



## INSERCIÓN LABORAL Y PRÁCTICA PROFESIONAL DE EGRESADOS DE LAS LICENCIATURAS EN BIOLOGÍA Y BIOLOGÍA AGROPECUARIA DE LA UATx, GENERACIONES 2008 A 2012

Hermila Orozco Bolaños  
[emy\\_r1@yahoo.com](mailto:emy_r1@yahoo.com)

Mariela Sonia Jiménez Vásquez  
[msjimenez06@hotmail.com](mailto:msjimenez06@hotmail.com)

Guillermina García Juárez  
Maricela Hernández Vázquez

### Resumen:

Este reporte de investigación muestra un panorama de los procesos de inserción y del desempeño profesional de los biólogos agropecuarios de la Universidad Autónoma de Tlaxcala desde la perspectiva de los egresados. Los resultados muestran que la mitad de los egresados de estas generaciones se desempeñan profesionalmente en dos ámbitos profesionales, el biológico agropecuario relacionado directamente con la formación y, un ámbito no relacionado con la formación. Los egresados que no laboran se distribuyen entre procesos de formación a nivel posgrado y las barreras del mercado de trabajo.

Los núcleos temáticos que guiaron la construcción del cuestionario de los egresados respondieron a: a) índices de empleo, b) mecanismos y requisitos de inserción, c) ámbitos profesionales y características del empleo. Los resultados permiten afirmar que en los procesos de inserción laboral además de la formación profesional y la experiencia laboral, se implican los procesos de cualificación que el egresado desarrolla a lo largo de su trayectoria profesional, así como las condiciones del mercado de trabajo.

### Palabras clave:

Egresados, inserción laboral, práctica profesional, mercado de trabajo.



## Introducción

Las instituciones de educación superior están inmersas en procesos de evaluación que les permiten disponer de recursos públicos aplicados a la educación. Esta evaluación es un proceso que debe ser continuo; existen dos tipos de evaluación la interna y la externa (Díaz Barriga, F et, al ;).

En la evaluación externa un indicador lo constituye el estudio de egresados; la razón de ello obedece a que antes de proponer cualquier cambio a un plan o programa de estudio, se requiere conocer qué se va a cambiar y para qué.

En este contexto de evaluación, el comportamiento de los egresados en el mercado de trabajo se ha constituido como uno de los indicadores de mayor importancia en las actuales políticas de financiamiento, evaluación y acreditación de las instituciones (CONACYT, SEP, ANUIES, CIIES) y como una herramienta valiosa en la toma de decisiones para la reestructuración de los planes y programas de estudios de acuerdo a los requerimientos del mundo laboral. Las IES tienen que hacer énfasis y dirigir sus recursos e investigaciones a la valoración de los egresados en tres rubros que son altamente calificados por las instancias evaluadoras para la asignación de recursos: productividad científica, éxito de los estudiantes mediante estudios de seguimiento y de trayectorias y, la valoración de los estudiantes de la formación obtenida en el programa.

La profesión de Biología Agropecuaria (licenciatura con enfoque biológico en áreas agrícola y pecuaria) y Biología no da lugar a un solo tipo de práctica profesional, esta riqueza en conocimientos le permite al egresado incorporarse a diversos sectores, con diferentes grados de servicio y dar respuesta a distintas políticas propias de cada sector.

Por lo anterior es de suma relevancia para la institución identificar aspectos como: ¿Dónde se encuentran laborando los egresados? ¿Qué actividades laborales caracterizan su práctica profesional? ¿Qué problemas han tenido para incorporarse? De esta manera se evalúa la pertinencia del plan de estudios.

Los estudios de egresados constituyen una de las estrategias más adecuadas para retroalimentar los planes y programas de formación de profesionales e investigadores en las instituciones de educación superior con



la finalidad de mejorar la calidad académica, ser más eficientes, y que esto se refleje en la formación de los estudiantes, para que los egresados sean más competitivos en esta era de la globalización.

Este tipo de estudios es útil como lo señala Valenti et al, (1995) porque se dispone de información confiable sobre los problemas que enfrentan los egresados en el mercado laboral; identificar las relaciones entre la educación y el trabajo, así como las variables que intervienen en dicha relación para prever cambios en los programas de asignaturas; identificar carencias en los programas de estudio y en la preparación teórico práctica impartida a los estudiantes; justificar y decidir cambios curriculares en programas, áreas, materias y contenidos que se determinen prioritarios en función de los requerimientos y necesidades del mercado laboral, el egresado y la propia Universidad.

