

SEGUIMIENTO DE EGRESADOS: ESTUDIO QUE CONTRIBUYE A LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LAS INSTITUCIONES ACADÉMICAS

GRADUATED STUDENT FOLLOW-UP: A STUDY THAT CONTRIBUTES ON QUALITY AND PERTINENCE OF ACADEMIC INSTITUTIONS

Erika Román-Montes de Oca^{1*}, Jesús Eduardo Licea-Resendiz¹, Francisco García-Matías¹

¹Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
Av. Universidad No. 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. México. Tel: 7771916848,
Correo-e: kikarome17@hotmail.com; tel: 7772209896, Correo-e: jelicea@live.com.mx; tel: 7771044911,
Correo-e: fgarmat@yahoo.com.mx
*Autor para correspondencia.

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de la investigación realizada a egresados de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y empleadores, mismos que son producto de sus experiencias profesionales en los diversos ámbitos laborales en que se desempeñan. La investigación utilizada fue cuantitativa de tipo descriptivo, el muestreo fue de tipo bola de nieve. Se elaboraron dos cuestionarios, consistentes en un conjunto de preguntas de varios tipos que fueron diseñados tomando en cuenta algunos elementos del esquema básico de estudios de egresados y empleadores, propuesto por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

(ANUIES). En este trabajo se puede determinar que en las tres carreras existe un porcentaje de titulación bajo (37.10%), asimismo, 33.41% de egresados no labora porque no han encontrado trabajo o no han buscado y de los que trabajan, una mayoría recibe ingresos inferiores de \$7,000.00 mensuales. 42.73% de los encuestados mencionaron que debe hacerse de inmediato una reestructuración al plan de estudios. De los resultados de los empleadores se concluye que 59% está interesado en establecer un vínculo con la Facultad y el principal requisito que piden las empresas es el título.

Palabras clave: *seguimiento de egresados; planes de estudio; pertinencia de la educación; satisfacción profesional; mejora de la educación.*

ABSTRACT

This work shows the results of the research done on graduated students from the Faculty of Agricultural Sciences (FCA), which belongs to the Morelos State Autonomous University (UAEM) and their employers; results which are a product of their own professional experiences acquired on their performance on diverse fields of work. The used research was quantitative-descriptive type, with snowball sampling. Two questionnaires were applied, which consisted on various types of questions based on the basic scheme proposed by the National Universities and Higher Education Institutes Association (ANUIES). This paper determinate that the three careers have a low attainment percentage of degree certificates (37.10%), also, 33.41% of the graduated alumni have no job due to the unemployment or as a result of their own lack of interest on finding employment; the graduated students that have actually found a job earns less than \$7'000.00 (Mexican pesos) a month. 43.73% of respondents mentioned that an immediate restructuration to the curriculum has to be done. The employers' interview results shows that a 59% of them, wants to create a relationship between the Faculty (FCA) and their own companies, which main employment requirement is the degree certificate.

Key words: *graduated follow-up, curriculum, education, quality, gratification.*

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años se le ha dado una mayor importancia a las evaluaciones de la actividad universitaria, como una forma de rendición de cuentas a la sociedad y a los gobiernos; una de estas, es el seguimiento de egresados; entendiéndose como seguimiento:

“Al conjunto de acciones realizadas por la institución, tendientes a mantener una comunicación constante con sus egresados, con el propósito de desarrollar actividades, que permitan un mejoramiento personal e institucional en beneficio del sistema educativo (Alvarado, 1993)”

Para este trabajo se considerará como egresado a aquél estudiante que ha cubierto el 100% de los créditos del plan de estudios de la carrera. Por lo tanto, el seguimiento de egresados se entiende como:

“El procedimiento mediante el cual una institución busca conocer la actividad profesional que éstos desarrollan, su campo de acción, su nivel de ingresos, las posibles desviaciones profesionales que han tenido tanto en su formación académica, como en el mercado de trabajo (Medina et al., 2005)”

Este es un tema de vital importancia para las universidades, porque el desempeño profesional y personal de los egresados permite establecer indicadores con respecto a la calidad y eficiencia y en consecuencia, a la pertinencia de las instituciones de educación superior. Sin embargo, no todas las universidades cuentan con programas sistemáticos de seguimiento de egresados (Red Gradua2 y la Asociación Columbus, 2006). Así que, para responder a ello es preciso generar estrategias donde se consulte la opinión de varias generaciones de egresados que permita, por un lado, fundamentar los resultados adquiridos a través del análisis de las respuestas obtenidas, y por el otro identificar nuevas demandas formativas en cada una de sus prácticas profesionales, con la finalidad de responder a las necesidades sociales y productivas.

Es importante mencionar que las condiciones económicas de cada país se encuentran en una dinámica de permanente cambio y por consecuencia los escenarios laborales, de igual forma exigen conocimientos y habilidades acordes a esas necesidades cambiantes, de tal forma que, es necesario que las instituciones académicas aseguren capacidades y servicios profesionales que no finalicen con la terminación de créditos del estudiante, sino que tomen en cuenta la necesidad del aprendizaje permanente, ya que los procesos históricos de evolución del mundo

actual, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, las políticas internacionales, la tendencia a la globalización y el desarrollo del conocimiento, exigen un panorama que permite resolver necesidades educativas y que al mismo tiempo genera nuevos retos, como utilizar otras modalidades formativas con la finalidad de tener acceso a una mayor cobertura y accesibilidad a la educación, generándose un nuevo panorama educativo.

