perspectivas de éxito, debido a que la gestión es un elemento determinante de la calidad del desempeño de las escuelas, sobre todo en la medida que se incrementa la descentralización de los procesos de decisión en los sistemas educativos (Alvariño *et al.*, 2000).

En las universidades empieza a inculcarse la gestión para la búsqueda de alianzas con el sector productivo como medio fundamental para agenciar, por diversas vías, la obtención de recursos económicos complementarios a los otorgados por el Estado para su funcionamiento.

Dentro de los principales problemas y obstáculos que enfrenta la gestión para la vinculación, podemos encontrar que hace falta claridad y precisión sobre su significado y ámbito de acción, intrascendencia de sus actividades, resistencia a comprometerse, ausencia de práctica profesional, falta de coordinación, desinterés y desconfianza por mencionar algunos.

Las transformaciones que se han suscitado últimamente en el contexto de los escenarios educativos han propiciado que se den una serie de modelos e instrumentos para diagnosticar las capacidades de las unidades que ofertan educación, algunos de estos procesos son producto de la globalización, la transformación de las economías, así como el surgimiento de la teleinformática y los modelos de desarrollo basados en la competitividad internacional, todo esto ha permitido que se abran nuevas estrategias de gestión y organización para el éxito y conducción institucional de los procesos educativos y han permitido aumentar el impulso de las capacidades con el propósito de adaptarse a las nuevas circunstancias que demanda el progreso.

La gestión para la vinculación ha tomado un lugar preponderante en las Instituciones de Educación Superior (IES), la relación universidad sector productivo es necesario para el establecimiento de una política formal que regule todo el esfuerzo y poder evitar desvirtuar el papel principal de la universidad.

A pesar de la importancia que se atribuye a la gestión para la vinculación de las actividades académicas y en particular a las de investigación y desarrollo tecnológico con las del quehacer propio de los sectores social y productivo, se observa que éstas actividades son incipientes en muchas instituciones, ya que su desarrollo es altamente heterogéneo, tanto por lo que se refiere al tipo de acciones como a la calidad y trascendencia de sus resultados.

Indudablemente existe una estrecha relación entre la gestión educativa y la vinculación con los sectores productivos. El presente trabajo busca identificar las potencialidades y la relación de la gestión educativa para la vinculación de la Facultad de Agronomía con el Sector Agrícola de Culiacán, así como las diversas modalidades que se han plasmado en relación a la gestión.

Pozner (2002), define la gestión escolar como: *un conjunto de acciones, relacionadas entre sí, que emprende el equipo directivo de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica con y para la comunidad educativa, teniendo como objetivo principal centrar – focalizar – nuclear a la unidad educativa alrededor de los aprendizajes de los jóvenes.*

La gestión para efectuar la vinculación de un centro educativo requiere un conocimiento exhaustivo para que se dé un buen desempeño en su funcionamiento, por lo cual debemos conocer cada una de las estructuras de trabajo, aprendizaje y convivencia del equipo docente con que cuenta nuestra institución.

Por ello es indispensable estudiar los principios y prácticas de la gestión de la calidad y la forma de integración de ellos a la estrategia y gestión de la vinculación de las IES como un medio para ajustarse a los requerimientos de los mercados globales, y para el óptimo desarrollo, desempeño y competitividad de los sectores en los cuales se va a participar de manera conjunta, debido a que hoy en día los países en vías de desarrollo se encuentran activamente involucrados en iniciativas comerciales y de competitividad que requieren el cumplimiento de estándares exigentes de calidad, las IES tienen el conocimiento y la comprensión adecuada para tomar decisiones y participar en su incorporación y desarrollo dentro de dichos sectores mediante la aplicación de tres aspectos fundamentales como lo son el liderazgo, planificación estratégica y recursos humanos, que permiten describir, traducir, desplegar, alinear y controlar los objetivos estratégicos de una organización en todos sus ámbitos y niveles.

Para cualquier empresa, conseguir posicionarse y permanecer activo en el mercado globalizado es un objetivo primordial. Evidentemente, para ello es necesario disponer de una serie de recursos, una buena administración, ser ágil, producir con calidad y, encima de todo, ser innovadora. La capacidad de tener nuevas ideas es fundamental para las organizaciones hoy en día.

La Gestión del Conocimiento se basa en la premisa de que el conocimiento es la capacidad para crear lazos más estrechos con los clientes, analizar informaciones corporativas y atribuirles nuevos usos, crear procesos que habiliten a los trabajadores de cualquier local a acceder y utilizar información para conquistar nuevos mercados y, finalmente, para desarrollar y distribuir productos y servicios para estos nuevos mercados de forma más rápida y eficiente que los competidores.

Aunado en lo anterior la gestión del conocimiento obtiene y comparte bienes intelectuales, con el objetivo de conseguir resultados óptimos en términos de productividad y capacidad de innovación de las empresas. Es un proceso que genera, recoge, asimila y aprovecha al máximo el conocimiento, con vistas a generar una empresa más inteligente y competitiva.

Políticas de gestión y vinculación

En las universidades, los objetivos de la vinculación pueden ser académicos, de difusión y enlace o utilitarios. Sin lugar a dudas, la vinculación es y ha sido parte desde hace décadas, de la estrategia organizacional y operativa de las IES y de Investigación, tanto en México como en Latinoamérica. La explosión de este fenómeno se dio al comienzo de los 80. El detonante internacional fue el despegue de la biotecnología que generó la creación de múltiples empresas y la necesidad de patentar y conceder licencias. Waissbluth (1995). A partir de entonces prácticamente cada institución de enseñanza superior o de investigación cuentan con unidades de vinculación.

Una definición de vinculación debe comprender la especificidad geográfica del proceso, pues no sólo se trata de encuadrar las experiencias de otros países, sino de revisar las múltiples formas actuales en un contexto institucional y en su entorno particular de intercambio entre el sector de la ciencia y la tecnología y los sectores productivos. Los elementos a considerar de ese contexto son: la aptitud de la comunidad científica para generar y transferir conocimientos, la capacidad de los sectores productivos para buscar y adaptar las nuevas opciones en su desarrollo tecnológico y el Estado como propiciador de un ambiente adecuado para el logro de la vinculación (Bajo, 2006).