La Licenciatura de Biología adquiere un compromiso mayor con este tipo de estudios debido a que actualmente está Acreditada por el Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología, A.C. (CACEB), uno de los indicadores es precisamente realizar cada año el estudio de egresados; así mismo las instituciones de evaluación como el Comité Interinstitucional para la Evaluación de Educación Superior (CIEES) y el Programa Integral para el Fortalecimiento Institucional (PIFI) requieren información relacionada con la valoración que hacen los egresados de la formación recibida así como la obtención de trabajo inmediatamente posterior al egreso.

### **Las relaciones educación/mercado de trabajo**

Las relaciones entre educación y mercado de trabajo son matizadas por la interacción de dos dimensiones. La primera es dependiente de la estructura social orientando a los individuos en sus trayectos laborales; la segunda está relacionada con las decisiones que realizan los individuos matizando la relación educación-empleo. Las perspectivas teóricas que explican estos fenómenos provienen de disciplinas como la Economía y la Sociología.

La teoría del capital humano, se centra en el análisis de los costos de producción y tasas de rendimiento de los recursos destinados a la educación valorando su impacto en el crecimiento económico. El interés de esta teoría se enfoca hacia la noción de “inversión humana” para explicar el desarrollo económico de un país, es de las primeras que aborda la influencia de la educación superior sobre tres factores determinantes: el



empleo, la productividad y el ingreso personal, planteando que, en general, a mayor escolaridad se obtienen mayores ingresos.

Sin embargo, en la relación cada vez más complicada entre los egresados de educación superior y el mercado de trabajo, esta teoría ha resultado insuficiente y contradictoria para explicar la desigual relación que existe entre el número de profesionistas y la disponibilidad de empleos; entre el grado académico alcanzado y la remuneración económica; entre la profesión y la actividad desempeñada. Se han propuesto enfoques que permitan ampliar las explicaciones teóricas al comportamiento de los egresados en el mercado de trabajo presentando una alternativa en cuanto a esquemas explicativos como el enfoque meritocrático, la teoría de la señalización de Stiglitz (1975), Spence (1973) y Arrow (1973), La teoría de la “fila” de Thurow y la teoría del “bien posicional”.

Por otra parte, desde la perspectiva sociológica la indagación hacia nuevas posturas que explicaran los problemas generados entre formación, capacitación y empleo llevó al abordaje de distintas maneras de análisis de la problemática a partir de una perspectiva macrosocial y de otros enfoques teóricos. A partir de ello las principales teorías que abordan esta problemática son la teoría del mercado dual y la del mercado de trabajo segmentado. La teoría del mercado de trabajo segmentado y la teoría del mercado dual, Dettmer y Esteinou (1983) explican las diferencias advertidas entre productividad y ocupaciones, a partir del supuesto de que los mercados se segmentan en un mercado primario y en uno secundario.

En su conjunto, las distintas teorías descritas anteriormente explican, de manera parcial, distintos aspectos correlacionados con la educación y problemas estructurales del desempleo como los que se observan en el comportamiento de los biólogos agropecuarios en este reporte de investigación.

## **Metodología**

El tipo de estudio es descriptivo y transversal, el objetivo es caracterizar los procesos de inserción laboral y la práctica profesional en el mercado laboral del Biólogo Agropecuario de la última generación 2003-2008 (26 egresados) y biólogos de las generaciones 2004-2009 (29), 2005-2010 (25), 2006-2011 (23), 2007-2012 (25), para identificar laborales y la problemática a la que se han enfrentado en la obtención del empleo. El criterio para la selección del período fue considerar a las generaciones con un mínimo de cinco años de haber egresado por tener experiencia del mercado laboral. El instrumento fue el cuestionario propuesto por



la ANUIES (1998) adaptado al contexto de los Biólogos. Se visitaron, 53 localidades de 25 municipios de Tlaxcala, la muestra fue de 128 egresados. El 61% son mujeres y 39% hombres; su estado civil es casado 25%, unión libre 6% y soltero 69%; el promedio de edad se encuentra en los 26.7 años, las edades con mayor frecuencia estuvieron en el rango de 26 a 28 años, la más pequeña fue de 23 y la mayor de 40 años.

