

LOS EGRESADOS DE LA UAM EN EL MERCADO DE TRABAJO

Investigación evaluativa sobre la calidad
de la oferta de servicios educativos

Giovanna Valenti Nigrini
(Directora del Proyecto)
Gonzalo Varela Petito
Rosa O. González Robles
Ursula Zurita Rivera

UAM
LE7
M5.58
E3.7



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

#218256
C.B. 2894279

LOS EGRESADOS DE LA UAM EN EL MERCADO DE TRABAJO

Investigación evaluativa sobre la calidad
de la oferta de servicios educativos



Casa abierta al tiempo

2894279

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UAM
LE7
M5.58
E3.7

Dr. Julio Rubio Oca
Rector General

Mtro. José Luis Rodríguez Herrera
Secretario General

Mtra. Mónica de la Garza Malo
Rectora de la Unidad Azcapotzalco

Lic Guillermo Ejea Mendoza
Secretario de la Unidad Azcapotzalco

Dr. José Luis Gázquez Mateos
Rector de la Unidad Iztapalapa

Dr. Antonio Aguilar Aguilar
Secretario de la Unidad Iztapalapa

Quím. Jaime Kravzov Jinich
Rector de la Unidad Xochimilco

M. en C. Marina Altagracia Martínez
Secretaria de la Unidad Xochimilco

Edición a cargo de:
Lic. José Luis Cuevas Nava
Asesor del Rector General

Diseño Gráfico:
Movimiento Gráfico

Primera edición: noviembre de 1997
D.R. © 1997, Universidad Autónoma Metropolitana
ISBN 970-654-189-6

Universidad Autónoma Metropolitana
Boulevard Manuel Avila Camacho 90, Col. El Parque
Naucalpan de Juárez, 53390, Estado de México

Internet: <http://www.uam.mx>

Impreso y hecho en México

LOS EGRESADOS DE LA UAM EN EL MERCADO DE TRABAJO

Investigación evaluativa sobre la calidad
de la oferta de servicios educativos

Giovanna Valenti Nigrini
(Directora del Proyecto)
Gonzalo Varela Petito
Rosa O. González Robles
Ursula Zurita Rivera

Una mención especial merece Laura Villagarcía Guerra, quien participó en la investigación desde el inicio del proyecto y coordinó el levantamiento de la encuesta. Un reconocimiento aparte a Gonzalo Rosado, quien tuvo a su cargo el apoyo en cómputo. Este reconocimiento se hace extensivo para Leonel González Roa y Norma Ontiveros Páez, por su dedicación y trabajo.

También agradecemos a Laura Dzib Pérez, María del Carmen Salas, Alicia Eugenia Lara, Myrna Márquez López y María Francisca García González el apoyo brindado en diversas etapas de la investigación, a Carlos Gómez y al Dr. Alberto Castillo sus comentarios y sugerencias.

AGRADECIMIENTOS:

Queremos agradecer especialmente al Dr. Julio Rubio Oca, Rector General de la Universidad Autónoma Metropolitana, por habernos brindado su confianza desde trabajos anteriores para desarrollar y probar el modelo de evaluación y la metodología, así como por su apoyo y estímulo en la realización de esta investigación. Extendemos nuestra gratitud a los rectores de las tres Unidades (Lic. Edmundo Jacobo Molina, Rector de la UAM-Azcapotzalco, Dr. José Luis Gázquez Mateos, Rector de la UAM-Iztapalapa, Quím. Jaime Kravzov Jinich, Rector de la UAM-Xochimilco), así como a la M. en C. Magdalena Fresán Orozco, Secretaria General de la Institución.

También deseamos expresar nuestro reconocimiento al Dr. Gustavo Chapela Castañares, bajo cuyo rectorado general se aprobó el proyecto.

Una mención especial merecen los egresados entrevistados, por su tiempo, disposición y aportaciones que nos brindaron, sin lo cual la investigación no hubiese podido llegar a buen término.

Este reconocimiento lo hacemos extensivo a los Coordinadores de programa, Jefes de Departamento y Directores de División, con quienes tuvimos oportunidad de intercambiar opiniones y sugerencias acerca de los resultados obtenidos.

Es de mencionar que en el inicio de la investigación se contó, en parte, con el financiamiento del Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES).

ÍNDICE

Índice de gráficas y cuadros	vii
Introducción general	xiii
Resumen de los resultados generales	xvi

PRIMERA PARTE

Capítulo 1: Presentación del proyecto

1.1 Presentación	3
1.2 Introducción	3
1.3 Metodología	7

Capítulo 2: Presentación de la UAM en el contexto actual

2.1 Origen y estructura organizativo-académica	17
2.2 Estudios de licenciatura	19
2.3 Estudios de posgrado	21

SEGUNDA PARTE

Capítulo 3: Los egresados de la UAM, su origen socio-familiar y trayectoria educativa anterior y posterior a la licenciatura

3.1 Género, edad y origen socio-familiar	23
3.2 Movilidad social	26
3.3 Institución de educación media superior de procedencia	27
3.4 Duración de los estudios de licenciatura	28
3.5 Estudios posteriores a la licenciatura	30
3.6 Conclusiones	34

Capítulo 4: Ritmos de incorporación al mercado de trabajo

4.1 Inserción en el mercado laboral	35
4.2 Medios y factores para conseguir empleo	41
4.3 Conclusiones	46

Capítulo 5: Un esbozo del empleo y la movilidad

5.1 Rasgos principales del empleo actual (régimen jurídico, tamaño de la empresa y sector económico)	47
5.2 Condiciones en el trabajo	49
5.2.1 Tipo de contratación	49
5.2.2 Ingresos de los egresados y nivel jerárquico	50
5.3 Relación del régimen jurídico y del sector económico con las condiciones de ingreso y el nivel jerárquico alcanzados en el empleo actual	50
5.4 Movilidad ocupacional de los egresados	57
5.5 El efecto del género en las condiciones laborales	61
5.6 Conclusiones	61

Capítulo 6: Situación laboral de los egresados, según carreras agrupadas en áreas de conocimiento

6.1 Rasgos principales del empleo actual por grupos carreras y por carrera	63
6.2 Condiciones en el trabajo por grupos carreras y por carrera	67

6.2.1 Tipo de contratación por grupos carreras y por carrera	67
6.2.2 Nivel de ingresos por grupos de carreras y por carrera	70
6.2.3 La variable género en los ingresos de los egresados por grupos de carreras	71
6.2.4 Nivel jerárquico e independencia profesional por grupos de carreras y por carrera	72
6.3 Régimen jurídico del empleo y condiciones laborales de los egresados por grupos de carreras y por carrera	76
6.3.1 Niveles de los ingresos de los egresados, según régimen jurídico del empleo por grupos de carreras y por carrera	76
6.3.2 Niveles jerárquicos ocupados por los egresados, según régimen jurídico del empleo y por grupos de carreras	76
6.4 Calidad del trabajo actual de los egresados por carrera	79
6.5 Conclusiones	80

Capítulo 7: Rasgos generales del desempeño profesional

7.1 Breve introducción	83
7.2 Grado de articulación entre estudios y trabajo	84
7.3 Actividades laborales que realizan los egresados de la UAM	89
7.4 Satisfacción de los egresados con el empleo actual	95
7.5 Exigencias que enfrentan en su empleo actual	97
7.6 Desarrollo profesional	101
7.7 Conclusiones	102

Capítulo 8: Satisfacción con la UAM y la carrera cursada y valoración y recomendaciones sobre la formación

8.1 Satisfacción con la UAM	105
8.2 Satisfacción con la carrera cursada	107
8.3 Satisfacción con la formación recibida	108
8.4 Recomendaciones sobre los contenidos de los planes y programas de estudios	108
8.5 Conclusiones	113

Capítulo 9: Recomendaciones

Anexo 1: Cuadros de los capítulos 3, 4, 5, 6 y 7	118
---	-----

Anexo 2: Los egresados de la UAM en el mercado de trabajo. Un análisis comparativo dos años después. Primeros resultados del estudio de seguimiento de los egresados de la UAM (segunda encuesta 1997)	146
---	-----

Bibliografía	156
--------------------	-----

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y CUADROS

Gráfica 1.1	Modelo de evaluación (estudios que lo sustentan)	4
Gráfica 1.2	Dimensiones del modelo	5
Gráfica 1.3	Calidad académica de la formación	8
Cuadro 1.1	Información sobre población total, tamaño de muestra, entrevistas cubiertas y coeficiente de variación, según carrera	13
Cuadro 1.2	Información sobre población total, tamaño de muestra, entrevistas cubiertas y coeficiente de variación por Unidad y total UAM. (1989-1990-1991).	14
Cuadro 1.3	Información sobre población total, tamaño de muestra, entrevistas cubiertas y coeficientes de variación por grupos de carreras.	14
Cuadro 2.1	Carreras por Unidad	20
Cuadro 3.1	Sexo de los egresados por Unidad y total UAM	23
Cuadro 3.2	Sexo de los egresados por división de estudios	24
Cuadro 3.3	Edad de los egresados por Unidad y total UAM	24
Cuadro 3.4	Nivel socio-familiar de los egresados por Unidad y total UAM	25
Cuadro 3.5	Niveles educativos de los jefes de familia de los egresados por Unidad y total UAM	26
Gráfica 3.1	Tipo de institución de bachillerato cursado por los egresados, según Unidad	27
Gráfica 3.2	Duración de los estudios de bachillerato	28
Cuadro 3.6	Duración de los estudios de licenciatura por Unidad y total UAM	29
Cuadro 3.7	Forma de manutención de los egresados durante sus estudios de licenciatura, según Unidad y total UAM	30
Gráfica 3.3	Tiene estudios concluidos posteriores a la licenciatura	31
Gráfica 3.4	Estudia actualmente	31
Cuadro 3.8	Estudios posteriores a la licenciatura y al momento de levantar la encuesta por Unidad y total UAM	31
Gráfica 3.5	Tipos de estudios concluidos de los egresados en el período inmediato posterior a la licenciatura	32
Gráfica 3.6	Tipos de estudios que realizan los egresados al momento de levantar la encuesta	32
Cuadro 3.9	Distribución porcentual de los tipos de estudios actuales de los egresados por grupos de carreras	33
Gráfica 4.1	Tasas de ocupación de los egresados en los 5 momentos de su trayectoria educativa y profesional	35
Cuadro 4.1	Trabajó en el año inmediato anterior al egreso y al momento de concluir los estudios por Unidad y total UAM	36
Cuadro 4.2	Tiempo en que consiguieron empleo los egresados que emprendieron la búsqueda por Unidad y total UAM	37
Cuadro 4.3	Tasas de empleo en el período inmediato posterior al egreso y el empleo actual por Unidad y total UAM	38
Cuadro 4.4	Trabajo actual por Unidad	38

Gráfica 4.2	Distribución porcentual de las tasas de participación económica de los profesionistas egresados de la UAM y de la población total de profesionistas de 25 años y más (según sexo y condición de actividad)	39
Gráfica 4.3	Distribución porcentual de las tasas de participación económica de los profesionistas egresados de la UAM y de la población total de profesionistas de 25 años y más (según condición de actividad)	40
Cuadro 4.5	Distribución de egresados por empleo y desempleo, estudios de tiempo completo y desempleo por razones personales, según grupos de carreras	40
Gráfica 4.4	Medios para conseguir empleo en el período inmediato posterior al egreso (a) y para conseguir el empleo actual (b)	41
Gráfica 4.5	Factores de mayor peso para conseguir el empleo inmediato posterior al egreso	42
Cuadro 4.6	Factores de mayor peso para conseguir el empleo durante el período inmediato posterior al egreso por Unidad y total UAM	43
Cuadro 4.7	Factores que incidieron en la obtención del empleo actual por grupos de carreras.	44
Cuadro 4.8	Percepción de los egresados sobre la demanda de su carrera en el mercado de trabajo por grupos de carreras	45
Cuadro 5.1	Distribución porcentual de los egresados en el empleo actual, según tamaño de la empresa/institución	48
Cuadro 5.2	Distribución porcentual de los egresados en el empleo actual, según sector económico	48
Gráfica 5.1	Distribución porcentual de egresados en el empleo, actual por rama de la empresa, según régimen jurídico	49
Gráfica 5.2	Distribución porcentual de egresados trabajando (por tamaño y régimen jurídico de las empresas)	50
Cuadro 5.3	Distribución porcentual de los tipos de contratación en el empleo actual de los egresados	51
Cuadro 5.4	Distribución porcentual de los ingresos, de los egresados en el empleo actual	51
Cuadro 5.5	Distribución porcentual del nivel jerárquico de los egresados en el empleo actual	51
Gráfica 5.3	Distribución porcentual de los niveles de ingresos, según régimen jurídico	52
Cuadro 5.6	Distribución porcentual de los ingresos de los egresados por sector económico	53
Gráfica 5.4	Distribución porcentual de los ingresos de los egresados por sector económico	53
Cuadro 5.7	Distribución porcentual de los niveles de ingresos de los egresados en el empleo actual, según sector económico	54
Cuadro 5.8	Distribución porcentual de los niveles de ingresos de los egresados en su empleo actual, según tamaño de empresa/institución	54
Gráfica 5.5	Nivel jerárquico de los egresados (por régimen jurídico de empresas)	55

Cuadro 5.9	Distribución porcentual de los egresados por sector económico de ubicación laboral y según niveles jerárquicos de empleo	56
Cuadro 5.10	Distribución del nivel jerárquico de empleo por sector económico.....	56
Cuadro 5.11	Distribución de niveles jerárquicos de empleo por tamaño de empresa/institución	57
Gráfica 5.6	Cambios en el nivel de ingresos entre el empleo posterior al egreso y el empleo actual	58
Gráfica 5.7	Movilidad jerárquica entre el empleo posterior al egreso y el actual	59
Cuadro 5.12	Distribución de los niveles de ingresos en el período inmediato posterior al egreso y en el empleo actual (público)	59
Cuadro 5.13	Distribución de los niveles de ingresos en el período inmediato posterior al egreso y en el empleo actual (privado)	59
Cuadro 5.14	Distribución de niveles jerárquicos de empleo en el período inmediato posterior al egreso y en el empleo actual (público)	60
Cuadro 5.15	Distribución de los niveles jerárquicos de empleo en el período inmediato posterior al egreso y en el empleo actual (privado).	60
Gráfica 5.8	Distribución porcentual de los niveles de ingresos de los egresados, según sexo	61
Gráfica 5.9	Distribución porcentual de los niveles jerárquicos de los egresados, según sexo	62
Cuadro 6.1	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según grupos de carrera y régimen jurídico de la empresa/institución	64
Cuadro 6.2	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según grupos de carreras y sector económico	66
Cuadro 6.3	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según grupos de carreras y tipo de contratación	69
Cuadro 6.4	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según grupos de carreras y nivel de ingresos	71
Cuadro 6.5	Distribución porcentual de los niveles de ingresos de los egresados por grupos de carreras y sexo	72
Cuadro 6.6	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, por grupos de carreras, según nivel jerárquico y profesionistas independientes	74
Cuadro 6.7	Distribución porcentual de los niveles jerárquicos de empleos de los egresados por grupos de carreras y según sexo	75
Cuadro 6.8	Distribución del nivel de ingresos de los egresados por grupos de carreras, según el régimen jurídico de la empresa/institución en que trabajan	77
Cuadro 6.9	Distribución del nivel jerárquico de los egresados por grupos de carreras, según el régimen jurídico de la empresa/institución en que trabajan	78
Gráfica 6.1	Carreras cuyos egresados alcanzan promedios altos de calidad en el trabajo	81
Gráfica 6.2	Carreras cuyos egresados alcanzaron promedios altos de calidad del trabajo (sector privado)	81

Gráfica 6.3	Carreras cuyos egresados alcanzaron promedios altos de calidad del trabajo en los empleos del sector público	82
Gráfica 6.4	Diferencias de calidad del trabajo que obtienen los egresados según sector económico del empleo actual	82
Cuadro 7.1	Opinión de los egresados acerca de la relación entre los estudios y el empleo por Unidad y total UAM.	84
Cuadro 7.2	Opinión de los egresados acerca de la relación entre el empleo y los estudios, según grupos de carreras	87
Cuadro 7.3	Opinión de los egresados acerca de la relación entre el estudio y el trabajo, según carrera	88
Cuadro 7.4	Agrupación de carreras, según la distribución de actividades realizadas por los egresados en su empleo	92
Gráfica 7.1	Aspectos de alta satisfacción de los egresados en su empleo actual.	96
Cuadro 7.5	Niveles altos de satisfacción alcanzados por los egresados en su desempeño profesional por grupos de carreras	97
Cuadro 7.6	Distribución porcentual de las exigencias que enfrentan los egresados en su empleo actual, según grupos de carreras	99
Cuadro 7.7	Distribución porcentual de las exigencias que enfrentan los egresados en su empleo actual, según grupos de carreras (exigencias de elementos conductuales, directivos de integración y de aptitud)	100
Gráfica 7.2	Carreras cuyos egresados alcanzaron promedios altos de desarrollo profesional	103
Gráfica 7.3	Carreras cuyos egresados alcanzaron promedios altos de desarrollo profesional (sector privado)	103
Gráfica 7.4	Carreras cuyos egresados alcanzaron promedios altos de desarrollo profesional (sector público)	104
Gráfica 7.5	Diferencias en el desarrollo profesional alcanzado por los egresados, según sector económico del empleo actual	104
Gráfica 8.1	Satisfacción con la UAM y la carrera cursada	105
Cuadro 8.1	Tipo de institución superior elegida por aquellos egresados para quienes la UAM no fue su primera opción.	106
Cuadro 8.2	Primera elección y segunda elección hipotética de la institución, según grupos de carreras	106
Cuadro 8.3	Primera elección y segunda elección hipotética de la carrera, según grupos de carreras	120
Gráfica 8.2	Alta satisfacción de los egresados con la formación recibida	108
Gráfica 8.3	Recomendaciones acerca de los contenidos teóricos, metodológicos y técnicos de los planes de estudio	109
Cuadro 8.4	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos teóricos por Unidad	109
Cuadro 8.5	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos metodológicos por Unidad	110
Cuadro 8.6	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos técnicos por Unidad	110

Cuadro 8.7	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos teóricos por grupos de carreras.....	111
Cuadro 8.8	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos metodológicos por grupos de carreras	111
Cuadro 8.9	Recomendaciones de los egresados en torno a la modificación de los contenidos técnicos por grupos de carreras	112

Cuadros en el anexo 1 de los capítulos 3, 4, 6 y 7

Cuadro 3.A.1.	Distribución porcentual de los egresados por sexo, según carrera	119
Cuadro 3.A.2	Distribución porcentual de los egresados por grupos de edades (24 a 29 años, 30 a 34 años y 35 años y más) y según carrera	120
Cuadro 3.A.3	Origen socio-familiar de los egresados (niveles bajos, medio-bajo, medio, medio-alto y alto), según carrera	121
Cuadro 3.A.4	Nivel educativo de los padres o jefes de familia de los egresados por nivel bajo, medio y alto, según carrera	122
Cuadro 3.A.5	Duración de los estudios de la licenciatura por carrera	123
Cuadro 3.A.6	Forma de manutención de los egresados durante sus estudios de licenciatura por carrera	124
Cuadro 3.A.7	Distribución porcentual de egresados que realizaban algún tipo de estudios al ser entrevistados, por carrera	125
Cuadro 3.A.8	Tipo de estudios que realizaban los egresados al momento de levantar la encuesta por carrera	126
Cuadro 4.A.1	Tiempo en que consiguieron empleo al egresar de la carrera	127
Cuadro 4.A.2	Medios para conseguir el empleo actual, según carrera	128
Cuadro 4.A.3	Factores que incidieron en la obtención del empleo actual, según carreras	129
Cuadro 4.A.4	Percepción de los egresados sobre la demanda de su carrera en el mercado de trabajo por carrera	130
Cuadro 6.A.1	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual por carrera y según régimen jurídico de la empresa/institución	131
Cuadro 6.A.2	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual por carrera y según sector económico	132
Cuadro 6.A.3	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según carrera y por tipo de contratación	133
Cuadro 6.A.4	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según carrera y nivel de ingresos	134
Cuadro 6.A.5	Distribución porcentual de los egresados en su empleo actual, según carrera y nivel de ingresos	135
Cuadro 7.A.1	Distribución de las actividades realizadas por los egresados en su empleo actual por carrera	136

Cuadros y gráficas del anexo 2

Gráfica A2G.1	Trabajo actual	148
Cuadro A2C.1	Tasas de ocupación y de desempleo abierto	149
Gráfica A2G.2	Tamaño de la empresa en el empleo actual	149
Cuadro A2C.2	Régimen jurídico de la empresa en el empleo actual.	150
Cuadro A2C.3	Distribución porcentual de los niveles jerárquicos de los egresados en los empleos de 1994 y 1997	150
Cuadro 12C.4	Distribución porcentual de los ingresos de los egresados en los empleos de 1994 y 1997	151
Cuadro A2C.5	Relación entre estudios y trabajo por nivel de coincidencia en los años de 1994 y 1997	151
Cuadro A2C.6	¿Usted cambió de empleo tras el impacto de la crisis económica nacional de 1995?	152
Cuadro A2C.7	Razones de los egresados de su cambio de empleo a partir de 1995, por tipo de empleo (empleado, propietario, profesionalista independiente)	152
Gráfica A2G.3	Porcentaje de egresados que realizaban algún tipo de estudios (encuesta 1994)	153
Gráfica A2G.4	Porcentaje de egresados que realizaban algún tipo de estudios (encuesta 1997)	153
Cuadro A2C.8	Distribución porcentual de los tipos de estudios posteriores a la licenciatura (1994-1997)	154
Gráfica A2G.5	Satisfacción con la UAM	154
Gráfica A2G.6	Satisfacción con la carrera cursada	155

INTRODUCCIÓN GENERAL

Los cambios producidos en los sistemas de educación superior en América Latina durante la última década, en particular, en la relación gobierno-instituciones de educación superior (IES) y en la relación IES-sociedad, han generado orientaciones que difícilmente se revertirán: a) la introducción de procesos de evaluación gubernamental de las IES para regular su funcionamiento, condicionando la provisión de financiamiento al logro de determinados parámetros generales de calidad, en lugar del tradicional criterio de asignación de fondos por número de matrícula; y b) una opinión pública crecientemente crítica del grado de eficacia y eficiencia con el que las universidades, en especial las públicas, utilizan los recursos que se les entregan en el desempeño de sus tareas, dada la importancia de éstas en los procesos de desarrollo de los países.

Ambos aspectos colocan inevitablemente a **la evaluación** en el centro de las estrategias de política pública, tanto en el nivel de las instituciones como en el de las agencias gubernamentales y de financiamiento internacional.

Así, la evaluación se entiende como un elemento a través del cual una organización se autoanaliza en conexión con su entorno, con la finalidad de revelar estados de cosas consideradas por ella no deseadas o problemáticas. Para, de acuerdo con los recursos y medios disponibles, propiciar que la organización diseñe y ponga en operación acciones ya sea que anulen los problemas o bien sean controlables, para después emprender nuevamente el proceso analítico.

La evaluación deberá dilucidar tanto el grado de éxito alcanzado como las modificaciones a imprimir en su propia estructura normativa y las políticas convenientes para incrementar su eficacia y eficiencia.