Por su parte Varela (1977), define la vinculación de empresas y universidades, como la conexión del conocimiento producido en las instituciones de educación superior con la economía del sector privado.

Ante tal diversidad de alcances del concepto, es menester hacer énfasis en el hecho de que la relación establecida entre universidad y sociedad no es de carácter técnico, sino conceptual. Por ello, se requiere tener una idea clara de qué se considera relevante y, al mismo tiempo, estar capacitado para detectar cuándo se estaría en riesgo de caer en la irrelevancia que amenaza a las universidades. A la vez, es de suma importancia entender que todas las áreas internas de la universidad –cada una con interlocutores diferentes y bien definidos– tienen la obligación de estar al servicio de las necesidades del entorno, y no solamente las áreas más cercanas a las actividades económicas. Por lo tanto, es fundamental que cada universidad tenga claridad respecto a su responsabilidad social para que, en función de ello, se mantenga vinculada con la sociedad (Martínez Rizo, 2000).

El término vinculación, asociado a las instituciones de educación superior y la relación con su entorno, ha sufrido una serie de cambios en su interpretación, concepto y significado. A diferencia de otros países como Estados Unidos de América, Canadá e Inglaterra, para América Latina, y en especial para México, el término tiene una connotación más amplia debido a los diversos atributos que los organismos gubernamentales, empresariales y educativos le han adjudicado.

Campos y Sánchez (2005), sostienen que en la actualidad es altamente improbable establecer una única definición sobre la función de vinculación en las universidades, en principio porque cuando se la ha intentado definir se hace en términos sumamente generales. De allí que para asumir este nuevo papel, las IES hayan iniciado desde la década de los sesenta y especialmente en la de los ochenta, una etapa de formulación de políticas y estrategias que les permita establecer una interacción distinta con el sector productivo menciona (De Gortari, 1994).

El propio concepto de vinculación se ha modificado en los últimos años. Conforme las IES públicas han ido adoptando la metodología de revisar sus misiones y formulando y actualizando sus programas de desarrollo, se han visto en la necesidad de incorporar los puntos de vista de sectores estratégicos de la sociedad. En la medida en que dieron ese paso, las IES rebasaron la noción tradicional de la vinculación por la cual establecían un intercambio de servicios con elementos externos a ellas (como en el caso del servicio social o los convenios patrocinados), y aceptaron la participación de diferentes sectores de la sociedad en el diseño de sus planes de estudio, conforme a los requerimientos del contexto en el cual se desarrollan.

Es por ello que consideramos que las actividades de vinculación generan efectos benéficos para las IES públicas en la medida en que les han proporcionado elementos para la actualización de planes y programas de estudio, innovación de los métodos de enseñanza-aprendizaje, formación de estudiantes en contacto con la práctica profesional, creación de fuentes alternas de financiamiento, una mayor aceptación de sus egresados, y la creación de nuevas carreras y campos de investigación.

Mucho se ha escrito acerca de las relaciones de vinculación de las IES y los sectores productivos, mediante la utilización de los conocimientos científicos y tecnológicos que producen y que puedan utilizarse con el objeto de solucionar problemas o crear oportunidades de colaboración. Por ello, es necesario reconocer que los factores clave para el mejor desempeño de los programas de vinculación son, entre otros, el compromiso de las IES de adecuar su organización interna a los nuevos retos, según los nuevos esquemas económicos de su entorno y realizar una gestión más exitosa de los proyectos de vinculación. También es necesaria la valoración de los sectores

productivos acerca de la importancia de la transferencia de tecnología de las IES en el desempeño productivo y de competitividad de la empresa.

Por consiguiente, las IES deben contar con mecanismos flexibles para atender las demandas de los sectores productivos y establecer procedimientos que le permitan vincularse con los sectores para promover el desarrollo, tanto científico, tecnológico y educativo de la región y del país.

Información sobre la Facultad de Agronomía

La Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa, se encuentra insertada en el valle agropecuario más importante del Noroeste de México, lo que le da en ello una fortaleza para impulsar una educación superior de calidad en el ámbito agropecuario mediante planes de estudios pertinentes, flexibles y acordes a las demandas de los sectores involucrados en la producción de alimentos agropecuarios, donde los egresados se inserten en el crecimiento y fortalecimiento de la actividad profesional, con criterios de ética profesional y apego a una cultura de desarrollo sustentable, así mismo, lo anterior apremia a la Facultad a desarrollar acciones de interrelaciones con los distintos sectores involucrarlos en estas actividades que permitan dialogar, establecer acuerdos y vincularlos para exponer, acordar y realizar acciones conjuntas que fortalezcan las condiciones en las que se realiza la producción de alimentos.

Lo anterior, implica de una mayor disponibilidad en todo momento en alcanzar las condiciones de infraestructura hidráulica modernas y en excelentes condiciones, asistencia técnica actualizada, financiamiento oportuno y expedito, maquinaria y equipos de labranza sofisticados y de vanguardia, desarrollo de los sistemas de riego presurizado y uso óptimo del recurso agua, establecimiento de condiciones para una agricultura protegida (invernaderos y casas sombra), manejo de materiales simientes, mejorados genéticamente, acordes a las demandas de los mercados y gustos de los consumidores, estímulo a las buenas prácticas de manejo de suelo, agua, producción con agroquímicos, orgánicos y biológicos en el combate de plagas y enfermedades de cultivos y animales, fertilización y mantenimiento de las condiciones de suelo-agua; impulso al desarrollo de la actividad agropecuaria tendiente a la producción de alimentos sanos (orgánicos) mediante el ejercicio de normas y disposiciones legales de inocuidad alimentaria al proceso de producción y poscosecha, impulsar el crecimiento de la actividad agropecuaria mediante la comercialización por contrato producción-venta con la que se estimule la productividad para mercado nacional y exportación y que reditué en beneficios para los productores, entre otras.

De esta manera, se entiende la vinculación que ejerce la Facultad de Agronomía con el entorno productivo de la región y el país, como el proceso transformador e integral que articula las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de las Instituciones de Educación Superior (IES), para su interacción eficaz y eficiente con el entorno socioeconómico, mediante el desarrollo de acciones y proyectos de intercambio y cooperación de beneficio mutuo, contribuyendo a identificar y dar respuesta conjunta a las necesidades de su ámbito de competencia, y a su posicionamiento y reconocimiento social.