Por tanto, la educación permanente es hoy una modalidad que deben ofertar las IES debido a las fuertes y aceleradas transformaciones en el sector tecnológico, industrial y laboral en general, que demandan capacidades específicas que con el tiempo tienden a cambiar. Además, es otra forma de permanecer en contacto con los egresados y analizar de qué manera se están insertando al mercado laboral, ya que esta situación determina la relación entre la formación recibida y la inserción laboral de éstos, tomando en cuenta los perfiles reales e ideales, de acuerdo con los planes de estudio del nivel licenciatura de la Facultad (Barrón *et al.*, 2003). “Una educación superior de calidad también significa fortalecer la capacidad de investigación que permita una mejor comprensión de los problemas, contribuya al progreso del conocimiento y ofrezca opciones útiles y realistas” (Medina *et al.*, 2005).

En los últimos años, las universidades e instituciones de educación superior en todo el mundo han empezado a enfocarse en el aseguramiento de calidad para satisfacer las necesidades tanto de sus estudiantes como de la sociedad; es decir, formar el capital humano capacitado que se requiere.

El Capital Humano, constituye, la acumulación de inversiones anteriores en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permiten crecer; es un conjunto intangible de habilidades y capacidades que contribuyen a elevar y conservar la productividad, la innovación y la

empleabilidad de una persona o una comunidad; se entiende por empleabilidad la posibilidad de las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales, por medio de diferentes influencias y fuentes, tales como: las actividades de aprendizaje organizado por medio de la educación formal e informal, a través del entrenamiento desarrollado en los diferentes puestos de trabajo de las organizaciones, de acuerdo con cada individuo y al contexto de uso (Díaz, 2009).

Para la OIT (2004), la teoría del capital humano y los posteriores estudios que se han realizado han demostrado que la educación es un bien imprescindible para el individuo y para la sociedad en su conjunto, ya que amplía las posibilidades de acción y elección. El capital humano, en la medida que es un potencial económico que se encuentra depositado en las capacidades de las personas para realizar actos económicos, está fuertemente influenciado por las características económicas del entorno, del individuo, y en el mercado específico en el que la persona se desenvuelve.

Por lo anterior, la sociedad considera a las Universidades una plataforma importante para el desarrollo del capital humano, para contribuir al crecimiento económico y social de un país. Es importante que las universidades cuenten con programas y planes de estudio de calidad, que estén acorde a las necesidades del entorno para que puedan responder a los problemas sociales, políticos, culturales, económicos de cada región. Una manera de lograr la pertinencia de los programas y planes es a través del seguimiento de egresados, ya que estos trabajos recopilan información sobre el desarrollo profesional, personal y social de los egresados, así como, de las necesidades requeridas para el buen desarrollo laboral (Red Gradua2 y la Asociación Columbus, 2006).

Lo anterior es de suma importancia ya que como comentan Barrón *et al.* (2003):

“Estos estudios son mecanismos poderosos de diagnóstico de la realidad, con el potencial de inducir a las instituciones a la reflexión a fondo sobre sus fines y sus valores. El insuficiente conocimiento de los resultados del proceso formativo llevado a cabo por las instituciones de educación superior, impide el diseño de estrategias específicas para garantizar la mejora continua de los programas educativos, de tal forma que los estudios de egresados constituyen una excelente plataforma para la instrumentación de estos procesos de mejora”

El presente estudio se realizó durante el período 2013-2014, busca obtener un diagnóstico de egresados de las tres carreras de la FCA de la UAEM, que permita conocer las necesidades, fortalezas y pertinencia de los procesos de enseñanza aprendizaje, o de los docentes educativos, o de las carreras en que participaron durante su estancia en la universidad, para poder hacer propuestas de mejora. Es necesario el seguimiento de egresados porque sirve de herramienta para el diagnóstico de la realidad social, la mejora de los planes de estudio y la definición de políticas de desarrollo institucional ante los nuevos empates de la sociedad (Valentí y Varela, 2004; Martínez *et al.*, 2005). Por lo tanto, se pretende rescatar las aportaciones de los egresados y empleadores para que posteriormente la unidad académica, conjunte los elementos necesarios y evalúe el logro real de los objetivos institucionales y curriculares propuestos en el documento oficial que avala el plan de estudio de sus carreras. Los estudios de seguimiento de egresados, son mecanismos poderosos de diagnóstico de la realidad con el potencial de inducir en las instituciones a la reflexión a fondo sobre sus fines y sus valores. Los resultados de estos trabajos pueden aportar elementos para redefinir el proyecto de desarrollo de las instituciones que se mantienen alerta ante las nuevas necesidades sociales, permitiéndoles reconocer y asumir las nuevas formas de prácticas profesionales que se requieren

para sustentar un proceso social menos inequitativo y dependiente (Fresán, 1998).