En el caso de la educación superior en México, a finales de la década de los ochenta, tanto la comunidad de investigadores y especialistas como la opinión pública y el gobierno, coincidieron en priorizar el mejoramiento de la calidad de la misma sobre otros aspectos de este tema; los debates y propuestas han sido múltiples y diversos, en particular durante los últimos quince años. Sin embargo, desde el punto de vista de la toma de decisiones y el diseño de acciones estratégicas en las IES puede decirse que hay consenso acerca de que en la generación y sostenimiento de la calidad de los servicios educativos que ofrecen las instituciones intervienen, al menos, las siguientes dimensiones:

- las características jurídico-organizativas de la institución
- el perfil académico de su cuerpo docente
- la pertinencia y competitividad de la producción científico-tecnológica de la institución
- la amplitud, actualidad y capacidad innovadora de los perfiles de formación ofrecidos
- la capacidad de planeación estratégica y de gestión académico-administrativa de los órganos de gobierno de la institución
- la capacidad de la institución para absorber e impactar los ámbitos extrauniversitarios

No es fortuito, entonces, la expansión y multiplicación que en años recientes han tenido los mecanismos y procesos de evaluación. La gama es muy diversa: la autoevaluación y evaluación institucionales, la evaluación de la productividad científico-tecnológica, la evaluación del impacto

(estudios de seguimiento de egresados) y la evaluación de la gestión universitaria. Las unidades de análisis son, también, varias: desde los individuos (los investigadores) y los programas de formación (carreras, posgrados), hasta las instituciones, las élites directivas y los egresados.

Cada uno de estos mecanismos y procesos de evaluación involucran a personas con posiciones y orígenes diversos (científicos, autoridades universitarias y gubernamentales, especialistas en evaluación nacionales y extranjeros, personalidades sobresalientes, etc.). Lo mismo vale, respecto a las metodologías aplicadas o desarrolladas *ad hoc*, en lo relativo al enfoque cuantitativo o cualitativo que orienta las indagaciones sobre las unidades de análisis e informantes claves elegidos.

Sin duda, la revisión de la problemática educativa superior sugiere que, en torno al tema de la evaluación y sus vínculos con la optimización de la calidad educativa superior, hay que empezar a dar respuestas fundamentadas en tres dimensiones básicas: formación profesional, producción científica y tecnológica, y gestión y dirección universitarias.

Los procesos de evaluación, por tanto, se pueden constituir en la fuente principal de información para la toma de decisiones de las autoridades y de los grupos académicos que buscan orientar sus acciones hacia el paulatino mejoramiento de las tareas académicas sustantivas (docencia e investigación), así también de las actividades de extensión universitaria.

Por su parte, los estudios sobre egresados en México empiezan a realizarse a partir de la década de los setenta por diversas IES y es a partir de los noventa, cuando éstos forman parte de dichos procesos de evaluación. Estos primeros estudios tendieron a centrarse, desigualmente, en dos aspectos: 1) obtener información acerca de la inserción de los egresados en el mercado de trabajo; y 2) indagar la opinión de los egresados sobre la formación recibida. En general, han intentado evaluar el impacto de la formación recibida sólo a través de la ubicación en el empleo. No obstante, algunos estudios recientes han enfatizado la conexión entre formación recibida y algunos aspectos del desempeño profesional para contar con elementos para evaluar la primera.

La principal debilidad analítica de estos estudios es que, a pesar del interés por evaluar la calidad de la formación profesional ofrecida por las IES y orientar sus políticas, es muy inusual que asuman un enfoque de política pública educativa. Es decir, no se plantean, de partida, utilizar la eventual evaluación de la calidad de la formación para indagar las dimensiones problemáticas del proceso de producción de los servicios educativos que constituye tal formación, de las que se puede argumentar que son resultado de los eventuales déficits en dicha calidad. En consecuencia, no se plantean tampoco una jerarquización de los problemas que la institución del caso tiene que resolver, ni la ruta estratégica de política institucional para reorientar las decisiones académicas que las resuelvan y, así, iniciar la ruta «hacia la excelencia académica». Sin este enfoque de política pública educativa, los estudios de egresados se convierten, inevitablemente, en una mera «evaluación por requisitos» que ofrece, principalmente, información sobre el empleo de los egresados (ubicación e ingresos). Esto es, se convierten en otro caso de «evaluación estrecha».

Aunque esta información es importante (si está técnicamente bien recabada), no apoya significativamente el indispensable proceso de toma de decisiones institucionales, académicas y organizacionales para garantizar que la calidad de los servicios educativos ofrecidos sea la que el desarrollo nacional exige. Adicionalmente, estos estudios no articulan analíticamente la

ubicación en el empleo y el desempeño profesional de los egresados, y menos aún intentan evaluar la formación recibida por éstos a la luz de tal desempeño.

En el aspecto metodológico, su principal debilidad es que tienen una orientación meramente descriptiva sin profundizar en los aspectos cualitativos del desempeño profesional. Es inusual que se elaboren análisis comparativos, ya que frecuentemente se particulariza por carrera y en el mejor de los casos por institución. En este sentido son destacables, el estudio comparativo de Muñoz Izquierdo (1996) sobre la "Diferenciación Institucional de la Educación Superior" y "Mercados de Trabajo y la experiencia de la evaluación de los posgrados de la UAM-Iztapalapa." (Bazúa y Valenti, 1993).

Asimismo, es usual que los marcos muestrales no respondan al grado de particularidad y comparabilidad que se propone.

Por último, interesa subrayar que los equipos que realizan estos estudios no suelen distinguir entre lo que son los estudios de trayectoria de egresados y lo que son los estudios de seguimiento de egresados, propiciándose, así, confusiones inconvenientes.

Los estudios de trayectoria se refieren a las trayectorias educativas y ocupacionales de los egresados. Estas son reconstruidas a partir de la información que se recaba en un momento en el tiempo sobre egresados que tienen cierto tiempo de haber egresado. En cambio, los estudios de seguimiento se basan en la construcción de paneles de egresados (por generación) que son observados en diversos momentos en el tiempo (Brennan 1992) y, así, la información sobre la trayectoria de los egresados se produce simultáneamente a su desenvolvimiento.

Ambos tipos de estudios de egresados son imprescindibles para el modelo general de evaluación que proponemos, pues la información que pueden aportar acerca del impacto de la formación recibida en el enfrentamiento de los problemas específicos en el mercado de trabajo y los del desempeño profesional es clave para, sobre la base del enfoque de política pública educativa, tipificar los modelos de formación prevalecientes, evaluar su calidad y dilucidar los puntos de intervención a los que hay que dirigir el esfuerzo institucional para mejorarla.

Con estos agregados teórico-analíticos y los cuidados metodológicos y técnicos de rigor, los estudios de egresados pueden ir más allá de la mera «evaluación por requisitos». Más aún la investigación evaluativa basada en estudios de egresados y otros, ha demostrado ser un mecanismo fructífero para apoyar los procesos de evaluación más formales y sobre todo para proveer de información amplia y objetiva a los académicos y a quienes toman las decisiones. para con ello apoyar el diseño y la revisión de los planes y programas de estudio, así como la planificación académica estratégica.

La investigación sobre los egresados que aquí se presenta dio como resultado este libro, cuyo antecedente son los informes técnicos por carrera, los cuales han servido para apoyar los procesos académicos de gestión y revisión de los programas de licenciatura.

El libro está dividido en dos secciones y se ha incluido en esta introducción un resumen de los principales resultados de la investigación. La primera sección está constituida por dos capítulos: en el primero se hace una breve introducción del proyecto, así como de los principales criterios metodológicos que guiaron la investigación. En el segundo capítulo se

presentan algunas particularidades de la UAM en términos de su creación y estructura al igual de los estudios de licenciatura y posgrado que ofrece. La segunda sección es, propiamente, la parte fundamental de los resultados de la investigación, ya que en los siete capítulos que la integran se presentan los principales resultados de los diversos análisis realizados. Así, en el tercero, se hace una breve descripción acerca de quiénes son los egresados y en dónde estudiaron, que incluye una apreciación general de su estadía en la UAM. El cuarto está dedicado al análisis de los ritmos de inserción laboral de los egresados al mercado de trabajo, de acuerdo con diversos momentos o fases del horizonte temporal. En el quinto capítulo se presenta un esbozo del mercado laboral al cual se incorporan los egresados en el empleo actual. En el sexto se aborda la situación laboral actual de los egresados, según carrera o grupos de carreras. En seguida, en el séptimo capítulo se analizan algunos rasgos generales del desempeño profesional. En el capítulo siguiente se muestran los resultados más relevantes acerca de la satisfacción y valoración que los egresados hacen de la carrera y la institución. Por último, se hacen recomendaciones generales sobre algunos aspectos de la formación profesional y del funcionamiento académico de la institución.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS GENERALES

Los resultados que aquí se presentan son una síntesis del Estudio de Seguimiento de los Egresados de los programas en el nivel de licenciatura de las tres Unidades de la UAM. Para su realización se tomaron muestras representativas de los egresados de cada uno de los programas de licenciatura impartidos en las tres Unidades Universitarias. La muestra comprende un total de 2,862 egresados, de las generaciones 89, 90 y 91 y la encuesta se aplicó durante los meses de septiembre de 1994 a febrero de 1995.

1. Rasgos generales de los egresados y trayectoria educativa inmediata anterior y posterior a la licenciatura

- Del total de egresados entrevistados, el 53.9% son hombres y el 46.1% son mujeres. Por edades: el 60.3% tiene entre los 24 y 29 años, alrededor del 30%, de los 30 a los 34 años y, el resto más de 35 años.
- Se observa una movilidad social ascendente para un grupo importante de los egresados, ya que la mayoría proviene de un origen socio-familiar medio y bajo y, en el 77.7% de los casos, el padre o jefe de familia no realizó estudios de nivel superior. A pesar de que como estudiantes no pertenecían a familias de elevados ingresos, en general no tuvieron necesidad de trabajar mientras realizaban su carrera en la Universidad.
- Por escuela de procedencia: el 67.4% proviene de instituciones públicas y el 32.6% de escuelas privadas; y, la mayoría concluyó sus estudios universitarios en un plazo no mayor de 6 años.
- **Alrededor del 20% de los egresados ha continuado con estudios posteriores a la licenciatura** y, al momento de levantar la encuesta de **aquellos que realizaban algún tipo de estudios, un poco más de la mitad realizaba estudios de posgrado** y el resto tomaba cursos de actualización, tanto vinculados con su práctica profesional, como de idiomas o

computación. **Es de subrayar que las carreras que muestran mayor continuidad con los estudios de posgrado pertenecen a la áreas de Ciencias Básicas y de Ciencias de la Salud.**

Las tendencias que se observan por carreras muestran que existen perfiles profesionales que exigen, en mayor medida, la continuación de estudios avanzados de carácter formal, dado que la continuidad de esta ruta de formación pareciera ser aquélla que les abre mayores posibilidades de desarrollo profesional, siendo los casos más paradigmáticos: Física, Biología Experimental, Química, Matemáticas, Medicina, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Física, Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería en Energía y empiezan a tomar un perfil similar, aunque menos claro, algunas carreras de Ciencias Sociales como Sociología y Antropología Social, y lo mismo vale para Humanidades.

Por otro lado, la opción de educación continua es más característica de carreras como Administración, algunas ingenierías y las del campo de Arquitectura y Diseño, lo que en parte muestra que los egresados se incorporan a un mercado de trabajo, donde, como hemos visto, tienen una fuerte aceptación y que a la vez conforme se consolidan en su desempeño profesional optan por continuar su educación, pero ajustándose a las necesidades específicas que les plantea la práctica laboral cotidiana.

2. Incorporación al mercado de trabajo, tasas de empleo y medios y factores para conseguir empleo

2.1 Ritmos de incorporación y tasas de empleo

La gran mayoría de los egresados encontró trabajo en un plazo breve, después de concluir sus estudios de licenciatura y, al observar los ritmos de incorporación, destacamos dos momentos claves:

- **En el último año de los estudios, el 53.7% ya estaba laborando y,**
- **En el año inmediato posterior al egreso, el 95% se encontraba trabajando.**

Esta exitosa incorporación al mercado de trabajo tuvo características de relativa estabilidad, puesto que casi todos se emplearon en trabajos de dedicación total o casi total, por períodos prolongados. Del grupo que buscó empleo luego de egresar, el 59.6% lo obtuvo en menos de seis meses y el 80.1% lo encontró en menos de un año.

La tasa de ocupación al momento de aplicar la encuesta (entre septiembre de 1994 y febrero de 1995) era de 88.1% y un 7.4% de los egresados no laboraba porque estaba realizando estudios u otra actividad personal, lo que arroja como resultado que el **desempleo abierto en el último empleo de la encuesta de 1994 fuese sólo de 4.5%, muy similar a la tasa de desempleo al considerar el empleo inmediato posterior al egreso (5%).**

Esta exitosa incorporación al mercado de trabajo tuvo características de **relativa estabilidad, puesto que casi el 60% tenía contratos por tiempo indeterminado.**

En cuanto a la eficacia para obtener el empleo inicial, posterior al egreso, se encontró que la demanda específica de los empleadores (36.1%) y las relaciones personales (30.2%) fueron los medios más importantes. Los vínculos establecidos en la UAM con compañeros de la licenciatura (21.7%), también representaron ser un medio importante. Es

de mencionar, que en las respuestas sobre los medios más eficaces para conseguir el empleo actual se mantienen con la misma eficacia la demanda de los empleadores y las relaciones personales y se incrementa sustantivamente la creación de negocio, a la vez que baja la efectividad de los vínculos hechos con compañeros de la licenciatura.

Los factores a los que los egresados calificaron muy alto para obtener empleo fueron:

- Tener título, el 44.8%.
- Coincidir con el perfil demandado por el empleador, el 42.5%.
- Aprobar los exámenes de selección, el 36.8%.

Lo anterior permite afirmar que la educación superior es un medio importante de movilidad social y, que a la vez, la formación profesional que ofrece la UAM tiene una fuerte orientación hacia el mercado de trabajo, en la medida en que una proporción importante de los egresados calificaron muy alto la capacidad que tuvieron para responder a los requerimientos del mercado de trabajo.

3. Esbozo del mercado laboral

3.1 Ubicación laboral

Los egresados están trabajando predominantemente en empresas y organismos del sector privado (62.3%), mientras que el 37.7% restante labora en organismos e instituciones públicas.

De quienes trabajan en el sector privado, el 23% de los egresados ha creado su propia empresa, la cual está relacionada con la profesión estudiada, en la gran mayoría de los casos. Este dato es muy alentador pues muestra que los profesionistas que egresan de la UAM están preparados también para tener iniciativas de independencia laboral.

La casi mayoría de los egresados trabaja en empresas/instituciones del sector terciario de la economía, es decir los servicios profesionales (24.5%), los servicios comerciales, financieros y turísticos (18.8%) y un porcentaje alto (18%) labora en el sector educativo; asimismo el 15.3% labora en el sector secundario de la economía. Es de subrayar, que ésta y otras encuestas aportan evidencia, en el sentido de que la tendencia de empleo de los egresados no sigue un patrón distinto del que provee la estructura de oportunidades del mismo mercado de trabajo. Actualmente estas oportunidades se ofrecen en mayor número en el sector privado que en el público, debido en parte a la desincorporación de un gran número de empresas estatales en los últimos años y en consecuencia es en firmas privadas donde se encuentra trabajando la mayoría de los egresados de la UAM.

También se encontró que laboran principalmente en empresas/instituciones grandes y de tamaño micro :

- Empresas/instituciones grandes: el 53.7%
- Empresas/instituciones micro: el 35.1%

3.2 Condiciones laborales

En lo relativo a las condiciones laborales de ingresos económicos y nivel jerárquico de los egresados en su empleo al momento de levantar la encuesta, **es destacable que alrededor del 70% percibe salarios medios y altos**, siendo la proporción mayor para el nivel medio y en lo que respecta a los niveles ocupacionales la situación también es muy alentadora, pues

alrededor de la **tercera parte de los profesionistas egresados de la UAM ocupan posiciones de mando**, el **52.4%** está en posiciones intermedias dentro de una estructura institucional, son muy pocos (**4.7%**) aquéllos que laboran en puestos muy subordinados y el **9.4%** ha optado por el **ejercicio profesional independiente**. Adicionalmente, es de mencionar que **más de las dos terceras partes de los egresados tienen un trabajo estable, bien porque están contratados por tiempo indeterminado (59.3%) o porque son propietarios de su empresa/negocio (12.8%).**

Es posible afirmar entonces, que el examen de la situación laboral arroja como resultado un panorama matizado, en términos generales, y que estos matices derivan en parte, del hecho de que **existen condiciones diferenciales en el mercado de trabajo tanto desde la perspectiva del sector económico de que se trate como del régimen jurídico donde se ubican las empresas/instituciones, siendo en el sector privado donde los egresados alcanzan mejores estándares de calidad en el trabajo (ingresos, nivel jerárquico y estabilidad contractual).**

La mirada sectorial muestra que **las concentraciones grandes de los ingresos altos y de los puestos de mando tienden a ubicarse en los mismos sectores, por un lado, en los sectores de servicios profesionales, así como en los financieros, comerciales y turísticos**, donde en general los niveles escalafonarios son más flexibles y, **por otro lado, en el sector industrial** donde el nivel de ingresos y la movilidad jerárquica depende casi siempre de los niveles de desempeño y de los ámbitos de competencia y responsabilidad individual. En cambio en otros sectores, particularmente en educación y salud, los profesionistas se incorporan en general a una categoría determinada del escalafón y los ascensos posteriores están más en función de factores formales como el *currículum* y la experiencia laboral acumulada, por mencionar sólo algunos.

Las carreras también muestran situaciones laborales diferenciadas, pues se nota que las condiciones laborales varían según áreas de conocimiento de agrupación de las carreras y, a veces, según carrera.

Así, tenemos que son principalmente algunas carreras de las áreas de Ingeniería y Computación, Arquitectura y Diseño y Económico-administrativas aquéllas en las que los egresados han alcanzado estándares altos de calidad en el trabajo, y esto sucede también con Derecho y Ciencia Política de las áreas de Humanidades y Sociales, respectivamente.

Otra dimensión que introduce **diferencias en las condiciones laborales básicas es el género**, el análisis arroja evidencia en el sentido de que: **a mayor nivel de ingresos, menor es la proporción de mujeres que alcanza niveles altos**, y a menor nivel de ingresos mayor es el número de la población femenina que lo percibe. Por su parte los hombres se concentran en mayores proporciones en los niveles de ingresos medios y altos. Aunado a esto, **se encontró que el género está asociado con los cargos de mando, puesto que son los hombres en un 39.9% quienes los ocupan, mientras que las mujeres los alcanzan en un 25.9 %.**

3.3 Movilidad ocupacional

De manera contundente se puede afirmar que en el lapso de 3 a 5 años después de que concluyeron sus estudios de licenciatura de la UAM, la gran mayoría de los egresados experimentan un fenómeno de movilidad ocupacional ascendente, que se expresa

principalmente en varios hechos: una disminución drástica de los puestos bajos entre el empleo inmediato posterior al egreso y el empleo actual; un incremento significativo de los puestos de mando; un reducción importante de los porcentajes de egresados en los niveles de salarios bajos y un incremento del orden del 159% de los salarios correspondientes al nivel alto.

4. Desempeño profesional

4.1 Grado de articulación entre estudios y trabajo

Existe un importante grado de ajuste entre estudios y trabajo que se manifiesta en el hecho de que el 76.5% de los egresados realizan sus actividades profesionales en coincidencia con los estudios realizados, ocurriendo un ajuste alto en el 37.2% de los casos y sólo para el 23.5% de los egresados su trabajo tiene poco o nula coincidencia con su formación profesional.

Las carreras de las áreas de Ciencias de la Salud, Humanidades, Ciencias Básicas y Económico-administrativas son las que muestran un mayor nivel de coincidencia entre estudios y trabajo y, en el extremo opuesto con porcentajes importantes en la columna de baja y nula coincidencia, están las carreras de las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Agropecuarias.

Es destacable el hecho de que alta coincidencia no implica necesariamente mejor calidad en el trabajo para los egresados, y en general las carreras cuyos egresados opinaron que había una coincidencia regular entre sus estudios y el trabajo son aquéllas cuyos egresados obtienen niveles más altos de calidad laboral. El mejor ejemplo de esto son casi todas las carreras de Ingeniería y Computación, junto con Economía del área Económico-administrativa y tres de Arquitectura y Diseño.

4.2 Exigencias que enfrentan

En el desempeño profesional cotidiano los egresados están sometidos de manera importante a un abanico amplio de requerimientos cognitivos, de habilidades intelectivas y de actitudes y aptitudes, entre las que destacan: el dominio de conocimientos disciplinarios y especializados (57.8%); el despliegue de habilidades para integrarse a un equipo de trabajo (55.6%), el ejercicio de liderazgo (54.6%) y el dominio de habilidades que conjuguen la capacidad intelectual con la capacidad operativa (54%) para identificar problemas, plantear soluciones y tomar decisiones, así como también saber buscar información oportuna y actualizada. En menor medida pero muy cercanos a la mitad, los egresados son requeridos de habilidades comunicativas y de aptitudes y conductas con predisposición a asumir riesgos, así como de formalidad y responsabilidad.

5. Satisfacción con la UAM y la formación recibida

Los egresados de la UAM tienen en muy alta estima su paso por la misma y una prueba de ello es que el 81.2% contestó que volvería a elegir a la UAM para realizar sus estudios, si se diese esa situación hipotética. Este resultado es remarcable sobre todo si se toma en cuenta que el 43.4% no había elegido a la UAM como primera opción.

A la luz de su experiencia profesional, los egresados señalan cuatro aspectos claves proporcionados por la UAM, a través de las aulas universitarias:

- la capacidad adquirida para trabajar en equipo;
- la puesta en práctica profesional de los conocimientos adquiridos;
- la capacidad para ser creativos y,
- la sensibilidad para comprender y responder a los problemas de relevancia social que se enfrentan en el país.

En general, los egresados valoran muy positivo la formación teórica y metodológica que recibieron y recomiendan ampliar y diversificar los contenidos de la formación técnico-instrumental, así como mantener la actualización en todo el espectro de la formación.

Como corolario final de este resumen diremos que la situación laboral de los egresados y su satisfacción con la UAM se condensa en lo siguiente:

- Existe poco desempleo abierto y los ritmos de incorporación al mercado de trabajo son rápidos
- Los egresados trabajan en múltiples actividades que concuerdan, en sentido más o menos amplio, con el tipo de estudios profesionales que realizaron en la UAM. De modo que se cumplen dos factores importantes de impacto: coincidencia entre estudios y trabajo y posibilidad de movilidad ocupacional en un plazo corto.
- La movilidad ocupacional entre el empleo inmediato posterior al egreso y el empleo al momento de levantar la encuesta (1994) es siempre en sentido ascendente y cubre los dos aspectos básicos de las condiciones laborales (salarios y nivel jerárquico).
- Un número considerable de egresados ha generado su propia fuente de empleo, convirtiéndose en empresarios o profesionistas independientes.
- En contraste se observan algunos matices discordantes, los egresados que trabajan en sectores de empleo con mayor orientación social y de carácter masivo, como los de educación y atención a la salud, tienen menos posibilidades de movilidad y de acceso a mejores remuneraciones, al menos en períodos de corto y mediano plazos (de 3 a 5 años).
- De acuerdo con los resultados del estudio no se verifica una aceptación diferencial de egresados de la UAM por parte de empleadores públicos o privados, que denotara un rechazo particular de los empleadores hacia los egresados. Por el contrario, parecería que el mapa ocupacional de los encuestados concuerda, en términos generales, con la realidad del mercado de trabajo y el hecho de que una gran parte de los egresados se ubique en empleos del sector privado, confirma la tendencia de apertura de oportunidades de empleo en el ámbito privado y de restricciones y cierres en el sector público, particularmente por el lado del llamado sector paraestatal.
- Es de subrayar la amplia satisfacción que muestran los egresados con la UAM, comentario que cobra mayor validez, en la medida en que un número importante de aquéllos que se muestran satisfechos con la Institución no la habían elegido como primera opción. Adicionalmente está el matiz de los comentarios de satisfacción con la carrera cursada, que no son siempre coincidentes con el optimismo vertido acerca de la Institución. Son muchas las razones que pueden explicar los matices entre las dos opiniones, pero sin duda una muy fuerte tiene que ver con las distintas experiencias de los egresados en el mercado de trabajo.
- Por último, tomando en cuenta lo anterior, las recomendaciones de los egresados sobre los contenidos de los programas revisten particular valor, al señalar la importancia de la actualización de los contenidos y el énfasis puesto en la actualización y ampliación de la formación técnica, que tienen que ver con las exigencias que enfrentan en el desempeño cotidiano de su profesión.

