

Trayectorias laborales y movilidad de los biólogos agropecuarios de la Universidad Autónoma de Tlaxcala

MARIELA SONIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ*

La creación de carreras profesionales híbridas abre horizontes de análisis y nuevas interrogantes de los procesos de desarrollo profesional, así como de las situaciones sociales y laborales que viven los egresados al acceder al mercado de trabajo. El análisis de la movilidad interna y externa a partir de un estudio de trayectorias laborales permitió conocer dos aspectos básicos que enfrentan los egresados de la licenciatura en Biología agropecuaria: las características y condiciones del mercado de trabajo en un contexto de flexibilización y precarización de las condiciones laborales y los efectos de factores de influencia como el capital relacional, el periodo de egreso, los estudios de posgrado y el género en la adscripción de los egresados hacia trayectorias de mayor o menor estabilidad y logros laborales.

The creation of hybrid professional degree courses opens new analysis perspectives and new questions about the professional development processes, and also about the social and work situations experienced by the graduated students as they access to the labor market. The analysis of internal and external mobility based on a study of the career development allowed us to understand two basic aspects of the problems faced by the graduated students of the graduate course in Agricultural Biology: the features and conditions of the labor market in a context of relaxation and ever more unstable employment conditions and the effects of several influence factors such as the relational capital, the period in which the students graduated, the existent postgraduate studies and the gender in the assignment of graduated students to more or less stable and successful careers.

Palabras clave

Carrera híbrida
Movilidad
Trayectorias laborales
Factores de influencia
Condiciones laborales

Keywords

Hybrid degree courses
Mobility
Careers
Influence factors
Labor conditions

Recepción: 5 de octubre de 2008 | Aprobación: 23 de julio de 2009

* Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Profesora del Posgrado en Educación de la misma universidad. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el nivel candidata. Principales líneas de investigación: currículum y mercado de trabajo, y procesos de formación. Coautora del libro *Los estudios de seguimiento de egresados en el periodo 1992-2002* (2003), México, COMIE, y autora del libro *Trayectorias laborales y movilidad ocupacional. Un estudio de biólogos agropecuarios de la Universidad Autónoma de Tlaxcala* (por publicar). CE: msjimenez@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los egresados de las instituciones de educación superior se enfrentan a un mundo laboral que experimenta una serie de cambios derivados, entre otros aspectos, de la revolución de la informática, el papel de las llamadas sociedades de conocimiento y las tendencias de flexibilización del trabajo. Este último concepto se caracteriza por la heterogeneidad productiva, técnica y organizacional que se aplica a cualquier cambio en las relaciones laborales que rompa con los marcos de la relación de trabajo.

El proceso de flexibilización y su impacto sobre la fuerza del trabajo es heterogéneo y determinado por las instituciones existentes, las políticas laborales y las estrategias corporativas. En América Latina como en Europa, la flexibilización laboral ha operado sobre menores niveles de vida y menor protección social y laboral de los trabajadores; en el caso europeo, en mayor grado que en América Latina, se han adoptado medidas concertadas de flexibilidad entre los actores laborales, que generalmente han sido complementados con regulaciones estatales dirigidas a limitar los impactos sociales negativos y el control sindical sobre su aplicación (Duana, 2008).

Gutiérrez (2005) considera que hay fenómenos importantes que se deben tomar en consideración, como son: el aumento del desempleo, la emergencia del trabajo interno o de tiempo parcial, el decrecimiento del poder adquisitivo, el abandono del salario mínimo, nuevas formas de segmentación del mercado de trabajo, el fortalecimiento de las actividades informales y otras más que nos dan la idea de cómo se transforma la relación laboral en nuestro país. El concepto de flexibilización laboral se aplica al conjunto de las medidas adoptadas para que las empresas puedan responder al constante proceso de cambio, dando una respuesta en forma oportuna en tiempo, calidad y costo con el fin de aumentar la eficiencia económica. Las condiciones y

exigencias de la oferta laboral, en su conjunto, están cambiando, y en respuesta a ello las universidades están reorganizando sus roles, tanto en la formación como en la investigación, y ampliando los niveles de comunicación con el sector productivo para producir conocimientos y recursos humanos que coadyuven al desarrollo, así como creando nuevas carreras que ofertan distintas opciones profesionales.

Como afirma el Banco Mundial (2000), la posibilidad para las universidades de participar en la economía del conocimiento exige formar un nuevo conjunto de habilidades humanas. El individuo debe cumplir con características como: mayor capacidad e independencia intelectual, flexibilidad y disposición a seguir estudiando. La segmentación del mercado de trabajo ha inclinado la balanza hacia los individuos que poseen un grado académico más alto y a la ampliación de la diferencia de salarios de acuerdo a las características de los empleadores, creándose así condiciones de mayor inestabilidad y precariedad laboral (Weller, 2000).

Este contexto general que afecta a todas las profesiones adquiere matices singulares en el caso de licenciaturas que se escapan de los esquemas tradicionales habituales; tal es el caso de la licenciatura en Biología agropecuaria en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, que presenta características de hibridación con elementos de interdisciplinariedad, situación que otorga una connotación distinta a los egresados de esta carrera generando una serie de condiciones favorables y desfavorables en el futuro profesionista, quien en el momento de egresar tiene que abrirse un espacio en el mercado ocupacional. Barrón y Gómez (2004) advierten de esta problemática al mencionar que las instituciones de educación superior no han implementado un proceso de evaluación que valore el desempeño de las actitudes y habilidades que han desarrollado en sus estudiantes para la colaboración inter o multidisciplinaria.

En este sentido el propósito central de este estudio fue analizar los efectos de la movilidad ocupacional en las trayectorias laborales

de los egresados de la licenciatura de Biología agropecuaria. Se puso especial énfasis en la influencia de factores como el periodo de egreso, los estudios de posgrado, el género y los mecanismos relacionales en la inserción laboral, las condiciones laborales y los ámbitos profesionales de los egresados de una carrera híbrida.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD COMO UN RASGO DE NUEVAS PROFESIONES

El establecimiento de carreras profesionales en los ámbitos académico y productivo responde a nuevos esquemas de necesidades en el contexto mundial caracterizado por cambios en las formas de organizar el trabajo y en las esferas de la producción y de los servicios, así como en la aparición de nuevas tecnologías (Barrón y Gómez, 2004). De acuerdo a estos autores, la búsqueda de soluciones a esta problemática presiona a las universidades a responder a ello con el rediseño y revisión de los mapas curriculares, la adecuación de los perfiles profesionales, así como la creación de carreras profesionales que articulan disciplinas alrededor de la solución de una problemática determinada, con enfoques donde la tecnología se vincula estrechamente con las ciencias. González Casanova (2004: 30) hace énfasis en este binomio al aludir al término “tecnociencia”¹ para explicitar la estrecha relación entre ambos campos en estos modelos de formación profesional, con los que se busca refuncionalizar las profesiones hacia esquemas de mayor flexibilidad.

La disciplina como parte importante y fundamental de la profesión comparte características en común con la misma, como la autonomía y la especialización en el trabajo, pero también presenta diferencias inherentes a la socialización y aplicación de este campo de conocimientos en el mercado laboral. La disciplina posee el campo de saberes a través

del cual un profesionista adquiere un conjunto de habilidades técnicas que le permiten desarrollar la práctica de un ejercicio profesional y se caracteriza por el rigor, la exactitud, el conocimiento profundo y un campo de acción derivado de la especialización del conocimiento (Pacheco y Díaz Barriga, 1993). El concepto vertido por Morin (2004: 4) hace énfasis en este aspecto al mencionar que “una disciplina tiene características que le permiten alcanzar un alto grado de autonomía por la delimitación de sus fronteras, el lenguaje cotidiano del que hace uso, las técnicas que utiliza y las teorías que le son propias”.

El concepto interdisciplinariedad, de acuerdo a Follari (1982), surge como una forma de cambiar la formación parcializante de las disciplinas, ofreciendo una formación más amplia y general; este autor menciona que los cambios sucedidos en el mundo y en el conocimiento han hecho progresar la ciencia al abordar múltiples aspectos de una realidad compleja desde distintas perspectivas. La interdisciplinariedad se hace presente como un modo de articulación entre disciplinas y en ocasiones de avances tecnológicos innovadores. Por su parte, González Casanova (2004: 17) plantea que la interdisciplinariedad es “una relación entre varias disciplinas en las que se divide el saber-hacer humano” en la perspectiva de “solucionar un problema mucho más profundo como la unidad del ser y el saber o la unidad de las ciencias, las técnicas, las artes y las humanidades con el conjunto cognoscible y construible de la vida y el universo”. En este concepto se hace alusión a la relación de disciplinas articuladas en la resolución de un problema de una forma más integral. Morin (2004) alude a esta forma de articulación disciplinaria al enunciar que habitualmente se ha dado una migración de ideas, de concepciones, de simbiosis y de transformaciones teóricas entre diversas disciplinas que permiten

1 González Casanova (2004) señala que el concepto “tecnociencia” permite una vinculación de las técnicas y de las ciencias que denota una muy estrecha relación biunívoca; afirma que la ciencia se hace con la técnica y la técnica con la ciencia y es realizada por investigadores que a la vez son técnicos y científicos o científicos y técnicos, y que trabajan a los más distintos niveles de abstracción y concreción.

comprender y explicar las transformaciones de los conocimientos nuevos, en el contexto de la globalización y la informática. Morin afirma que estas ideas están mezcladas en intercambios disciplinarios donde se relacionan y fluyen entre sí, redefiniendo los objetos de estudio y constituyendo nuevos esquemas cognitivos para la resolución de una problemática en particular.