Asimismo, la vinculación es una estrategia que contribuye al fortalecimiento de la vida académica, de investigación y extensión de quien la ejerce y con ello potencia el desarrollo de Sinaloa y de México, cuando éste se encuentra dentro de una conceptualización de desarrollo sustentable y ética profesional.

En este sentido, la Facultad de Agronomía concibe a los sectores productivos como colaboradores de la formación integral del alumno y la interrelación como elemento de fortalecimiento de la actividad primaria de la producción de alimentos.

La participación de los investigadores y académicos en actividades de vinculación, es un fenómeno complejo que no puede ser abordado desde una mirada unívoca, reduccionista o unilineal. De acuerdo con Fielding y Fielding (1986) la realidad social no es susceptible de conocimiento directo ni infalible; sólo puede aspirarse a reflejarla por la convergencia de observaciones desde múltiples e interdependientes fuentes de conocimiento.

METODOLOGÍA

Como parte esencial de la presente investigación se realizó una encuesta, en el primer semestre de 2014, de alcance local, el Valle de Culiacán. Esta encuesta fue aplicada a los productores agrícolas y su fin principal consistió en obtener información actualizada y directa de estos actores, la muestra fue de 157 productores, de acuerdo al resultado de la formula Sierra-Bravo (1995).

De igual forma se procedió a encuestar al personal académico que labora en el posgrado de la Facultad de Agronomía. En un principio se tenía programado incluir al 100%, pero únicamente se pudo obtener la participación de alrededor del 70% de los profesores e investigadores asignados a la Maestría en Ciencias de la Producción Agrícola.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Actualmente, la vinculación se ha convertido en un proceso estratégico debido a su fuerte influencia en las funciones educativas sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura, así como por el impacto de importantes proyectos de enlace con los sectores productivo, público y social. La vinculación es un proceso permanente dirigido a estrechar lazos de intercambio comunicación y comercialización, así como al fortalecimiento y desarrollo, tanto para las IES, como para los sectores productivos.

Encuesta a profesores del posgrado en Ciencias de la Producción Agrícola de la Facultad de Agronomía

A continuación se presentan los resultados de la encuesta realizada a una muestra de 14 profesores de 20 que laboran en el posgrado de la Facultad de Agronomía, planteando los comentarios correspondientes a cada una de las variables consideradas.

Se buscó conocer la gestión para la vinculación del posgrado de la Facultad de Agronomía con el sector agrícola del valle de Culiacán para lo cual nos valimos de las interrogantes siguientes:

1. ¿El Posgrado en de la Facultad de Agronomía ha tenido algún tipo de vinculación con el Sector Productivo?

La primera pregunta se realizó con la finalidad de determinar si el posgrado de la FA ha tenido algún tipo de vinculación con el sector productivo, a lo cual los profesores encuestados manifestaron que la mayoría de los alumnos egresados son contratados por el sector productivo, además de que dicho sector. Sin embargo, no se tuvo información sobre convenios de colaboración, por lo que podemos deducir que el tipo de vinculación existente solamente se ha realizado a título personal.

2. ¿Desde su punto de vista cuales son los principales obstáculos para vincularse con el Sector Productivo?

La principal respuesta señala que los trámites son muy burocráticos y ha existido una ineficiencia en la gestión, aunado a que no se ha dado la comunicación y promoción de las actividades que puede realizar el posgrado y la falta de credibilidad de las investigaciones realizadas, otra cuestión relevante es la falta de interés de la mayoría de los docentes para interactuar con dicho sector en la solución de sus problemáticas, los distintos intereses y el desconocimiento de fortalezas, además de las demandas del sector productivo.

Otro de los factores primordiales son la resistencia de los productores para facilitar sus instalaciones para que los estudiantes desarrollen su investigación, la falta de recursos para movilización y la relación, normalmente es con los encargados, no con los propietarios. Por ello consideramos que involucrar al posgrado con el sector productivo es una buena iniciativa para que se pueda desarrollar una eficiente gestión para vincularse.

3. ¿Cuál sería su respuesta para resolver esos problemas?

Este cuestionamiento está enfocado a determinar cuál sería su respuesta para resolver la problemática de los obstáculos, a lo cual aducen que tendría que ser más eficiente los trámites administrativos y de gestión, que permita atender las necesidades del sector productivo y cumplir con sus expectativas, motivando a los profesores para que tengan más contacto con los productores y coadyuven en la búsqueda de soluciones a las problemáticas planteadas, además de generar los cambios que se consideren pertinentes en la visión de la Facultad para que el departamento de vinculación funcione tanto para licenciatura como para el posgrado, también sería conveniente aprovechar convenios que la Facultad efectúo con la asociación de Agricultores del Río Culiacán que es una de las organizaciones más sólidas del sector productivo del noroeste del país, por lo cual nuestra facultad puede efectuar propuestas de servicios y demostrar que tiene calidad y eficiencia.

4. ¿Cuáles serían los principales servicios que ofertaría el Posgrado de la FA al Sector Agrícola?

Al cuestionar sobre cuáles serán los principales servicios que ofertaría el posgrado, es importante señalar que los principales argumentos vertidos son principalmente: asesoría técnica en problemas de fertilidad, plagas, enfermedades y sistemas de riego, egresar alumnos altamente calificados que se pueden incorporar al sector, investigación, dando respuesta a la problemática de la producción agrícola que tiene el sector, ofertar proyectos de investigación tendientes a solución de problemas, actualización y capacitación continua sobre temas pertinentes, validación de productos químicos, variedades de cultivos.

Como se puede apreciar a pesar de los diversos obstáculos que se manifiestan, el acervo para vincular el posgrado con el sector productivo es muy amplio, debido a que se denota la existencia de estrategias bien delimitadas por el cuerpo de profesores encuestados manifestando la importancia de ofertar los servicios que ofrecería nuestra institución hacia el sector productivo, sobre todo en la cuestión de la productividad y competitividad, pero destacando el rol de la institución dentro de las tres funciones sustantivas para lo cual fue conformada, Docencia, Investigación y Extensión, ya que mediante esto se lograría generar beneficios para ambas partes, puesto que la institución posee recursos humanos capacitados en diversas disciplinas y cuenta con infraestructura, equipos y laboratorios para cumplir con dichas funciones y poder vincularse.