1ª
PRIMERA
PARTE

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Presentación

Los resultados y conclusiones que aquí se presentan forman parte de un estudio más amplio, cuya orientación principal ha sido la de realizar una investigación evaluativa acerca de la calidad de la oferta de servicios educativos que ofrece la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en el nivel de licenciatura. Esta investigación tiene como sustento el Estudio de Seguimiento de los Egresados de la UAM¹, del cual su metodología se detalla en la introducción.

El compromiso último de este proyecto de investigación está cristalizado en este documento. Su propósito principal es ofrecer al lector un análisis de conjunto de los resultados obtenidos, a nivel de la Institución UAM, de las Unidades y de las carreras. La metodología utilizada se sustentó en los siguientes criterios: puntualizar los rasgos positivos encontrados y también aquellos aspectos en donde se adviertan deficiencias o carencias; y resaltar las tendencias y las excepciones, intentando siempre que el análisis reflejase tanto los casos más individualizados como las agrupaciones detectadas.

1.2 Introducción

Los diversos problemas originados por el desempeño de los servicios educativos de nivel superior han llevado a que en las últimas décadas se insista sobre la importancia de la planeación y -más recientemente- de la evaluación. El desafío real de estas dimensiones es que encarnen de manera realista y eficaz en cada institución en concreto.

Dentro de ello, hay sin duda distintos debates y propuestas, y esta diversidad ha tendido a acentuarse en los últimos quince años. Sin embargo, en una perspectiva de toma de decisiones y de diseño de políticas estratégicas de carácter institucional, hay, sin duda, consenso en cuanto a que uno de los aspectos centrales de la evaluación de la calidad está en relación con la posición y el desempeño profesional que logran los egresados en el mercado de trabajo.

Adicionalmente consideramos que la evaluación de la calidad debe tener como eje la evaluación de la calidad de los servicios educativos, lo cual aumenta el espacio de visibilidad y da cuenta del grado de éxito que tienen las IES para absorber, generar y conjugar los avances en la producción científica y tecnológica y cómo se refleja ello en una de sus actividades sustantivas y de sus productos centrales - la formación profesional - a través de la oferta de servicios educativos.

Desde el punto de vista de la evaluación de la calidad de los servicios educativos, ésta amplía el campo de visibilidad e indagación. En este orden de ideas, la calidad de los servicios educativos que ofrecen las IES puede plantearse como una función de su capacidad de ajustarse a los cambios en los ámbitos disciplinarios y en los perfiles profesionales, así como a la nuevas exigencias de formación profesional que se van delineando en el mercado de trabajo al que se enfrentan los egresados.

¹Los resultados a nivel de Unidad y de carreras por Unidad han sido presentados en respectivos informes técnicos.

En el proceso de ajuste de las IES a estos cambios, se pueden generar desfases que tenderán, por regla general, a afectar el funcionamiento y el prestigio de los servicios educativos superiores. Tales desfases pueden ser imputables, en principio, a dos grupos de factores:

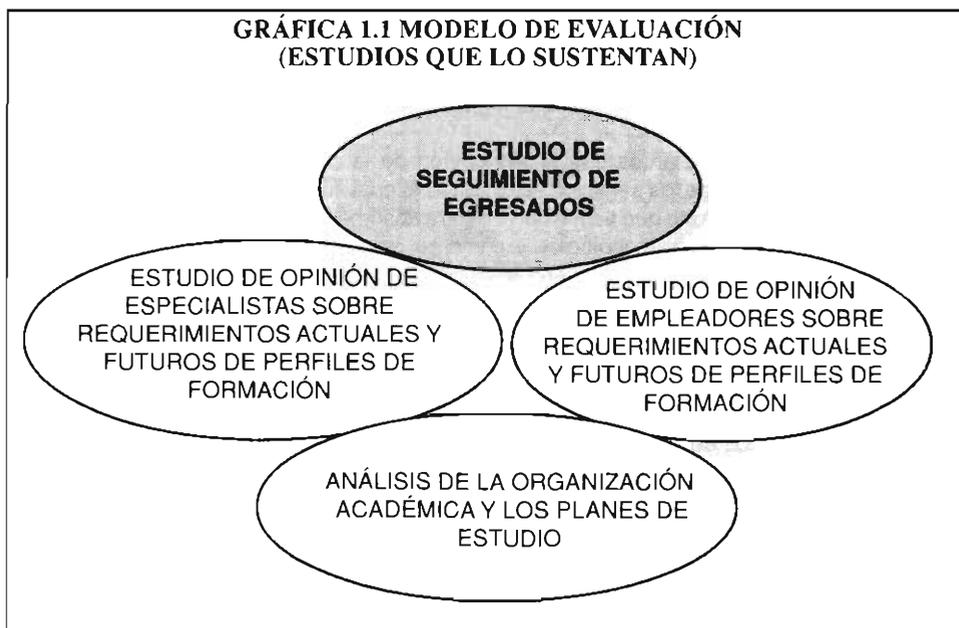
a) el primer grupo de factores estaría relacionado con fallas de información acerca de las características y velocidad de los cambios en los campos disciplinarios, en los perfiles de las profesiones y/o en las exigencias en el mercado de trabajo. Estos cambios pueden haberse dado ya, estar en proceso o bien ser esperables.

b) el segundo grupo de factores estaría relacionado con inflexibilidad en la capacidad decisional académica y organizacional de las IES para ajustarse a los cambios mencionados.

Sin embargo, en términos generales, el primer grupo de factores puede ser considerado el más estratégico, dado que la inflexibilidad decisional académica es menos probable sin fallas de información.

La propuesta, entonces, deriva en un Modelo de Evaluación que permita a las IES conocer acerca de los resultados y el impacto de la interconexión entre los factores de la calidad. Este modelo consiste en varios estudios simultáneos: Estudios de Seguimiento de Egresados; Estudios de Opinión de Empleadores y Especialistas sobre los Requerimientos Actuales y Prospectivos de Perfiles de Formación Profesional, y Estudios sobre la Organización Académica y los Planes de Estudio (v. gráfica 1.1).

Los estudios de MEDICIÓN DEL IMPACTO Y VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN están diseñados a partir de la definición de dos grandes dimensiones de análisis que se interconectan y que a su vez derivan en la elaboración de recomendaciones específicas (v. gráfica 1.2).



GRÁFICA 1.2 DIMENSIONES DEL MODELO

MEDICIÓN DEL IMPACTO ←	→ VALORACIÓN FORMACIÓN =	RECOMENDACIONES
<p>Ritmos de inserción de los egresados en el mercado de trabajo</p> <p>Tasa de ocupación y de desempleo abierto</p> <p>Inserción laboral y empleo actual</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tiempo para encontrar empleo — Tamaño de la organización — Régimen jurídico — Sector económico — Nivel jerárquico — Ingresos — Tipo de contratación <p>Desempeño y desarrollo profesional</p> <ul style="list-style-type: none"> — Continuación, formación — Coincidencia entre estudios y actividad profesional — Exigencias — Actividades y cargos desempeñados <p>Satisfacción con la Institución</p> <p>Mecanismos de vinculación</p> <ul style="list-style-type: none"> — Factores de empleo — Medios de empleo — Vínculos profesionales 	<p>Conocimientos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> — Disciplinarios y especializados — De apoyo <p>Desarrollo de Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> — Intelectivas — Intelectivas operativas — Actitudinales — Aptitudinales — Conductuales <p>Orientación</p> <ul style="list-style-type: none"> — Valorativa — Ocupacional <p>Vínculos profesionales ofrecidos por la institución</p> <p>Medios de inserción al mercado laboral</p> <hr/> <p>Factores Involucrados</p> <ul style="list-style-type: none"> — Personal docente — Organización académica — Organización institucional <p>Satisfacción con la carrera</p>	<p><i>Directos</i></p> <p>Contenidos y Organización Curricular</p> <p><i>Indirectos</i></p> <p>A partir de los resultados obtenidos en la medición del impacto y en la valoración de la formación</p>
<p>Estudios: Seguimiento de Egresados y Opinión de Empleadores</p>	<p>Estudios: Seguimiento de Egresados, Opinión de Empleadores y Especialistas y Análisis de los Planes de Estudios y de la Organización Académica</p>	<p>Todos los Estudios</p>

Para lograr la interconexión, se cuidaron metodológicamente los siguientes aspectos:

- 1) que los instrumentos de recolección, diseñados para cada unidad de observación estuviesen siempre apegados a las variables y categorías de análisis contenidas en las dimensiones.
- 2) que existiese evidencia generalizable a partir de un riguroso marco muestral.
- 3) que la evidencia obtenida mediante los estudios cualitativos fuese contrastable con la información obtenida a través del estudio muestral y de las estadísticas e información disponibles.

El diseño del modelo y sus estudios cumplen con varias premisas:

- Diversificar las fuentes de información y las unidades de observación (los estudiantes, los egresados, los docentes, los investigadores, los empleadores, los especialistas, las autoridades académicas, el "staff" y los servicios administrativos).
- Rebasar el alcance de los indicadores cuantitativos, tales como: eficiencia terminal, número de egresados con empleo, profesores de tiempo completo y sus distinciones, número de convenios con industrias u otros sectores, obras publicadas, acervos bibliográficos, infraestructura disponible, etc.
- Sostener los procesos de autoevaluación en evidencia empírica recabada a través de métodos cuantitativos y cualitativos.
- Recabar datos objetivos, opiniones y percepciones, valoraciones y recomendaciones a través de la investigación evaluativa. La clave está en la definición *a priori* de las dimensiones del análisis y de las variables y categorías que las integran. Además de la articulación y contrastación de los resultados según los enfoques metodológicos adoptados. Por ejemplo: en la valoración de la formación profesional se cuidó la correspondencia de las variables y categorías entre el estudio de seguimiento y el estudio de opinión de los especialistas (conocimientos, desarrollo de habilidades, orientación valorativa y ocupacional, rasgos profesoraes). De esta manera los resultados obtenidos en ambos dan mayor fuerza a las afirmaciones o bien agregan mayor especificidad.
- La metodología debe prever que los entrevistados ofrezcan recomendaciones para atender a los aspectos que la evaluación definió como prioritarios. Por ejemplo: en el estudio de seguimiento de egresados la solicitud de recomendaciones está centrada en los contenidos y la organización curricular, no obstante, incluye un espacio abierto para que los entrevistados expresen otro tipo de inquietudes.
- La mayor posibilidad de éxito de la investigación evaluativa radica en el hecho de que la dinámica entre evaluado y evaluador sea interactiva. Esto es: a) que se incorporen de manera sistemática las recomendaciones de los sujetos de la evaluación (sean éstos unidades de observación o bien unidades a ser evaluadas) y b) que los resultados del proceso evaluativo sean presentados y discutidos con los actores involucrados en los procesos de cambio sean éstos tomadores de decisiones o grupos académicos.

Por último, es preciso añadir que una institución preocupada por mantener y/o elevar la calidad de sus servicios educativos necesita, en consecuencia, establecer un sistema de monitoreo permanente que le ofrezca información pertinente, relevante y actualizada sobre los egresados, los empleadores de los egresados y las opiniones de los especialistas acerca de los contenidos y funcionamiento de los planes de estudio. Además se deberá indagar sobre la organización académica que sustentan cada programa de formación. De esta manera, se minimizarían tanto las fallas de información como la probabilidad de incurrir en inflexibilidades decisionales y, por ende, se controlarían los desfases mencionados. En relación con este

argumento, en las páginas subsecuentes se presentan las principales características metodológicas de la investigación realizada, que denominamos **Empleo y Desempeño Profesional de los Egresados de la UAM** y que se enmarca en el proyecto de investigación con el título de “**Investigación Evaluativa de la Calidad de la Oferta de Servicios Educativos de la Universidad Autónoma Metropolitana, en el nivel de licenciatura**”.

Antes de detallar la metodología que sustenta al estudio de seguimiento de egresados, describiremos brevemente y de manera simplificada el concepto de calidad en que se basa la investigación. Así para lograr calidad en la formación que ofrecen las IES debe buscarse la articulación de dos elementos, que son: a) el grado en que la información recibida y las habilidades intelectivas y cognoscitivas desarrolladas efectivamente por el estudiante durante sus estudios, se corresponden al nivel alcanzado en dicho lapso por su campo profesional o disciplinario en el mundo; y b) el grado en que el egresado desarrolla efectivamente la capacidad de usar tales habilidades e información *para resolver los problemas típicos de su campo profesional y del ámbito laboral* (Bazúa y Valenti, 1993).

De este concepto de calidad se desprende que las características que deben reunir las IES son: a) la existencia de una genuina *comunidad profesoral con ethos académico*; b) la existencia de mecanismos regulares de *articulación intelectual de dicha comunidad profesoral con el resto de las comunidades académicas de su campo disciplinario y campos afines en el mundo*, que permitan e induzcan la práctica cotidiana de discusión y actualización; c) la existencia efectiva y consolidada de grupos y procesos de investigación (en interacción estrecha con otros grupos de investigación, con empresas y/o con agencias gubernamentales y no gubernamentales); y d) la existencia de un tipo de organización académica y un clima institucional favorables a la generación de los tres elementos anteriores y que garanticen su protección respecto de las múltiples interferencias disfuncionales provenientes de grupos de interés con predominio burocrático o ideológico/político en demérito del interés académico.

Este modelo general simple de IES de calidad establece los factores constitutivos de la misma, los cuales deben ser forzosamente interconectados (v. gráfica 1.3).

1.3 Metodología

Dimensiones de observación

El Modelo se construye sobre dos dimensiones interconectadas: la medición del impacto y la valoración del proceso formativo.

MEDICIÓN DEL IMPACTO	VALORACIÓN DE LA FORMACIÓN
----------------------	----------------------------

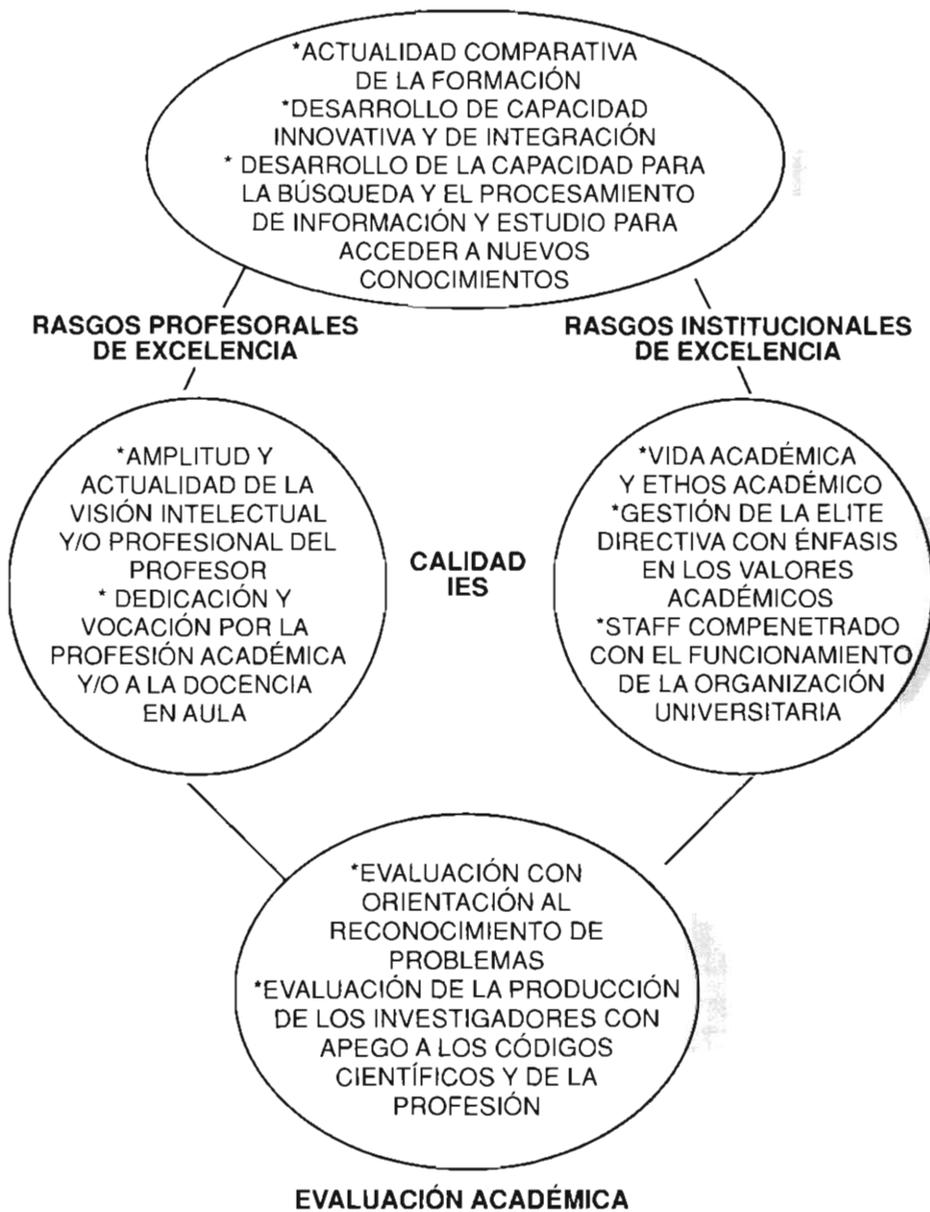
El análisis supone la realización de varias investigaciones: El estudio de seguimiento de los egresados, el estudio de opinión de los empleadores, el estudio de opinión de los especialistas.

Los instrumentos son: el cuestionario, el guión de entrevistas y el guión para el análisis de los planes y programas de estudio.

El diseño de los instrumentos de recolección de información está hecho de tal forma que los entrevistados hagan recomendaciones. Adicionalmente el diseño permite complementar la información obtenida, en la medida en que en los tres estudios se abordan las mismas variables.

GRÁFICA 1.3 CALIDAD DE LA IES

CALIDAD ACADÉMICA DE LA FORMACIÓN



El estudio eje del modelo es el seguimiento de egresados, porque al evaluar la calidad de la oferta de formación profesional de las universidades, ellos son los actores centrales a observar, en la medida en que son el resultado directo de la formación. Los egresados son los que ponen a prueba en el mercado de trabajo los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que les transmitió la universidad; y, por lo tanto, tienen una opinión sobre los puntos positivos y aquéllos en los que notan carencias y limitaciones. Asimismo, conocen las exigencias a las que están sometidos en su ejercicio profesional cotidiano.

Adicionalmente, el estudio de seguimiento de egresados busca conocer otras dimensiones tales como el origen socio-familiar de los mismos y explorar su posible influencia en el destino laboral y el desempeño de los egresados. Las variables que forman parte de las dimensiones de observación están en la gráfica 1.2 y el instrumento principal es el cuestionario que se aplica a los egresados. Cabe mencionar aquí que el diseño del cuestionario es el resultado de investigaciones previas de los autores y de la participación en el taller dirigido por Ulrich Teichler en el Seminario Internacional "Quality and Performance Criterio in Higher Education" organizado por la *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*, en Recife, Brasil, del 17 al 23 de Marzo de 1991.

Hemos trabajado conjuntamente con John Brennan del *Quality Support Center de la Open University*, en Londres, cuyos estudios de seguimiento de egresados han arrojado información muy útil tanto sobre los perfiles de formación como sobre el mercado de trabajo de los profesionistas de Gran Bretaña (Brennan: 1988 y 1993).

A continuación se describen las dimensiones de observación, a partir de las cuales se diseñó y elaboró el cuestionario.

1. Origen sociofamiliar de los egresados. Esta dimensión busca representar cuáles son las condiciones socioeconómicas en que se desarrolló el egresado, focalizando dos aspectos del padre o jefe de familia: el nivel educativo y el nivel ocupacional. Para medir ambos aspectos se construyeron dos escalas con indicadores que dan cuenta del nivel educativo máximo alcanzado por el padre y el nivel ocupacional del padre al momento de levantar la encuesta.

2. Trayectoria educativa de los egresados. En esta dimensión se busca obtener un panorama acerca del trayecto educativo del egresado que parte del período inmediato anterior a su entrada a la Universidad, es decir el nivel medio superior, la licenciatura y los estudios posteriores a su egreso. Interesa su duración, rendimiento académico, tipo de institución en la que se realizan los estudios y características disciplinarias o especialidad de los dos últimos.

3. Ubicación en el mercado de trabajo. Importa aquí conocer dónde se emplean los egresados, los tiempos, medios y factores que acompañan la búsqueda de empleo y la vinculación con el mercado de trabajo. Las características del empleo, tales como: el sector económico, en el que laboran, el régimen jurídico y el tamaño de la empresa. También es importante para el análisis el conocimiento de las condiciones generales de trabajo, en particular, el tipo de contratación, los ingresos que perciben y el nivel jerárquico que ocupan.

4. Tasa de ocupación y de desempleo abierto. La primera abarca a todos aquellos egresados que tenían un empleo al momento de levantar la encuesta. La tasa de desempleo abierto incluye a aquellos egresados que no trabajaban y no lo hacían por no haber encontrado empleo o porque estaban por incorporarse a uno.

5. Desempeño profesional. Además del conocimiento sobre la ubicación y las condiciones generales de trabajo, una dimensión clave resulta ser aquella que da cuenta del perfil de desempeño del egresado. Ello lleva necesariamente a la observación de los cargos y las actividades que realizan regularmente los egresados en sus empleos, el grado de coincidencia que existe entre las actividades que realizan y los estudios profesionales y las exigencias a las que están sometidos en su quehacer profesional cotidiano (de conocimientos, intelectivas, de actitud, aptitud y conductuales).

6. Satisfacción. En este nivel, que es estrictamente de opinión de los egresados, interesa conocer la percepción que tienen los egresados sobre tres aspectos, la institución, la carrera y su último empleo.

7. Valoración de la formación. Es importante captar la valoración que los egresados hacen de la formación que recibieron, de acuerdo con la estructuración de conocimientos teóricos, metodológicos y técnico-instrumentales. El análisis sigue también el orden de estructuración de los planes y programas de estudio de todas las carreras de la UAM (al menos el tronco general y tronco profesional). Adicionalmente interesa la valoración que los egresados hacen de su formación profesional de acuerdo con las exigencias típicas del desempeño profesional. En la medida en que en el proceso de formación está contemplado brindar a los estudiantes una orientación valorativa y ocupacional, también es importante conocer cómo los egresados perciben haberlas recibido.

8. Valoración de la Institución. En los procesos de formación además de los contenidos y planes de estudio están involucrados al menos tres factores: el personal docente, la organización académica y la organización institucional. Sobre estos tres aspectos, resulta importante conocer cuáles son las opiniones de los egresados sobre su calidad y funcionamiento.