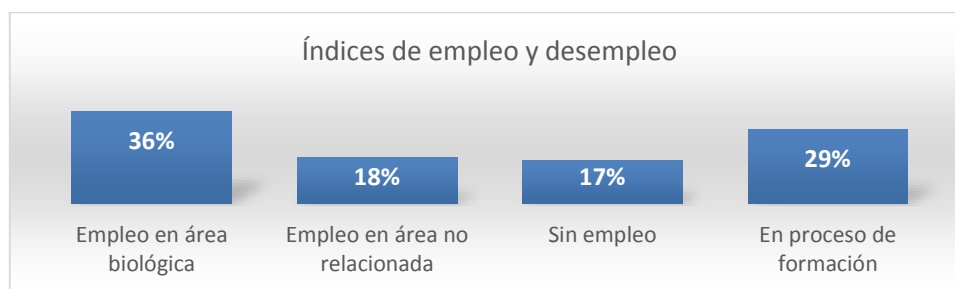
Se utilizó un análisis descriptivo. En un primer momento en una base de datos se concentró la información (Excel, spss) con la finalidad de clasificarla, organizarla en cuadros y gráficos, con el fin de facilitar su análisis e interpretación.

## Resultados

Se encuentran organizados en los siguientes rubros: a) Índices de empleo y desempleo, b) Mecanismos, requisitos y lapsos de inserción al empleo y c) Campo laboral y práctica profesional de los biólogos y biólogos agropecuarios. Este último se divide en tres aspectos: los empleos relacionados con la formación biológica, los empleos no relacionados, las actividades continuas de formación.

### a) Índice de empleo y desempleo.

La población como se ha mencionado está conformada por 128 biólogos y biólogos agropecuarios, El índice de empleo es del 54%, el de desempleo del 17% y el índice de egresados que continúan sus procesos de formación es del 29%. Del 54% que labora el 36% lo hace en actividades relacionadas con el campo biológico y 18% en actividades no relacionadas con la formación profesional.



Los egresados que no laboran (17%), señalan que las principales dificultades para conseguir empleo es la escasa experiencia laboral. Es importante señalar que las nuevas formas de contratación son por proyectos, contratos cortos o temporales que va de tres meses, seis meses o un año; algunos de ellos mencionaron

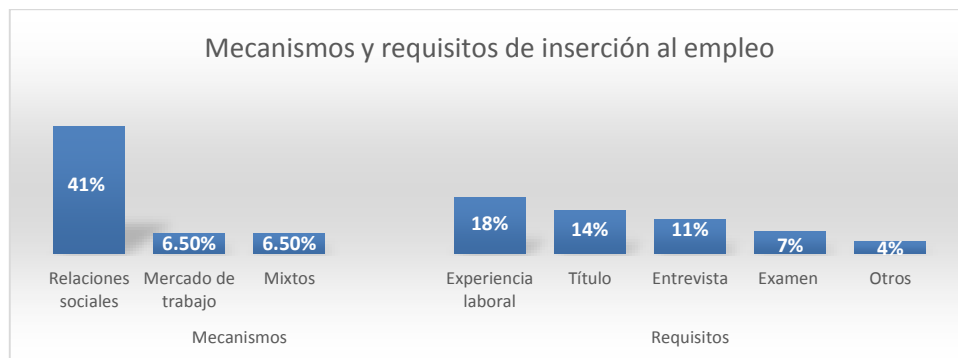


esta situación, motivo por el cual en el momento de la entrevista estaban sin empleo porque concluyó el contrato.

### b) Mecanismos, requisitos y lapsos de inserción al empleo

Del 54% de los biólogos que laboran, el medio por el cual encontraron su empleo, la mayoría (41%) obtuvo el empleo por relaciones sociales de tipo familiar, escolar o laboral. Por mecanismos propios del mercado de trabajo el 6.5% y por mecanismos mixtos (negocio propio u otros) otro 6.5%.

Los requisitos de mayor importancia para conseguir el empleo fueron: demostrar experiencia en el área 18%, tener título 14% y pasar una entrevista 11%. Otros requisitos menos solicitados en el mercado laboral son los exámenes de oposición (7%), presentar proyectos (1.6%) y otros 2.4%.



Como en toda profesión existen factores que influyen en la obtención del empleo, en el caso de los Biólogos, señalaron que la aceptación de la carrera 41.6% y, las necesidades de la institución 31.3% facilitaron su inserción en las instituciones.

Los egresados que obtuvieron empleo al concluir sus estudios de licenciatura fue el 32%. De ellos el 27.2% desarrollaron actividades profesionales que tuvieron total y mediana coincidencia con sus estudios de licenciatura, mientras que 4.5% baja y nula coincidencia con la Biología.