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de investigación fue cuantitativa de tipo descriptivo, ya que recoge, mide y evalúa datos de diversas variables del seguimiento de egresados (Hernández *et al.*, 2006), el tipo de muestreo para la aplicación de los instrumentos tanto de egresados como de empleadores (se consideró como empleador al jefe directo de los egresados de las tres carreras de la FCA) fue de tipo bola de nieve, una muestra considerada suficiente por el equipo de investigación en términos del tiempo establecido para llevarla a cabo y el acceso a los informantes. El muestreo de bola de nieve es un método donde el investigador obtiene una muestra de estudio a través de referencias hechas entre personas que comparten o saben de otros que poseen algunas características que son de interés en la investigación. Esta técnica se utiliza a menudo para acceder a las personas que son parte de una población oculta (Biernacki y Waldorf, 1981). La muestra obtenida fue de 117 (41%) egresados de un total de 287 de las generaciones de 2008 a 2013 (Cuadro 1).

Para este trabajo se diseñaron y adaptaron dos cuestionarios, según la metodología que propone la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 1998). Uno se aplicó a egresados y otro a empleadores. Este instrumento permite obtener, de manera sistemática y ordenada, información acerca de la población con la que se trabaja, sobre las variables objeto de la investigación o evaluación (García, 2003).

Los instrumentos utilizados para recopilar la información de los egresados y empleadores, consistió en un cuestionario mixto, estuvo compuesto de preguntas tanto de respuestas cerradas y abiertas. El tiempo para contestarlo fue de un rango de entre 30 a 40 minutos.

Cuadro 1. Cantidad de egresados encuestados por carrera de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Carrera	No. de encuestados	Total de estudiantes de generación	% del Total
Ingeniería en Desarrollo Rural	27	72	38
Ingeniería Hortícola	58	130	45
Ingeniería en Producción Animal	32	85	38
Total	117	287	

Fuente. Elaboración propia con datos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias UAEM y de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

A los egresados de las tres carreras se les aplicó el mismo cuestionario, la cohorte comprendió las generaciones que egresaron del 2008 al 2013. Se integró por nueve secciones y por 60 preguntas, con las que se evaluaron los siguientes aspectos:

Datos académicos del egresado, datos personales, trayectoria académica del egresado, estudios de posgrado o educación continua, trayectoria laboral del egresado, búsqueda de empleo al concluir la licenciatura, situación laboral, desempeño profesional y opinión del plan de estudios.

Para recoger las opiniones de los empleadores de egresados de las carreras de la FCA, respecto de las necesidades y requisitos que presentan para la contratación de dichos egresados, se acudió a los sitios en los cuales se encuentran ubicadas las empresas, instituciones gubernamentales u organizaciones sociales. Se aplicaron 31 cuestionarios. Dicho instrumento se integró por 10 apartados y se procesaron los siguientes aspectos:

Datos de la empresa y del entrevistado, características generales de la empresa, vinculación académica y laboral de la empresa con la UAEM, requisitos formales y aspectos que influyen en la contratación de profesionistas, características del empleo del egresado, satisfacción con el desempeño profesional del egresado.

La información fue capturada y sistematizada en Excel, posteriormente analizada con ayuda de investigación bibliográfica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Egresados

La muestra se aplicó a 56 mujeres (47.86%) y 61 hombres (52.14%), que se encontraron en las instituciones, empresas u organizaciones sociales. De ello se observa la incursión de mujeres en trabajos que antes eran desarrollados mayormente por hombres. Las edades fluctuaron entre 22 y 45 años, con un promedio de 33 años.

Trayectoria Académica del Egresado

Las modalidades de titulación a través de las cuales obtuvieron su grado de licenciatura fueron distintas. Cabe destacar que solo 37.10% de los encuestados son titulados, y se dividen en 23.90% por tesis, 7.80% por promedio y 5.40% mediante diplomado, por consecuencia el gran número de no titulados (62.90%) representan un área de oportunidad para la FCA que debe planear una estrategia de atención para mejorar el indicador.

El máximo grado de estudios alcanzado por los encuestados es de maestría. Estos estudios se cursaron dentro

del área agropecuaria. Todos cursaron el posgrado en el programa que ofrece la FCA de la UAEM (Ciencias Agropecuarias y Desarrollo rural).

Trayectoria Laboral del Egresado

De los encuestados, 32.26% laboran en instituciones privadas, este dato representa la mayoría con relación al total. Seguidos por quienes trabajan en instituciones públicas (26.73%) y por último 7.60% en Organización de productores u Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Es de resaltar que una proporción significativa de ellos no trabaja (33.41%). De acuerdo con sus respuestas, esto se debe a que no han buscado trabajo en algunos casos y en otros lo han solicitado, pero no han encontrado, otros más manifestaron estar en proceso de obtener el título profesional. Al respecto los egresados manifiestan la percepción de que el éxito no tiene relación con la capacidad o el esfuerzo individual, sino con estructuras de poder que ofertan empleos por amiguismo y compadrazgo, lo que denota sentimiento de frustración respecto al tiempo invertido en la formación profesional.

De quienes laboran en instituciones privadas un porcentaje menor 13.79% ha generado su empresa o son trabajadores independientes.