Momentos (fases) contemplados en el estudio

El estudio de seguimiento de egresados pone especial énfasis en el momento en que el estudiante concluye sus estudios y, por lo tanto, es de suponer que su incorporación completa al mercado de trabajo se convierta en uno de sus propósitos principales. Sin embargo, para efectos del análisis hemos considerado cinco momentos.

Primer momento. El trabajo durante todos los estudios. En relación con este período largo sólo nos interesa conocer si hubo una incorporación regular o eventual al mercado de trabajo o no.

Segundo momento. El empleo del año inmediato anterior a su egreso de la licenciatura. El interés aquí se apoya en el supuesto de que los egresados tienen un interés creciente por vincularse con el mercado de trabajo, en particular porque buscan acercarse a los empleos y actividades más acordes con su perfil de formación profesional, además de querer contar con ingresos económicos.

Tercer momento. El período en que el egresado termina sus estudios y decide buscar un empleo, sin importar si está trabajando en ese momento.

Cuarto momento. El empleo inmediatamente posterior a su egreso de la licenciatura, que se corresponde hipotéticamente con la consecución de un empleo de mayor estabilidad. Para efectos del análisis este empleo estable corresponde a un trabajo en el cual se permanece al menos por seis meses y al cual se le dedica el mayor tiempo.

Quinto momento. El empleo actual, que se trata del empleo que tenía el egresado al momento de levantar la encuesta, con una permanencia mínima de seis meses.

Esta periodización permite una adecuada comparación entre los empleos, ya que cuando hablamos del empleo inmediato anterior, todos los egresados se ubicaron en aquél que tenían en el último año de su carrera. Lo mismo vale para el empleo inmediatamente posterior y el actual, cuyas características son de una duración mayor a seis meses.

Es importante subrayar que la comparación más completa, en cuanto a ubicación y desempeño profesional se realiza entre los empleos de los últimos momentos, porque se trata de trabajos realizados una vez que se egresó de la universidad y, por tanto, el individuo había ya completado su formación profesional.

Población de estudio

El estudio se concentró en los egresados de los años 89, 90 y 91. El criterio principal para la selección del período, es que de acuerdo con la experiencia internacional en estudios de egresados, dentro de los primeros cinco años se analiza con mayor precisión el impacto de la formación recibida. Y en particular, si se pretende iniciar **un estudio de seguimiento**, el tiempo indicado para ello es como máximo a los cuatro años de egreso.

El estudio de seguimiento de egresados, para tener mayor efectividad en el análisis debe realizarse construyendo dos grupos (**panel 1 y 2**). El estudio de seguimiento busca indagar y comparar los cambios que experimentan los egresados a través de un análisis longitudinal en el tiempo. Los paneles deben ser entrevistados al menos dos veces, con un intervalo temporal de dos años. En el desarrollo de esta investigación se ha trabajado en un panel (egresados 89, 90 y 91) y estuvo previsto realizar dos encuestas, la primera en 1994 y la segunda en 1997.

Muestra

El diseño de la muestra se hizo pensando, primero, que el universo general lo constituían los egresados de la UAM, teniendo particular interés de estudiarlos a partir de la carrera cursada. Dado que la investigación tiene propósitos analíticos múltiples y no existe una única variable a partir de la cual definir el tamaño de la muestra, lo que se decidió fue elegir para cada subuniverso un tamaño de muestra que permitiera captar ciertos eventos con una confiabilidad determinada.

La investigación que se presenta está basada en una muestra de egresados de la UAM durante los años 89, 90 y 91, haciendo la aclaración de que primero se eligieron muestras de los que egresaron durante los años 89 y 90, así la muestra general de la Universidad se obtiene con la unión de 54 sub-muestras, correspondiente a todas las carreras por Unidad que imparte la UAM², y posteriormente se aumentó la muestra con los egresados del 91. El procedimiento que se utilizó fue el siguiente:

Se decidió elegir para cada carrera por Unidad, un tamaño de muestra que permitiera ciertos eventos con una confiabilidad determinada, así el coeficiente de variación (CV)

² Con excepción de Ingeniería Hidrológica.

con el cual se trabajó, para calcular el tamaño de muestra de los egresados de 89 y 90 fue del 17%, utilizando la fórmula de muestreo aleatorio irrestricto para el caso en que "n" es pequeña. Cabe subrayar aquí que el número de egresados en algunas carreras es reducido, por lo que la varianza del estimador disminuye con el llamado factor de población finita, según la siguiente fórmula:

$$CV(\hat{p}) = \frac{\sqrt{N-n}}{\sqrt{N-1}} \frac{\sqrt{\hat{p}q}}{\sqrt{np}}$$

N= tamaño de población, en este caso número de egresados del subuniverso.

n= tamaño de muestra.

p= la probabilidad con la que sucede un evento.

q= 1-p.

\hat{p} = estimador de p.

Con $CV(\hat{p})=.17$ y $p=.3$ se despejó "n" en la fórmula anterior y se llevó a cabo la selección de la muestra, en cada uno de los subuniversos, con un muestreo sistemático con arranque aleatorio. En aquellos casos en que N era igual o menor a 20 egresados, se decidió censar a la población.

Esta muestra inicial fue aumentada para satisfacer los requerimientos de representatividad ya que, en las carreras con pocos egresados en las que se había decidido tomar un censo, se tuvieron serias dificultades para localizarlos. El aumento se hizo muestreando a los egresados de 1991, con la salvedad de que en este segundo muestreo, el subuniverso fue sólo la carrera (42 carreras en total) ya no la carrera por Unidad. Este cambio se llevó a cabo, debido a que no se encontraron diferencias significativas en las pruebas realizadas para comparar algunas variables centrales del estudio en aquellas carreras que se imparten en distintas Unidades.

Los tamaños de muestra fueron calculados usando la misma fórmula, pero con un coeficiente de variación del 20% y la selección se hizo también a partir del muestreo sistemático con arranque aleatorio.

Por último, se procedió a unir las dos muestras descritas anteriormente, para cada carrera. Aun cuando se aumentó el tamaño de la muestra se tuvieron dificultades en la localización de algunos de los egresados, debido principalmente a la alta movilidad de ellos y a la desactualización de los directorios. Ello condujo a que en algunos casos no se hayan podido cubrir los tamaños de muestra o los censos. En la siguiente tabla (cuadro 1.1) se presentan los tamaños de población y de muestra, así como los tamaños de muestra cubiertos en campo con sus respectivos coeficiente de variación. Estos coeficientes son los realmente válidos para las inferencias que se hagan por carrera en este libro.

Como puede observarse, los coeficientes de variación que resultaron fueron a lo más del 15% en la mayoría de las carreras (28) y en nueve los coeficientes rebasan el 20%.

Cabe mencionar que cuando se hace análisis con la finalidad de inferir sobre todos los egresados de la UAM, el coeficiente de variación es mucho menor, debido a que N es igual a 9,330 y el número de entrevistas cubiertas es de 2,862 por lo que para el mismo evento que sucede con $p=.3$ la muestra global lo estima con un coeficiente de variación de 2.4%. También las muestras por Unidad son más eficientes que cada una de las muestras de los subuniversos

CUADRO 1.1
INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN TOTAL, TAMAÑO DE MUESTRA,
ENTREVISTAS CUBIERTAS Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN, SEGÚN CARRERA

Carrera	Población total de egresados 89, 90 y 91	Muestra	Entrevistas cubiertas	Coefficiente de variación
Ingeniería Ambiental	17	17	12	0.2465
Ingeniería Biomédica	47	30	22	0.2401
Ingeniería Civil	120	51	42	0.1908
Ingeniería Eléctrica	76	47	38	0.1764
Ingeniería Electrónica	396	112	134*	0.1075
Ingeniería en Energía	24	21	14	0.2692
Ingeniería Física	38	26	20	0.2382
Ingeniería Industrial	191	71	87*	0.1212
Ingeniería Mecánica	179	69	75*	0.1348
Ingeniería Metalúrgica	29	27	20	0.1936
Ingeniería Química	188	83	92*	0.1141
Ingeniería Bioquímica Industrial	141	62	58	0.1544
Ingeniería de los Alimentos	155	64	67*	0.1411
Computación	109	52	54*	0.1483
Física	14	14	9	0.3158
Química	17	17	13	0.2118
Matemáticas	24	22	14	0.2692
Biología	251	92	93*	0.1259
Biología Experimental	30	25	21	0.1857
Hidrobiología	114	55	54	0.1515
Química Farmacéutica Biológica	234	74	78*	0.1415
Enfermería	77	44	50*	0.1288
Estomatología	312	82	89*	0.1371
Medicina	352	80	81*	0.1491
Nutrición	80	46	45	0.1516
Agronomía	216	70	71*	0.1489
Medicina Veterinaria y Zootecnia	268	70	80*	0.1433
Producción Animal	16	16	12	0.2277
Antropología Social	39	26	18	0.2677
Ciencia Política	60	43	37	0.1568
Comunicación Social	365	82	89*	0.1410
Psicología Social	207	72	77*	0.1383
Sociología	348	136	144*	0.0976
Derecho	637	91	100*	0.1404
Humanidades	82	44	41	0.1697
Psicología	471	89	93	0.1421
Administración	1506	200	226*	0.0937
Economía	463	153	164*	0.0960
Arquitectura	439	117	130*	0.1125
Diseño de los A. Humanos	81	48	45	0.1528
Diseño de la Com. Gráfica	630	124	138*	0.1150
Diseño Industrial	287	106	115*	0.1105
Total	9,330	2,770	2,862*	

* Por demoras en la respuesta de algunos entrevistados, se realizaron entrevistas adicionales por sustitución. Sin embargo, en el último mes los egresados respondieron los cuestionarios y por eso se tomó la decisión de agregarlos. El resultado de ello es que la encuesta superó ligeramente la muestra de 2.770 contra 2.862 entrevistados.

o carreras, así tenemos que para eventos que ocurren con $p=.3$ las muestras por Unidad los estiman con coeficientes de variación de 4.3% para Azcapotzalco e Iztapalapa y 3.8% en Xochimilco (v. cuadro 1.2).

Las estimaciones por grupos de carrera mejoran sus coeficientes de variación, al igual que las Unidades y en casi todos los casos las variaciones resultan menores al 10%, con excepción de Ciencias Básicas que es del 15% (v. cuadro 1.3).

CUADRO 1.2
INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN TOTAL, TAMAÑO
DE MUESTRA, ENTREVISTAS CUBIERTAS Y COEFICIENTE
DE VARIACIÓN POR UNIDAD Y TOTAL UAM
(1989-1990-1991)

UNIDAD	POB. TOTAL DE EGRESADOS (89, 90 Y 91)	MUESTRA (89, 90 Y 91)	MUESTRA CUBIERTA	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
Azcapotzalco	3,350	867	928	0.043
Iztapalapa	2,211	840	806	0.043
Xochimilco	3,769	1063	1128	0.038
TOTAL UAM	9,330	2770	2,862	0.024

CUADRO 1.3
INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN TOTAL, TAMAÑO DE MUESTRA,
ENTREVISTAS CUBIERTAS Y COEFICIENTES DE VARIACIÓN POR GRUPOS
DE CARRERAS

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	POB. TOTAL 89-90-91	MUESTRA 89-90-91	MUESTRA CUBIERTA	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
Ingenierías y Computación	1,710	732	735	0.042
Ciencias Básicas	55	53	36	0.151
Ciencias Biológicas	629	246	246	0.076
Ciencias de la Salud	821	252	265	0.077
Ciencias Agropecuarias	500	156	163	0.098
Ciencias Sociales	1,019	359	365	0.064
Humanidades	1,190	224	234	0.089
Ciencias Económico-administrativas	1,969	353	390	0.069
Arquitectura y Diseño	1,437	395	428	0.062

Con el propósito de que cada egresado en muestra se contabilizara de acuerdo a la cantidad de egresados que estaba representando, se calcularon los factores de expansión, los cuales se calculan con la fórmula N/n , donde N es la población del subestrato y « n » el tamaño de muestra del mismo. Así los factores de expansión para cada subestrato, se calcularon del modo indicado y a cada registro de la muestra se le imputó el factor correspondiente.

El procedimiento para elaborar cuadros o tabulaciones expandidas³ equivale a simular para cada registro (o egresado) en muestra, que existen tantos registros idénticos a éste como indica el factor de expansión. Por la forma en que se calcula el factor de expansión, éste puede ser un número no entero y en consecuencia los resultados expandidos resultan en fracciones, es por ello que los datos resultado de este tipo de investigaciones, son siempre una aproximación de la realidad y no un reflejo total de la misma. Sirva como ejemplo, lo siguiente: si el factor de expansión es 3.78 egresados, estamos pensando en que hay 3.78 egresados cuyo perfil es idéntico al que respondió en la encuesta. Obviamente no puede tratarse de 3.78 egresados si se piensa en cifras absolutas, sino de cuatro.

Por la razón anterior, los datos absolutos en ocasiones presentan pequeñas inconsistencias al intentar los redondeos. La decisión que tomamos para efectos de la presentación, fue exponer las tabulaciones en términos porcentuales, aclarando nuevamente que para generarlos se calcularon primero los totales expandidos.

Es importante destacar, que la principal dificultad que enfrentamos en el desarrollo de la investigación fue el complejo y prolongado proceso de localización de los egresados que cayeron en la muestra. El factor que más influyó en ello es la desactualización de los directorios de la Universidad. No obstante, se decidió no sacrificar rigurosidad en la localización por premura en los tiempos. En consecuencia, se establecieron varios criterios y pasos para realizar el procedimiento de sustitución de aquellos egresados que habían caído en la muestra y no eran localizados.

Primero, se fijaron rutas alternativas de localización como: búsqueda domiciliaría, búsqueda a través de compañeros de la licenciatura y búsqueda a través de profesores de la UAM.

Segundo, si no se tenía éxito en al menos dos de las rutas alternativas, se procedía a la sustitución del egresado sorteado inicialmente.

Cabe mencionar que, otras dificultades para la realización de la investigación fueron la demora en la respuesta de un buen número de los egresados y el hecho de que algunos familiares no dieron una respuesta rápida acerca del egresado o bien se negaron a proporcionar información.

Es importante hacer notar que, en una primera etapa, la información que se captura directamente de la encuesta es decir, los puntajes de las distintas variables, se contabilizan y se arreglan en cuadros de frecuencias con sus respectivos porcentajes, llevándose a cabo una revisión de datos con el fin de hacer un análisis descriptivo de la información recabada. Ya en esta fase del análisis se detectan tendencias y coherencia entre las distintas dimensiones consideradas en la encuesta, que nos permiten un conocimiento amplio de las variables consideradas.

³ Para elaborar los cuadros expandidos se utilizó el paquete SPSS/PC V4.0. 1984-1990.

Sin embargo, el objetivo que se propone toda investigación de este tipo es hacer inferencias y un análisis sustantivo, las técnicas de inferencia que hemos utilizado en el análisis son la prueba de McNemar, del Signo y la Ji cuadrada de independencia, las cuales resultan apropiadas para las variables medidas en escalas nominal y ordinal. Cuando trabajamos con variables compuestas⁴ los análisis estadísticos que se llevaron a cabo fueron: las técnicas de ANOVA con su correspondiente prueba de Tukey, las de correlación y prueba de T.

Cabe advertir, que a lo largo del libro se trabajó con varios niveles de análisis: el general de la UAM, por Unidades, por grupos de carreras y por carrera. Los grupos de carreras se formaron con un criterio de conjunción de disciplinas afines por áreas de conocimiento y quedaron como sigue: En **Ingenierías y Computación** están todas las carreras de Ingenierías: Ambiental, Biomédica, Civil, Eléctrica, Electrónica, en Energía, Física, Industrial, Mecánica, Metalúrgica, Química, Bioquímica Industrial, de los Alimentos y la carrera de Computación. En **Ciencias Básicas**: Física, Química y Matemáticas. En **Ciencias Biológicas**: Biología, Biología Experimental, Hidrobiología y Química Farmacéutica Biológica. En **Ciencias de la Salud**: Enfermería, Estomatología, Medicina y Nutrición. En **Ciencias Agropecuarias**: Agronomía, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Producción Animal. En **Ciencias Sociales**: Antropología Social, Ciencia Política, Comunicación Social, Psicología Social y Sociología. En **Humanidades**: Derecho, Humanidades y Psicología. En **Ciencias Económico-administrativas**: Administración y Economía. En **Arquitectura y Diseño**: Arquitectura, Diseño de los Asentamientos Humanos, Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

Los paquetes de cómputo que se utilizaron son varios: la captura se hizo en DbaseIV, el procesamiento de la información se realizó en SPSS V. 4.0, 1984-1990. Y algunos cuadros fueron procesados en Excel 5 y el texto en general se preparó con Winword 6.

⁴ Que alcanzan escalas al menos de intervalo.

CAPÍTULO 2: PRESENTACIÓN DE LA UAM EN EL CONTEXTO ACTUAL

2.1 Origen y estructura organizativo-académica

La Universidad Autónoma Metropolitana es una de las universidades públicas más importantes de México, en los aspectos de docencia y de investigación. Ofrece 58 carreras de licenciatura* y 44 posgrados y atiende a una población de aproximadamente 45,000 estudiantes en muy diversas áreas del conocimiento. Además desarrolla actividades de difusión cultural y también de apoyo a poblaciones que sufren carencias de atención social.

La UAM fue creada en 1974 por decreto del Congreso de la Unión, que entró en vigor en enero de ese mismo año. Está dotada de personalidad jurídica y patrimonio propio que le permiten actuar bajo el régimen de autonomía de acuerdo con su Ley Orgánica y desde su constitución adoptó una forma descentralizada de funcionamiento. Siguiendo este principio, por una administración general, llamada Rectoría General y por tres administraciones descentralizadas que rigen cada uno de los campus o "Unidades" en que se desarrolla la vida universitaria y que son conocidos por los nombres de sus locaciones geográficas en la zona metropolitana de la Ciudad de México: Unidad-Azcapotzalco, Unidad-Iztapalapa y Unidad-Xochimilco. La Rectoría General administra aspectos centrales de toda la Universidad; es decir, tiene a su cargo la responsabilidad de planear, diseñar y conducir las actividades de desarrollo y crecimiento de la Universidad. Las Unidades tienen bajo su responsabilidad el desarrollo de las actividades relacionadas con la impartición de los programas docentes, a nivel licenciatura y posgrado, la realización de programas y proyectos de investigación, la formación integral de los estudiantes y, en general, llevar a cabo acciones tendientes a difundir el conocimiento, la cultura y la vinculación con el entorno. Cada Unidad es dirigida por un Rector de Unidad y tiene capacidad jurídica, directiva y administrativa para decidir sobre su funcionamiento académico y organizacional. En los hechos se da una articulación bastante fluida entre los órganos directivos de las Unidades y la Rectoría General.

La UAM fue fundada en el período posterior al conflicto estudiantil de 1968, el cual además de cuestionar el régimen autoritario del Estado mexicano, puso en evidencia algunos problemas básicos de la educación superior, como la falta de adecuadas oportunidades de ingreso de los jóvenes, la excesiva centralización del sistema educativo superior en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la falta de impulso gubernamental a la investigación en ciencia y tecnología. La UAM fue creada con la orientación de elaborar un modelo alternativo de universidad.

Desde su origen se definieron ciertos elementos que marcaron particularidades. El primero de ellos fue la decisión de crear una universidad descentralizada, con una composición muy alta de profesores de tiempo completo, lo que implica que el funcionamiento de la Universidad debe recaer fundamentalmente en la figura del académico profesional y no en los profesores de asignatura que sólo dictan una cátedra como ocurre en otras universidades de México. Este tipo de académico de carrera también llamado "profesor-investigador", plantea la capacidad

* A partir de 1997 imparte 59 licenciaturas.

de realizar simultáneamente tareas de docencia y de investigación, de modo que la docencia que se imparta a los estudiantes esté conectada con la producción y difusión de un conocimiento innovador.

La otra particularidad de la UAM es su organización departamental inspirada en universidades de los Estados Unidos de América, que significó un esquema alternativo al modelo tradicional de universidad existente en México, conformado de acuerdo al sistema europeo continental de escuelas y facultades. La unidad académica básica es el departamento, que a su vez se subdivide en áreas que agrupan a profesores-investigadores en torno a un tema de investigación común. Un grupo de departamentos forma una división disciplinaria; por ejemplo, una División de Ciencias Sociales y Humanidades puede reunir a varios departamentos; de Sociología, Humanidades, Economía y Administración. (Cada uno de estos departamentos está a su vez compuestos por áreas de investigación). El modelo departamental busca impulsar la orientación interdisciplinaria, favoreciendo los contactos horizontales de profesores de distintos departamentos y divisiones, a modo de diversificar la oferta curricular de la Universidad.

El modelo departamental busca hacer posible que el quehacer docente, de investigación y de difusión y preservación de la cultura se lleve a cabo armónica e integralmente, permitiendo de manera natural la organización de grupos multidisciplinarios de investigación, fomentando el trabajo en colaboración del personal académico en las diversas tareas universitarias y enriqueciendo la formación profesional de los educandos, ya que abre muchas posibilidades para diversificar los planes y programas de estudio tanto de licenciatura como de posgrado existentes y crear nuevos que respondan a las cambiantes necesidades del país.

Los principales componentes del modelo departamental son: la división, el departamento, y las áreas de investigación (UAMa,1996).

LA DIVISIÓN esta integrada por departamentos y tiene el propósito de impartir y desarrollar los planes y programas académicos de los estudios de educación superior, así como los programas y proyectos específicos de investigación.

EL DEPARTAMENTO es la organización básica de la UAM constituida por diversas áreas de investigación y los programas docentes a nivel licenciatura y posgrado, siendo su labor apoyar ambas actividades.

EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN es la organización académica fundamental en donde se realizan y desarrollan los programas de investigación en una especialidad o bien mediante la conjunción de especialidades con objetivos comunes, dándose de manera natural, con este marco organizativo, la interdisciplinaria que caracteriza a la UAM.

LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS están constituidos por las distintas licenciaturas o carreras y los distintos posgrados.

El calendario de cursos funciona por trimestre, habiendo tres trimestres de docencia al año. Todas las carreras tienen una duración planeada de doce trimestres (cuatro años), con excepción de Medicina, que es de quince trimestres (cinco años).

De acuerdo con los valores que rigieron su creación, la UAM busca un equilibrio entre la contribución al desarrollo científico, el compromiso con la atención a los problemas sociales más apremiantes de México y el impulso a la ciencia aplicada y la ingeniería. Cada una de las

Unidades pone énfasis en alguno de estos aspectos, sin dejar de desarrollar los otros dos. En las tres Unidades existe una División de Ciencias Sociales y Humanidades, de acuerdo con una concepción de formación integral y humanista del estudiante.

Aparte de esto, cada Unidad tiene un perfil particular. La Unidad Iztapalapa ha puesto el mayor énfasis en el desarrollo del conocimiento en Ciencias Básicas e Ingenierías, en Biotecnología y en Humanidades y cuenta con una oferta muy articulada de posgrados en dichas ramas.

La Unidad Azcapotzalco tiene un perfil más apegado a la investigación aplicada, sobre todo por los importantes desarrollos de las áreas de ingeniería y diseño industrial; pero en ella también ocupa un lugar significativo la carrera de Derecho, que ha tenido un perfil curricular innovador.