Los lapsos de inserción del primer empleo fueron diversos, el 18 % tardó menos de seis meses, de seis meses a un año 7% y de un año un día a dos 7% respectivamente; es importante señalar que estos datos



incluyen a los egresados que laboran actualmente y a aquellos que tuvieron empleo al egreso y su actividad laboral tiene o tuvo coincidencia con sus estudios.

Los egresados mencionan que los factores que demoraron o dificultaron la inserción al empleo son en primer término la escasa experiencia laboral, el que la carrera sea poco conocida, los estudios de posgrado o bien la continuación de la tesis.

### **c) Campo laboral y práctica profesional de los biólogos y biólogos agropecuarios**

El campo laboral de los egresados muestra condiciones complejas condicionadas por la flexibilidad laboral imperante en el mercado de trabajo. El índice de empleo es del 54%, lo que indica que de dos biólogos uno tiene empleo y otro no. Del segmento de biólogos que laboran, el 36% desarrolla actividades profesionales con alta y mediana coincidencia con sus estudios de licenciatura, mientras que 18% tiene baja y nula coincidencia con la Biología.

#### *a) Actividades laborales relacionadas con la formación biológica*

Del 36% de los egresados que laboran en actividades relacionadas a la Biología (36%), el 33.5% es empleado, .7% propietario y 1.8% trabajador independiente. Los puestos que ocupan son como directivo el 3.2%, operativo 14% y en la categoría de otros 18.8% como profesor, ayudante de investigador, prestador de servicios, jefe de departamento, analista, promotor y asesor, técnico, asistente, coordinador, entre otros. El 16% se encuentra en instituciones y/o empresas pequeñas (entre 16 y 100 empleados), 7.5% en microempresas (hasta 15 empleados), 7% en la mediana empresa (entre 101 y 250 empleados), finalmente 5% en la macroempresa (más de 250 empleados).

Respecto a los ámbitos de desempeño profesional, los egresados se han incorporado mayoritariamente en el sector empresarial 15.5% y, de servicios 12%, al integrarse a la docencia en los niveles de secundaria, medio superior y superior; tanto públicas como privadas; algo que se resalta es, en las instituciones públicas hay menor presencia de los biólogos de estas generaciones.



Las localidades donde se ubican las instituciones y/o empresas, son principalmente en municipios del estado de Tlaxcala, San Martín Texmelucan Puebla, también hay presencia de Biólogos en Baja California y en Toronto Canadá.

Como se mencionó anteriormente los nichos laborales están inmersos en los sectores primario, secundario y de servicios, así como negocios propios. En el sector primario instituciones como el INIFAP, la Coordinación General de Ecología, la Secretaría de salud (OPD). En el sector secundario empresas como Nestlé, Mexichem, SPAMEX, COCA COLA, Procter and Gamble, GAYPE empresa de medicamentos, Setas de calidad S.A, Servicios Forestales (SERVIFOR). En el sector de servicios básicamente está el educativo en instituciones como escuelas secundarias, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTE), Colegio de Bachilleres de Tlaxcala (COBAT), Colegio de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicio (CETis), Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA-IPN), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Interserrana ; como negocios y/o consultorías, Estética canina, Agencia de desarrollo integral sustentable, Grupo especializado en manejo de fauna silvestre.

Este indicador muestra también las condiciones de precariedad laboral para los biólogos que tienen empleo (54%). De ellos el 29% labora por contrato indeterminado, el 18.3% por contrato determinado, el 3.7% por obra terminada y el 2.7% tiene otro tipo de contratación.

En promedio laboran 32 horas a la semana. Los egresados señalan los siguientes años que llevan de antigüedad en su empleo: hasta un año 31.3%, de un año un día a dos 10.2%, de dos años un día a tres 4.8%, de tres años un día a cuatro 4.8% y de cuatro años un día o más 2.7%.

El ingreso mensual en moneda nacional que reciben en las instituciones que laboran es bajo, el 24% tiene percepciones de más de \$3001 a 6000 pesos; mientras, el 17.2% recibe de \$1000 a \$3000 pesos.

#### *b) Actividades laborales no relacionadas con el campo biológico*

Los Biólogos que tienen empleo que no coincide con el perfil para el que fueron formados para sus estudios de licenciatura es el 18% (23) de los entrevistados. Este segmento de biólogos generalmente realizan actividades de administración, atención a clientes en comercios, coordinación, promotores, verificadores, regidor e incluso policía ministerial. Cuando no hay empleo, el egresado toma la primera oportunidad laboral



que se presente, aunque esto le cause cierta frustración al no desempeñarse en el ámbito para el que fue formado. Algunos de ellos tienen negocio propio.