En lo referente a las políticas y sus motivaciones para promover y gestionar la vinculación con el sector agrícola, se realizó el análisis del inventario del personal y sus características. En principio se trató de determinar los recursos humanos con los que cuenta la Facultad de Agronomía para

establecer relaciones con el sector agrícola del Valle de Culiacán, obteniéndose los siguientes resultados:

Nivel de estudios

De los Profesores encuestados: el 29 % cuentan con maestría y el 71 %, con Doctorado. El nivel de escolaridad es fundamental para emprender cualesquier proyecto institucional, por lo cual se puede argumentar que el personal que labora en esta institución reúne la capacidad y las características idóneas para vincularse con el sector productivo.

Antigüedad laboral

De los Profesores encuestados: el 21% tiene entre 20 y 25 años de antigüedad, el 58 % tiene entre 26 y 30 años y el 21% tienen más de 31 años. En relación a este aspecto, se denota considerablemente que a pesar de la antigüedad con que cuentan los profesores, estos pueden contribuir de manera eficiente en los programas de vinculación que se realicen ya que la edad que ostentan les permite contar con más experiencia y tener un amplio sentido de responsabilidad.

5. ¿De acuerdo con las necesidades del sector productivo estima conveniente desarrollar un programa de vinculación entre este y el posgrado de la FA?

El 57% de los encuestados manifestaron estar totalmente de acuerdo con la posibilidad de desarrollar un programa de vinculación que permita entrelazarse con el sector productivo. Si a ello le sumamos el hecho de que el 47% restante opinaron estar de acuerdo con la propuesta y los demás rubros no tuvieron ninguna respuesta a favor, lo cual nos muestra la factibilidad de poder desarrollar en el posgrado de la F.A. un programa de vinculación que permita relacionarse con el sector productivo agrícola del valle de Culiacán, Sinaloa.

6. ¿Considera pertinente la creación de una comisión de Gestión para vincularse con el sector productivo y el posgrado de la FA?

Un departamento de gestión tiene el objetivo de servir de enlace entre las instituciones educativas y el sector productivo, en este caso el posgrado de la FA con los productores agrícolas del valle de Culiacán. Ante este requerimiento las personas encuestadas respondieron estar totalmente de acuerdo y muy de acuerdo en un 50 % respectivamente, lo cual nos da una idea de la importancia que tiene para un posgrado de esta naturaleza el contar con un departamento de gestión que le permita relacionarse de una manera más eficiente con el sector productivo en el que se encuentra inserto.

7. ¿Con la finalidad de un mejor desarrollo de la vinculación, sería necesaria una política y estructura?

Uno de los principales obstáculos para llevar a cabo los enlaces de las IES con el sector productivo es el hecho de no contar en las instituciones educativas con una normatividad adecuada que le permita facilitar las relaciones con los sectores productivos. De igual forma en la mayoría de las IES se cuenta con departamentos y/o coordinaciones de vinculación, sin embargo, hasta la fecha no se ha logrado penetrar de manera exitosa en las empresas de sus localidades.

Nos pareció adecuado formular la interrogante para conocer la opinión de la necesidad de un mejor desarrollo de la vinculación mediante la implementación de una política y estructura acorde a los tiempos en que se vive actualmente, donde las universidades están siendo llamadas a cuenta para

que contribuyan a mejorar los procesos productivos y de competitividad de las empresas. La respuesta principal es de un 64% donde señalan estar de acuerdo en que ello es necesario. Mientras tanto un 29% coincidieron en estar completamente de acuerdo en implementar esta medida y únicamente el 7% manifestó estar en desacuerdo.

8. ¿La vinculación interinstitucional abriría nuevas fronteras del conocimiento y fortalecería programas y proyectos?

La vinculación la debemos entender en dos sentidos; de las universidades al sector productivo y la retroalimentación del sector productivo hacia las universidades. Sin duda el aprendizaje debe de fluir en ambas direcciones, ya que se concibe a las IES como los centros donde se generan los nuevos conocimientos y el sector productivo donde se lleva a cabo la aplicación de estos nuevos conocimientos.

Este reactivo tuvo las siguientes respuestas: de acuerdo el 64%, totalmente de acuerdo el 29% y el 7 % en desacuerdo. El resultado es ilustrativo, ya que nos muestra como las personas encuestadas vislumbran la vinculación interinstitucional como un mecanismo que posibilita la apertura de fronteras del conocimiento en el área agrícola, lo cual permitiría fortalecer el desarrollo del programa de posgrado y los proyectos que en él se llevan a cabo.

9. ¿La Gestión para la vinculación es un proceso que conduce a romper con distanciamientos entre la FA y el sector productivo?

Uno de los principales problemas que existen para que las instituciones de educación superior y los sectores productivos puedan llevar a cabo acciones conjuntas es precisamente el distanciamiento que ha existido entre ambos sectores. Se dice que cada uno de ellos persigue objetivos diferentes, las IES generar conocimiento y formar recursos humanos; mientras que el sector productivo busca incrementar sus márgenes de ganancia. De igual forma *la concepción del tiempo aparece de manera diferente en ambas partes, pues cuando para el académico su aptitud y actitud para la generación de un producto o servicio no está limitada por parámetros rígidos, para la empresa es necesaria una actitud que genere soluciones rápidas y modelos de producción adecuados a sus requerimientos. En estos casos lo interesante no es saber cuál de las dos entidades cede, sino negociar para lograr un beneficio mutuo (Bajo 2006 p.41).*

Es en este marco donde la gestión es un elemento importante que permite romper con el distanciamiento entre estos dos actores del proceso de vinculación. Es por ello que las respuestas obtenidas se sitúan en un 57% en de acuerdo y un 43% en totalmente de acuerdo.

10. ¿Considera que valdría la pena involucrar al Posgrado en Ciencias de la Producción con su sector para el desarrollo conjunto de actividades tendientes a resolver problemas de impacto y sentido social?

Los estudios de Posgrado son considerados los de mayor relevancia a nivel mundial, es de donde egresan la mayor cantidad de investigadores que se desempeñan en el sector productivo, en los centros de investigación públicos y privados y en las instituciones de educación superior.