La Unidad Xochimilco, por su parte, tiene su propia modalidad organizacional -distinta aún dentro del modelo general de la UAM- que se cristaliza en el Sistema Educativo Modular, que busca establecer una modificación de fondo de todos los elementos del proceso educativo, por medio de una redefinición social de las profesiones, una reorientación de los objetivos institucionales hacia la atención de los problemas que afectan a los sectores mayoritarios del país y, en consecuencia, una redefinición de los perfiles curriculares hacia la atención de tales problemas, con énfasis en el diseño y aplicación de nuevas formas de operar el sistema de enseñanza-aprendizaje.

2.2 Estudios de licenciatura

Los estudios de licenciatura que imparte la UAM buscan transmitir al estudiante los conocimientos teóricos y metodológicos indispensables y su aplicación directa en la materia de estudio, la enseñanza de habilidades técnicas propias de cada disciplina, la estimulación del talento de los estudiantes, la capacidad para realizar tareas en equipo y formación de actitudes tales como espíritu crítico, analítico, innovador y de servicio, y ayuda a su comunidad y a su país.

Los planes y programas de estudio de licenciatura, en términos generales, están diseñados para cursarse en doce trimestres (la única excepción es la carrera de medicina que se imparte en quince) que están distribuidos en tres niveles: (UAMb,1996).

a) **TRONCO GENERAL:** integrado por asignaturas propedéuticas indispensables para el aprendizaje de los elementos básicos de la profesión.

b) **TRONCO BÁSICO PROFESIONAL:** sus asignaturas proporcionan el conocimiento y comprensión de la disciplina misma; teorías, modelos, metodologías, técnicas de investigación, desarrollo de habilidades para la operación del instrumental propio de la profesión.

c) **TRONCO TERMINAL O ÁREA DE CONCENTRACIÓN:** se imparten asignaturas que permiten obtener un cierto grado de especialización, es decir, conocimientos particulares de la disciplina, ya sea relacionados con la parte teórica o aplicada de la profesión.

Como se mencionó en líneas anteriores, la Universidad al momento de realizar la encuesta ofrecía 58 opciones educativas en estudios de licenciatura. A partir de 1997 imparte 59 licenciaturas (v. cuadro 2.1).

**CUADRO 2.1
CARRERAS POR UNIDAD**

UNIDAD	DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
AZCAPOTZALCO	<ul style="list-style-type: none"> •Ingeniería Ambiental •Ingeniería Civil •Ingeniería Eléctrica •Ingeniería Electrónica •Ingeniería Física •Ingeniería Industrial •Ingeniería Mecánica •Ingeniería Metalúrgica •Ingeniería Química 	<ul style="list-style-type: none"> •Administración •Derecho •Economía •Sociología 	<ul style="list-style-type: none"> •Arquitectura •Diseño de la Comunic. Gráfica •Diseño Industrial 	
IZTAPALAPA	<ul style="list-style-type: none"> •Computación •Física •Ingeniería Biomédica •Ingeniería Electrónica •Ingeniería en Energía •Ingeniería Hidrológica •Ingeniería Química •Matemáticas •Química 	<ul style="list-style-type: none"> •Administración •Antropología Social •Ciencia Política •Economía •Filosofía* •Historia* •Letras Hispánicas* •Lingüística* •Psicología Social •Sociología 		<ul style="list-style-type: none"> •Biología •Biología Experimental •Hidrobiología •Ingeniería Bioquímica Industrial •Ingeniería de los Alimentos •Producción Animal
XOCHIMILCO		<ul style="list-style-type: none"> •Administración •Comunicación Social •Economía •Psicología •Sociología •Política y Gestión Social** 	<ul style="list-style-type: none"> •Arquitectura •Diseño de la Comunicación Gráfica •Diseño de los Asentamientos Humanos •Diseño Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> •Agronomía •Biología •Enfermería •Estomatología (Odontología) •Medicina •Medicina Veterinaria y Zootecnia •Nutrición •Química Farmacéutica Biológica

* De reciente creación, cuyo antecedente es la carrera de Humanidades

** De reciente creación

2.3 Estudios de posgrado

Los estudios de posgrado que imparte la UAM tienen como propósito contribuir al progreso y la difusión del conocimiento científico, tecnológico, humanístico y artístico. Este tipo de estudios inciden en forma importante en las actividades de docencia e investigación de la Universidad y son los motores más eficientes para la actualización de profesionistas y la formación de investigadores altamente capacitados (UAMc, 1996).

Los estudios de posgrado están estructurados en tres niveles.

a) **CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN:** el propósito es brindar al alumno conocimientos específicos que le permitan profundizar en el estudio y en el análisis de problemas relacionados con la disciplina.

b) **PROGRAMAS DE MAESTRÍA:** tienen como propósito formar recursos humanos en su área de conocimiento para responder de manera eficiente a problemas reales, así como capacitar en el ejercicio de actividades de investigación orientadas a la generación de conocimientos.

c) **PROGRAMAS DE DOCTORADO:** el propósito es formar recursos humanos con alto grado de profesionalización en su disciplina para enfrentar con éxito diversas problemáticas, así como preparar investigadores capaces de generar nuevos conocimientos científicos, técnicos, artísticos y humanísticos a través de la realización de trabajo de investigación originales.

La Universidad ofrece actualmente a nivel posgrado: 8 programas de especialización, 27 de maestría y 9 de doctorado.

2da

SEGUNDA

PARTE

CAPÍTULO 3: LOS EGRESADOS DE LA UAM, SU ORIGEN SOCIO FAMILIAR Y TRAYECTORIA EDUCATIVA ANTERIOR Y POSTERIOR A LA LICENCIATURA

3.1 Género, edad y origen socio-familiar¹

Un poco más de la mitad (53.9%) del total de entrevistados son hombres y el resto (46.1%) son mujeres. Con respecto a esta distribución global encontramos diferencias importantes en cada una de las Unidades. En Azcapotzalco, un poco más del 60% son hombres (62.8%); en Iztapalapa, en cambio, el 50.5% son hombres, y en Xochimilco los hombres son ligeramente menos de la mitad y, en contraposición, las mujeres exceden la mitad (51.5%) (v. cuadro 3.1).

CUADRO 3.1			
SEXO DE LOS EGRESADOS POR UNIDAD Y TOTAL UAM			
UNIDAD	%MASCULINO	%FEMENINO	%TOTAL
AZCAPOTZALCO	62.8	37.2	100.0
IZTAPALAPA	50.5	49.5	100.0
XOCHIMILCO	48.5	51.5	100.0
TOTAL UAM	53.9	46.1	100.0

Esta tendencia se corresponde si se ve como se distribuye el género por áreas de conocimiento. Así, particularmente las carreras de las áreas de las Ciencias Básicas y en especial las ingenierías, tienen una población mayoritariamente masculina; esta misma tendencia aunque menos marcada también se observa en Ciencias y Artes para el Diseño, mientras que las carreras de Ciencias Sociales tienen una población mayor de mujeres, no obstante aquí las diferencias por género no son tan marcadas como en la primera división. El área de Ciencias de la Salud, en contraste, resultó tener una composición por género muy equilibrada, (v. cuadro 3.2). Ello se debe en parte a la distribución por género diferenciada entre las carreras, como se verá más adelante.

Es de destacar que en algunas carreras hay una composición marcada en favor de uno u otro género como es el caso de prácticamente todas las carreras de Ingeniería ligadas al área de Ciencias Básicas, en las que dos terceras partes de los egresados son hombres, con

¹ El análisis toma como base el total de la muestra.

**CUADRO 3.2
SEXO DE LOS EGRESADOS POR DIVISIÓN DE ESTUDIOS**

DIVISIÓN	%HOMBRES	%MUJERES	%TOTAL
Ciencias Básicas e Ingenierías (CBI)	80.9	19.1	100.0
Ciencias Sociales y Humanidades (CSH)	44.7	55.3	100.0
Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS)	50.0	50.0	100.0
Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD)	59.8	40.2	100.0

excepción de Ingeniería Ambiental. Esta misma tendencia se observa en casi todas las carreras de Ciencias y Artes para el Diseño, con excepción de Diseño de la Comunicación Gráfica, mientras que en algunas carreras de Ciencias Sociales y de Ciencias Biológicas y de la Salud, se observó una presencia femenina en proporciones considerables; tal es el caso de Sociología, Psicología, Antropología Social, Nutrición, Enfermería, Biología Experimental e Ingeniería de los Alimentos (v. cuadro 3.A.1).

Otro rasgo de interés es la edad de los egresados, donde se observa una edad promedio de 29 años. El grupo más numeroso de edad lo constituyen aquéllos que al momento de levantar la encuesta tenían entre 24 y 29 años (60.3%) y el siguiente grupo está integrado por egresados que tenían entre 30 y 34 años (30.6%). Por lo tanto se trata de una población esencialmente joven. En todos los casos los egresados de 35 años son del orden de alrededor del 10% del total.

También, con relación a la edad, se destacan algunas diferencias entre las Unidades, siendo Azcapotzalco y Xochimilco donde se registran las más altas proporciones de egresados jóvenes (61.7% y 62.3% respectivamente), mientras que en Iztapalapa disminuye un poco el grupo de edad de 24 a 29 años, siendo del orden del 54.7% (v. cuadro 3.3).

Al analizar esta información por carrera se observó que aquéllas que concentran en más del 65% a la población menor de 29 años son: Diseño de la Comunicación Gráfica (83%), Diseño de los Asentamientos Humanos (82.4%), Comunicación Social (79.8%), Física (77.6%) Nutrición (74.4%), Ingeniería Bioquímica Industrial (69.6%), Agronomía (68.8%), Producción

**CUADRO 3.3
EDAD DE LOS EGRESADOS POR UNIDAD Y TOTAL UAM**

UNIDAD	%24 A 29 AÑOS	%30 A 34 AÑOS	%35 AÑOS O MÁS	%TOTAL
AZACAPOTZALCO	61.7	30.0	8.3	100.0
IZTAPALAPA	54.7	34.3	11.0	100.0
XOCHIMILCO	62.3	29.0	8.7	100.0
TOTAL UAM	60.3	30.6	9.1	100.0

Animal (68.7%) y Estomatología (68.4%). Mientras que las carreras en las que predomina una población entre 30 y 34 son: Antropología Social (50.6%), Ciencia Política (43.0%), Ingeniería Ambiental (51.0%), Medicina (44.5%), Psicología Social (40.9%), entre otras. Resaltan los casos de Ingeniería Biomédica, Matemáticas y Derecho como aquellas que poseen casi el 50% de estudiantes menores de 29 y el 50% mayores de 30 años (v. cuadro 3.A.2).

Desde el diseño de la investigación se consideró importante conocer el nivel sociofamiliar de los egresados. Aun cuando el estudio no tiene como objetivo principal conocer cómo esta dimensión opera en la movilidad ocupacional de los egresados.

Las dos variables consideradas en el análisis para dar cuenta del origen sociofamiliar han sido el nivel educativo y la ocupación del jefe de familia. En ambos casos se construyeron escalas que en lo educativo van desde el nivel más bajo (sin estudios) hasta el nivel de posgrado. En cuanto a la ocupación, la escala va en orden ascendente desde el trabajador doméstico, en el nivel más bajo, hasta el grande y mediano empresario y alto funcionario, en el nivel superior.

Se tomaron ambas variables y se procesaron para crear una compuesta, que busca ilustrar el nivel sociofamiliar de los egresados, aunque no de manera exacta. Es de señalar, sin embargo, que las dos variables consideradas son suficientes para tener una primera aproximación sobre el origen sociofamiliar de nuestros egresados.

El análisis muestra que prevalece entre los egresados un origen sociofamiliar con perfil medio y bajo, es decir que casi las dos terceras partes (62.3%) de los jefes de familia se concentran en los rangos que van de las posiciones medias a las bajas. Sin embargo, existen algunas variaciones por Unidad que merecen ser destacadas como el hecho de que en la Unidad Iztapalapa se registre la concentración más alta de jefes de familia cuyo *status* va de medio a bajo; y donde es menor la proporción de jefes de familia con niveles altos. En el extremo opuesto, está la Unidad Azcapotzalco donde hay una proporción ligeramente mayor de jefes de familia con un *status* socioeconómico más alto (v. cuadro 3.4).

Vistos los datos en relación a las carreras, se encuentran algunas especificidades que vale la pena destacar. De manera amplia se puede afirmar que en casi todas las carreras de Ingeniería de las dos Unidades, al menos la mitad de los jefes de familia pertenecen a los

**CUADRO 3.4
NIVEL SOCIO-FAMILIAR DE LOS EGRESADOS
POR UNIDAD Y TOTAL UAM**

NIVEL SOCIO-FAMILIAR	AZCAPOTZALCO %	IZTAPALAPA %	XOCHIMILCO %	TOTAL UAM
BAJO	1.8	2.3	1.6	1.8
MEDIO BAJO	33.0	41.2	37.6	36.3
MEDIO	25.0	25.3	23.4	24.2
MEDIO ALTO	22.5	19.6	23.9	22.6
ALTO	17.7	11.6	13.5	15.1
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0

estratos socioeconómicos medio alto y alto, con excepción de Ingeniería Civil, Biomédica y Bioquímica Industrial y en el extremo de los niveles más bajos (bajo y medio-bajo) destacan algunas carreras en las que casi la mitad de los egresados provienen de orígenes más humildes. Se trata principalmente de carreras de Ciencias Sociales y Humanidades, destacando Sociología, Derecho, Administración y Economía; y de las áreas de Ciencias Biológicas y de la Salud, donde sobresalen Química Farmacéutica Biológica, Agronomía, Producción Animal, Enfermería y Nutrición. La más alta proporción en el nivel medio se encuentra a su vez en carreras como Ingeniería Biomédica, Matemáticas, Física, Ciencia Política, Hidrobiología, Medicina y Diseño Industrial (v. cuadro 3.A.3).

3.2 Movilidad social

En las dos últimas décadas se ha cuestionado la eficacia de la educación como factor de movilidad social. Sin embargo, muchos trabajos recientes siguen confirmando que la educación es factor dinámico de ascenso ocupacional de los egresados. (Muñoz Izquierdo: 1996; Brennan: 1988; Yrjö-Paavo Häyrynen with Liisa Häyrynen:1996)

Como la variable educativa tiene un gran peso en el análisis, hemos considerado valioso mirar con mayor detalle los datos, de manera que se ponga en evidencia el efecto de la educación en dos generaciones con distinto acceso a la enseñanza. De manera agregada salta a la vista que entre dos generaciones se ha dado una movilidad escolar importante. Así, mientras el 22.3% de los jefes de familia tienen estudios completos a nivel de licenciatura y de posgrado, este nivel educativo ha sido alcanzado por sus hijos en un 100% en estudios de licenciatura y de ellos alrededor de una quinta parte continúa interesada en su formación académica. También lo muestra el hecho de que al menos el 38.1% de los jefes de familia de nuestros egresados se ubican en posiciones laborales muy bajas, situación que es inexistente en el caso de nuestra población estudiada.

Al tomar en cuenta exclusivamente la variable educación de los padres, se encuentra nuevamente que Iztapalapa es la Unidad con proporción menor de padres con niveles educativos altos (v. cuadro 3.5).

CUADRO 3.5 NIVELES EDUCATIVOS DE LOS JEFES DE FAMILIA DE LOS EGRESADOS POR UNIDAD Y TOTAL UAM				
UNIDAD	%BAJO	%MEDIO	%ALTO	%TOTAL
AZCAPOTZALCO	41.6	33.8	24.	100.0
IZTAPALAPA	50.0	32.2	17.8	100.0
XOCHIMILCO	42.3	34.6	23.1	100.0
TOTAL UAM	44.0	33.7	22.3	100.0

BAJO: Sin escolaridad, primaria incompleta, completa y secundaria incompleta.

MEDIO: Secundaria completa, estudios técnicos y bachillerato completos e incompletos y licenciatura incompleta.

ALTO: Licenciatura completa y posgrado completo e incompleto.

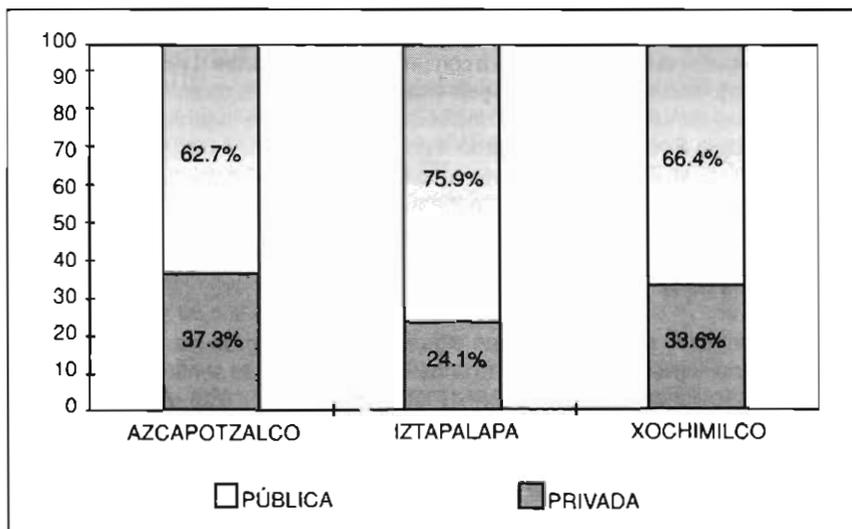
La mirada por carreras nos muestra que en 8 de las 42 carreras (algunas licenciaturas se imparten en dos o tres Unidades), al menos una proporción muy cercana a la tercera parte de los jefes de familia de los egresados tienen estudios en el nivel educativo superior. Estos porcentajes se encuentran con mayor frecuencia entre algunas carreras de Ingeniería, en Diseño de la Comunicación Gráfica y en Comunicación Social (v. cuadro 3.A.4).

También tenemos los casos de porcentajes considerables de egresados de ciertas carreras, cuyos padres tuvieron acceso muy limitado a la educación y no alcanzaron el nivel de secundaria completo. Así, en 13 carreras encontramos que al menos la mitad de los padres no concluyeron el nivel básico. Destacan en este sentido las carreras de Ingeniería Física, Ingeniería Metalúrgica, Química, Administración, Derecho, Economía, Psicología Social, Sociología, Agronomía, Enfermería, Producción Animal y Química Farmacéutica Biológica (v. cuadro 3.A.4).

3.3 Institución de educación media superior de procedencia

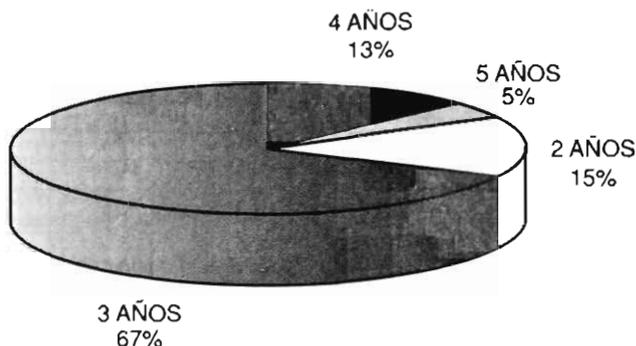
La gran mayoría de los egresados (67.4%) hizo sus estudios de bachillerato en instituciones educativas públicas y el resto los hizo en instituciones privadas. Sin embargo, esta distribución global varía según la Unidad, siendo Azcapotzalco donde la menor proporción de egresados provenientes de bachilleratos públicos (62.7%) e Iztapalapa aquella en que este origen es más contundente (75.9%); en Xochimilco la proporción fue de 66.4%. Esto es coherente con la tendencia registrada, a un más alto nivel social de los egresados de las Unidades Azcapotzalco y Xochimilco (v. gráfica 3.1).

GRÁFICA 3.1 TIPO DE INSTITUCIÓN DE BACHILLERATO CURSADO POR LOS EGRESADOS, SEGÚN UNIDAD



En su gran mayoría se trataba de estudiantes regulares, pues el 67% de los egresados cursó su educación media superior en tres años y un poco más del 15% lo hizo en 2 años, mientras que alrededor del 13% tardó 4 años (v. gráfica 3.2).

GRÁFICA 3.2 DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE BACHILLERATO



De aquéllos que estudiaron en bachilleratos públicos, muchos lo hicieron en el Colegio de Bachilleres (43.7%), en los Centros de Educación Científica y Tecnológica (CECYT) del IPN (15.3%) y en los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM (12.8%).

3.4 Duración de los estudios de licenciatura

Según se desprende del cuadro 3.6, un gran número de egresados concluyó los estudios de licenciatura en un plazo no mayor de seis años. En el cuadro es posible advertir que el 81.6% de los egresados cursó la licenciatura con una duración de entre 4 y 6 años. Sin embargo, en algunas carreras esto no fue así. En Ingeniería Física, el 60.7% tardó más de seis años en cursar sus estudios completos y el 51% tomó el mismo tiempo en Ingeniería Ambiental. En el caso de Antropología Social el 83.5% tardó más de seis años en completar estudios y en Ciencia Política, casi el 72% duró también más de seis años. En cambio, ninguna carrera ostentó un retardo importante de estudios por encima de los seis años (el máximo es de sólo 16.1% para la carrera de Medicina y cabe recordar que la duración de ésta es más larga, de cinco años); e incluso en Comunicación Social, la mayoría (97%) de los encuestados egresó en el plazo máximo de seis años.

Sin embargo, también se ve que sólo en algunas carreras la gran mayoría (más del 70%) egresó en el término convencional de cuatro años. Destacan en este sentido Nutrición (78.7%), Diseño de los Asentamientos Humanos (77.7%), Psicología (77.2%), Agronomía (76.2%), Comunicación Social (75.4%) y Estomatología (70%). Incluso algunas carreras como Ingeniería Ambiental, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Metalúrgica, Antropología Social, Ciencia Política y Biología Experimental tuvieron un índice de 0% de egreso en los primeros cuatro años (v. cuadro 3.A.5).

Se concluye, pues, que los casos polares en materia de alargamiento de los tiempos de la carrera son, respectivamente, las Unidades de Iztapalapa donde el 31.8% de los egresados tardó siete años o más en egresar a diferencia de Xochimilco en donde sólo el 5.6% tardó más de siete años. En contraste, en Xochimilco el 56.6% de la población entrevistada tardó sólo 4 años, a diferencia de Iztapalapa con 21.6% y Azcapotzalco con 32.3% (v. cuadro 3.6).

CUADRO 3.6 DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE LICENCIATURA POR UNIDAD Y TOTAL UAM			
UNIDAD	%4 AÑOS	%5-6 AÑOS	%7 AÑOS Y MÁS
AZCAPOTZALCO	32.3	43.4	24.3
IZTAPALAPA	21.6	46.6	31.8
XOCHIMILCO	56.6	37.8	5.6
TOTAL UAM	39.7	41.9	18.4

Las situaciones polares se explican, en parte, por el hecho de que en la Unidad Xochimilco, en todas las carreras más del 89% de los egresados tuvieron dedicación de tiempo completo y en cambio en las Unidades de Iztapalapa y Azcapotzalco son mayores las proporciones de encuestados que estudiaron en jornadas de medio tiempo y de forma variable, dada la flexibilidad de los programas de estudio, son de 26.0% y 22.1%, respectivamente. Un factor que influye de manera importante en la diferencia de tiempos a favor de la Unidad Xochimilco es el hecho de que el Modelo Educativo Modular no permite que los estudiantes se estanquen en algunas materias, pues la calificación aprobatoria y, por lo tanto, de pase al siguiente trimestre debe integrar todos los seminarios y talleres. Así, al reprobar alguno de ellos, no se aprueba el módulo completo.