Todas estas ideas vertidas por Follari (1982), Morin (2004) y González Casanova (2004) que se refieren a las relaciones existentes entre disciplinas y que abordan conceptos como “interdisciplinariedad” e “hibridación disciplinar” como formas de articulación entre las mismas, permitieron definir en términos de este trabajo de investigación por “profesión híbrida” aquella profesión cuyo plan de estudios se diseñó a partir de la convergencia de dos disciplinas reconocidas, la Biología y la Agronomía. De manera similar se hace alusión al término “profesión interdisciplinaria” para explicitar que en la Biología agropecuaria los conceptos y métodos de dos disciplinas se articulan y subsumen en un objeto común y en una problemática determinada.

PERSPECTIVAS TEÓRICAS QUE ANALIZAN LA RELACIÓN EDUCACIÓN/MERCADO DE TRABAJO

Las relaciones entre educación y mercado de trabajo pueden analizarse desde dos dimensiones. La primera, a partir de la estructura social que condiciona a los individuos en sus trayectos laborales de acuerdo a las condiciones existentes en el contexto; 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 diversas como la Economía, la Sociología y la Psicología. Las principales aportaciones que se consideraron para hacer una aproximación al comportamiento de los egresados en el mercado de trabajo, en este caso de manera

particular de los biólogos agropecuarios, provienen de la teoría del capital humano y sus enfoques, de las teorías del mercado de trabajo y de la teoría psicogenética.

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. Esta corriente teórica 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, la teoría del capital humano 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 alternos que permitan ampliar las explicaciones teóricas al comportamiento de los egresados en el mercado de trabajo presentando una alternativa en cuanto a esquemas explicativos.

El *enfoque meritocrático* postula que el acceso a la educación permite modificar los criterios de selección de tipo adscrito como raza y sexo, por otros de tipo adquirido como aptitudes y logros académicos, garantizando el acceso de los poseedores de diplomas al mercado laboral, con lo que se incrementarían la productividad, los ingresos y las oportunidades de movilidad social. Sin embargo, la expansión educativa ha provocado un proceso de devaluación de los títulos escolares al existir una sobre oferta de mano de obra, por lo que se perfila un serio decremento del empleo no solamente entre los no calificados, sino también entre los altamente especializa-

dos (Dettmer y Esteinou, 1983). En el enfoque credencialista o meritocrático existen tres propuestas que concuerdan al concebir que las credenciales o diplomas tienen una función específica en la clasificación y asignación de los trabajadores en el mercado de trabajo, aunque lo hacen desde distintas posturas:

- a) La teoría de la “señalización” de Stiglitz (1975), Spence (1973) y Arrow (1973), considera entre sus premisas que las instituciones educativas tienen una doble función: por un lado impartir los conocimientos que permitirán a sus egresados desempeñarse laboralmente en el mercado de trabajo y, por otro lado, otorgar los certificados educativos que permiten que sean seleccionados y contratados por los empleadores. De acuerdo a esta postura los certificados escolares funcionan como un “filtro” a partir del cual los empleadores identifican “señales” que les permiten detectar las habilidades, las aptitudes y los conocimientos de sus futuros empleados.
- b) La teoría de la “fila” de Thurow (1983) resalta que la productividad es un atributo de los empleos y no de los trabajadores, en tanto que las empresas de alto nivel económico son las que generan la expectativa de empleos altamente productivos, lo que provoca que los demandantes hagan “fila” esperando la oportunidad de acceder a ellos. Los empleadores utilizan el nivel educativo del demandante sólo como un mecanismo de selección, bajo el supuesto de que permitirá reducir los costos de capacitación de acuerdo al conjunto de conocimientos y habilidades que posea al momento de ser reclutado; desde este punto de vista, los individuos invierten en su educación para ampliar sus posibilidades de ser contratados.

- c) La teoría del “bien posicional” puede ser considerada como otra versión del credencialismo; uno de sus argumentos es que la expansión que se ha generado en los sistemas educativos no ha sido equivalente al crecimiento de los distintos niveles ocupacionales, lo que ha tenido como consecuencia una sobreoferta de recursos humanos que ha aumentado los requerimientos educativos en los procesos de selección de personal por parte de los empleadores. A partir de ello los individuos buscan acceder a niveles educativos más altos que les permitan obtener un estatus social y profesional más elevado y que les otorgue mayor ventaja en la aceptación por parte de los empleadores.

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* postula que la estructura ocupacional se caracteriza por agruparse en segmentos no competitivos de trabajadores que comparten algunas características comunes, como escasa movilidad, y que éstas son condicionadas por factores como divisiones sociales, raciales, sexuales y económicas producto de la estructura social a partir de las cuales se establecen las divisiones que existen entre los individuos y el mercado de trabajo (Muñoz Izquierdo, 1996).

La educación se desempeña como un indicador de la “capacidad de aprendizaje” de los trabajadores y, en este sentido, los empleadores ocuparán a quien ocasione menos gastos en su formación reduciéndose el papel edu-

cativo a ubicar en el orden de la fila a quienes pretenden conseguir el empleo. Autores como Doeringer y Piore (1971) propusieron variantes del mercado segmentado de trabajo, mismas que consideran como una explicación tecnológica, basada en tres puntos centrales: el progreso tecnológico, el comportamiento del mercado y la división del trabajo. Carnoy (1980) sostiene que los cambios en la organización técnica y social de la producción tuvo el efecto de dividir la estructura del empleo en tres segmentos: a) *alta educación* con elevados niveles de remuneración; b) *sindicalizado*, que da estabilidad, restringe la competencia y tiene niveles bajos de formación y salarios altos; c) *competitivo*, con niveles bajos de salario, estabilidad y condiciones laborales. Desde esta teoría, la estructura de los salarios no es determinada por la educación, sino por las características de los diferentes segmentos de trabajo.

A partir de estas evidencias se empezó a hablar de un *mercado dual* cuya estructura fue convirtiéndose en nuevo objeto de estudio para la economía de la educación. 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. El mercado primario funciona como un oligopolio formado por las grandes firmas empresariales cuya producción y rendimientos son altos, tienen alta tecnología, se pagan salarios altos, promociones y prestaciones, por lo que sus empleados tendrán pautas de conducta acordes a este ambiente y expectativas de ascenso. Estas empresas generan “mercados internos de trabajo”, regidos por sus muy particulares reglas, al establecer las jerarquías ocupacionales, formas de promoción de sus trabajadores, organización en sindicatos y determinando la magnitud de los salarios. El mercado secundario tiene características opuestas al primario: las empresas son más pobres, poseen

poca o deficiente tecnología, tienen una baja productividad que se refleja en bajos salarios, y son altamente desorganizadas; las características de los trabajadores serán de alta movilidad laboral, pobreza y escasa estabilidad laboral, con escasas posibilidades de formar una organización sindical sólida.

Muñoz Izquierdo (1996) considera que el desarrollo divergente de los mercados de trabajo supone la interacción de dos mecanismos, uno positivo que conduce a la segmentación de los mercados de trabajo y uno negativo, que hace referencia a factores sociales que tienden a la homogenización de las ocupaciones y de los salarios; dicho de otra forma, en una economía moderna de mercado hay un conjunto de fuerzas económicas (positivas), políticas y sociales (negativas) que conduce a las empresas a acelerar o retardar su proceso de acumulación de capital.

Finalmente, el *enfoque genético*, que se fundamenta en el campo de la Psicología, atribuye a las capacidades individuales innatas de los individuos el éxito escolar, profesional y económico logrado, considerando que las características naturales de los individuos como raza, sexo, habilidades y capacidad intelectual son los principales determinantes de la diferenciación social; más que imputar las desigualdades sociales y económicas al medio familiar o ambiental, éstas deberían atribuirse a las diferencias de CI heredadas genéticamente, lo cual refiere a una clara relación entre los antecedentes escolares y socioeconómicos y el éxito económico posterior (Dettmer y Esteinou, 1983).

En su conjunto, las distintas teorías abordadas explican de manera parcial distintos aspectos correlacionados con la educación y problemas estructurales del desempleo. Los problemas de desigualdad social y económica han sido atribuidos invariablemente a la existencia de una fuerza de trabajo con distintos niveles de cualificación.

LOS ESTUDIOS DE TRAYECTORIA COMO OPCIÓN METODOLÓGICA PARA ANALIZAR LA MOVILIDAD Y EL DESARROLLO LABORAL

En el ámbito de la educación y mercado laboral, el concepto “trayectoria” se refiere a las distintas etapas en lo social, económico y laboral que vive el individuo después de finalizar su formación académica en una determinada profesión, actividad u oficio. Buontempo (2000) señala que la vida de los individuos transcurre en el tiempo histórico y en el espacio social como un trayecto, que aparece con una sucesión de posiciones sociales que implican cierta reconversión/reproducción de su capital patrimonial.