Lo anterior coincide con los resultados obtenidos de los egresados de la licenciatura de ingeniero bioquímico ambiental de la Universidad de Campeche, donde 64% se encuentran activos en el ámbito laboral al momento de realizar la investigación; y 36 % continúa desempleado y subempleado, incrementando su inconformidad en las ofertas laborales (Valencia *et al.*, 2015). Otro estudio menciona que los egresados de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo plenamente empleados están en el rango de 47% a 52% (Rodríguez, 2003).

Respecto a los puestos u ocupaciones de los encuestados de la FCA-UAEM, destaca los desempeños como auxiliar o asistente en oficinas gubernamentales (25.03%), coordinador y asesor técnico (20.23%), jefe de área (16.30%) y por último gerentes (5.03%).

De quienes manifestaron tener una ocupación, se encontró que poco más de la mitad (69.23%) perciben ingresos inferiores a \$7,000 mensuales, y sólo 30.77% obtiene un ingreso superior al señalado. Esto indica que los profesionistas de la Facultad se encuentran en puestos de un nivel operativo, ya que la mayoría adquiere ingresos de aproximadamente 3.5 salarios mínimos diarios.

En el estado de Morelos el salario mínimo es de \$68.28 pesos (STPS, 2015). Este indicador es un factor que ocasiona que los egresados estén insatisfechos con su carrera, ya que mencionan que los salarios son muy bajos y que prefieren dedicarse a otra actividad; es decir, se emplean en ocupaciones con niveles relativamente menores, lo que ha originado que las remuneraciones que reciben en promedio sean bajas. Concordando con el estudio realizado a la carrera de Ingeniero Bioquímico Ambiental de la Universidad Autónoma de Campeche, donde comentan que 42.7 % de los egresados que trabajaban al momento de hacer las encuestas, obtenían ingresos económicos que ascienden a \$3, 000 y \$6, 000 pesos mexicanos (Valencia *et al.*, 2015). Asimismo, otro estudio de la Universidad de Sonora menciona que el ingreso promedio mensual de los egresados ocupados de la carrera de Ingeniero Agrónomo es de \$11, 640 lo que indica que se encuentra dentro de los parámetros de los otros dos estudios (Burgos y López, 2010), tomando en cuenta que pertenece a la considerada zona de vida cara de México.

En cuanto a la antigüedad laboral, en la mayoría de los encuestados se observa

una experiencia menor a 3 años² (38.13%); posteriormente, con 13.16% le sigue el de 5 a 10 años. Sumando lo anterior, se encuentra que el tipo de contratación es mayoritariamente temporal entre quienes manifestaron tener actualmente trabajo y menor el permanente³ (Figura 1), lo que muestra que actualmente la mayoría de las empresas ya no ofertan empleos permanentes, por los costos que generan en cuanto a impuestos y prestaciones; por lo tanto, cada vez más prefieren hacerlo de manera temporal, de servicios profesionales. Esto coincide con Burgos y López (2010) que en un trabajo similar realizado en la carrera de Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Sonora obtienen que el problema más grave no es el desempleo de profesionistas, sino las condiciones en las que se insertan en el mercado de trabajo, como son que una proporción importante de ellos no obtiene remuneraciones, ni prestaciones adecuadas.

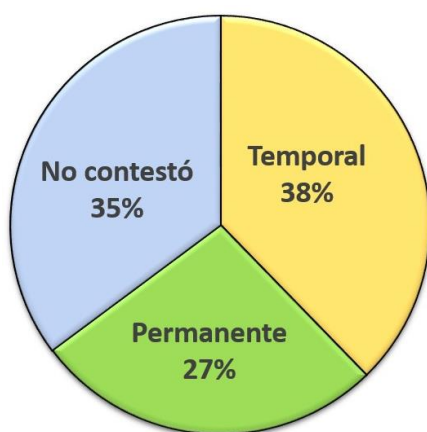


Figura 1. Tipo de contratación de los egresados.
Fuente: Elaboración propia con encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Finalmente, en cuanto a su grado de satisfacción laboral dentro de los empleos en los cuales se desempeñan, la mayoría de los encuestados (62%) manifestaron que están

totalmente o muy satisfechos con lo que hacen ya que se relaciona a su perfil profesional, no así con el salario que obtienen por sus actividades (Figura 2). En relación a la pregunta que se les hizo, sobre ¿Si recomendarían a otras personas estudiar la carrera que cursaron? 68.66% dijo que sí, mientras que el resto no contestó. Este indicador es importante de considerar, porque al no responder la pregunta los estudiantes no están satisfechos con la carrera que estudiaron; por lo tanto, debe tomarse en cuenta por los directivos de la Facultad.

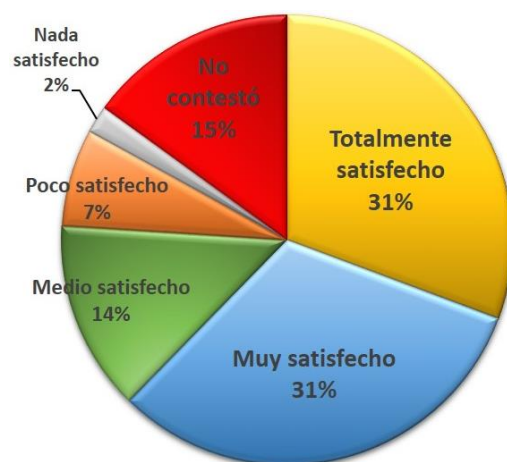


Figura 2. Satisfacción laboral de los egresados.