Es por ello que se consideró importante conocer la opinión de los profesores de Posgrado de la Facultad de Agronomía, así como de los exdirectores y el actual director con respecto a que si es conveniente involucrar al Posgrado con el sector productivo para el desarrollo conjunto de actividades que busquen resolver problemas de impacto y sentido social, ya que esto viene a ser parte fundamental en la formación de los estudiantes de Posgrado de cualquier institución. Ante

ello, los encuestados se manifestaron en forma positiva quedando un 57% en totalmente de acuerdo y un 43 % en acuerdo, lo cual no refleja el interés, tanto de la parte académica como directiva de relacionar el programa de Posgrado con los sectores productivos, especialmente, el agrícola de Culiacán.

11. ¿La Gestión para la vinculación es una estrategia de pertinencia social de las IES y el Sector Productivo?

Ismael Núñez Paula (s/f) considera importante dejar claro que la Gestión del Conocimiento abarca, como condición interna imprescindible, a la Gestión de la Información de diferente tipo que debe ser utilizada por la organización, sus grupos y personas; pero, a su vez, la Gestión del Conocimiento es parte de una concepción más integral, que es la Gestión de la Inteligencia, social y organizacional y que todo lo que pueda ser entendido como la obtención del nuevo conocimiento, su concreción en procesos productivos y de servicio y su comunicación, con el entorno e interna, constituye el aprendizaje de la organización.

Por lo cual, la Gestión de Aprendizaje Organizacional y la formación de las Organizaciones de Aprendizaje, constituye la forma superior e integral de garantizar, la innovación tecnológica o mejoramiento continuo, el dominio personal, la visión y los modelos mentales compartidos (incluye los procesos de socialización del conocimiento tácito e interiorización del explícito), la inteligencia social y organizacional, cognoscitiva y emocional y todo ello a través del trabajo en equipo. Con este enfoque se satisface y se supera la concepción de la Gestión de la Calidad y de la Excelencia empresarial cuyos indicadores se encuentran establecidos en normas y modelos internacionales de evaluación.

La gestión para la vinculación es una estrategia de pertinencia social de las IES y el sector productivo, se considerada de alta importancia para las personas encuestadas, ya que el 64% estuvo totalmente de acuerdo y el 36% de acuerdo, lo que nos permite observar que la gestión como una estrategia de vinculación es percibida como vital para lograr el vínculo universidad-empresa.

12. ¿La FA cuenta con recursos capacitados para vincularse con el Sector Productivo?

Una de las formas de evaluar las potencialidades del desarrollo científico y tecnológico, es través del número de investigadores con los que cuenta la institución, ya que son estos investigadores los que de acuerdo con su producción científica contribuyen para la formación de recursos humanos, concretamente generando nuevos investigadores. Los recursos humanos de alto nivel dedicados a las actividades de investigación, de manera indirecta, si se quiere, nos sirven para conocer las capacidades de investigación y generación de nuevos conocimientos de cada una de las IES y unidades académicas.

Ante la interrogante de si la Facultad de Agronomía cuenta con el recurso humano calificado para relacionarse con el sector productivo nos arroja el siguiente resultado: totalmente de acuerdo el 57%, el 36% de acuerdo y el 7% en desacuerdo.

13. ¿Mediante la Gestión para la Vinculación las IES pueden contribuir de manera más inmediata al desarrollo económico y social de la región?

En los países desarrollados están aprovechando la vinculación con las instituciones educativas para el desarrollo de proyectos cuyos resultados se ven reflejados en la generación de nuevos productos y procesos que les permiten una mayor competitividad en el mercado. Quizá por ello, el 64% de los

encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo, mientras que el 29% de acuerdo y el 7% en desacuerdo.

14. ¿Participa el Sector Productivo en las decisiones para la aprobación de programas y proyectos de Posgrado?

En relación a la participación del sector productivo en las decisiones para la aprobación de programas y proyectos es destacable aducir que durante los dos cambios que se han efectuado a los programas de licenciatura de la FA, el sector productivo ha sido determinante para que se de este proceso, a pesar de que el 43% de los encuestados manifiestan estar en desacuerdo, pero en contraparte el 29% está completamente de acuerdo, mientras que un 21% de los encuestados manifestaron estar indecisos si efectivamente el Sector Productivo participaba, mientras que solamente un 7% está en desacuerdo en la participación del Sector Productivo para la aprobación en toma de decisiones .

La Facultad de Agronomía hace aproximadamente 4 años efectuó un diagnóstico donde convocó a los sectores estratégicos a un foro, en el cual plasmaron sus necesidades más apremiantes en relación al desempeño de los educandos, haciendo hincapié en que se debería actualizar la currícula, proporcionando a los alumnos conocimientos diversos como la teleinformática, lengua extranjera, etc. que los fortalezca y que la institución incremente su calidad, pertinencia y eficacia, además de un currículo flexible. Esto dará como resultado un plan de estudio que atienda las recomendaciones anteriores que conformó una trayectoria de formación integral del profesionista, con capacidad para insertarse con pertinencia el ámbito social y laboral agropecuario más globalizante.

15. ¿Cuál sería el mecanismo más idóneo para poder establecer una vinculación de trabajo con el sector productivo?

En relación a ello, manifiestan la importancia de entrevistar de una manera directa a los productores para establecer una comisión que defina mecanismos que favorezcan la comunicación y faciliten la colaboración mutua entre el Posgrado y los Sectores Productivos, dando respuesta a su problemática y que esto sea de una manera práctica y no quede en los archivos, lo cual permitirá ser más eficientes con ellos.

Resultados de las encuestas aplicadas a productores agrícolas del Valle de Culiacán

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a un grupo de 20 productores pertenecientes a la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC), planteando los comentarios correspondientes en relación a cada una de las variables consideradas.

Puestos que ocupan dentro de las empresas

Relacionado con los puestos que ocupan dentro de las empresas, se puede observar que algunos desempeñan dentro de las empresas actividades empresariales que van desde presidente, gerente general, director general, administrador general, encargado de producción y director administrativo, representado por el 55 %, mientras que el restante 45% está representado por propietarios, lo cual indica que la mayoría de las empresas están representadas por alguien perteneciente al núcleo familiar.