Los estudios de trayectoria laboral permiten conocer a través de sus actores: los modos en que se construyen los trayectos, las actividades específicas que realizan, el papel de las instituciones, la influencia de las redes sociales, los tipos de empleo y sus condiciones, así como las características de la movilidad laboral. En estos estudios se indaga la importancia de los factores que han condicionado el desarrollo del trayecto laboral: la formación profesional recibida (Herranz, 1990; Valenti *et al.*, 1997; Magendzo y González, 1988; Vargas, 2000), el origen socio-familiar, la familia y amistades (Ruiz, 2000; Muñoz Izquierdo, 1996), el género (Correa, 1990) y el periodo de egreso (Mayrofher *et al.*, 2001).

Autores como Buontempo (2000) y Pacheco y Parker (2001) analizan este complejo fenómeno reconstruyendo las trayectorias de los individuos en la estructura social y ocupacional y los factores que componen la probabilidad de estar adscrito a unas trayectorias más que a otras. Boado (1996) señala que, en este sentido, el análisis de la movilidad importa como forma de verificar cambios en la conformación de la estructura social y ocupacional de los individuos y no solamente frente a un análisis de rotación laboral. El término movilidad, desde el punto

de vista sociológico, de acuerdo a este autor, implica analizar una dimensión de cambio continuo de la estructura socio-ocupacional. Usualmente se estima como la constatación de un cambio de posición de la unidad de análisis en la estructura socio-ocupacional y de ingresos; es un fenómeno de desplazamiento en el que se analizan dimensiones como espacio y temporalidad social. En esta investigación la trayectoria se define como “la sucesión de puestos de trabajo y actividades profesionales que desarrollan los egresados de educación superior, derivadas de la formación recibida y de la combinación de factores inherentes al sujeto como los antecedentes familiares, las relaciones personales y el género, que permiten explicar la movilidad social, económica y laboral de los biólogos agropecuarios”.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El análisis y caracterización de las trayectorias requirió de un método retrospectivo y transversal para la reconstrucción de los itinerarios laborales de los egresados. Debido a ello, puede considerarse como un estudio de tipo *ex post facto*, ya que este modelo es utilizado cuando el método experimental no es posible y no se tiene control sobre las variables. La muestra de egresados representó 30.3 por ciento de la población, abarcó las doce primeras generaciones de biólogos agropecuarios (98 egresados) de los cuales 53 por ciento fueron hombres y 47 por ciento mujeres; la edad media fue de 33 años. En el diseño del cuestionario se consideró la revisión de reportes de investigación de autores nacionales como Valenti *et al.* (1997) y Muñoz Izquierdo (1996), e investigaciones realizadas en otros países: Magendzo y González (1988), y Herranz (1990).

Los propósitos centrales de la investigación fueron: a) caracterizar las trayectorias laborales de los biólogos agropecuarios analizando los efectos de la movilidad en la inserción laboral, las condiciones laborales y el ámbito

profesional; b) analizar la influencia de los factores, periodo de egreso, estudios de posgrado, género y capital relacional en las trayectorias laborales; c) analizar las valoraciones del desarrollo profesional de los biólogos agropecuarios como egresados de una carrera híbrida.

La confluencia de diversas variables relacionadas entre sí en las trayectorias laborales le otorga a estos estudios un alto grado de complejidad, lo que demandó establecer un mecanismo de discriminación para su análisis. Se consideró para la clasificación de variables el ejercicio realizado por Muñoz Izquierdo (1996), quien las dividió en tres: independientes, dependientes e intervinientes.

Las *variables independientes* en este estudio estuvieron conformadas por el periodo de egreso, la formación de posgrado y el género; son variables discretas y dicotómicas, no presentan valor intermedio y sólo hay dos opciones de respuesta para ellas. Por estas características se interaccionaron resultando ocho grupos (heterogéneos en número, homogéneos en características). Los hallazgos identificados como consecuencia de la interacción de las tres variables dan una panorámica real de cómo se han desarrollado las trayectorias laborales de los biólogos agropecuarios de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución numérica de los egresados en los grupos de análisis

Grupo	No. sujetos	Periodo de egreso	Género	Estudios de posgrado	Clave del grupo
I	12	1	H	CP	1HCP
II	18	1	H	SP	1HSP
III	13	1	M	CP	1MCP
IV	12	1	M	SP	1MSP
V	8	2	H	CP	2HCP
VI	15	2	H	SP	2HSP
VII	4	2	M	CP	2MCP
VIII	16	2	M	SP	2MSP

Elaboración propia.

Las *variables contextuales o intervinientes* se refieren a un ámbito geográfico, cultural o social que influye en la relación entre variables dependientes e independientes, y contribuyen a mostrar la relatividad o validez de esta relación de variables. En este estudio se presentan dos variables de este tipo: características socio económicas del egresado y capital relacional del sujeto, que se analizan de forma transversal en las trayectorias.

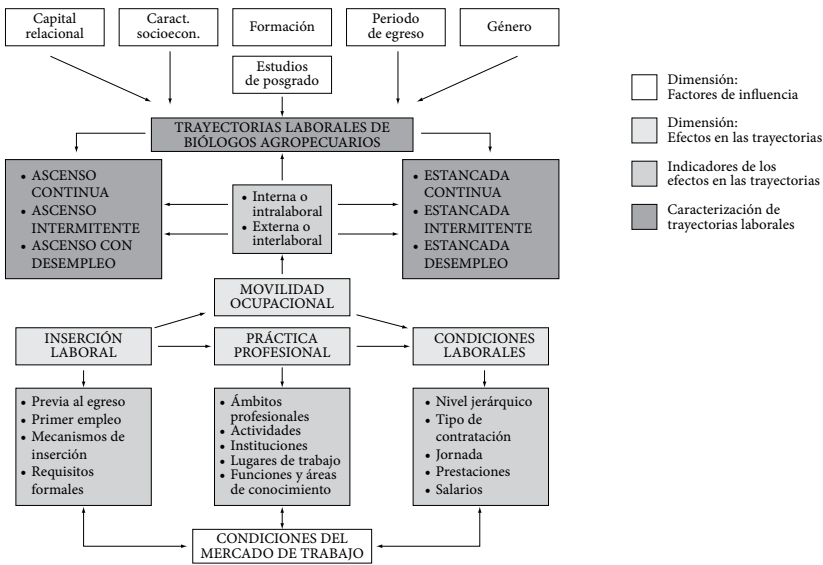
Las *variables dependientes* se consideran como el fenómeno a analizar, y son influenciadas por los efectos de las variables independientes y contextuales. En este estudio se consideraron factores laborales como la movi-

lidad, la inserción, las condiciones y la práctica profesional. La variable dependiente que permitió la caracterización de las trayectorias fue la movilidad laboral a partir de las entradas y salidas del mercado de trabajo (movilidad interlaboral o movilidad externa), el tránsito en el empleo (movilidad intralaboral o interna), los lapsos de paro laboral y la permanencia en el empleo. Los efectos de la movilidad ocupacional en la trayectoria laboral se analizan a partir de factores derivados de la inserción laboral (mecanismos de ingreso), las condiciones laborales (salario, prestaciones, jornada de trabajo, tipo de contrato, nivel jerárquico) y la práctica profesional (ámbito de desempeño).

Para definir la categoría *movilidad externa* se consideraron y contextualizaron los criterios empleados por Pacheco y Parker (2001). Los biólogos agropecuarios que tuvieron de uno a dos empleos sin estar desempleados se consideraron como integrantes de trayectorias continuas; quienes han tenido más de dos empleos sin estar desempleados se consideraron adscritos a trayectorias intermitentes, y aquellos egresados que han estado desempleados en al-

guna ocasión se incluyeron como miembros de trayectorias con desempleo. Para definir la categoría *movilidad interna* se identificó la naturaleza de los desplazamientos en el empleo: si el egresado se movió hacia posiciones jerárquicas de mayor rango se consideró como adscrito a una trayectoria en ascenso; si se mantuvo en el mismo nivel jerárquico o si éste fue en descenso se consideró como un egresado adscrito a una trayectoria estancada (Esquema 1).

Esquema 1. Modelo de análisis de la investigación



Elaboración propia.

Los resultados se presentan en tres apartados: a) movilidad y trayectorias laborales; b) trayectorias laborales y factores de influencia; y c) valoraciones del desarrollo profesional de los biólogos agropecuarios como egresados de una carrera híbrida

a) Movilidad y trayectorias laborales

La movilidad interna dio la pauta para conocer los cambios de rango jerárquico que han tenido los biólogos agropecuarios en sus instituciones laborales. Este indicador permitió la clasificación de las dos trayectorias: a) en ascen-

so; y b) estancadas. La movilidad externa dio la pauta para clasificarlas de acuerdo al tránsito de los egresados en distintos empleos como: a) continuas; b) intermitentes; y c) con desempleo. La combinación de ambas variables permitió la caracterización de seis diferentes tipos de trayectorias: 1) en ascenso continuo; 2) en ascenso intermitente; 3) en ascenso con desempleo; 4) estancada continua; 5) estancada intermitente; 6) estancada con desempleo.

El análisis de la movilidad interna muestra que 43.8 por ciento de la muestra han presentado movimientos jerárquicos en ascenso. En

contraparte, para un gran número de egresados (55.9 por ciento), no se han presentado las condiciones idóneas para una movilidad ascendente por lo que el rango de los puestos jerárquicos no ha cambiado. La movilidad externa de los biólogos agropecuarios responde en gran medida a las características del mercado de trabajo propio de la profesión; 39.7 por ciento ha estado desempleado en algún momento de la trayectoria; 27.5 por ciento ha entrado y salido del mercado de trabajo sin estar desempleado y 35.5 por ciento ha tenido de uno a dos empleos en toda su trayectoria.