Estos datos varían si se consideran los egresados por carrera, donde los porcentajes de los encuestados de las siguientes carreras señalaron haber cursado su licenciatura en jornadas de medio tiempo: Ingeniería Civil (21.6%), Biología Experimental (18.5%), Ingeniería Ambiental (17%), Ingeniería Física (15.5%), Ingeniería Eléctrica (13.9%), Psicología (12%). Asimismo, existen cifras importantes de profesionistas que estudiaron en jornadas variables, por ejemplo: los egresados de Ingeniería Eléctrica (40.2%), Matemáticas (35.3%), Psicología Social (34.6%), Antropología Social (33.5%), Ingeniería Física (29.8%), Ingeniería Industrial (25.3%) e Ingeniería Ambiental (24.8%). Esta dedicación parcial a los estudios tiene conexión con el alargamiento del tiempo de egreso de estas carreras (v. cuadro 3.A.5).

Un elemento a resaltar es que una proporción importante de los egresados contó con el apoyo económico de su familia durante gran parte de sus estudios. Ello se evidencia en el hecho de que el 70.7% de los egresados no tuvo un trabajo regular mientras cursó la carrera. Sólo una proporción de 29.3% tuvo que trabajar para sostenerse mientras estudiaba la licenciatura en la UAM.

Ahora bien, si observamos esta distribución, pero tomando en cuenta las Unidades, encontramos que es de nuevo en Azcapotzalco donde se concentra el porcentaje más alto de

egresados (75.1%), que contó con el apoyo económico familiar para realizar la licenciatura, y es en Iztapalapa donde este porcentaje es el más bajo, ya que un poco más de la tercera parte de los egresados (34.4%) trabajó de manera eventual o regular para pagar sus estudios (v. cuadro 3.7). Lo que vuelve a confirmar las inferencias sobre la distinta composición social de las Unidades.

CUADRO 3.7 FORMA DE MANUTENCIÓN DE LOS EGRESADOS DURANTE SUS ESTUDIOS DE LICENCIATURA, SEGÚN UNIDAD Y TOTAL UAM			
UNIDAD	APOYO ECONÓMICO FAMILIAR %	TRABAJO EVENTUAL O REGULAR %	TOTAL %
AZCAPOTZALCO	75.1	24.9	100.0
Iztapalapa	65.6	34.4	100.0
Xochimilco	70.0	30.0	100.0
TOTAL UAM	70.7	29.3	100.0

Al hacer un análisis por carreras resalta el hecho de que en 6 carreras más del 80% de los egresados contó con la ayuda económica de la familia para realizar sus estudios universitarios. Estas son: Química (94.1%), Producción Animal (93.8%), Física (88.8%), Biología (86.2%), Ingeniería Biomédica (85.5%) e Hidrobiología (84.3%). Por otro lado, en 12 carreras más de la tercera parte de los egresados trabajó, eventual o regularmente, durante sus estudios y se trata de: Ingeniería Ambiental (49.7%), Matemáticas (49.7%), Psicología (49.4%), Antropología (44.5%) Ingeniería Metalúrgica (41.6%), Sociología (40.4%), Derecho (37.1%), Economía (36.1%), Humanidades (35.8%) y Química Farmacéutica Biológica (35.0%). En este grupo sobresalen los egresados de las carreras de Ciencia Política y Psicología Social donde más de la mitad, 58.0% y 55.4%, respectivamente, trabajó en dicho período (v. cuadro 3.A.6).

3.5 Estudios posteriores a la licenciatura

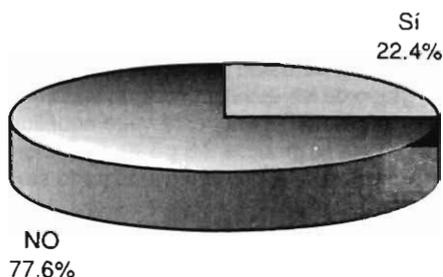
Según la opinión personal de los egresados (61.7%), la formación que recibieron en la UAM les brindó estímulos positivos de carácter intelectual, ya que en casi todas las carreras se les enseñó a acceder a nuevos conocimientos y la mayoría (51.2%) señaló también haber recibido estímulos importantes para continuar su formación profesional.

Fue interés del estudio conocer quiénes eran los egresados que optaron por formalizar el estímulo y la inquietud sembrada por la UAM para continuar su formación profesional. Esta indagación distinguió entre estudios de posgrado (especialización, maestría y doctorado) y estudios de educación continua (diplomados, cursos especializados y talleres y cursos de cómputo e idiomas) que en adelante denominaremos "otros estudios".

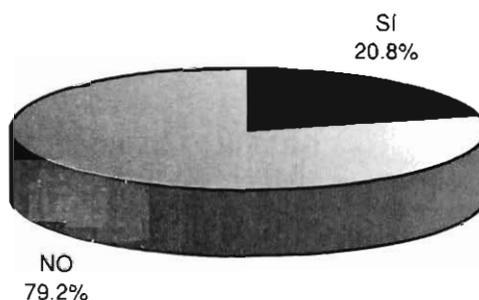
Llama la atención que, no obstante que los egresados reconocieron haber recibido el estímulo por parte de la UAM para seguir su formación intelectual y profesional, la gran mayoría, en el horizonte temporal de los cinco años posteriores a su egreso, no realizó otro tipo de estudios, sino que buscó incorporarse al mercado de trabajo donde, según veremos, encontraron un abanico amplio de oportunidades.

Así observamos que sólo el 22.4% de los egresados realizó algún tipo de estudios concluidos posteriores a la licenciatura, mientras que el 77.6% no los hizo. Si atendemos al momento de levantar la encuesta, la tendencia no se modifica, ya que el 20.8% de los egresados estaba cursando entonces algún tipo de estudios, mientras el 79.2% no lo hacía (v. gráficas 3.3 y 3.4).

GRÁFICA 3.3 TIENE ESTUDIOS CONCLUIDOS POSTERIORES A LA LICENCIATURA



GRÁFICA 3.4 ESTUDIA ACTUALMENTE



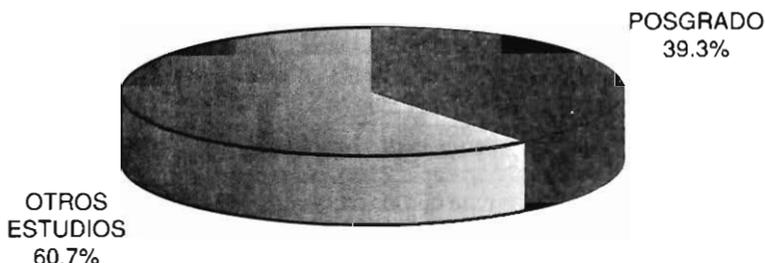
En una visión por Unidad, la diferencia de esta tendencia a cursar estudios posteriores es mínima entre las tres Unidades (Iztapalapa: 23.5%, Azcapotzalco: 22.1% y Xochimilco: 21.9%). Y en la mayoría de las carreras se nota que los profesionistas egresados que deciden continuar estudiando inmediatamente después de concluida su licenciatura, optan no por el posgrado, sino por cursos de educación continua, que varían entre idiomas, computación y temas especializados (v. cuadro 3.8 y gráfica 3.5).

CUADRO 3.8 ESTUDIOS POSTERIORES A LA LICENCIATURA Y AL MOMENTO DE LEVANTAR LA ENCUESTA POR UNIDAD Y TOTAL UAM				
UNIDAD	ESTUDIOS POSTERIORES A LA LICENCIATURA		ESTUDIOS AL MOMENTO DE LEVANTAR LA ENCUESTA	
	Sí %	No %	Sí %	No%
AZCAPOTZALCO	22.1	77.9	20.7	79.3
IZTAPALAPA	23.5	76.5	20.2	79.8
XOCHIMILCO	21.9	78.1	21.2	78.8
TOTAL UAM	22.4	77.6	20.8	79.2

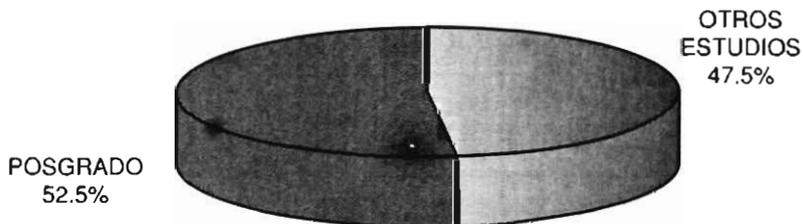
Si observamos con detalle el cuadro por carreras en lo relativo a los estudios que realizaban los egresados al momento de ser entrevistados (v. cuadro 3.A.7), se encuentra que en nueve carreras se rompió la tendencia de atender poco a la continuación de la formación. Entre el 30% y 50% de los egresados de las siguientes carreras realizaban algún tipo de estudio: Física (43.9%), Química (43.2%), Medicina (42.9%), Matemáticas (42.8%), Ingeniería en Energía (38.1%), Humanidades (36.2%) e Ingeniería Física (35.7%), Ciencia Política (34.2%) y Biología Experimental (31.5%).

La variación más importante entre los estudios inmediatos posteriores al egreso y los que realizaban al ser entrevistados radica en el tipo de estudios por los que optan, así tenemos que las proporciones de egresados con preferencia por estudiar en los dos momentos gira alrededor del 20% como se aprecia en el cuadro 3.8 y se nota una mayor preferencia por estudiar posgrado una vez que pasaron entre 3 y 5 años de haber concluido su licenciatura. Así mientras que al terminar la carrera, dentro del grupo de los que continuaron estudiando, el 39.3% optó por estudiar un posgrado, al momento de levantar la encuesta entre aquéllos que seguían estudiando, el 52.5% había elegido un posgrado (v. gráficas 3.5 y 3.6). Es importante señalar este cambio en la medida en que el incremento de la opción por el posgrado se dio al

GRÁFICA 3.5 TIPO DE ESTUDIOS CONCLUIDOS DE LOS EGRESADOS EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR A LA LICENCIATURA*



GRÁFICA 3.6 TIPO DE ESTUDIOS QUE REALIZAN LOS EGRESADOS AL MOMENTO DE LEVANTAR LA ENCUESTA*



* El análisis toma como base sólo a aquéllos que realizaron estudios después de la licenciatura del total de la muestra.

menos tres años después de que los individuos tuvieron una experiencia laboral, pues como se verá en el siguiente capítulo la tasa de ocupación en el período inmediato posterior al egreso de la carrera fue muy alta.

Sin duda alguna, la formación profesional avanzada es una opción importante para el grupo de egresados que decide continuar estudiando y la preferencia por los cursos de posgrado se concentra principalmente en las áreas de Ciencias Básicas (89%) en todas las carreras que la integran, inmediatamente después en Ciencias de la Salud (71.6%), pero en este caso la opción predomina en las carreras de Medicina y Estomatología, también la preferencia por el posgrado tiene un peso importante en el área de las Ingenierías y Computación, en el área de Ciencias Biológicas y en los campos de Ciencias Sociales y Humanidades y, en contraste, la opción por estudios más especializados y cortos tienen mayor recurrencia en las carreras de las áreas de Arquitectura y Diseño, Ciencias Económico-administrativas, en particular las administrativas y las carreras de Ciencias Agropecuarias (v. cuadros 3.9 y 3.A.8).

CUADRO 3.9 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE ESTUDIOS ACTUALES DE LOS EGRESADOS POR GRUPOS DE CARRERA²		
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	OTROS ESTUDIOS %	POSGRADO %
INGENIERÍAS Y COMPUTACIÓN	38.4	61.6
CIENCIAS BÁSICAS	11.0	89.0
CIENCIAS BIOLÓGICAS	39.8	60.2
CIENCIAS DE LA SALUD	28.4	71.6
CIENCIAS AGROPECUARIAS	53.5	46.5
CIENCIAS SOCIALES	41.0	59.0
HUMANIDADES	41.4	58.6
CIENCIAS ECONÓMICO- ADMINISTRATIVAS	64.8	35.2
ARQUITECTURA Y DISEÑO	68.3	31.7

Las tendencias que se observan en cuanto a la existencia de ciertos grupos de carreras cuyos egresados optan en mayor medida por algún posgrado (maestría y/o doctorado) o por cursos cortos de actualización o de apoyo (idiomas y cómputo), nos ha llevado a pensar que esas opciones no son casuales; es decir, que existen ciertos perfiles profesionales que exigen en mayor medida la continuación de los estudios avanzados, dado que la continuación de esta ruta es aquella que le abre a los profesionistas egresados la posibilidad de tener éxito en su carrera profesional. En esta posición están las carreras de Ciencias Básicas y Medicina y en menor medida algunas de Ciencias Biológicas y de Ciencias Sociales. Con esto queremos decir que existen algunas profesiones que ya han explicitado sus perfiles y las oportunidades que se abren según se opte por diversas rutas: continuación de estudios avanzados o

² Se basa solo en aquéllos que realizaban estudios al ser entrevistados del total de la muestra.

estancamiento en la formación. Quizás los casos más paradigmáticos sean Medicina, Química, Física y Biología Experimental. Por otra parte existen algunas profesiones cuya definición en el mercado de trabajo está siendo cuestionada o bien es incipiente, siendo los ejemplos más explícitos Biología, Sociología y Antropología Social. Este *status* de incertidumbre para los profesionistas egresados los empuja a cursar estudios de posgrado, a modo de poder vislumbrar un mejor futuro profesional (v. cuadro 3.A.8).

Por otra parte, la opción por los cursos de educación continua entre egresados de algunas carreras, puede ser interpretada también como la aceptación de que en el mundo actual hay que asumir que el desarrollo de la carrera profesional pasa necesariamente por el continuo entre educación y empleo (Brennan:1996), y ello puede tener que ver con el hecho de que una vez que los egresados se incorporaron al mercado de trabajo y tuvieron la oportunidad de desempeñarse profesionalmente, obtuvieron mayor claridad sobre las exigencias que enfrentan y, de acuerdo a su perfil profesional y el medio laboral en el que están insertos, eligieron un abanico de opciones de cursos que les servirían de apoyo para su desempeño, al mismo tiempo que continuarían con su formación profesional de orientación más especializada y enfocada a la actualización permanente. Las carreras que encajarían más con esta tendencia son aquéllas que pertenecen al área de Ciencias y Artes para el Diseño, algunas Ingenierías, Administración y Agronomía.

Por último, es de subrayar que la gran mayoría de los egresados cursó estudios en otras instituciones y sólo alrededor del 11% optó por la UAM, en este último están los egresados de Ciencias Básicas de Iztapalapa, quienes en su gran mayoría eligieron la UAM para seguir estudiando, lo que dada la fortaleza de los posgrados en esta Unidad es una muestra de la articulación lograda entre los dos niveles de formación (licenciatura y posgrado).

3.6 Conclusiones

De lo anterior podemos deducir alguna síntesis de información sociodemográfica y de otro tipo acerca de las personas abarcadas por la encuesta. En conjunto, los encuestados conforman un grupo con predominancia de hombres, pero con una muy fuerte presencia de mujeres, cercana al 50%, que refleja la realidad de una presencia femenina cada vez más notoria en la educación superior.

Se trata también de un grupo joven, pues la mayoría es menor de 29 años, y pertenecen a estratos sociales medios y bajos, lo que también es una constante en la educación superior pública en general.

Se nota también una movilidad social ascendente para un grupo importante de los egresados, ya que la mayoría proviene de un origen socio-familiar medio y bajo y en el 77.7% de los casos el padre o jefe de familia no realizó estudios de nivel superior.

Otros datos se refieren a la trayectoria escolar de los encuestados. La mayoría proviene de instituciones educativas públicas de educación media superior y concluyó sus estudios universitarios en un plazo no mayor de seis años. A pesar de que como estudiantes no pertenecían a familias de elevados ingresos, en general no tuvieron necesidad de trabajar mientras realizaban su carrera en la Universidad.

La gran mayoría no realizó otros estudios en los cinco años posteriores al egreso, sino que se incorporaron y en general permanecieron en el mercado de trabajo. Esto nos evidencia la orientación preferente del estudiantado hacia el mercado de trabajo.

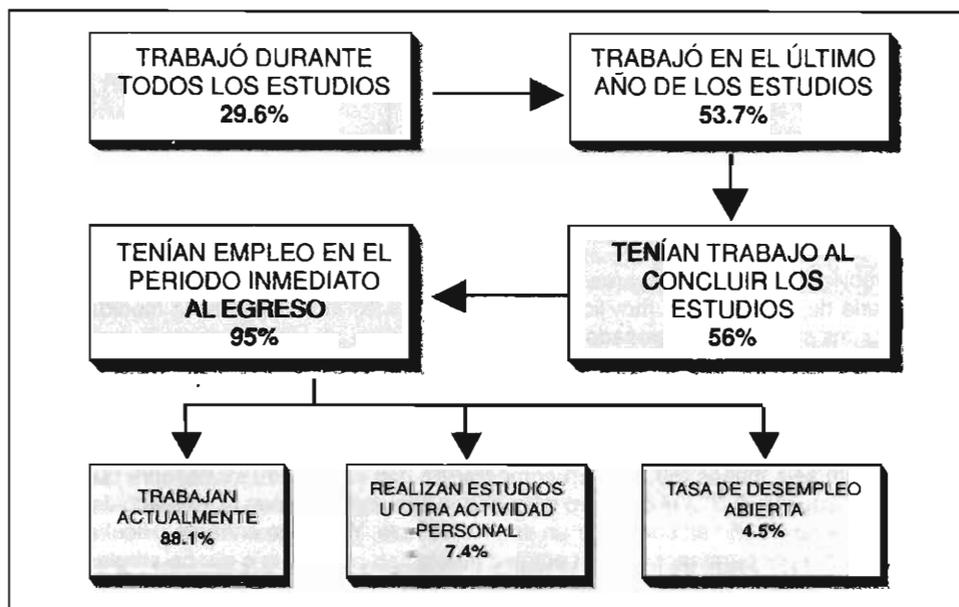
CAPÍTULO 4: RITMOS DE INCORPORACIÓN AL MERCADO DE TRABAJO

4.1 Inserción en el mercado laboral¹

En lo que concierne a la incorporación de los egresados en el mercado de trabajo, el análisis muestra que un poco más de la mitad de los egresados de la UAM laboraba en el año inmediato anterior a su egreso de la licenciatura y es posible afirmar que la orientación de su incorporación está guiada tanto por el interés de obtener ingresos económicos, como por el deseo de iniciar una carrera profesional. En apoyo de ello, sabemos que el 50.4% de los egresados que laboraban durante el último año de su carrera opinaron que sus actividades tenían coincidencia con sus estudios y un 29.6% declaró haber trabajado durante todos sus estudios para sostenerse económicamente.

El análisis no mostró cambios significativos entre aquéllos que trabajaban durante el último año de la carrera y los que declararon tener un empleo al concluir sus estudios (v. gráfica 4.1).

GRÁFICA 4.1: TASAS DE OCUPACIÓN DE LOS EGRESADOS EN LOS 5 MOMENTOS DE SU TRAYECTORIA EDUCATIVA Y PROFESIONAL



¹El análisis toma como base el total de la muestra, y la información del apartado 4.2 se ocupó de aquéllos que buscaron y consiguieron empleo del total de la muestra.

Con lo anterior se sostiene uno de los supuestos del estudio, en el sentido de que para un grupo numeroso de los egresados (alrededor de la mitad), el momento clave de incorporación al mercado de trabajo es el año inmediato anterior al egreso.

Adicionalmente, se observa que el movimiento fuerte de entrada al mercado de trabajo iniciado durante el año final de los estudios de licenciatura (53.7%) tiene un ligero crecimiento, de poco menos de 3 puntos porcentuales al momento de concluir los estudios (56%). Por lo tanto, la diferencia del empleo en ambos períodos, vistos por Unidad, es mínima: en Azcapotzalco, el 53.9% de los egresados trabajaba en el año inmediato anterior al egreso de la licenciatura, y al momento de concluir los estudios, el 56.4% lo hacía; en Xochimilco, el 51.8% trabajaba en el primer período y el 55.3% en el segundo; mientras que en Iztapalapa casi no existe diferencia: 56.6% trabajó en el último año de estudios y 56.7% al momento de concluirlos (v. cuadro 4.1).

CUADRO 4.1 TRABAJÓ EN EL AÑO INMEDIATO ANTERIOR AL EGRESO Y AL MOMENTO DE CONCLUIR LOS ESTUDIOS POR UNIDAD Y TOTAL UAM		
UNIDAD	TRABAJÓ EN EL AÑO INMEDIATO ANTERIOR AL EGRESO %	TRABAJÓ AL MOMENTO DE CONCLUIR LOS ESTUDIOS %
AZCAPOTZALCO	53.9	56.4
IZTAPALAPA	56.6	56.7
XOCHIMILCO	51.8	55.3
TOTAL UAM	53.7	56.0

Estas pautas de incorporación son características de un grupo numeroso de los egresados de la UAM, y no se aprecian diferencias significativas² entre los egresados de las tres Unidades.

Es también digno de subrayarse el impacto positivo que tiene la formación profesional universitaria de la UAM en la movilidad ocupacional de los individuos, en la medida en que una vasta mayoría de los egresados encontraron empleo al egresar de la licenciatura en tiempos cortos.

Del 72.1 % de los egresados que se abocaron a la búsqueda, la gran mayoría tuvo éxito, pues el 80.1% encontró empleo en menos de un año y de éstos son los más aquéllos que lo obtuvieron en seis meses (59.6%). En comparación con lo anterior, se observa que fue un grupo muy pequeño (8.8%) el que tuvo dificultades para colocarse en el mercado de trabajo, tardando más de un año en conseguir un empleo estable. Y el resto enfrentó dificultades³ en el intento y optó por permanecer en el empleo que tenían al egresar o por no emplearse.

² Se usó para este análisis la prueba de McNemar.

³ La calificación de dificultades no debe interpretarse como desempleo, porque las cifras se refieren sólo a aquéllos que buscaron activamente trabajo e incluso, entre los que fracasaron en su intento, un grupo optó por permanecer en el empleo que tenía.

En cada Unidad se encontraron porcentajes de egresados que emprendieron la búsqueda de empleo muy semejantes al porcentaje de la UAM: 71.8% en Azcapotzalco; 72% en Iztapalapa y 72.3% en Xochimilco. De estos grupos de egresados el cuadro 4.2 muestra los índices de éxito alcanzados en la consecución de empleo y como se puede apreciar no existen diferencias importantes entre las Unidades, correspondiendo a los de Azcapotzalco ocupar una posición ligeramente más ventajosa en el índice de éxito (84.9% lo obtuvo en menos de un año).

CUADRO 4.2 TIEMPO EN QUE CONSIGUIERON EMPLEO LOS EGRESADOS QUE EMPRENDIERON LA BÚSQUEDA, POR UNIDAD Y TOTAL UAM				
UNIDAD	MENOS DE 6 MESES %	DE 6 MESES A UN AÑO %	MÁS DE UN AÑO %	CON DIFICULTADES ⁴ %
AZCAPOTZALCO	65.0	19.9	7.2	7.9
IZTAPALAPA	57.3	19.2	8.2	15.1
XOCHIMILCO	56.4	21.6	10.6	11.3
TOTAL UAM	59.6	20.5	8.8	11.1

La mirada por carreras muestra que aquéllas que reportan en su vasta mayoría una entrada acelerada al mercado de trabajo son: Ingeniería Ambiental (100%), Ingeniería Electrónica (86.7%), Ingeniería Industrial (80.9%), Arquitectura (78.5%), Computación (77.7%), Ingeniería Civil (76.8%), Enfermería (76.7%), Matemáticas (72.2%), Química Farmacéutica Biológica (71.8%), Ingeniería Mecánica (70.7%), Nutrición (70.5%), Ingeniería Bioquímica Industrial (67.2%), Física (66.9%) (v. cuadro 4.A.1).