Fuente: Elaboración propia con encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Desempeño

La opinión con respecto a la relación que guardan los estudios realizados con la actividad laboral que desempeñan. Del total de encuestados (66.59%) que tenían empleo al momento de la investigación; 49.60% comenta que la relación de sus estudios con la actividad es total. Para 18.73% están medianamente relacionados, 4.86% es baja y 9.40% la relación es nula.

² Este resultado se debe a que los egresados son de cinco generaciones anteriores al 2013.

³ Se incluyen en el permanente a quienes son propietarios de sus negocios o trabajan de manera independiente.

Es importante saber si el PE les aportó bases de conocimiento para su desempeño profesional. Al respecto, 50.29% respondió que sí, 14.4% que no y el resto no contestó, la carrera de IDR obtiene el porcentaje más bajo de quienes opinan que el plan de estudios aportó las bases, por lo que podemos reafirmar lo que se comentó anteriormente, que quizá este plan necesite implementar algunas cualidades requeridas por los empleadores, es decir hacer una reestructuración.

Durante su desempeño profesional, los egresados detectaron necesidades relacionadas con distintos conocimientos que deben reforzar; sus propuestas sobre los principales temas de capacitación requeridos son las siguientes: investigación, estadística, plagas y enfermedades, actualización de métodos de producción, conocimiento de maquinaria agrícola y elaboración y evaluación de proyectos; asimismo, contar con una capacitación continua. En relación a las propuestas de capacitación, se observa que son áreas básicas que se enseñan en la Facultad, lo que implica que se deben revisar las técnicas didácticas del profesorado.

En opinión de los encuestados y con base en sus experiencias, las principales competencias que consideran necesarias para su mejor desempeño profesional son: Planeación, liderazgo, inglés, manejo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), administración y comunicación.

Propuestas para mejorar y actualizar los planes de estudio

De la experiencia desarrollada por los egresados es posible obtener valiosas sugerencias con las cuales evaluar la efectividad de los actuales Programas Educativos (PE) y de esta manera proponer criterios para la actualización de los planes de estudio. Por otra parte, cuando se les preguntó acerca de la urgencia para reestructurar el actual plan de estudios, su

opinión fue que es necesario hacerlo inmediatamente (42.73%), un número menor (32.4%) pero significativo, opinó que debe reestructurarse a mediano plazo; éste dato es un indicador importante de la percepción de los egresados respecto a las carencias de dichos planes y de la necesidad de mejorarlos y actualizarlos; posteriormente le siguió 3.60% dijo que no era necesario y el resto no contestó (21.27 %), lo que puede significar indiferencia o satisfacción no significativa.

Finalmente, de las respuestas con relación a las aportaciones y propuestas que hacen para mejorar el PE que cursaron, se encontró que 32.15% mencionaron la necesidad de que los profesores estén más capacitados, actualizados, comprometidos, que no falten y aporten a la formación profesional de los estudiantes. Asimismo, comentaron sobre la importancia de aumentar y mejorar las prácticas de campo (Cuadro 2), la praxis es importante para aplicar el conjunto de experiencias teóricas adquiridas en las aulas de clases; además, sirve para desarrollar experiencias, acciones, actividades en la vida actual, lo que genera una mayor preparación de los estudiantes en cuanto a la situación real de su entorno.

Empleadores

Se acudió tanto a empresas del sector público, privado o del sector social del estado de Morelos. En cuanto a su régimen jurídico, se encontró que en su mayoría son las empresas privadas (64.60%) las que requieren los servicios de los egresados, posteriormente están las públicas (29%) y el resto no contestó.

De las empresas privadas, se detectó que son principalmente de tipo micro y pequeño, las que en conjunto constituyen 45.10% del total de las que forman la muestra, después sigue la grande con 22.60%, la mediana 9.70% y las otras no contestaron.

Cuadro 2. Porcentaje de aportaciones de los egresados encuestados para mejorar el programa educativo.

Aportaciones	%
Profesores más capacitados y comprometidos para mejorar su enseñanza	32.15
Más prácticas de campo	28.58
Agregar computación e inglés	3.57
Actualización de las materias	3.57
Llevar la teoría a la práctica	3.57
La UAEM tiene poca presencia en instituciones del sector agropecuario	3.57
Falta de planeación y objetivos específicos en las prácticas de campo	3.57
Revisar el plan viejo para complementar el actual	3.57
Que los alumnos se preparen para la vida laboral	3.57
Cambiar a profesores que no aportan al desarrollo de los estudiantes	7.14
El campo experimental necesita más atención	3.57
Que los profesores sean más exigentes con los estudiantes	3.57
Total	100

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

El sector económico en el cual se desempeñan, pertenecen mayoritariamente al conocido como sector primario (58.10%); es decir, aquellas que están relacionadas con los recursos naturales y materias primas, dentro del cual actúan los egresados de estas carreras, luego le sigue el terciario con 13%, por último, el secundario con 6.40% y los demás no contestaron.