Tabla 2. Tipo de trayectorias de los biólogos agropecuarios en porcentajes

Ascenso (43.8)	Continuas	13.2
	Intermitentes	15.3
	Con desempleo	15.3
Estancadas (56.2)	Continuas	19.3
	Intermitentes	12.2
	Con desempleo	24.4

Elaboración propia.

La combinación de la movilidad interna y externa en cada una de estas trayectorias muestra características muy particulares en los aspectos profesionales, laborales y económicos de los biólogos agropecuarios, situación que se ve matizada por las especificidades de hibridación de la carrera que influyen en la valoración de los egresados hacia los aspectos de desarrollo laboral. Los resultados se presentan considerando los siguientes aspectos: a) ámbito profesional; b) lapso de inserción al primer empleo; c) permanencia en el empleo; d) lapsos de desempleo; e) duración del desempleo; y f) salario. Se comparan las condiciones laborales en el primer empleo y el empleo actual considerando: a) tipo de contratación; b) duración de la jornada; c) prestaciones; y d) nivel jerárquico. Estos indicadores permitirán observar las condiciones actuales del mercado de trabajo.

1) Trayectoria en ascenso continua

Los egresados adscritos a esta trayectoria (13.2 por ciento de la muestra), han permanecido de manera continua en el mercado de trabajo escalando niveles jerárquicos dentro de su empleo. La movilidad interna corresponde a una etapa de carrera media² de acuerdo a la especialización de las actividades que realizan y al nivel jerárquico (medio); sólo una mínima parte ha alcanzado niveles jerárquicos altos. Su movilidad externa es muy baja (han ocupado de uno a dos empleos), y además presentan la característica de que no han tenido momentos de desempleo (su permanencia en el empleo ha sido alta); en la mayoría de los casos la estabilidad laboral es una constante (Tabla 3).

El lapso de inserción de estos egresados en su mayoría fue inmediato al egreso o entre los seis primeros meses, y en menor proporción requirieron de un lapso más amplio. Una característica muy interesante de este tipo de trayectorias es que los egresados se han desarrollado profesionalmente en el ámbito educativo, la mayoría de ellos en nivel superior, en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, lo que confirma la importancia de los mecanismos relacionales desarrollados durante la formación profesional como uno de los factores de mayor influencia en las trayectorias. Las actividades profesionales están dirigidas en su mayoría al ámbito educativo, en tareas de investigación y docencia de manera simultánea.

Las condiciones laborales de estos egresados pueden considerarse como de las más favorables para los biólogos agropecuarios, aunque no las ideales. La jornada laboral en el primer empleo y en el actual ha sido completa. Una tendencia similar se presenta en el tipo de contratación donde es característica la base; los contratos temporales se presentan en un reducido número de egresados. Las prestaciones que han percibido en el primer empleo y en el actual han sido las básicas (segu-

2 De acuerdo con Ruth Vargas (2000) la carrera profesional se divide en tres etapas de acuerdo al nivel jerárquico y la complejidad de las actividades profesionales desarrolladas: carrera inicial, carrera media y carrera terminal.

Tabla 3. Trayectorias en ascenso (43.8 por ciento)

Tipo de trayectoria	Ámbito profesional	Lapso de inserción al primer empleo	Permanencia en el empleo	No. de desempleos	Duración del desempleo	Salarios	Jornada		Prestaciones		Tipo de contratación		Nivel jerárquico
							Primer empleo	Empleo actual	Primer empleo	Empleo actual	Primer empleo	Empleo actual	
Ascenso continua (13.2%)	+ educativo	+ inmediato	+ alta			+3,100 a 6,000	+completa	+completa	+básicas	+básicas	+base	+base	alto
		+ corto	- media			+9,100 a 12,000		°parcial	°mínimas		°contrato	°contrato	+medio
		- largo				°15,100 a 18,000	°parcial						
Ascenso intermitente (15.3%)	+ biológico agropecuario	+ inmediato	+ alta			°Hasta 3,000	+completa	+completa	+básicas	+básicas	°base	+base	°alto
		+ corto	-media			+3,100 a 6,000							
	-educativo	- largo	-corta			+6,100 a 9,000		°parcial	°mínimas	°mínimas	+contrato	+contrato	+medio
	°no relacionado					-9,100 a 12,000	-parcial		-ninguna	-ninguna	°confianza		
						°15,100 a 18,000							
Ascenso con desempleo (15.3%)	+biológico agropecuario	°inmediato	°alta	+1		°Hasta 3,000	-completa	+completa	-básicas	-básicas	+base	°base	°alto
		°corto	-media	°2		-3,100 a 6,000					+contrato	°contrato	+medio
	-educativo	°medio	+corta			+6,100 a 9,000		-parcial	°mínimas	-mínimas			
		+largo	-ninguna	+3		°9,100 a 12,000	+parcial		°mínimas	-ninguna	°confianza	-confianza	°bajo
						°12,100 a 15,000			+ninguna				
						°21,000							

Simbología: ° frecuencia mínima, - frecuencia media, + frecuencia alta. Valores asignados de acuerdo a las frecuencias por número de egresados de cada grupo y su disminución en relación al aumento del número de empleos. Elaboración propia.

ridad social y aguinaldo). Un reducido grupo de egresados inició en el primer empleo con prestaciones mínimas, como el aguinaldo.

El salario que reciben los egresados de este grupo manifiesta contrastes: la mayoría señala salarios de 3 100 a 6 000 y de 9 100 a 12 000. Se presentan algunos de los salarios más altos aunque en frecuencias mínimas y, como puede observarse, no son salarios muy elevados (Tabla 3).

2) Trayectoria en ascenso intermitente

Estas trayectorias se caracterizan porque los egresados (15.3 por ciento de la muestra) han ocupado más de tres empleos sin tener lapsos de paro laboral y su movilidad interna ha ido en ascenso. La permanencia en el empleo presenta tres rangos: alta para la mayoría de los egresados de este grupo; media y corta en frecuencia media para quienes han tenido más de cuatro empleos. En este tipo de trayectorias las salidas del mercado de trabajo ocurren por dos motivos: el afán de mejorar laboral o jerárquicamente (en este caso las salidas son voluntarias) y salidas por terminación del contrato laboral. El nivel jerárquico de los egresados se encuentra en nivel medio para la mayoría; pocos han alcanzado un nivel alto.

La flexibilización del mercado de trabajo ha condicionado en gran parte las salidas y entradas por contratos laborales cortos en el ámbito biológico agropecuario; en menor medida se presenta esta situación en trayectorias del ámbito educativo donde aparecen contratos de base y han disminuido los puestos de confianza en el empleo actual. La mayoría de los egresados de estas trayectorias ha tenido prestaciones básicas en el primer empleo y en el actual. Los salarios que perciben estos egresados en su jornada laboral se encuentra entre rangos de 3 100 a 6 000 y de 6 100 a 9 000; con menor frecuencia se identifican salarios de 9 100 a 12 000. En este sentido puede considerarse que existen condiciones salariales y laborales ligeramente menores a las trayectorias en ascenso continuas pero una mayor capacidad de empleabilidad (Tabla 3).

3) Trayectoria en ascenso con desempleo

En este tipo de trayectoria se ubica 15.3 por ciento de la muestra y presenta contrastes muy marcados: por una parte los egresados han enfrentado las condiciones adversas del mercado de trabajo ya que han tenido de uno a tres lapsos de desempleo o no han laborado en ciertos periodos; y por la otra han desarrollado movilidad interna en ascenso o se encuentran desarrollando estudios de posgrado, lo que les posibilita una mejor inserción laboral y la realización de actividades profesionales de mayor complejidad a futuro.

La inserción al primer empleo ha sido difícil, con lapsos de más de un año en su mayoría; con frecuencias mínimas aparecen lapsos inmediatos, cortos o medios. El ámbito profesional de los egresados en este tipo de trayectoria es, en su mayoría, el biológico agropecuario, con movilidad interna en nivel jerárquico medio.

Las condiciones laborales no son las idóneas aunque se han presentado algunas mejoras: la jornada laboral ha mejorado de tiempo parcial a tiempo completo, la ausencia de prestaciones en el empleo actual disminuyó, los contratos cortos en su primer empleo han transitado a empleos de confianza. En estos casos los egresados tienen mayores responsabilidades profesionales sin que necesariamente ello se refleje en la estabilidad y seguridad social que se les ofrece en el empleo. Los salarios de la mayoría de este grupo de egresados oscilan entre los 6 100 a los 9 000 pesos mensuales, mientras que en menor frecuencia se ubican entre los 3 100 a 6 000. Muy pocos casos obtienen salarios entre 9 100 y 12 000 pesos, o entre 12 100 y 15 000 pesos (Tabla 3).