De lo revisado hasta aquí, se puede afirmar que el segundo momento de incorporación acelerada de los egresados al mercado de trabajo es inmediatamente después del egreso y, más aún, que esta inserción laboral tiene características de relativa estabilidad para la mayoría, ya que el 95% de los encuestados se empleó en trabajos con duración mayor a seis meses y que les exigía una dedicación total o casi total de su tiempo laborable, a la vez que estuvo acompañada de altos niveles de éxito para aquéllos que emprendieron la búsqueda de empleo.

Una razón más para hablar sobre el fuerte peso que tiene la educación superior en la movilidad ocupacional de los individuos radica en que **no existe mayor variación en las tasas de desempleo abierto⁵ entre el empleo posterior al egreso y el empleo actual⁶** (5% y 4.5%, respectivamente, ver gráfica 4.1). E incluso, el análisis comparativo por Unidades muestra que en las tres se mantiene similar la tasa de desempleo y, de hecho, en Iztapalapa disminuye (v. cuadro 4.3).

⁴ En esta categoría se incluyen aquéllos que al abocarse a la búsqueda tuvieron dificultades para conseguir empleo y optaron por continuar en el que tenían o bien quedaron sin empleo.

⁵ La tasa de desempleo abierto incluye sólo a aquéllos que no trabajan por no haber encontrado empleo o bien estaban por incorporarse al trabajo.

⁶ Al aplicar la prueba de McNemar se observó que, mientras que en Xochimilco e Iztapalapa el 83% de los egresados no registró cambio en su situación de empleo entre el egreso y el momento actual, en Azcapotzalco el 89% declaró la misma condición.

**CUADRO 4.3
TASAS DE EMPLEO EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR
AL EGRESO Y EL EMPLEO ACTUAL POR UNIDAD Y TOTAL UAM**

UNIDAD	EMPLEO POSTERIOR AL EGRESO %		EMPLEO ACTUAL %		
	Sí	No	Sí	No	Otro*
AZCAPOTZALCO	96.9	3.1	91.3	3.5	5.2
IZTAPALAPA	93.3	6.7	86.9	4.3	8.8
XOCHIMILCO	94.4	5.6	86.2	5.7	8.1
TOTAL UAM	95.0	5.0	88.1	4.5	7.4

*La categoría de otro, se integra por aquéllos que no trabajaban por razones personales o porque decidieron continuar sus estudios.

Llama la atención, sin embargo, que existe una pequeña variación entre la tasa de empleo al egreso y aquélla del momento en que fue aplicada la encuesta, la cual reporta un decrecimiento de la tasa de ocupación del orden del 6.9% de promedio en las tres Unidades. Esta disminución responde principalmente al hecho de que una proporción importante de los egresados que no trabajaba decidieron continuar sus estudios, mientras que otros optaron por dedicarse a su hogar o bien no trabajaron por razones personales y de salud.

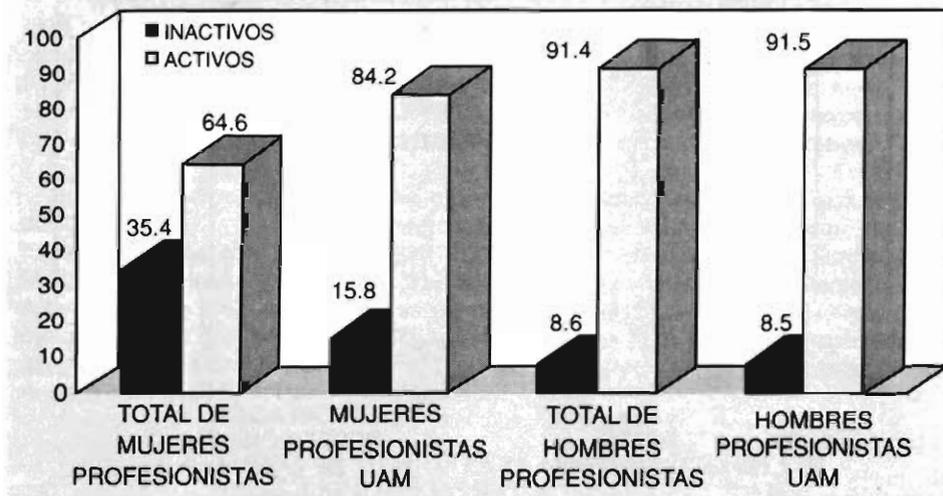
Cabe subrayar aquí, que el 88.1% de los encuestados estaba trabajando. El análisis pormenorizado por Unidades mostró que, en proporción, son más los profesionistas de Azcapotzalco (91.3%) los que trabajan, mientras en Iztapalapa y Xochimilco los porcentajes de los egresados que estaban trabajando son un poco menores, el 86.9% y 86.2%, respectivamente (v. cuadros 4.3 y 4.4).

También es ligeramente más elevada la proporción de los hombres que permanecen en el mercado de trabajo (91.5%), respecto de las mujeres profesionistas (84.2%). Así, mientras que en el país el 64.6% de las mujeres profesionistas están activas, las mujeres egresadas de la UAM lo hacen en una proporción mucho mayor, (84.2%) como puede verse en la gráfica 4.2.

**CUADRO 4.4
TRABAJO ACTUAL POR UNIDAD**

UNIDAD	TRABAJAN ACTUALMENTE %	NO TRABAJAN ACTUALMENTE %	TOTAL %
AZCAPOTZALCO	91.3	8.7	100.0
IZTAPALAPA	86.9	13.1	100.0
XOCHIMILCO	86.2	13.8	100.0

GRÁFICA 4.2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA TASA DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA DE LOS PROFESIONISTAS EGRESADOS DE LA UAM Y DE LA POBLACIÓN TOTAL DE PROFESIONISTAS DE 25 AÑOS Y MÁS (SEGÚN SEXO Y CONDICIONES DE ACTIVIDAD)

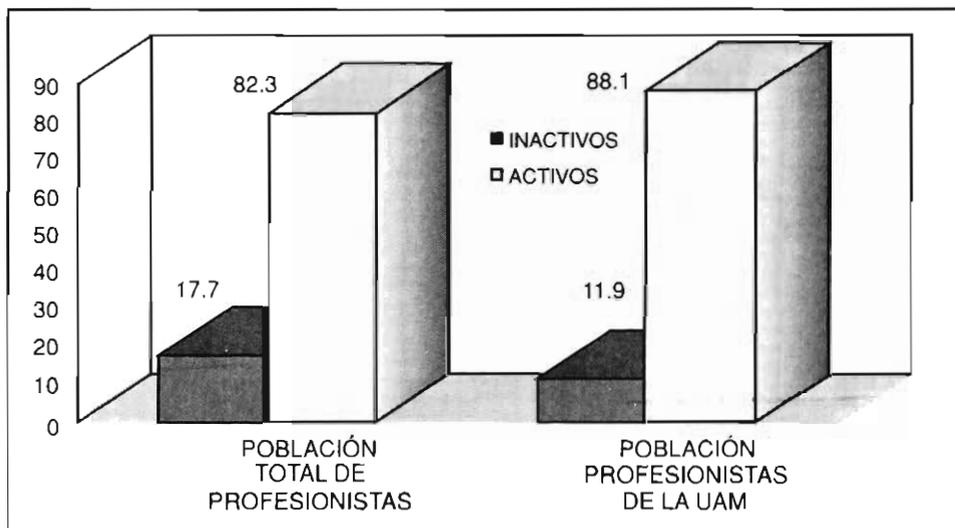


Si se hace una comparación con las tendencias de empleo de profesionistas a nivel nacional (INEGI:1993), se registran algunas diferencias a favor de los egresados profesionistas de la UAM, pero es de advertir que esta observación es sólo válida a nivel de grandes tendencias y de ninguna manera permite sacar conclusiones definitivas, en la medida en que las cifras nacionales del empleo de los profesionistas pertenecen a una fuente distinta, el Censo de Población realizado en 1990 (v. gráfica 4.3).

Es interesante observar también que los egresados de algunas carreras superan en algunos puntos porcentuales las tasa de ocupación general de la UAM. Esta tendencia se registra de manera más marcada en el área de Ingeniería y Computación (91.2%), principalmente en las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica y Computación. Y también en el área de Humanidades (91.5%) destacan las licenciaturas en Derecho y Humanidades, mientras que en el resto de las áreas se dan excepciones individualizadas como Sociología, Arquitectura y Enfermería. En contraste, los egresados de algunas carreras de las áreas de Ciencias Agropecuarias, Ciencias Básicas y Ciencias de la Salud tienen una relación menos fluida con el mundo del trabajo. En ellas la tasa de ocupación está por abajo del 85%, lo que marca una diferencia con la tasa general de ocupación, como se aprecia en el cuadro 4.5.

Sin embargo, el mismo cuadro nos muestra que el peso de las razones por las cuales los egresados de estas áreas no estaban trabajando, difieren entre sí, ya que al observar el grupo de los que no laboran, los egresados de Ciencias Básicas no lo hacen principalmente porque están dedicados de tiempo completo a estudiar el posgrado y lo mismo sucede, aunque en menor medida, con los profesionistas egresados de Ciencias de la Salud.

GRÁFICA 4.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA TASA DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA DE LOS PROFESIONISTAS EGRESADOS DE LA UAM Y DE LA POBLACIÓN TOTAL DE PROFESIONISTAS DE 25 AÑOS Y MÁS (SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD)



Cabe mencionar también, que esta pauta de comportamiento no se da entre los egresados de Ciencias Agropecuarias, quienes han tenido mayores dificultades por incorporarse al mercado de trabajo.

**CUADRO 4.5
DISTRIBUCIÓN DE EGRESADOS POR EMPLEO Y DESEMPLEO,
ESTUDIOS DE TIEMPO COMPLETO Y DESEMPLEO
POR RAZONES PERSONALES, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS**

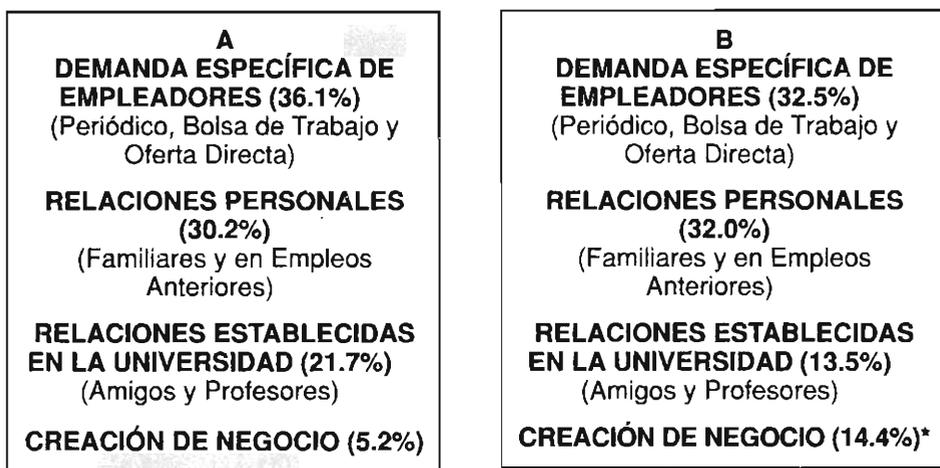
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	CON EMPLEO	ESTUDIO DE TIEMPO COMPLETO	NO TRABAJA POR RAZONES PERSONALES	DESEMPLEO
INGENIERÍAS Y COMPUTACIÓN	91.2	2.8	2.3	3.7
CIENCIAS BÁSICAS	83.3	16.4	0.3	—
CIENCIAS BIOLÓGICAS	87.1	4.1	3.3	5.5
CIENCIAS DE LA SALUD	85.3	10.1	3.4	1.2
CIENCIAS AGROPECUARIAS	79.5	2.8	8.7	9.0
CIENCIAS SOCIALES	88.3	3.0	3.7	5.0
HUMANIDADES	91.5	0.3	3.3	4.9
CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	87.4	2.0	6.4	4.0
ARQUITECTURA Y DISEÑO	87.4	1.8	3.5	7.3

4.2 Medios y factores para conseguir empleo

El análisis de la información acerca de los medios que permitieron a los egresados la consecución de su último empleo muestra que existe un equilibrio entre la proporción de egresados que se emplearon a través de las demandas específicas de los empleadores⁷ (32.5%) y la proporción de aquéllos que se emplearon por medio de las relaciones personales⁸ (32%); en cambio, las relaciones hechas en la Universidad tienen un peso mucho menor como facilitadoras de empleos (13.5%), lo mismo que la creación de negocios propios (14.4%) (v. gráfica 4.4). Es de subrayar que al considerar sólo a los que trabajan en el sector privado, se tiene que el 23% de los egresados ha creado su propia empresa/despacho/consultorio, lo cual está relacionado con la profesión estudiada en la gran mayoría de los casos.

En particular resulta que aquellas carreras en las que los egresados estuvieron más posibilitados para emprender una carrera laboral más independiente como propietarios de su negocio/despacho son: Estomatología (71.9%); Diseño de la Comunicación Gráfica (34.7%); Medicina Veterinaria y Zootecnia (31.1%); Diseño Industrial (25.9%); Derecho 20.8%); Arquitectura (18.9%), varias carreras del campo de las ingenierías: en Energía (18.1%), Electrónica (15.3%), Eléctrica (15.2%), e Industrial (14.8%). También muestra un índice aceptable de iniciativa emprendedora las carreras de Medicina (18%), Biología (14.8%) y Antropología Social (14.1%) (v. cuadro 4.A.2).

**GRÁFICA 4.4 MEDIOS PARA CONSEGUIR EMPLEO
EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL
EGRESO (A) Y PARA CONSEGUIR EL EMPLEO ACTUAL (B)**



*Es de mencionar que el dato de creación de negocio no coincide con el dato de propietario del cuadro 5.3, pues en esta respuesta se incluyen algunos que optaron por el ejercicio profesional independiente, pero que no se consideran como propietarios.

⁷ Cuando se habla de la demanda específica de los empleadores se incluye: ofertas directas, anuncios periodísticos y bolsa de trabajo.

⁸ Por relaciones personales entendemos los vínculos familiares y de amistad y las relaciones hechas en empleos anteriores.

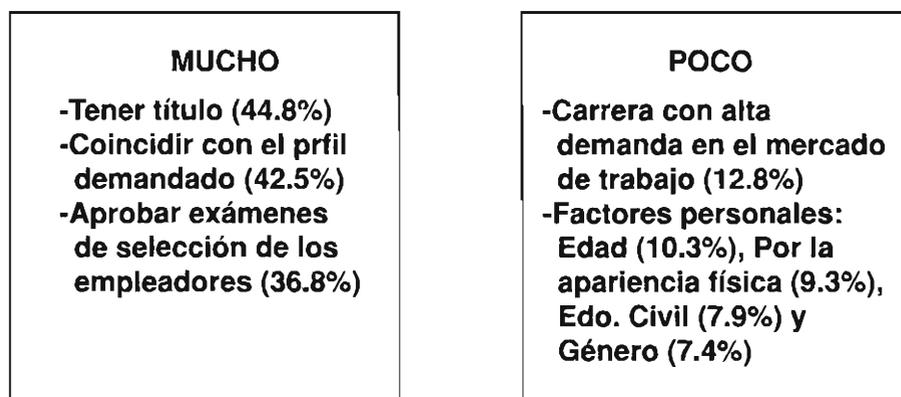
Sin embargo, es importante señalar que si se compara esta última información con los medios a través de los cuales se logró la entrada al mercado de trabajo de los egresados inmediatamente después de su egreso de la Universidad, se nota que en ese período anterior, los vínculos con los compañeros de la licenciatura y la Universidad fueron un factor de mayor influencia.

Es de subrayar también que la creación de negocios como medio para conseguir el empleo actual creció mucho si se le compara con los medios de consecución de empleo al concluir los estudios, ya que de tener un peso casi nulo de 5.2% al egreso, pasó al 14.4% en el empleo actual (v. gráfica 4.4).

Es natural que, conforme los egresados se alejan en el tiempo de la Universidad, pierdan importancia los vínculos laborales con excompañeros y exprofesores y aparezca con mayor fuerza la creación de negocios propios y las demandas específicas de los empleadores. En la medida en que los individuos adquieren una experiencia y conocimiento mayores sobre el mercado de trabajo y el campo profesional, y que tienen oportunidad de acumular ciertos ingresos, establecen sus propios vínculos y les es posible invertir en negocios propios.

El análisis por carreras arroja información que permite delinear con mayor precisión y amplitud las diversas modalidades de entradas, movimientos y cambios que son más típicos en el mercado de trabajo. Una primera observación nos muestra que la demanda específica de empleadores como medio efectivo de vinculación al mercado de trabajo es más característico de un grupo importante de carreras de Ingeniería, de Ciencias Básicas y de dos carreras — Administración y Humanidades —, así como también de algunas del área de Ciencias Biológicas y de la Salud como Enfermería, Nutrición, Química Farmacéutica Biológica y Medicina. Mientras que si miramos al conjunto de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, sólo los egresados de Diseño Industrial se vinculan laboralmente por este medio (v. cuadro 4.A.2).

GRÁFICA 4.5 FACTORES DE MAYOR PESO PARA OBTENER EL EMPLEO DURANTE EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO⁹



⁹ Es de señalar que en esta gráfica y en el cuadro 4.6, se presentan exclusivamente los porcentajes correspondientes a la respuesta de MUY IMPORTANTE.

A su vez, la opinión personal de los egresados acerca de cuáles fueron los factores más decisivos en su búsqueda del empleo inmediato posterior al egreso aporta elementos adicionales sobre las modalidades de la incorporación al mercado de trabajo. se enfatizan tres aspectos: el tener el título de licenciatura (44.8%); el coincidir con el perfil demandado por el empleador (42.5%); y el aprobar los exámenes de selección de las empresas (36.8%) (v. gráfica 4.5).

El primero de estos factores podría asociarse más a una orientación meramente credencialista por parte de los ámbitos laborales demandantes de profesionistas y tiene que ver, también, con el hecho de que la educación superior en sí misma es un factor de movilidad social y ocupacional¹⁰. Sin embargo, el hecho de que los empleadores pongan a su vez otros requisitos de entrada a los jóvenes profesionistas aplicando exámenes de selección y tomando en cuenta las coincidencias entre el perfil de los egresados y el perfil profesional demandado por ellos, relativiza la importancia de la orientación credencialista.

La comparación de las respuestas por Unidades muestra que los tres factores antes enunciados son siempre los de mayor peso, aunque con ligeras diferencias, porque mientras que entre los egresados de la Unidad de Azcapotzalco sobresale el factor de coincidencia de perfiles, en Iztapalapa y Xochimilco los egresados destacaron en mayor medida el hecho de tener el título de licenciatura.

CUADRO 4.6
FACTORES DE MAYOR PESO PARA CONSEGUIR EL EMPLEO
INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO POR UNIDAD Y TOTAL UAM

UNIDAD	TENER TÍTULO	COINCIDIR CON EL PERFIL DEMANDADO	APROBAR EXÁMENES DE SELECCIÓN
AZCAPOTZALCO	40.5	44.1	38.6
IZTAPALAPA	46.2	47.2	37.6
XOCHIMILCO	47.7	38.1	34.5
TOTAL UAM	46.2	44.7	41.1

El análisis por grupos de carreras muestra además que no existe un patrón homogéneo de exigencia por parte del mercado de trabajo en lo que se refiere al título de licenciatura; la intensidad de esta exigencia varía según áreas de estudio. Así, mientras que una importante mayoría de los profesionistas egresados de Ciencias de la Salud y de Humanidades opinaron que el título había sido un factor muy decisivo en su ingreso al mercado de trabajo, ello no es así para al menos la tercera parte de los egresados de las carreras de las áreas de Ciencias Básicas, Ciencias Biológicas, Ciencias Sociales y Arquitectura y Diseño (v. cuadro 4.7).

¹⁰ Es conveniente recordar que el nivel socioeconómico de los padres, como se vió en el capítulo anterior, es en promedio menor del que alcanzan los egresados de la UAM, una vez que estos últimos inician su carrera laboral.

El requerimiento de la aprobación de los exámenes de selección tiene un peso menor que el del título de licenciatura y no introduce fuertes diferencias entre los grupos de carreras; sin embargo, tiene importancia en Ingeniería en Alimentos (55.9%), Nutrición (52.1%), Ingeniería Bioquímica Industrial (48.2%), Ingeniería Eléctrica (47.4%), Ingeniería Electrónica (46.8%), Medicina (45.6%) en Administración (41.8%), y muy particularmente en Enfermería (61.9%) cuyos egresados notoriamente se concentran laboralmente en el sector salud y a los cuales se les exigen en su mayoría aprobar los exámenes de selección para incorporarse a los hospitales (v. cuadro 4.A.3).

**CUADRO 4.7
FACTORES QUE INCIDIERON EN LA OBTENCIÓN DEL EMPLEO ACTUAL
POR GRUPOS DE CARRERAS**

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	TENER TÍTULO			COINCIDIR CON EL PERFIL DEMANDADO			APROBAR EXÁMENES DE SELECCIÓN		
	M.I.	I.	P.I.	M.I.	I.	P.I.	M.I.	I.	P.I.
INGENIERÍAS Y COMPUTACIÓN	38.5	32.0	29.5	46.5	38.9	14.6	41.6	31.7	26.7
CIENCIAS BÁSICAS	42.2	22.2	35.7	33.2	19.7	47.1	24.3	19.7	56.0
CIENCIAS BIOLÓGICAS	42.3	18.6	39.1	39.5	35.7	24.8	24.9	31.4	43.7
CIENCIAS DE LA SALUD	58.5	20.9	20.6	34.0	32.0	34.0	42.8	23.4	33.8
CIENCIAS AGROPECUARIAS	47.1	23.8	29.1	30.8	31.9	37.3	31.8	25.6	42.6
CIENCIAS SOCIALES	39.7	27.0	33.3	37.5	38.0	24.5	33.0	27.0	40.0
HUMANIDADES	56.7	21.3	22.0	46.7	29.3	24.0	39.3	19.3	41.4
CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	45.0	33.0	21.9	46.5	33.3	20.2	40.7	32.4	26.8
ARQUITECTURA Y DISEÑO	39.3	27.7	33.0	40.5	35.2	24.4	29.8	24.5	45.7

M.I.: Muy importante.

I.: Importante.

P.I.: Poco o nada importante.

Es de mencionar también que al interior de las áreas disciplinarias se notan variaciones importantes entre las carreras, destacando en este sentido las carreras en Ingeniería Ambiental, Biomédica, Civil, Eléctrica, Química y las de Física, Ciencia Política, Derecho, Humanidades, Psicología, Sociología, Biología Experimental, Estomatología, Hidrobiología, Medicina y Medicina Veterinaria y Zootecnia, por el hecho de que en todos los casos a más de la mitad de sus egresados, y en ocasiones hasta a las dos terceras partes, les exigieron el título de licenciatura como condición importante para ser incorporados al mercado de trabajo (v. cuadro 4.A.3).

El segundo factor de peso para conseguir empleo al concluir los estudios, según la percepción de los egresados, es como vimos antes la coincidencia con el perfil demandado por los empleadores. En este sentido, los egresados que tienen mayor certeza de su capacidad de ajuste son los de Ingenierías y Computación, Humanidades y Ciencias Económico-administrativas (v. cuadro 4.7); el análisis por carreras muestra que en algunas de ellas al

menos la mitad de los egresados otorgan una gran influencia a este factor, especialmente quienes estudiaron Ingeniería Electrónica, Ciencia Política, Derecho, Biología Experimental, Nutrición, Producción Animal, Diseño de los Asentamientos Humanos e Ingeniería Bioquímica Industrial (v. cuadro 4.A.3).