Vinculación académica y laboral de las empresas con la UAEM

Por parte de la UAEM, se dan formas diversas de vinculación con las empresas e instituciones con el fin de favorecer el proceso formativo. En cuanto a las formas de vinculación académica que se desarrollan con las instancias encuestadas, se identificó que es a través de los escenarios para realizar prácticas y para prestación de servicios sociales (51.10%) principalmente, después le sigue el de visitas académicas con 11.10%, el 28.90% no contestó y el

8.90% contestó "otras" sin especificar cuáles.

En cuanto a las formas de vinculación laboral que establecen las empresas con la UAEM, el 62.50% de los encuestados no respondió la pregunta, lo cual hace suponer que no existe una forma concreta de relación en esta área, también un 21.90% contestó que emplean egresados, 12.50% la vinculación es de bolsa de trabajo y 3.10% contestó que "otras" sin especificar cuáles.

A la pregunta expresa de que, si por parte de los empleadores consultados existe interés por tener una relación con la UAEM, 58% manifestó que sí están interesados por establecer algún vínculo, 9.70% dijo que no y 32.30% no contestó. Esta es un área de oportunidad que sin duda debe aprovecharse por parte de la FCA para incursionar en escenarios laborales, en favor del proceso de formación de los nuevos ingenieros.

Requisitos formales y aspectos para la contratación de egresados

Un aspecto de gran utilidad para la evaluación y actualización de PE de las universidades, es el relacionado con las demandas de los empleadores para la contratación de los profesionales. De las respuestas obtenidas deriva que para contratar a egresados algunas empresas consideran de mayor importancia varios requisitos; entre ellos, la obtención de un título (44.44%) y la carta de pasante (22.22%). A estos datos, se suman los criterios que las mismas empresas establecen como requisitos para la contratación de los profesionales en el área (Cuadro 3). Lo que indica que el contar con una carrera universitaria es un requisito indispensable (66.66%), coincidiendo con el estudio realizado en la carrera de Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Sonora, donde 73% de los egresados encuestados señalaron que tener una carrera universitaria concluida fue un requisito indispensable para obtener un empleo, lo que implica que su nivel de estudios es adecuado para el puesto que ocupan (Burgos y López, 2010).

Cuadro 3. Principales requisitos solicitados por los empleadores para la contratación de egresados.

Requisitos	No. de empresas	%
Título	28	44.44
Experiencia	10	15.89
Cédula Profesional	6	9.52
Examen de selección	5	7.93
Carta pasante	14	22.22
Total	100	

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Nota. La cantidad de respuestas no coinciden con el número de empresas, porque algunas de ellas consideraron más de un requisito indispensable para la contratación de egresados.

Mediante el desempeño profesional de los egresados, los empleadores establecen nuevos requisitos o cualidades que demandarán en las nuevas

contrataciones, los cuales deberán tomarse en consideración como competencias profesionales que deben formarse a través del plan de estudios respectivo. Estos requisitos están expresados de mayor a menor frecuencia en el Cuadro 4, observándose que las habilidades personales se convierten en características demandadas por los empleadores.

Cuadro 4. Cualidades que influyen para la contratación de profesionistas según los empleadores encuestados.

Cualidades	No. de Empresas
Comunicación fluida	23
Habilidades para relaciones públicas	22
Liderazgo	22
Habilidades para la toma de decisiones	21
Creatividad	20
Disponibilidad	20
Razonamiento lógico y analítico	18
Manejo de personal	18
Conocimientos especializados	16
Buena presentación	14
Manejo de paquetes computacionales	13
Experiencia	12
Historial académico	8
Recomendaciones	7
Imagen de la Facultad	7
Dominio de una lengua extranjera	4
Género	3
Estado civil	2
Edad	1

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Además, una vez contratados, los empleadores establecen distintas cualidades que deben desarrollar sus empleados para mejorar el servicio que ofrece la empresa

(Cuadro 5), la tendencia en la formación está menos orientada hacia la especialización y centrada en conocimientos y habilidades generales de investigación y aprendizaje; la flexibilidad, en este marco, parece estar desplazando a la especialización, donde la capacidad de aprender a aprender para prepararse hacia nuevas áreas de conocimiento, se convierte en una habilidad muy valorada por los empleadores (Díaz, 2012); ésta constituye diversas competencias transversales y específicas que deberán atenderse en los PE al reformar el plan de estudios.

Cuadro 5. Cualidades necesarias para el desempeño profesional de egresados que solicitan los empleadores encuestados.

Cualidades	No. de Empresas
Trabajo en equipo	23
Responsabilidad	22
Presentación	22
Relaciones públicas	21
Buena disposición	20
Habilidad para aplicar el conocimiento	20
Creatividad	18
Conocimientos generales	18
Conocimientos especializados	16
Habilidad para la comunicación	14
Razonamiento lógico y analítico	13
Puntualidad	12
Toma de decisiones	8
Experiencia	7
Manejo de TIC's	7
Dominio de lengua extranjera	4
Otro	3

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Satisfacción con el desempeño profesional del egresado

En este apartado están incluidos diversos aspectos que tienen relación con la percepción, en términos cualitativos acerca del desempeño del profesional en la empresa. En su mayoría no contestaron, de quienes contestaron se solicitó una valoración en rangos de excelente a mala, como se observa en el Cuadro 6.