4) Trayectoria estancada continua

Los integrantes de esta trayectoria (19.3 por ciento de la muestra) presentan como característica escasa movilidad externa e interna. Los egresados han tenido entre uno y dos empleos, lo que les ha conferido estabilidad,

Tabla 4. Trayectorias estancadas (56.2 por ciento)

Tipo de trayectoria	Ámbito profesional	Lapso de inserción al primer empleo	Permanencia en el empleo	No. de desempleos	Duración del desempleo	Salarios	Jornada		Prestaciones		Tipo de contratación		Nivel jerárquico
							Primer empleo	Empleo actual	Primer empleo	Empleo actual	Primer empleo	Empleo actual	
Estancada continua (19.3%)	+educativo	°anterior	+alta			-hasta 3,000	+completa	+completa	+básicas	+básicas	+base	+base	-medio
	+biológico	+inmediato	-media			+3,100 a 6,000					-contrato	°contrato	+bajo
	agropecuario	-corto				-6,100 a 9,000			-mínimas	°ninguna	-Confianza	°Confianza	
	°no relacionado	°largo				°9,100 a 12,000	+parcial	°parcial	-ninguna				
Estancada intermitente (12.2%)	+educativo	+inmediato	+alta			°hasta 3,000	+completa	+completa	+básicas	+básicas	-base	-base	+medio
	+biológico	°corto	+media			+3,100 a 6,000					+contrato	+contrato	+bajo
	agropecuario	(hasta 6 meses)	°corta			-6,100 a 9,000			-mínimas				
	-no relacionado	+alto (más de un año)				°9,100 a 12,000	-parcial	-parcial	-ninguna		-confianza	+confianza	
Estancada con desempleo (24.4%)	-educativo	°inmediato	+alta	+1	+alta	+hasta 3,000	+completa	+completa	°básicas	-básicas	°base	°base	-medio
	+biológico	-corto	-media	°2	-media	-3,100 a 6,000			°mínimas	°mínimas	+contrato	+contrato	+bajo
	agropecuario	+alto	+corta	°3	-corta	°6,100 a 9,000	+parcial	+parcial	+ninguna	+ninguna	°confianza	°confianza	
	°no relacionado										-honorarios	-honorarios	

Símbolos: ° frecuencia mínima, - frecuencia media, + frecuencia alta. Valores asignados de acuerdo a las frecuencias por número de egresados de cada grupo y su disminución en relación al aumento del número de empleos. Elaboración propia.

sin embargo han tenido dificultad para lograr una movilidad interna en ascenso. La mayoría tiene un nivel jerárquico bajo y sólo unos pocos un nivel medio; realizan en su mayoría actividades profesionales con menor grado de complejidad, laborando de forma equilibrada en los ámbitos educativo y biológico agropecuario. La importancia del primer empleo en el rumbo de la trayectoria laboral se confirma, pues la mayoría de los egresados han tenido un empleo y su lapso de inserción ha sido inmediato por los mecanismos relacionales (Boado, 1996).

No ha habido lapsos de desempleo, por lo que la permanencia en el empleo ha sido alta y en menor frecuencia, media. Las condiciones laborales de estos egresados tienden hacia la estabilidad y la seguridad social, más no a un mayor rango jerárquico. La jornada laboral ha ido incrementándose a tiempo completo, así como las prestaciones; el contrato de base predomina en el primer empleo y en el actual. Los salarios que estos egresados perciben son muy bajos como reflejo del bajo nivel jerárquico de la mayoría, y van de 3 100 a 6 000 pesos; un número menor de egresados recibe salarios menores de 3 000. Las condiciones salariales son menores en este grupo que en los grupos con trayectorias en ascenso en cualquiera de las tres modalidades (Tabla 4).

5) Trayectoria estancada intermitente

Los biólogos agropecuarios de este grupo (12.2 por ciento de la muestra) han tenido una mayor movilidad externa de tres a cuatro empleos sin lapsos de desempleo, con escasa movilidad interna en ascenso. Las actividades profesionales que realizan tienen características de estadios de carrera inicial (Vargas, 2000) por el bajo nivel de complejidad. El lapso de inserción de estos egresados presenta contrastes: inmediato o alto (más de un año) para la mayoría de los egresados; la permanencia en el empleo ha sido media.

Los egresados que laboran en el ámbito educativo desempeñan jornadas parciales y quienes trabajan en el ámbito biológico agropecuario jornadas completas. Las prestaciones han mejorado (seguridad social y aguinaldo). El tipo de contratación para los egresados de este grupo muestra dos pautas: para la mayoría contratos temporales o puestos de confianza en el primer empleo y en el empleo actual, mientras que una mínima parte de los egresados ha logrado transitar de contratos temporales o puestos de confianza a empleos de base. La mayoría de los salarios de estos egresados son bajos, entre 3 100 y 6 000 pesos; un número menor de egresados recibe salarios menores, hasta 3 000, y mayores, de 6 100 a 9 000 (Tabla 4).

6) Trayectoria estancada con desempleo

En este tipo de trayectoria está adscrito el mayor porcentaje de egresados de la muestra (24.4 por ciento). Las condiciones laborales y profesionales son las más adversas del mercado de trabajo del biólogo agropecuario y se caracterizan por una movilidad externa alta, con lapsos de desempleo y movilidad interna baja. La correlación de distintos factores ha dirigido los destinos ocupacionales de estos egresados hacia un panorama laboral difícil que depende en gran medida de los desplazamientos individuales para mejorar las condiciones profesionales y laborales. Ha habido una mayor movilidad externa y en promedio un lapso de desempleo que en su mayoría ha sido de más de un año.

El nivel jerárquico de estos egresados es bajo, y en menor frecuencia, medio. Han tenido dificultades desde el momento del egreso con lapsos de inserción al primer empleo de más de un año. Existen pocos casos de lapsos de inserción cortos y de manera excepcional se observa su incorporación al mundo laboral de forma inmediata. En consecuencia, la permanencia en el empleo para la mayoría ha sido corta. El ámbito profesional en el que se

ha desarrollado la mayoría se relaciona con el ámbito biológico agropecuario. En menor frecuencia se observa el ámbito educativo y en pocos casos ámbitos no relacionados con la Biología agropecuaria.

La jornada laboral que desarrollan es completa para quienes laboran en dependencias gubernamentales y parcial para quienes laboran en dependencias educativas. La mayoría de los egresados trabaja con contratos temporales y por honorarios (en el primer empleo y en el actual), sin prestaciones (sólo algunos tienen las mínimas –aguinaldo–). Para el reducido número de egresados que tienen base o puestos de confianza las prestaciones son básicas. Se presentan los salarios más bajos: la mayoría de ellos percibe hasta 3 000 pesos mensuales; en pocos casos aparecen salarios de 3 100 a 6 000 pesos mensuales, y de manera excepcional se observa un salario más alto, entre 6 100 y 9 000 pesos (Tabla 4).

b) Trayectorias laborales y factores de influencia

En este apartado se presentan los principales hallazgos de los factores de influencia en las trayectorias laborales: el periodo de egreso, los estudios de posgrado y el género; así como el capital relacional y el primer empleo. Las trayectorias laborales son el resultado de la confluencia de estos factores, en tanto que crean oportunidades y dificultades en las que influye en gran medida la capacidad y expectativas de los egresados para desplazarse en el mercado de trabajo buscando una mejora profesional, económica y social.

1) Trayectorias laborales y periodo de egreso

La temporalidad de los periodos de egreso está directamente relacionada, por una parte, con la antigüedad en el mercado de tra-

bajo de los egresados (Mayroffer *et al.*, 2001) y los estadios de carrera profesional (Vargas, 2000) y, por otra parte, con los efectos de las condiciones cambiantes del mercado laboral en las características del empleo (Gutiérrez, 2005). Así, los biólogos agropecuarios del primer periodo de egreso tienen un promedio de edad de 36 años, cuentan con 10 a 15 años de haber egresado y de estar insertos en el mercado de trabajo. Los del segundo periodo presentan edad promedio de 28 años y tienen de cinco a nueve años de egreso y de permanencia en el mercado de trabajo. Las crisis económicas que ha vivido el país han afectado de manera general a todos los egresados; los periodos de recesividad económica que se presentaron en 1988 y 1995 coincidieron con el egreso de las primeras generaciones de ambos grupos; los índices de empleo disminuyeron, así como los indicadores de calidad del empleo en aras de la flexibilidad institucional (Duana, 2008).

Las trayectorias en ascenso son características de los biólogos del primer periodo de egreso (28.5 por ciento): la movilidad laboral interna de estos egresados corresponde al estadio de carrera media de acuerdo a la permanencia que llevan en el mercado de trabajo. En contraste, sólo 15.2 por ciento de los egresados del segundo periodo ha desarrollado este tipo de trayectorias.

Las trayectorias estancadas aparecen en porcentajes similares entre los dos grupos de periodo de egreso: 28.5 por ciento (primer periodo) y 27.7 por ciento (segundo periodo). Este dato indica una escasa o nula movilidad intralaboral en ascenso de un gran número de los biólogos agropecuarios de ambos periodos. Esta situación puede atribuirse a las características del empleo y a comportamientos individuales una vez que se obtiene la estabilidad laboral (Tabla 5).

Tabla 5. Trayectorias laborales y periodo de egreso en porcentajes

Periodo de egreso (permanencia en el mercado de trabajo)		Primero (10 a 15 años)	Segundo (5 a 9 años)
Ascenso (43.8)	Continuas	11.2	2.0
	Intermitentes	12.2	3.1
	Con desempleo	5.1	10.2
	Total	28.5	15.3
Estancadas (56.2)	Continuas	11.3	8.1
	Intermitentes	8.2	4.0
	Con desempleo	8.2	16.4
	Total	27.7	28.5

Elaboración propia.