*c) Actividades relacionadas con la continuación de la formación*

Un segmento importante de los egresados que no laboran (29%) ha realizado estudios de posgrado como mecanismo de formación profesional y de una mejor inserción al mercado de trabajo. Se han incorporado a instituciones como: Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Universidad Politécnica de Tlaxcala (UPT), Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta de la UATx (CTBC), Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada del IPN (CIBA), UPAEP, Instituto de Ecología Xalapa (Inecol) e Instituto Politécnico Nacional (IPN). Principalmente realizan estudios de maestría, algunos han retomado licenciaturas y, otros continúan con su doctorado.

## Conclusiones

Los resultados de este estudio revelan que la secuencia entre educación, ocupación e ingresos que se asocia con la movilidad social no corresponde totalmente con los postulados de la teoría del capital humano, la educación no contribuye necesariamente a la obtención de mejores empleos y éstos, a su vez, no implican necesariamente la obtención de mejores ingresos.

Las condiciones salariales no se ven precisamente como recompensas asociadas con la ocupación y la trayectoria profesional. Estas condiciones dependen en gran medida de factores de índole macro y micro social, de cómo los egresados hacen uso de sus capitales relacionales y culturales, de los factores contextuales que los van dirigiendo hacia un determinado camino ocupacional.

En suma, la estructura ocupacional muestra la disponibilidad de puestos de trabajos que por su calificación corresponden a condiciones tendientes a la inestabilidad laboral en aras de la flexibilización, así como al desarrollo de mayores jornadas laborales sin que ello signifique mejores salarios, presentándose una paulatina disminución hacia condiciones laborales estables, de mayor progreso económico.

Se identifican condiciones laborales precarias que ofrece el mercado de trabajo actualmente: contratos breves o indeterminados, jornadas amplias o muy cortas y bajos salarios. Las características de la carrera profesional del biólogo condicionan su ámbito laboral y otorgan a los egresados condiciones singulares en los ámbitos profesional, social y económico.



Un poco más de la mitad de los egresados está inserto en el mercado de trabajo. Dos de cada diez biólogos no laboran y tres están realizando actividades de formación académica cursando estudios de posgrado. La continuación de la formación es una de las estrategias actuales para lograr una mejor inserción al mercado de trabajo.

Una proporción importante se desempeña en puestos de carácter no profesional y otros no laboran; los primeros, ocupan puestos para el cual no se requería de estudios de nivel superior y el empleo que desarrolla no tiene mucha coincidencia con la carrera estudiada observándose un desfase entre la formación profesional y el mercado de trabajo.

El aumento de la cobertura de educación superior ha resultado en un incremento en el número de profesionistas que se incorporan al mercado de trabajo, sin embargo no es correspondiente con los niveles de crecimiento económico suficientes para la creación de puestos de trabajo adecuados en número y condiciones laborales.

### Referencias bibliográficas

ANUIES (1998) Esquema básico para estudios de egresados en educación superior. Grupo interinstitucional. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México. pp 163

ARROW, K. (1973), "Higher Education as a Filter", Journal Public Economic, vol. 2, núm. 3, pp. 193-216

DETTMER, G.J.A y M. Esteinou (1983), Enfoques predominantes de la economía de la educación, México, Universidad Autónoma Metropolitana-X (Cuadernos del Ticom), pp. 27-74 y 113-212.

DÍAZ Barriga, F, Lule, M. Rojas, S. y Saad, S. (1990) Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior. México. Trillas

JIMÉNEZ Vásquez Mariela, (2009) Trayectorias laborales y movilidad ocupacional. Un estudio de los Biólogos Agropecuarios de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Ed. Bonilla Artigas Editores. ISBN-978-607-7588-07-8

SPENCE, M. (1973), "Job Market Signalling", Quartely Journal of Economics, vol. 87, pp. 67-78.



STIGLITZ, J. (1975), "The Theory of Screening, Education and the Distribution of Income", American Economic Review, vol. 65, núm. 3, pp. 56-78.

THUROW, Lester (1983), "Un modelo de competencia por los puestos de trabajo", en J. Piore (comp.), Paro e inflación, Madrid, Alianza Editorial, pp. 67-74.

VALENTI Nigrini Giovanna, et al (1995) Empleo y desempeño profesional de los egresados de la UAM. Informe final de la carrera de enfermería. Universidad Autónoma Metropolitana. México