Por otra parte, cuando se preguntó específicamente su valoración acerca del desempeño del egresado en aspectos relacionados con habilidades y conocimientos que son importantes en su empresa, las respuestas fueron como se muestra en el Cuadro 7, observándose una mayor tendencia a no contestar; sin embargo, quienes contestaron se solicitó una valoración en rangos de excelente a mala.

Comentarios y propuestas de empleadores

Finalmente, se pidió a los encuestados que con base en su experiencia, hicieran comentarios y propuestas para la mejora de la formación de los estudiantes y la actualización del plan estudio, señalando que:

Sean proactivos e innovadores; Actualizar a los egresados en agroquímicos y técnicas fertilizantes; Actualizar en conocimientos de suelos, químicos y entomología; No es frecuente contratar egresados y en ocasiones cuando son contratados, algunos no han soportado la presión y han desertado; Conocimiento en educación financiera; Cursos de superación personal, de liderazgo, oferta y demanda; Mejorar el plan de estudios para incluir tecnologías de la información, así como el estudio de una segunda lengua; Que relacionen mejor teoría y práctica; Más prácticas profesionales, por ejemplo, en viveros, para relacionarse con productores y se acerquen al contexto profesional; Que los

egresados salgan con convicción y compromiso con su carrera, no como un simple requisito académico, sino con la sensibilidad del sector primario ya que es la línea base del desarrollo rural; Recomendar una especialidad sobre el conocimiento del entorno morelense; Que los estudiantes asistan y se informen respecto a sociedades científicas, simposios, congresos etc; Adecuar el currículo de los egresados con las necesidades actuales; Que la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural no pierda su esencia y no se enfoque netamente a la agronomía.

Si revisamos estas respuestas con las sugerencias de los egresados al PE, podemos apreciar que coinciden, lo que

indica que están solicitando habilidades y conocimientos requeridos en el área laboral.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados encontrados, que se generaron a partir de la aplicación de los cuestionarios a las fuentes de información, que fueron los egresados de las tres carreras que oferta la FCA, de las últimas cinco generaciones (2008 a la 2013) y los empleadores; se puede concluir que en las tres carreras existe un porcentaje de titulación bajo (37.10%); por lo tanto, es importante que la Facultad realice un programa para incentivar a los estudiantes a obtener un título rápidamente una vez que hayan egresado.

Cuadro 6. Satisfacción con el desempeño profesional del egresado de acuerdo con los empleadores encuestados.

Satisfacción	Excelente	Bueno	Regular	Mala	No contestó
Coincidencia entre conocimientos y actividades que realizan.	12	7	2	1	9
Facilidad del egresado para actualizarse.	8	11	1	0	11
Evaluación de su desempeño laboral.	5	12	1	0	13
Total	25	30	4	1	33

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Cuadro 7. Satisfacción con el desempeño profesional individual del egresado según los empleadores encuestados.

Satisfacción individual	Excelente	Buena	Regular	Mala	No contestó
Conocimientos generales	4	12	3	1	11
Conocimientos especializados	7	11	2	0	11
Conocimientos en paquetes computacionales	5	6	4	5	11
Habilidad para el proceso de la información	4	9	3	2	11
Trabajo en equipo	7	9	3	2	11
Toma de decisiones	7	8	3	1	12
Relaciones humanas	8	8	2	1	11
Dominio de una lengua extranjera	0	1	8	6	12
Total	42	64	28	18	90

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas de enero a agosto de 2013.

Los lugares donde laboran la mayoría de los egresados son en las instituciones privadas, después le siguen las públicas y por último en organizaciones sociales u ONG. Una situación trascendental observada fue que un 33.41% de egresados no labora, porque no han encontrado trabajo o no han buscado; sin embargo, esto también está relacionado con la baja demanda laboral y viceversa una oferta alta de empleados, así como las condiciones laborales de trabajo proporcionadas por los empleadores. De los egresados que trabajan, una mayoría recibe ingresos inferiores de \$7,000.00 mensuales, principalmente de las carreras de IDR e IPA y un porcentaje menor de la carrera de IH, ya que ellos se encuentran en un rango de entre \$7,000.00 a \$11,000.00, generándose pagos bajos y requerimientos de mayores horas de trabajo

Asimismo, de los comentarios sobre la relación de sus estudios con la actividad laboral, 49.60% de los egresados de las carreras mencionaron que son muy altos y que están totalmente satisfechos, 18.73% medianamente relacionados y el resto mencionó que es nula; lo cual podría indicar una falta de cualidades en el plan de estudios para realizar ciertas actividades solicitadas por los empleadores.

En relación a la reestructuración del plan de estudios, 42.73% mencionó que se debe hacer de inmediato, lo que muestra que los egresados consideran que es ineficiente y que les falta prepararse más antes de insertarse al mercado laboral. Lo anterior también parte de que es necesario fortalecer la forma de aplicar los conocimientos con la realidad, para atender problemas y escenarios reales.

Los egresados sugirieron algunas alternativas para mejorar el plan de estudios, siendo las principales que se oferten materias o en su caso que se actualicen en los temas sobre: administración, inglés, trabajo en equipo, comunicación rural y

manejo de TIC. Además, en las tres carreras se hizo mayor énfasis en que se implemente al PE, más prácticas de campo, porque comentan que se imparte mucha teoría y se descuida la praxis, además que se contrate a profesores capacitados y comprometidos con la Facultad.