La correlación de la movilidad interna y externa de los biólogos agropecuarios del primer periodo de egreso permite afirmar que han desarrollado, en proporción de dos a uno, trayectorias laborales continuas e intermitentes. Aproximadamente la mitad de este grupo ha tenido una movilidad interna en ascenso, hacia rangos superiores, mientras que la otra mitad tiende a cambios de función. Como consecuencia de lo que se denomina la carrera media (Vargas, 2000) los egresados del primer periodo son quienes tienen mayor probabilidad de lograr estabilidad y mejores condiciones laborales, así como un incremento en logros profesionales y socioeconómicos. Los resultados obtenidos muestran que el mercado de trabajo ofrecía condiciones de estabilidad laboral hace 10 o 15 años, mientras que el panorama actual tiende a la flexibilidad. La calificación profesional y la experiencia ganada a través del tiempo inciden en una mayor movilidad laboral; estas situaciones explican las mejores condiciones laborales de los biólogos del primer periodo de egreso, como lo mencionan Gallart y Jacinto (1995).

Por su parte, los egresados del segundo periodo han tenido que responder a mayores exigencias del empleo, como lo menciona De Ibarrola (1988). Las condiciones laborales han disminuido en calidad como consecuencia de la tendencia internacional de flexibilización del trabajo (Duana, 2008): jornadas de tiempo parcial o jornadas de tiempo completo con

bajos salarios, puestos de confianza, contratos temporales, pago por honorarios así como prestaciones mínimas o empleos sin prestaciones se presentan como muestra de la inestabilidad laboral y de la reducción de la seguridad social que prevalece en la actualidad. Las actividades profesionales presentan un menor nivel de complejidad, de responsabilidad y de diversidad correspondiente con la etapa de carrera inicial (Vargas, 2000) de los egresados de las últimas generaciones. Los rangos jerárquicos son menores; son pocos los egresados de este período que presentan características que permitan afirmar que se encuentran en la etapa que se denomina “carrera media”.

Las trayectorias profesionales de este grupo de egresados muestran una tendencia hacia un mayor desempeño profesional relacionado directamente con la Biología agropecuaria y disminución con respecto al ámbito educativo. Esta situación confirma que existe mayor reconocimiento a la labor del biólogo agropecuario que cuando se presentaron los primeros egresados al mercado de trabajo; este proceso de institucionalización requirió de un largo plazo, como mencionan Pacheco y Díaz Barriga (1993).

2) Trayectorias laborales y estudios de posgrado

Las formas de organización actuales del mundo del trabajo responden a un contexto cambiante, globalizado, donde la importancia de las comu-

nicaciones, el vínculo ciencia y tecnología, las nuevas necesidades productivas y las características del mundo laboral signan las competencias y calificaciones de los egresados de cualquier profesión para incorporarse con éxito al mundo del trabajo (Gallart y Jacinto, 1995). Las cadenas de movilidad imperantes ofrecen oportunidades laborales que dependen en gran medida de las capacidades, actitudes, habilidades, valores y conocimientos que forman el capital cultural del individuo (Boado, 1996). Los estudios de posgrado se han posicionado como un medio cualificador en el mercado de trabajo y es visible su impacto en la movilidad interna. El tránsito de los egresados hacia mejores niveles jerárquicos se ha presentado en mayor proporción (26.4 por ciento) en egresados con estudios de posgrado que sin ellos (17.3 por ciento). Trayectorias que no han tenido movilidad en ascenso se presentan en el 44.7 por ciento de los egresados sin estudios de posgrado, mientras sólo se presenta en el 11.3 por ciento de egresados con estudios de posgrado (Tabla 6).

La movilidad externa también muestra un panorama de condiciones más favorables

para egresados con estudios de posgrado. Así, las trayectorias con desempleo aparecen en mayores porcentajes en egresados que no han realizado estudios de posgrado (29.6 por ciento) que los que sí los han realizado (10.2 por ciento). Por otra parte, la intermitencia en la trayectoria y la capacidad del egresado para entrar y salir del mercado de trabajo sin estar desempleado (Pacheco y Parker, 2001) aparece en condiciones similares en egresados con y sin estudios de posgrado. Las salidas del mercado de trabajo ocurren de forma voluntaria para ingresar a un mejor empleo o por terminación de contrato (Tabla 6).

Trayectorias con muy escasa movilidad externa aparecen en porcentajes similares en ambos grupos: 17.2 por ciento en egresados con estudios de posgrado y 21.4 por ciento en los que no tienen estos estudios, con la peculiaridad de que la mayoría de las trayectorias en ascenso las obtienen quienes tienen mejor calificación profesional, mientras que un número importante de los que no tienen estudios de posgrado se caracterizan por una trayectoria estancada.

Tabla 6. Trayectorias laborales y estudios de posgrado en porcentajes

Estudios de posgrado		Con estudios	Sin estudios
Ascenso (43.8)	Continuas	11.2	2.1
	Intermitentes	8.1	7.1
	Con desempleo	7.1	8.2
		Total: 26.4	Total: 17.3
Estancadas (56.2)	Continuas	6.1	19.3
	Intermitentes	2.1	4.0
	Con desempleo	3.1	21.4
		Total: 11.3	Total: 44.7

Elaboración propia.

Los estudios de posgrado han actuado como mecanismos de estabilidad en el empleo y hacia la adquisición de mayores niveles jerárquicos; asimismo, aportan una mayor posibilidad de desarrollar trayectorias ocupacionales continuas o intermitentes, tienen menos salidas del mercado de trabajo y los

lapsos de desempleo han sido cortos en número y duración.

3) Trayectorias laborales y género

Los roles tradicionales que ambos géneros han desarrollado en la sociedad marginaron

la presencia femenina en la fuerza de trabajo (Hualde, 2001). Sin embargo, las condiciones socioeconómicas del país y las tendencias del mercado de trabajo han condicionado una mayor participación de las mujeres en el mundo laboral, cambiando los esquemas tradicionales y las representaciones sociales de la familia como parte esencial de la sociedad. La incorporación del sector femenino ha estado condicionada por situaciones de desigualdad laboral, económica y social; criterios de exclusión y marginación han orientado el desempeño laboral de las mujeres y han condicionado una identidad de género

que parece aceptar con conformidad estas situaciones desfavorables en aras de una mayor permanencia en el merado de trabajo (De la O, 2000).

En las trayectorias laborales se han encontrado rasgos interesantes atribuibles al género: las mujeres son quienes han tenido menor movilidad laboral en ascenso (16.3 por ciento) con relación a los varones (27.4 por ciento); sin embargo, son quienes han tenido menores salidas del mercado de trabajo con lapsos de desempleo (17.6 por ciento), mientras que los hombres han estado desempleados en mayor porcentaje (22.4 por ciento).

Tabla 7. Trayectorias laborales y género en porcentajes

Género		Hombres	Mujeres
Ascenso (43.8)	Continuas	8.1	5.1
	Intermitentes	10.2	5.1
	Con desempleo	9.1	6.2
		Total: 27.4	Total: 16.4
Estancadas (56.2)	Continuas	9.1	16.3
	Intermitentes	4.1	2.0
	Con desempleo	13.3	11.4
		Total: 26.5	Total: 29.7

Elaboración propia.

Trayectorias continuas e intermitentes en ascenso son desarrolladas en mayor proporción por hombres (18.3 por ciento) que por mujeres (10.2 por ciento); mientras que trayectorias con movilidad laboral al mismo nivel o en descenso, continuas o intermitentes, son realizadas en mayor proporción por mujeres (18.3 por ciento) que por varones (13.2 por ciento).

Por su parte, las condiciones laborales presentan ligeras diferencias favorables al género masculino. Éstas se manifiestan en mayores contratos de base, jornadas laborales completas, niveles jerárquicos más altos y mejores salarios. En este sentido, puede considerarse que algunas de las condiciones laborales que tienen las mujeres tienen su origen en el cumplimiento de su “doble jornada”: el hogar y el trabajo (Hualde, 2001), por lo que no es extraño que busquen empleos que les permitan tener una mayor permanencia en el hogar o que no puedan permanecer más tiempo del que establece su jornada. Los salarios que perciben son, en su mayoría, aún más bajos que los de los hombres.

Los varones han desarrollado en proporciones más equilibradas trayectorias profesionales orientadas al ámbito educativo y al agropecuario, mientras que un número reducido de los egresados desarrolla actividades no relacionadas con su formación profesional. Las trayectorias de las biólogas agropecuarias, por su parte, muestran una tendencia orientada a una mayor participación en sectores que pudieran considerarse como limitados para su género; así, más de la mitad de las egresadas se desempeñan en el ámbito biológico agropecuario, mientras que su participación en el ámbito educativo es menor.

4) Trayectorias laborales
y mecanismos de inserción

La influencia del capital relacional en las trayectorias laborales es fundamental sobre todo en el primer empleo: dos de cada tres biólogos agropecuarios acceden a partir del mismo. Sin embargo, conforme el egresado transita por el mercado de trabajo esas redes sociales van teniendo menor impacto, sobre todo las de tipo familiar, para dar paso a los mecanismos propios del mercado de trabajo. En este caso la experiencia laboral se constituye en el soporte esencial para el acceso y permanencia en el empleo.