Nivel de estudios de los entrevistados

En relación con el nivel de estudios se puede destacar que el 50% cuenta con estudios relacionados

con las actividades agrícolas, mientras que un 15% con licenciatura en contaduría pública, otro 15% en ingeniería industrial, un 5% es ingeniero mecánico automotriz, otro 5% posee estudios de licenciatura en derecho, mientras que el 10% manifestó no contar con estudios profesionales. Por lo cual se puede considerar que la gran mayoría (90%) son personas que cuentan con preparación académica.

En referencia al grado de estudios efectuados, se puede apreciar que el 80% cuentan con estudios a nivel de licenciatura, mientras que el 10% cuentan con maestría, mientras que el restante 10% no cuenta con ningún tipo de estudio profesional, por lo cual consideramos de suma importancia conocer este aspecto, ya que la capacitación que se les pueda brindar a este personal sería acorde a su preparación y a las necesidades de su sector.

1. ¿De acuerdo con las necesidades de su empresa, estima conveniente desarrollar un programa de vinculación entre su empresa con la Facultad de Agronomía?

Las principales respuestas que se obtuvieron en relación a esta pregunta, el 45% manifestaron la relevancia de considerar el desarrollo de un programa de vinculación entre su empresa y la facultad de agronomía, debido a que consideran que mediante esta modalidad se puede colaborar estrechamente para la consecución de objetivos comunes.

2. ¿Considera pertinente la creación de una comisión de gestión para vincularse con el posgrado de la Facultad de Agronomía para promover, desarrollar y evaluar demandas de desarrollo productivo?

En relación a esta pregunta el 30% y 45 están completamente de acuerdo y de acuerdo y manifestaron la pertinencia de la creación de una comisión de gestión para vincularse, ya que es de su conocimiento que la Facultad de Agronomía desarrolla actividades académicas mediante equipos inter y multidisciplinarios en sus diversos campos de acción, siendo uno de los principales el de asesorías, capacitación, actualización, perfeccionamiento e impartición de educación continua en diferentes áreas del conocimiento, dentro de la Institución y fuera de ella, dirigidos a los diferentes sectores de la sociedad y en apoyo a las demandas sociales. Solamente un 20% se manifestó indeciso si consideraban que era pertinente la creación de una comisión de gestión para vincularse.

3. ¿Con la finalidad de un mejor desarrollo de la vinculación, considera necesaria una política y estructura?

Relacionado con la finalidad de un mejor desarrollo de la vinculación, si sería necesaria una política y estructura el 30% manifiestan estar completamente de acuerdo y 45% de acuerdo, ya que argumentan que mediante el establecimiento de estructuras y mecanismos institucionales de vinculación con su sector, les permitirá que los que se han venido realizando en muchos casos de manera individuales y por el interés personal de algún investigador de la institución sea reconocido, pero entre las virtudes de esto se encuentran la transferencia eficiente de tecnología y/o conocimientos y la activación en la formación de los recursos humanos y los equipos de trabajo. Además se puede considerar como herramienta de promoción institucional, ya que permitiría tener presencia con ellos y seguir obteniendo el reconocimiento de los productores y de la sociedad en su conjunto, ya que colaborarían bajo la premisa de favorecer la cooperación entre ambos mediante la prestación de servicios. El 20 % se manifestó indeciso.

4. ¿La vinculación interinstitucional abriría nuevas fronteras del conocimiento y fortalecería programas y proyectos?

La vinculación interinstitucional propicia la formación de redes de cooperación las cuales las podemos definir como asociaciones de interesados que tienen como objetivo la consecución de resultados acordados conjuntamente a través de la participación y la colaboración mutua. Las redes implican la existencia de asociados, que son los actores o nodos, vinculados sobre la base de sumar esfuerzos para la consecución de objetivos compartidos, de la complementación de sus capacidades y de la sinergia de sus interrelaciones. La vinculación se sustenta en una estructura horizontal de coparticipación, colaboración y corresponsabilidad de cada uno de los asociados con relación a un plan de acción.

Este tipo de vinculación culmina con redes de investigación que se dan entre los grupos de investigadores, tanto públicos como privados, que tienen como objetivo el desarrollo conjunto de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, en donde cada uno de los participantes, previo reparto de tareas, aporta sus conocimientos e infraestructura de manera complementaria con la finalidad de lograr el objetivo que de manera común se han fijado. Son varios autores que señalan que es a través de las redes de investigación como se está llevando a cabo la transformación de la producción del conocimiento y las nuevas tecnologías, ya que permite a los investigadores abordar la investigación y desarrollo en un espacio teórico metodológico mucho más amplio, este tipo de red se encuentra en plena expansión y con muchas posibilidades de consolidarse en los próximos años. Por ello, la gran mayoría manifestó que la vinculación es la mejor manera de abrir fronteras al conocimiento.

5. ¿Las prácticas profesionales que desarrollan en su empresa han resuelto algunos problemas específicos?

En referencia a esta interrogante el 40 % manifiestan estar de acuerdo, el 30% completamente de acuerdo, argumentando que las prácticas profesionales son un conjunto de actividades y quehaceres propios de la formación profesional para la aplicación del conocimiento y la vinculación con el entorno social productivo, ya que consisten en la implementación de los conocimientos adquiridos dentro de las aulas, aplicados en el ámbito externo y tienen como objetivo vincularnos para la obtención y aplicación de conocimientos, desarrollo de habilidades, fomento de actitudes y valores, que permitan la integración al sector laboral eficazmente y a la vez visualizar posibilidades en el campo de trabajo. Además son una importante fuente de información permanente para la adecuación y actualización de los planes y programas de estudio. El 25% manifestó indecisión ante este aspecto, debido a que desconocen en que consiste esta práctica, mientras que el 5% está en desacuerdo en que se efectué.

6. ¿La gestión para la vinculación es un proceso que conduce a romper con distanciamientos entre su empresa y la Facultad de Agronomía?

Con relación a esto, 35% y 45% están completamente de acuerdo y de acuerdo, ya que argumentan que ante esta situación las IES muestran su pertinencia social con su entorno y obtienen reconocimiento por sus contribuciones en la atención de diversas problemáticas, debido a que mediante el proceso de gestión para la vinculación se logra orientar, retroalimentar y fortalecer las funciones sustantivas y se permite la aportación de alternativas, respuestas y soluciones a problemas específicos del sector productivo, los cuales contribuyen a su fortalecimiento y, por lo tanto, al desarrollo económico y social. Un 20% manifestó indecisión ante esta situación de gestión vinculación.