En cuanto a los resultados de los empleadores se concluye que el 59% está interesado en establecer un vínculo con la Facultad; por lo tanto, se considera un área de oportunidad para hacer vinculación, y se puedan realizar las prácticas de campo que solicitan los estudiantes, además de generar la bolsa de trabajo con estas empresas en base a las necesidades requeridas. El principal requisito que piden las empresas es el título, por lo que es importante que esto se considere en la Facultad, para implementar estrategias de titulación de los egresados, por lo menos dos semestres antes de terminar sus créditos.

Las conclusiones permiten analizar la importancia de los PE, de la preparación del estudiante en el período que cursa la carrera, en relación a la actividad laboral que tendrá una vez que egrese; por lo tanto, es acorde con lo que comentan Barrón *et al.* (2003):

“Los estudios de seguimiento de egresados, constituyen una de las estrategias seguidas en el proceso de evaluación curricular para retroalimentar los programas de formación de profesionales e investigadores en las instituciones educativas, así como de identificar nuevas necesidades sociales y formas del ejercicio profesional y mercados de trabajo”

Debido a que el desempeño de los egresados en el campo de trabajo, su aceptación, ascenso, desarrollo profesional, logros salariales, etc; constituyen algunos de los indicadores más confiables de la pertinencia, suficiencia y actualidad de los programas educativos, así como de la calidad del personal académico de la

institución y de sus estrategias pedagógicas (DES economía Internacional, 2006-2010).

LITERATURA CITADA

Alvarado, M. E. 1993. El seguimiento de egresados de estudios profesionales. Serie: sobre la Universidad No. 11. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE)-UNAM. México.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). 1998. Esquema básico para estudio de egresados (1 ed.) ANUIES. México.

Barrón, M. C., G. Barajas, J. M. Ibarra, J. Fernández, R. M. Islas, M. S. Jiménez, V. Machuca, A. Valle y M. Vázquez. 2003. Los estudios de seguimiento de egresados en el período 1992-2002. pp. 31-109. *In* Reynaga S. (Coord.). La investigación educativa en México 1992-2002, Educación, trabajo, ciencia y tecnología. Ed. Consejo mexicano de investigación educativa, Grupo Ideograma. México.

Biernacki, P. and D. Waldorf. 1981. Snowball sampling problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research* 10: 141-163.

Burgos, B. y K. López. 2010. La situación del Mercado laboral de profesionistas. *Educación Superior* 156: 19-33.

Díaz, A. M. 2009. La gestión compartida universidad- empresa en la formación del capital humano. Su relación con la promoción de la competitividad y el desarrollo sostenible. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Posgrado Caracas, Venezuela.

Díaz, C. 2012. Tendencias y requerimientos del mercado de trabajo en la economía del conocimiento. *Estudios sobre los egresados del CUCEA. Educación Superior* 161: 9-30.

DES Economía Internacional. 2006-2010. Estudio de seguimiento de egresados 2006-2010. Chihuahua. México: Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Economía Internacional, Dirección de extensión y difusión cultural.

Fresán, M. 1998. Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las Instituciones de Educación Superior. pp. 19-31. *In*: Colección Bibliotecas de la Educación Superior

ANUIES (Eds.). Esquema Básico para el estudio de egresados. Ed. ANUIES. México.

García, T. 2003. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Recuperado el 18 de mayo del 2016 de http://www.univsantana.com/sociologia/EI_Cuestionario.pdf.

Hernández, R., C. Fernández y P. Baptista. 2006. Metodología de la Investigación (4 ed.). McGraw-Hill Interamericana. México.

Martínez, G., B. Moreno, C. Hernández, G. Miguel y F. Martínez. 2005. Los egresados del posgrado de la UNAM. *Educación Superior* 133: 23-33. Recuperado el 10 de junio de 2016 de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfR.ed.jsp?iCve=60411915003>.

Medina, M. M., B. Mosconi, Y. Coscarelli, L. A. Rueda y S. A. Albarracín. 2005. Seguimiento de egresados como herramienta de evaluación y retroalimentación. V Congreso Internacional Virtual de Educación, Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 10 de febrero de 2016 de sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24777/Documento_completo.pdf?sequence=1

Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2004. Diálogo social y formación profesional. Centro Interamericano para el Desarrollo del conocimiento en la Formación Profesional (Cintefor). Recuperado el 15 de abril de 2016 de <http://www.cintefor.org>

Red Gradua2 y Asociación Columbus. 2006. Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento de egresados. Alfa Europe Aid, Grupo Noriega: Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado el 20 de octubre de 2015 de www.gradua2.org.mx.

Rodríguez, C. R. 2003. La inserción laboral de egresados de la educación superior en el Estado de Hidalgo. *Educación Superior* 127: 7-22.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). 2015. Salarios mínimos. Recuperado el 12 de noviembre de 2015 de www.conasami.gob.mx

Valencia, M. C., D. L. Alonso y S. F. Moguel. 2015. Estudio de egresados, un indicador de pertinencia y calidad. Estudio de caso. *Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* 11: 1-17.

Valentí, G. y G. Varela. 2004. Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados. (1 ed.). Colección documentos, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México.