Aquellos egresados que crearon fuertes mecanismos relacionales en su paso por la universidad fueron favorecidos en su ingreso al mundo académico, como se menciona en el estudio realizado por Boado (1996). Las relaciones creadas con profesores y el servicio social los orientaron hacia el mundo académico en los niveles básico, medio superior y superior. En menor grado los mecanismos relacionales orientaron a trayectorias relacionadas con la Biología agropecuaria y no relacionadas.

Trayectorias continuas con mayor estabilidad en el mercado de trabajo son consecuencia de mecanismos relacionales que aluden a las redes sociales. Este factor influye

sobre todo en el primer empleo, y a medida que la trayectoria se va desarrollando se va haciendo uso de manera más equilibrada de mecanismos propios del mercado de trabajo y relacionales. Espinoza (2002) considera que el punto de entrada al mercado de trabajo tiene fuertes efectos sobre la carrera ocupacional, por cuanto una parte considerable de quienes ingresan en una posición se mantendrán allí hasta el fin de su carrera, como se observa en los egresados de estas trayectorias.

La movilidad interna en estas trayectorias ha actuado en dos sentidos: egresados con desplazamientos en ascenso han hecho uso de mecanismos relacionales y del mercado de trabajo en proporciones similares en el empleo actual, mientras que los egresados que han tenido movilidad intralaboral en el mismo nivel se han posicionado por mecanismos relacionales en el primer empleo y han permanecido en él por la estabilidad que les brinda, haciendo uso en mínima frecuencia de mecanismos de mercado. Este hallazgo coincide con la afirmación de Boado (1996), cuando señala que las redes sociales no operan en general como instrumento de movilidad ascendente, sino por el contrario, actúan como asignadores de mano de obra en rangos ocupacionales equivalentes a los de su origen.

Tabla 8. Mecanismos de inserción al empleo

Mecanismos de inserción		Primer empleo	Empleo actual
Ascenso (43.8%)	continuas	+relacional -mercado	-relacional -mercado
	intermitentes	+relacional °mercado	-relacional -mercado
	con desempleo	+relacional -mercado	+relacional -mercado
Estancadas (56.2%)	continuas	+relacional °mercado	° relacional ° mercado
	intermitentes	-relacional -mercado	-relacional -mercado
	con desempleo	°relacional +mercado	-relacional -mercado

Simbología: ° frecuencia mínima, - frecuencia media, + frecuencia alta. Valores asignados de acuerdo a las frecuencias por número de egresados de cada grupo y su disminución en relación al aumento del número de empleos. Elaboración propia.

La movilidad ascendente depende en gran medida de aspectos inherentes al egresado, como la capacidad personal, las expectativas, la experiencia laboral, la capacitación y la actualización (Tabla 8).

En las trayectorias intermitentes los egresados han hecho uso en forma proporcional de mecanismos de mercado y relacionales, además de su capacidad para reinserirse en el mercado de trabajo sin presentar lapsos de desempleo. A esta característica Gallart y Jacinto (1995) le denominan “competencias de empleabilidad”, o sea aquellas competencias necesarias para obtener un trabajo de calidad y poder reciclarse siguiendo los cambios.

Los egresados que tienen trayectorias en ascenso con desempleo han hecho uso con mayor frecuencia de las redes sociales y con menor frecuencia de mecanismos de mercado en el primer empleo y en el actual. En las trayectorias estancadas con desempleo los mecanismos que predominan en el primer empleo son los de mercado, y en el segundo empleo los mecanismos relacionales y del mercado. Los egresados de este tipo de trayectorias se caracterizan por tener poco tiempo en el mercado de trabajo y, por lo tanto, enfrentan condiciones de mayor flexibilidad y precariedad laboral (Tabla 8).

c) Valoraciones del desarrollo profesional de los biólogos agropecuarios como egresados de una carrera híbrida

Las características del trabajo constituyen componentes de la vida laboral que influyen sobre la valoración final de la experiencia de trabajo y el nivel de satisfacción de los egresados con el empleo de acuerdo a los logros obtenidos. La valoración que hacen de estos aspectos es relativamente baja comparada con la que hacen en el desarrollo profesional. Las características propias del ejercicio profesional de esta carrera, aunadas a las condiciones actuales del mercado de trabajo, tienen una gran influencia

en la situación laboral que viven los egresados de la licenciatura en Biología agropecuaria. Los principales obstáculos a los que se enfrentan en su quehacer profesional coinciden con algunas de las afirmaciones de Guzmán (1994), quien señala que este grupo de profesionistas percibe que existe poca información en el campo laboral acerca de la profesión. Impera una idea limitada de las potencialidades, manifestándose una crisis de identidad en la profesión, donde parecen no existir espacios laborales claramente diferenciados y suficientes además de que se enfrenta un mercado laboral saturado y discriminatorio, como lo manifiestan al expresar lo siguiente:

Existe una gran confusión en la sociedad, desconocen la figura del biólogo agropecuario, nos preguntan si somos biólogos o agrónomos. A veces nosotros mismos nos hacemos esta pregunta. Es difícil enfrentar este tipo de situaciones...³

Su percepción del entorno social se dirige hacia el desconocimiento de la pertinencia social de la profesión. La carrera de Biología agropecuaria tiene como base fundamental disciplinaria la Biología, pero con la connotación que le otorga el término “agropecuaria” como especialización condiciona que exista una relación de interferencia, como lo menciona Borrero (1981), entre sus fines. Los egresados hacen referencia a esta situación al mencionar que el perfil profesional no es claro ni reconocido socialmente en el mercado de trabajo:

...la carrera de biólogo agropecuario debe tener un perfil profesional que sea reconocido por la sociedad para facilitar la consecución de un empleo.⁴

La desventaja que implica para ellos laboralmente el desconocimiento del perfil profesional por parte de los empleadores es mencionado en los grupos I, II, VII y VIII en más del 50 por ciento (Tabla 9).

³ Opinión de un egresado. Cuestionario 17.

⁴ Opinión de un egresado. Cuestionario 42.

Tabla 9. Obstáculos en el desarrollo de la trayectoria
Valores por grupos (porcentajes del total de egresados de cada grupo)

Obstáculos en el desarrollo de la trayectoria	I (1HCP)	II (1HSP)	III (1MCP)	IV (1MSP)	V (2HCP)	VI (2HSP)	VII (2MCP)	VIII (2MSP)
Desconocimiento de los empleadores del perfil profesional	>50	>50	25 a 50	25 a 50	25 a 50	25 a 50	>50	>50
Competencia laboral con profesionistas de áreas afines	>50	>50	25 a 50	>50	<25	>50	>50	>50
Contratos laborales cortos	25 a 50	>50	<25	>50	<25	25 a 50	25 a 50	>50
Escasas ofertas de trabajo	<25	>50	25 a 50	25 a 50	>50	25 a 50	>50	>50
Sueldos bajos	25 a 50	25 a 50	>50	25 a 50	>50	25 a 50	25 a 50	25 a 50

Elaboración propia.

Aunado a esta situación, más de 50 por ciento de los sujetos, en la mayoría de los grupos, considera que el mercado de trabajo está saturado y que deben competir con los profesionistas de áreas afines como los agrónomos, los médicos veterinarios y los mismos biólogos. Esto se aprecia en las siguientes opiniones:

La carrera en Biología agropecuaria nos deja en desventaja en relación al grado de conocimientos frente a ingenieros agrónomos y M.V.Z porque no estamos al nivel de ninguno.⁵

...no está bien especificado el perfil profesional, se copió algo de los M.V.Z y de los agrónomos, pero no somos lo mismo, hay mucho de qué hablar...⁶

Aspectos orientados a la estructura del mercado de trabajo como contratos laborales cortos, escasas ofertas de trabajo y sueldos bajos son considerados como obstáculos al desarrollo laboral por un porcentaje importante de egresados, aunque en menor grado que los aspectos orientados a la representación social de la carrera profesional. La flexibilidad institucional en el mercado de trabajo es visible para más de 50 por ciento de egresados de los grupos II, IV y VII para los cuales la falta de estabilidad en el trabajo ha sido consecuen-

cia de contratos laborales cortos. La segmentación y saturación del mercado de trabajo también han afectado de manera importante a los egresados; porcentajes mayores a 50 por ciento de los grupos II, V, VII y VIII y de 25 a 50 por ciento de egresados en la mayoría de los grupos consideran los sueldos bajos como obstáculo en el desarrollo laboral.

En consecuencia, a las dificultades sociales que enfrentan derivadas de la hibridación de la carrera, el ámbito donde consideran tener mayores alcances es el profesional. La aplicación de conocimientos en la práctica profesional es señalado por más de 50 por ciento de los egresados, indicador de una alta correspondencia entre la formación y la práctica profesional, donde el gusto por la disciplina se coloca por encima de los motivos económicos (Guzmán, 1994). La toma de decisiones de alta responsabilidad es mencionada por la mayoría de los grupos en porcentajes mayores a 50 por ciento, aunque en un rango menor consideran haber logrado aspectos orientados a un proceso de mayor profundización de actividades y responsabilidades característico de una etapa inicial o media de la carrera profesional (Vargas, 2000) (Tabla 9).