7. ¿Establecer mecanismos de comunicación y colaboración mutua entre los dos sectores (Empresa - Facultad de Agronomía) facilitaría la vinculación?

EL 50% y 45% manifiestan que la Facultad de Agronomía y el sector productivo deben establecer y desarrollar un canal permanente de comunicación que permita una vinculación mucho más fuerte para beneficio mutuo. Por lo cual se deben tomar medidas, como la creación de un grupo de trabajo para debatir nuevas formas de colaboración que sean efectivas y eficaces, ya que mediante esto se lograría un gran beneficio para la institución y mediante ello se lograría una retroalimentación, ya que durante la última década las instituciones de educación superior que han emprendido un conjunto de programas para elevar la pertinencia de los servicios que brindan, poniendo una esencial atención a aquellos orientados a estrechar los vínculos con los sectores social y productivo, permite acercar entre sí las fuentes del conocimiento científico-tecnológico con las unidades de producción de bienes y servicios; proceso que beneficia a las instituciones y a los sector productivo y social. EL 5 % se encuentra indeciso si mediante este tipo de mecanismos se facilita la vinculación.

8. ¿La gestión para la vinculación es una estrategia de pertinencia social de las Instituciones de Educación Superior y el Sector Productivo?

De acuerdo y completamente de acuerdo están un 60% y 30% en que la gestión para la vinculación es una estrategia de pertinencia social de las Instituciones de Educación Superior y el Sector Productivo, ya que mediante éste se ha logrado modificar algunos aspectos negativos que se tenían en relación a las IES, resaltando entre los beneficios que se han generado: actualización de los planes y programas de estudio, estancias de alumnos en sus empresas, creación de fuentes alternas de financiamiento, una mayor aceptación de sus egresados, la creación de nuevas carreras y/o campos de investigación y, en general, la mayor pertinencia social de la institución. Dentro de los beneficios que la vinculación ha generado para las unidades productivas destacan: la promoción, capacitación y actualización de su personal así como la oferta de servicios que ofrecen. Solamente 5% se encuentra indeciso y en desacuerdo, respectivamente.

9. ¿Cree que valdría la pena involucrar al posgrado en Ciencias de la Producción con su sector?

Una de las principales críticas que reciben las IES y centros de investigación en México, es por el hecho de que los resultados de los proyectos de investigación no llegan al sector productivo, quedando únicamente registrados y archivados, sin ninguna utilidad práctica, concibiendo así el dinero destinado para el financiamiento de proyectos en un gasto y no en una inversión. Solleiro (1995) menciona que la mayoría de los apoyos que se canalizan hacia las actividades de investigación siguen la lógica de maximizar el desempeño de programas y proyectos, principalmente con el fin de mejorar la competitividad industrial, tratando de ver a la I y D como una inversión y, como tal, se busca medir su tasa interna de retorno. Sin embargo, si bien se acepta conceptualmente que la investigación es una inversión, es muy difícil darle un tratamiento tradicional para efectos de su evaluación económica. El 90% de los encuestados manifestó estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con llevar a cabo acciones de vinculación con el posgrado de la Facultad de Agronomía, lo que refleja el grado de aceptación que se tiene en este sector.

10. ¿La Facultad de Agronomía cuenta con recursos capacitados para vincularse con su empresa?

En relación a esta pregunta un 40% reconoce que la institución cuenta con recursos capacitados para vincularse con su empresa, debido a que algunos de estos recursos humanos se encuentran apoyándoles en asistencia técnica, capacitación de recursos humanos, así como en la mejora de los procesos productivos, razón por la cual un 25% también se encuentra completamente de acuerdo en

este factor. En contraparte un 30% se encuentra indeciso, mientras que el restante 5% manifestaron su desacuerdo.

11. ¿Mediante la Gestión para la Vinculación las IES pueden contribuir de manera más inmediata al desarrollo económico y social de la región?

En referencia a esto, un 55% y 20% respectivamente manifiestan estar de acuerdo y completamente de acuerdo en que mediante este proceso se acrecientan las demandas de mayor y mejor formación de los profesionales en ejercicio, por la adecuación y transformación que requiere el aparato de producción y de servicios para lograr una competitividad, y que las instituciones de educación superior, respondan con una ampliación y diversificación de sus servicios educativos y dejen de ser excluyentes, ya que mediante programas de educación continua se actualizan los profesionistas. Un 25% manifestó estar indeciso ante esta situación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el desarrollo del trabajo se pudo constatar la veracidad del problema en lo referente a que no existe una política de gestión para la vinculación real entre el posgrado en Ciencias de la Producción de la Facultad de Agronomía con el sector agrícola de Culiacán, lo que se considera imprescindible para una mayor y mejor relación entre ambos sectores.

Podemos afirmar que mediante una política de gestión para vincular el posgrado en Ciencias de la Producción Agrícola de la Facultad de Agronomía permite una mejor y eficaz relación con el sector agrícola de Culiacán. Lo cual queda comprobado con los resultados obtenidos. Sin duda alguna, en la medida que se implemente una gestión más adecuada la vinculación del posgrado y de la Facultad de Agronomía en general se tendrán resultados más beneficios tanto para el sector agrícola del Valle de Culiacán como para la propia Facultad.

Una de las cuestiones que se deben tomar en cuenta para todo proceso de gestión para la vinculación, es la identidad institucional, ya que mediante esta característica los miembros que participen se sienten identificados de manera colectiva en cada uno de los planteamientos y procesos que se construyan.

Un problema de suma importancia de las IES para relacionarse con los sectores productivos, es el hecho de que no existe una normatividad en dichas IES que de manera específica contemple la vinculación del personal académico como una actividad sustancial, a pesar de que contemplan en sus funciones básicas la docencia, investigación y extensión, pero de manera concreta no existen lineamientos para el proceso de vinculación con los sectores productivos, como descargas académicas, incentivos económicos e intelectuales que incluso no están contemplados en las tablas de puntajes para los estímulos al desempeño académico y de manera muy reciente para ser parte del Sistema Nacional de Investigadores.