⁵ Opinión de un egresado. Cuestionario 80.

⁶ Opinión de un egresado. Cuestionario 88.

Los logros alcanzados hasta el momento por los egresados, y los factores a los que los atribuyen, permiten inferir que los egresados se visualizan como individuos cuyos logros se orientan más hacia el desarrollo profesional en un contexto donde las condiciones del mercado de trabajo son adversas. En un mundo donde la característica esencial es la transformación científica tecnológica, y donde las nuevas formas de producción, la flexibilidad y los cambios en la formación profesional de los universitarios son piezas clave, se hace necesaria una redefinición del tipo de aprendizaje profesional que incluye el saber de los conocimientos, el fomento en el aprendizaje social y del descubrimiento, y el aprendizaje cooperativo (Valle, 2002).

A MANERA DE CIERRE

La convergencia de disciplinas origina el surgimiento de nuevas profesiones con características muy particulares como respuesta a los procesos de institucionalización que conlleva toda profesión. La articulación de la Biología y la Agronomía en esta profesión permite un campo de mayor acción profesional al biólogo agropecuario, el cual puede desarrollarse en ámbitos profesionales diversos acordes a su formación híbrida. Sin embargo, en contraparte viven el proceso de institucionalización enfrentando mayores problemáticas que los egresados de carreras profesionales reconocidas socialmente y con condiciones laborales de mayor precariedad derivadas de su campo profesional y de las tendencias de flexibilidad del mercado de trabajo, como lo menciona Weller (2000).

La carrera de Biología agropecuaria ofrece escasos espacios laborales que se puedan considerar económicamente favorables en el con-

texto económico actual, como sucede en otras carreras con un campo profesional orientado hacia la práctica profesional independiente o hacia la industria. Los distintos segmentos que ofrece el mercado de trabajo pueden observarse en las distintas trayectorias; la hibridación derivada de la formación profesional y los factores de influencia analizados orientan la movilidad de los egresados mejorando o disminuyendo sus condiciones laborales. Se trata de situaciones que actúan en conjunto en un sentido contradictorio para el biólogo agropecuario, ya que los empleos acordes al campo profesional generan condiciones contractuales desfavorables en términos económicos y sociales. Otro aspecto importante de rescatar es que las actividades profesionales que realizan los biólogos agropecuarios se convierten en el eje central de su carrera aún sobre los aspectos económicos, obteniendo de ellas los satisfactores que dan sentido a su vida laboral.

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, como se ha observado en las trayectorias laborales de los biólogos agropecuarios. Las probabilidades de ascender y descender se reparten en la población dependiendo en gran medida de factores de índole macro y micro social, de cómo los egresados hacen uso de sus capitales relacionales y culturales, y de los factores contextuales que los van dirigiendo hacia un determinado camino ocupacional, situación que confirma los resultados de otros estudios (Boado, 1996; Herranz, 1990; Magendzo y González, 1988).

REFERENCIAS

- ARROW, K. (1973), "Higher Education as a Filter", *Journal Public Economic*, vol. 2, núm. 3, pp. 193-216.
- Banco Mundial (2000), *Entering the 21st Century, World Development Report 1999/2000*, Washington, Oxford University Press.
- BARRÓN, Tirado, Concepción y José Gómez Villanueva (2004), "Las nuevas profesiones en las instituciones de educación superior", en Ángeles Valle (coord.), *Las profesiones en México frente al mercado de trabajo*, México, CESU-UNAM, Pensamiento Universitario 95, pp. 47-94.
- BOADO, M. (1996), "Movilidad ocupacional y mercado de trabajo: las caras ocultas del empleo urbano en Montevideo", *Revista de Ciencias Sociales*, núm. 12, en: <http://www.rau.edu.uy/fcs/soc/Publicaciones/Revista/Revista12/Boado.html> (consulta: 3 de mayo de 2001).
- BORRERO Cabal, S.J. Alfonso (1981), "La identidad de las profesiones modernas en la universidad, el oficio y el trabajo", *Mundo Universitario*, núm. 16, pp. 35-53.
- BUONTEMPO, María Paula (2000), *Inserción laboral de graduados universitarios: un estudio desde las trayectorias laborales*, Corrientes, Argentina, Facultad de Relaciones Laborales, Comunicación Social y Turismo, UNNE.
- CARNOY, M. (1980), *Segmented Labour Markets. Education, work and employment*, París, UNESCO.
- CORREA, J.T. (1990), *Formación y práctica profesional del economista*, Tesis de Maestría, México, UNAM.
- DE IBARROLA, María (1988), "Hacia una reconceptualización de las relaciones entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo en América Latina", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. XVIII, núm. 2, pp. 9-63.
- DE LA O, M.E. (2000), "Las mujeres frente a la flexibilidad: una reflexión desde la sociología del trabajo en México, 1988-1998", *Región y Sociedad*, vol. 12, núm. 19, pp. 83-134.
- 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.
- DOERINGER, Peter y Michael Piore (1971), *Internal Labor Markets and Manpower Analyses*, Lexington, Massachusetts, Heath Lexington Books.
- DUANA Ávila, Danae (2008), "Flexibilización laboral, el caso de México", en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, núm. 92, en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2008/dda.htm> (consulta: 26 de julio de 2009).
- ESPINOZA, Vicente (2002), "La movilidad ocupacional en el Cono Sur: acerca de las raíces estructurales de la desigualdad social", en *Revista Proposiciones*, Santiago de Chile, Universidad de Santiago de Chile.
- FOLLARI, Roberto (1982), *Interdisciplinariedad*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-A.
- GALLART, Ma Antonia y Claudia Jacinto (1995), "Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo", en *Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo*, año 6, núm. 2, en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/cuad2a04.htm> (consulta: 25 de enero de 2008).
- GONZÁLEZ Casanova, Pablo (2004), *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, México y Madrid, Ed. Anthropos/Instituto de Investigaciones Sociales (UNAM)/Ed. Complutense, Col. Autores, textos y temas. Ciencias Sociales.
- GUTIÉRREZ Garza, Esthela (2005), "Impacto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en las relaciones de trabajo en México", *Papeles de Población*, octubre-diciembre, núm. 46, pp. 9-44.
- GUZMÁN Gómez, Carlota (1994), *Entre el deseo y la oportunidad: los estudiantes de la UNAM frente al mercado de trabajo*, México, UNAM-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- HERRANZ, González Roberto (1990), "La inserción laboral de los técnicos especialistas de FP2: un análisis comparado de las orientaciones y la experiencia de empleo en tres mercados locales de trabajo", en *Revista Educación*, núm. 293, pp. 151-175.
- HUALDE Alfaro, Alfredo (2001), "Trayectorias profesionales femeninas en mercados de trabajo masculinos: las ingenieras de la industria maquiladora", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 2, núm. 1, pp. 3-25.
- MAGENDZO, S. y L.E. González (1988), "Trayectoria educativo-laboral de jóvenes egresados de educación media en sectores populares y su relación con la teoría de la atribución", *Estudios Pedagógicos*, núm. 14, pp. 69-78.
- MAYROFHER W., H. Steyrer, M. Meyer, A. Iellatchitch, A. Hermann y G. Strunk et al. (2001), *Managerial Careers in a Post Industrial Context. Toward a habitus based concept a managerial careers*, Viena, Viena University of Economics and Business Administration, en: http://www.wu-wien.ac.at/project/vicapp/toronto_paper.pdf (consulta: 14 de abril de 2009).

- MORIN, Edgar (2004), "Sobre la interdisciplinariedad", *Boletín* núm. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires (CIRET), en: http://transdisciplina2.tripod.com/edgar_morin-51.htm (consulta: 20 de agosto de 2004).
- MUÑOZ Izquierdo, Carlos (1996), *Diferenciación institucional de la educación superior y mercados de trabajo. Seguimiento de egresados de diferentes instituciones a partir de las universidades de origen y de las empresas en que trabajan*, México, ANUIES.
- PACHECO, E. y Susan Parker (2001), "Movilidad en el trabajo urbano: evidencias longitudinales para dos periodos de crisis en México", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 2, núm. 1, pp. 3-25.
- PACHECO Méndez, Teresa y Ángel Díaz Barriga (coords.) (1993), *La profesión, su condición social e institucional*, México, UNAM-CESU/Ed. Porrúa.
- SPENCE, M. (1973), "Job Market Signalling", *Quarterly 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, G., G. Varela, R. González y U. Zurita (1997), *Los egresados de la UAM en el mercado de trabajo. Investigación evaluativa sobre la calidad de la oferta de servicios educativos*, México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- VALLE Flores, M.A. (2002), "El nuevo Estado mexicano como regulador de los mercados educativos y laborales del nivel universitario. Los organismos de evaluación y certificación profesional", en Valle (coord.), *Formación en competencias y certificación profesional*, México, CESU-UNAM, Pensamiento Universitario, pp 143-172.
- VARGAS Leyva, Ruth (2000), "Trayectoria profesional de los ingenieros en la industria maquiladora electrónica: el caso de Sanyo Video Componentes", en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 2, núm. 2, en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no2/contenido-vargas.html> (consulta: 5 de junio de 2001).
- WELLER, Jurgen (2000), "Tendencias del empleo en los años noventa en América Latina y el Caribe", *Revista de la CEPAL*, núm. 72, pp. 31-51.