Como se puede constatar en el desarrollo de este trabajo existen diferentes teorías de cómo abordar la gestión para la vinculación de las IES con los sectores productivos. Sin embargo para aplicar cualquiera de estas teorías, es necesario tener en cuenta las potencialidades de cada institución educativa para relacionarse en aquellas líneas de investigación donde tenga mayor fortaleza y lograr tener un mayor impacto en el sector productivo. Tal como lo sostienen (Solleiro, 1995, Bajo 2006, López, 1997, entre otros)

En cuanto a los criterios que permitan desarrollar una política de gestión en la Facultad de Agronomía para vincular el posgrado en Ciencias de la Producción Agrícola con el sector agrícola

del Valle de Culiacán, que permita una relación más acorde con los tiempos modernos, se plantean a continuación.

Criterios generales para desarrollar una política de gestión en la Facultad de Agronomía:

- Elaborar un modelo de vinculación, dependiendo de sus capacidades científicas y tecnológicas. Ello debe ir acompañado de un plan de gestión que identifique la problemática del contexto y proponga soluciones viables, ya que se ha demostrado que existen diversas formas exitosas de vincular las actividades académicas con las productivas.
- Si tomamos en cuenta que hasta la fecha las unidades de vinculación y transferencia de tecnología no han desarrollado un plan de vinculación que tenga como sustento base un diagnóstico de los principales problemas del sector productivo, encontramos el motivo por el cual el impacto de las actividades de vinculación han sido de muy poco alcance.
- La vinculación de las universidades con la sociedad y en particular de la Facultad de Agronomía con el sector productivo, debe considerarse uno de los rubros estratégicos para el desarrollo, ya que tienen la responsabilidad de plantear soluciones y de tener una actitud responsable, de cooperación, interrelación y complementariedad. Al ser Sinaloa una entidad que depende en gran medida de su sector primario, especialmente el agrícola.
- Los nuevos servicios se relacionan con el diseño de paquetes tecnológicos, albergue, gestión tecnológica, protección de derechos autorales, metrología, certificación de servicios técnicos especializados, asesoría financiera, administrativa y proyectos de gran inversión, servicios de documentación especializada y servicios integrados para el desarrollo empresarial.

Como se puede ver, han existido y existen un buen número de mecanismos propuestos por el sector gubernamental, productivo y educativo, que permiten la vinculación en beneficio de la sociedad, convirtiéndola en un proceso estratégico de fuerte influencia en las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, así como por el impacto de importantes proyectos de enlace con los sectores productivo, público y social

Podemos concluir señalando que la vinculación debe de convertirse en un instrumento eficaz de promoción de la Facultad de Agronomía, al establecer una interacción de conocimiento mutuo con los sectores, con el fin de que la percepción de su imagen sea acorde con su realidad.

LITERATURA CITADA

- Alvariño, C. S., Arzola, J. J., Brunner, M. O. y Vizcarra, R. R. (2000). *Gestión escolar: un estado del arte de la literatura*. Revista Paideia.
- Bajo, A. (2006). Vinculación e innovación en el noroeste de México, editado por UAS y Gobierno de Sinaloa.
- Campos, G. y Sánchez, D. G. (2005). La vinculación Universitaria. Ese oscuro objeto del deseo. Revista electrónica de Investigación Educativa 7.
- De Armas, R. (2001). Las estructuras de enlace en la vinculación universidad–sector productivo y de servicios. La unidad docente, una de sus manifestaciones en la educación superior cubana. *Alma máter*, 5.

- De Gortari, R. (1994). La vinculación, parte de las políticas universitarias. En M. A. Campos y L. Corona (Coords.), *Universidad y vinculación: Nuevos retos y viejos problemas*. México. Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Fielding, N. G. y Fielding, J. L. (1986). *Linking Data*, Sage Publications. California.
- López, S. (1997). *La vinculación de la ciencia y la tecnología en el sector productivo: su perfil socioeconómico*, editado por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa México.
- Martínez, R. F. (2000). *Nueve retos para la educación superior. Funciones, actores y estructuras*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Pozner, P. (2002). *El directivo como gestor de los aprendizajes escolares*. 5ª edición, 2ª reimpresión. Buenos Aires, Argentina. Aique Grupo Editor.
- Sierra, B. (1995). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Parainfo.
- Solleiro, J. L. (1995). Gestión de la vinculación universidad-sector productivo, en *Nuevos paradigmas de la vinculación universidad-industria*, Universidad de Sonora. México.
- Varela, G. (1977). Los patrones de vinculación universidad – empresa en Estados Unidos y Canadá y sus implicaciones para América Latina, en Casas, R, y Luna, m. *gobierno, academia y empresas en México: hacia una nueva configuración de relaciones*, Plaza y Valdez editores México.
- Vega, G. L. M. (2003). *Vinculación con la nueva universidad*. Centro de ciencias aplicadas y desarrollo tecnológico. UNAM.
- Waissbluth, M. (1995). *Regulación académica de la vinculación, vinculación universidad sector productivo*, Centro Universitario de Desarrollo CINDA. Santiago de Chile.

Síntesis curricular

Rosario Alonso Bajo

Doctor en ciencias sociales por la Universidad Autónoma de Sinaloa, Maestro en Comercio Internacional por la Universidad de Occidente y Licenciado en Economía por la UAS. Es Profesor e investigador de Tiempo Completo Titular “C”, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Ha realizado estancias académicas en universidades de Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Costa Rica, Colombia, Cuba y México. Pertenecer a la Red de Investigación y Docencia en Innovación Tecnológica. Las líneas de investigación: vinculación, transferencia de tecnología, sistemas de innovación. Autor y coautor de libros y capítulos de libros, la mayoría relacionados con las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Además de artículos en revistas indexadas, arbitradas y de divulgación, así como publicaciones en eventos académicos y científicos.

Jesús Manuel Santos Aldana

Profesor e investigador tiempo completo titular C, en la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Ingeniero Agrónomo Fitotecnia por la UAS, Maestro en Desarrollo Rural por la UAM Xochimilco, Dr. En Educación por el Centro de Innovación Educativa del Noroeste., perfil

Rosario Alonso Bajo y Jesús Manuel Santos-Aldana
Vinculación agrícola. Facultad de agronomía UAS-Agricultores del Valle de Culiacán

PROMEP, tutor de tesis de licenciatura y posgrado. Ponente en eventos nacionales e internacionales.