El requerimiento de la aprobación de los exámenes de selección ocupa el tercer lugar en importancia entre los factores decisivos para la incorporación de los egresados al ámbito laboral. Sin embargo, como se observa en el cuadro 4.7, para algunas áreas disciplinarias su importancia es bastante definitiva. Se trata de Ingenierías y Computación, Ciencias de la Salud, Humanidades y Ciencias Económico-administrativas, a cuyos egresados en al menos el 40% de los casos se les exigen la aprobación de los exámenes de selección aplicados por la empresa o institución. Las carreras donde este requerimiento presenta la misma tendencia son: Ingeniería Biomédica, Ingenierías Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Química, Derecho, Psicología, Sociología, Enfermería (con el porcentaje más alto 61.9%), Ingeniería Bioquímica Industrial, Ingeniería de los Alimentos, Medicina, Nutrición y Producción Animal (v. cuadro 4.A.3).

Una llamada de atención merece el hecho de que los egresados no hayan estimado alto el factor de que la carrera cursada tuviese demanda en el mercado de trabajo ya que sólo el 49.1% calificó como importante el hecho de que su carrera tuviese demanda. Sin embargo, existen variaciones interesantes al interior de los campos temáticos que agrupan varias carreras, las dos áreas en las que los porcentajes de alta demanda son muy contundentes son Ingeniería y Computación y Ciencias Económico-administrativas (65.5% y 69.5% respectivamente) y también la respuesta es mayormente positiva entre los egresados del área de Arquitectura y Diseño y Ciencias de la Salud (50.2% y 45.9%). En contraste, los egresados de Ciencias Básicas, Ciencias Sociales, Ciencias Biológicas y Ciencias Agropecuarias tienen una visión más pesimista sobre el comportamiento de la demanda del mercado de trabajo de los profesionistas egresados (v. cuadro 4.8).

CUADRO 4.8 PERCEPCIÓN DE LOS EGRESADOS SOBRE LA DEMANDA DE SU CARRERA EN EL MERCADO DE TRABAJO POR GRUPOS DE CARRERAS		
GRUPOS POR ÁREAS CONOCIMIENTO	CARRERA CON DEMANDA	CARRERA CON POCA DEMANDA
INGENIERÍAS Y COMPUTACIÓN	65.5%	34.5%
CIENCIAS BÁSICAS	9.7%	90.3%
CIENCIAS BIOLÓGICAS	23.2%	76.8%
CIENCIAS DE LA SALUD	45.9%	54.1%
CIENCIAS AGROPECUARIAS	27.8%	72.2%
CIENCIAS SOCIALES	20.0%	80.0%
HUMANIDADES	41.7%	58.3%
CIENCIAS ECONÓMICO- ADMINISTRATIVAS	69.5%	30.5%
ARQUITECTURA Y DISEÑO	50.2%	49.8%

Un comentario especial merecen algunas carreras del campo de las Ingenierías y Computación cuya percepción de los egresados sobre la suerte de la carrera en el mercado de trabajo es muy positiva, como es el caso de Ingeniería Ambiental (66.7%) y Computación (81.4%). Sin embargo, esta visión tan optimista no es compartida por los egresados de otras carreras de ingeniería, como son: Ingeniería Física (4.8%), Ingeniería en Energía (4.8%). Y algo similar sucede con los egresados de la carrera Diseño Industrial (24.5%), al contrario de Arquitectura (54.6%) y Diseño de la Comunicación Gráfica (62%) (v. cuadro 4.A.4).

4.3 Conclusiones

La situación laboral de los egresados encuestados es muy positiva. La gran mayoría encontró trabajo en un plazo breve luego del egreso y un poco más de la mitad de ellos ya estaba empleado antes de egresar de la Universidad. La desocupación aumentó siete puntos entre la fecha del egreso y el momento de la encuesta, pero la mayor parte de los que no trabajaban al momento de levantar la encuesta, no lo hacían por razones personales o porque estaban estudiando, lo que arroja como resultado que el desempleo abierto en esta última fecha (1994) era sólo de 4.5%.

Esto confirma que los estudios universitarios de la UAM como en otras universidades públicas tienen una fuerte orientación hacia el mercado de trabajo y en coherencia con ello vemos que los tres factores más importantes para conseguir empleo fueron: el hecho de tener título universitario, coincidir con el perfil que demandan los empleadores y aprobar los exámenes de selección.

Entre los medios para conseguir empleo destacan las relaciones personales entabladas, ya sea en la propia Universidad, mientras era estudiante o en empleos anteriores, una vez que el encuestado se insertó en el mercado de trabajo.

CAPÍTULO 5: UN ESBOZO DEL EMPLEO Y LA MOVILIDAD

El objetivo de este capítulo es presentar una imagen del mercado laboral en el cual se desenvuelven los egresados de la UAM, para ofrecer mayores elementos de información acerca de su ubicación, a partir de variables que tienen un alto grado de objetividad y cuya comparabilidad es posible, en la medida en que la definición de las variables se ha hecho tomando en cuenta códigos y estándares nacionales e internacionales, tales como: régimen jurídico de la empresa o institución en la que trabajan, tamaño, sector económico en que se ubican, tipo de contratación, salario y nivel ocupacional. Más adelante, en el capítulo 7 se hará también el análisis de algunas dimensiones del desempeño profesional de corte más cualitativo, tales como: exigencias que enfrentan en su desempeño, coincidencia entre estudios y trabajo, grado de satisfacción con el trabajo que se realiza y sobre los perfiles de actividad según carrera cursada. Cabe mencionar que este último aspecto se incluye en las variables de tipo cualitativo, sobre todo porque no existe información estandarizada a nivel nacional que oriente el análisis.

En la primera parte de este capítulo se describirán, entonces, las principales características de los empleos y, en la segunda, se analizarán las condiciones laborales básicas de los egresados, tales como: ingresos, tipo de contratación y nivel ocupacional. Asimismo se hará un análisis de las variaciones en los dos aspectos considerados: la ubicación laboral y las principales condiciones salariales y de trabajo. La comparación contempla dos de los momentos claves del estudio, el empleo inmediatamente posterior al egreso de la licenciatura y el empleo actual, y se busca demostrar los principales rasgos de la movilidad ocupacional.

5.1 Rasgos principales del empleo actual (régimen jurídico, tamaño de la empresa y sector económico)¹

Al considerar el último empleo de los egresados, es decir aquél que tenían al momento de levantar la encuesta se encontró que ellos **trabajan predominantemente en empresas y organismos del sector privado, lo que corresponde al 62.3% del total, mientras que el 37.7% restante está laborando en organismos e instituciones del régimen público. Un dato a resaltar es que de aquéllos que trabajan en el sector privado, el 23% ha creado su propia empresa, despacho o consultorio y en la gran mayoría de los casos estos negocios están relacionados con la profesión estudiada.**

También se encontró que la mayoría (53.7%) de los egresados de la UAM trabajan principalmente en empresas y organismos de tamaño grande y el 35.0% trabaja en organismos pequeños y micro. Es importante señalar, que los profesionistas independientes están considerados en los organismos micro, ya que éstos incluyen de 1 a 15 personas (v. cuadro 5.1).

¹ El análisis toma como base a aquéllos que trabajaban al ser entrevistados del total de la muestra.

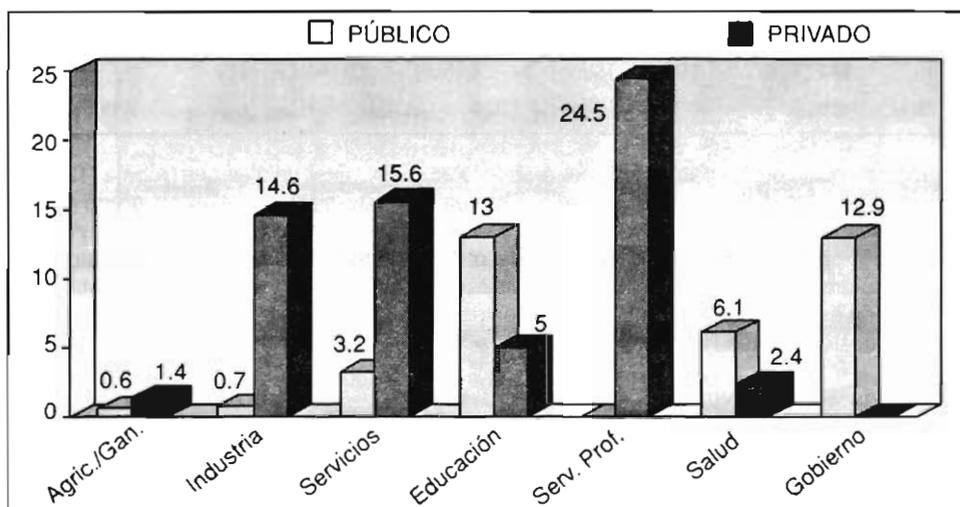
CUADRO 5.1 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL, SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN	
TAMAÑO DE LA EMPRESA	PORCENTAJE DE EGRESADOS
MICRO	21.4
PEQUEÑA	13.7
MEDIANA	11.2
GRANDE	53.7
TOTAL	100.0

CUADRO 5.2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL, SEGÚN SECTOR ECONÓMICO	
SECTOR ECONÓMICO	PORCENTAJE DE EGRESADOS
AGRÍCOLA-GANADERO	2.0
INDUSTRIA	15.3
SERVICIOS COMERCIALES, FINANCIEROS Y TURÍSTICOS	18.8
EDUCACIÓN	18.0
SERVICIOS PROFESIONALES	24.5
SALUD	8.5
GOBIERNO	12.9
TOTAL	100.0

Si atendemos a la clasificación de los ámbitos laborales según sector, rama o giro de la actividad económica, se observa que alrededor del 60% de los egresados se concentra en tres sectores (los servicios profesionales y técnicos, los servicios comerciales, financieros y turísticos y el sector educativo), siendo el nivel de ocupación semejante en los tres sectores, según se puede ver en el cuadro 5.2, con la observación de que la tasa de participación de los egresados en empleos vinculados con los servicios profesionales es ligeramente mayor a las otras dos áreas. La rama agrícola-ganadera, en cambio, atrae sólo al 2% de los profesionistas y en proporciones intermedias están la industria de la transformación, los servicios de gobierno y el sector salud.

La distribución por rama o sector de la empresa adquiere diferencias si se consideran las proporciones de régimen jurídico en cada una de ellas. Como puede apreciarse en la gráfica 5.1 hay dos ramas exclusivas de un régimen: el gubernamental pertenece sólo al público y los servicios profesionales están sólo en el privado. (Vale la pena precisar, que en la rama de los servicios profesionales se han incluido a todos los egresados que trabajan de manera independiente). Por otra parte, los empleos de los egresados en los sectores de los servicios comerciales, financieros y turísticos, industrial y agrícola-ganadero se ubican preponderantemente en el régimen privado y aquéllos que laboran en los sectores de salud y educación, se encuentran sobre todo en instituciones que están localizadas en el régimen público.

GRÁFICA 5.1 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL POR RAMA DE LA EMPRESA, SEGÚN RÉGIMEN JURÍDICO



*En esta gráfica y en las subsecuentes el rubro servicios incluye: los servicios comerciales, financieros y turísticos.

También si nos mantenemos en el régimen jurídico, se observa que esta dimensión introduce diferencias al considerar los tamaños de los establecimientos en los que laboran los egresados. Así pues, se observa que los organismos micro, pequeños y medianos se ubican fundamentalmente en el régimen jurídico privado. En cambio, los organismos del sector público son principalmente grandes (v. gráfica 5.2).

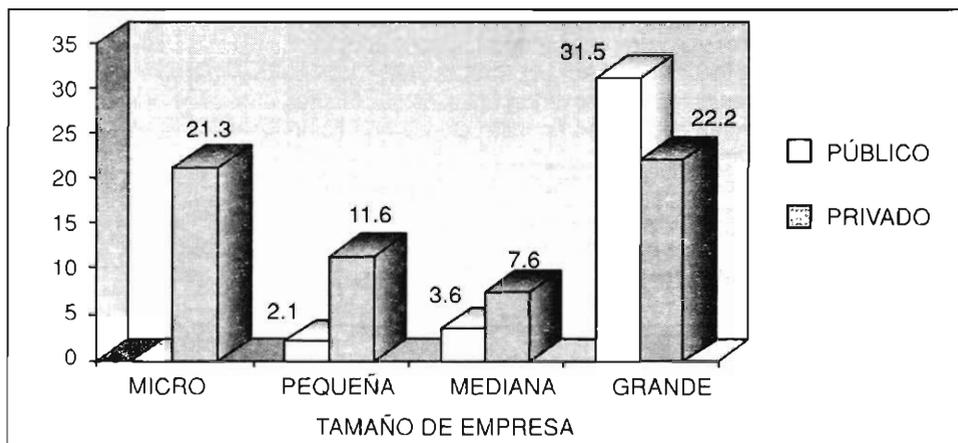
5.2 Condiciones en el trabajo



5.2.1 Tipo de contratación

Si examinamos ahora los tipos de contratación, de acuerdo con los resultados de la encuesta, verificamos que aproximadamente el 72% de los egresados posee un trabajo que podría definirse como estable, bien sea porque es de tiempo indeterminado (59.3%) o por que el

GRÁFICA 5.2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EGRESADOS TRABAJANDO (POR TAMAÑO Y RÉGIMEN JURÍDICO DE LAS EMPRESAS)



encuestado es su propio patrón al haber creado la empresa o negocio en que trabaja (12.8%). Por otro lado, el resto tiene empleos que contractualmente no se traducen en un grado alto de estabilidad, pues están sometidos en mayor medida a las vicisitudes de la economía y de los resultados logrados. En esta dimensión de mayor inestabilidad están los contratos por honorarios profesionales y aquéllos que estipulan un compromiso específico de tiempo o de culminación de una obra determinada. Pero estas tres categorías no alcanzan ni a la mitad de los contratos existentes (v. cuadro 5.3).

5.2.2 Ingresos de los egresados y nivel jerárquico

Clasificando el nivel de ingresos en bajo, medio y alto, el 68.3% de los egresados percibe salarios medios y altos; siendo la proporción mayor para el nivel medio como se muestra en el cuadro 5.4. El 31.7% restante obtiene ingresos que alcanzan hasta 5 salarios mínimos.

En cuanto al nivel jerárquico, en el cuadro 5.5 puede apreciarse que una tercera parte de los egresados ocupa puestos de mando, alrededor de la mitad tiene puestos intermedios de desempeño profesional dentro de la estructura de la empresa o institución en la que están laborando y un porcentaje mínimo se sitúa en puestos bajos. En el mismo cuadro se muestra el porcentaje de egresados que no está ligado a una estructura de jerarquías porque se desempeña como profesional independiente (9.4%).

5.3 Relación del régimen jurídico y del sector económico con las condiciones de ingreso y el nivel jerárquico alcanzados en el empleo actual

A continuación se analiza la forma en que inciden el régimen jurídico y el sector económico de la empresa/institución respectiva en las condiciones de ingreso y nivel jerárquico, bajo las cuales los egresados se encuentran trabajando, para identificar las condiciones más o menos favorables de trabajo y no sólo la ubicación en los empleos.

CUADRO 5.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE CONTRATACIÓN EN EL EMPLEO ACTUAL DE LOS EGRESADOS	
TIPO DE CONTRATACIÓN	%
TIEMPO INDETERMINADO	59.3
HONORARIOS U OBRA TERMINADA	17.4
PROPIETARIO	12.8
TIEMPO DETERMINADO	10.5
TOTAL	100.0

CUADRO 5.4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INGRESOS DE LOS EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL	
NIVEL DE INGRESOS	%
BAJO	31.7
MEDIO	40.9
ALTO	27.4
TOTAL	100.0

Bajos: hasta 5 salarios mínimos
Medios: más de 5 y hasta 11 salarios mínimos
Altos: más de 11 salarios mínimos

CUADRO 5.5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL JERÁRQUICO DE LOS EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL	
NIVEL JERÁRQUICO	%
BAJO	4.7
INTERMEDIO	52.4
MANDO	33.5
SUBTOTAL EN NIVELES JERÁRQUICOS	90.6
PROFESIONISTAS INDEPENDIENTES	9.4
TOTAL	100.0

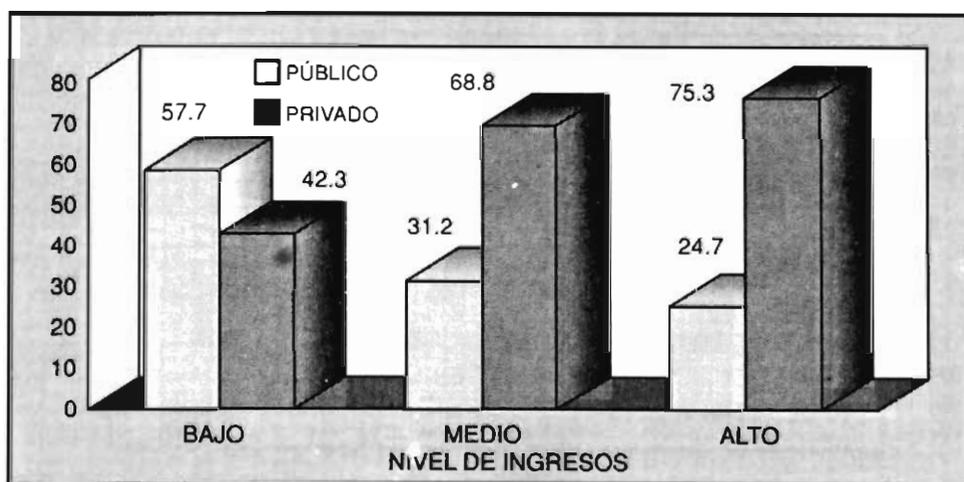
En este sentido, se observa que los mejores niveles de ingresos son obtenidos por los egresados que trabajan en empresas privadas. Esto se fundamenta en los resultados siguientes: la mayoría de los encuestados que perciben ingresos bajos se ubican en el sector público, mientras que en la franja de ingresos medios, más de dos tercios (68.8%) pertenecen al sector privado y la incidencia de este último sube aún más en el rango de ingresos altos, alcanzando el 75.3 %. Al régimen público corresponde, inversamente, porcentajes más altos cuando se trata de ingresos bajos y proporciones pequeñas cuando se atiende a los ingresos medios y sobre todo altos (v. gráfica 5.3).

Estas conclusiones se confirman al observar los mismos datos en el detalle de las ramas de actividad. Los egresados de la UAM que trabajan en los ámbitos educativo o de la salud (que pertenecen mayoritariamente al sector público) tienen una presencia cada vez más reducida en la medida en que se asciende en la escala de ingresos. Algo similar ocurre con el sector gobierno, pero con porcentajes de participación en cada tramo de ingresos que muestran diferencias relativas mucho menores. Por contraste, en las ramas en que predomina el sector privado -como los sectores industrial y de servicios comerciales, financieros y turísticos- aproximadamente la mitad de los encuestados recibe ingresos medios y del grupo restante son más (alrededor del 35%) los que reciben ingresos altos, que los que perciben sueldos bajos (alrededor del 15%). De hecho, es en estos dos sectores donde hay menos egresados con bajas remuneraciones (v. cuadro 5.6 y gráfica 5.4).

Un panorama similar se registra en el sector de servicios profesionales, pero en este grupo sólo alrededor del 40% recibe ingresos medios, siendo mayor la proporción (alrededor de 25%) de quienes ganan ingresos bajos.

En cuanto al sector agrícola-ganadero, que es donde se ubica un porcentaje muy pequeño de egresados (v. gráfica 5.4) las tendencias de distribución en las tres franjas de ingresos son bastante similares, aunque con cierta ventaja para los tramos medios y altos.

GRÁFICA 5.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE INGRESOS, SEGÚN RÉGIMEN JURÍDICO

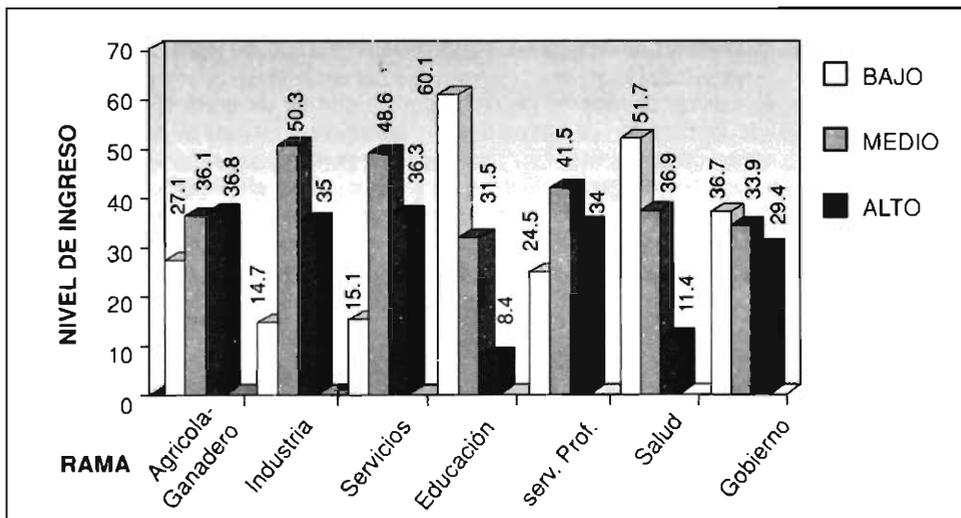


**CUADRO 5.6
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE INGRESOS DE
LOS EGRESADOS POR SECTOR ECONÓMICO**

NIVEL DE INGRESOS	SECTOR ECONÓMICO						
	Agrícola-Ganadero	Industria	Servicios*	Educación	Servicios Profesionales	Salud	Gobierno
BAJO	27.1	14.7	15.1	60.1	24.5	51.7	36.7
MEDIO	36.1	50.3	48.6	31.5	41.5	36.9	33.9
ALTO	36.8	35.0	36.3	8.4	34.0	11.4	29.4
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

*El rubro de servicios incluye: comerciales, financieros y turísticos.

GRÁFICA 5.4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INGRESOS DE LOS EGRESADOS POR SECTOR ECONÓMICO



Si variamos de óptica para examinar cómo se distribuyen los egresados en cada tramo de los niveles de ingresos que construimos y su relación con el sector económico en el que están laborando, obtenemos que aproximadamente una tercera parte del total que percibe ingresos bajos se sitúa en la rama educativa y los demás sectores tienen un peso marcadamente menor, el sector de servicios profesionales participa con 18.8% y el gobierno con una proporción del 15% y es muy significativa la baja presencia de los empleos en el rango de ingresos bajos en los sectores industrial y de servicios financieros y comerciales (v. cuadro 5.7).

CUADRO 5.7
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE INGRESOS DE LOS
EGRESADOS EN EL EMPLEO ACTUAL, SEGÚN SECTOR ECONÓMICO

NIVEL DE INGRESOS	SECTOR ECONÓMICO							TOTAL
	Agrícola-Ganadero	Industria	Servicios	Educación	Servicios Profesionales	Salud	Gobierno	
BAJO	1.7	7.1	8.9	34.6	18.8	13.9	15.0	100.0%
MEDIO	1.7	18.9	22.3	14.0	24.7	7.7	10.7	100.0%
ALTO	2.6	19.7	24.9	5.2	30.1	3.6	13.9	100.0%

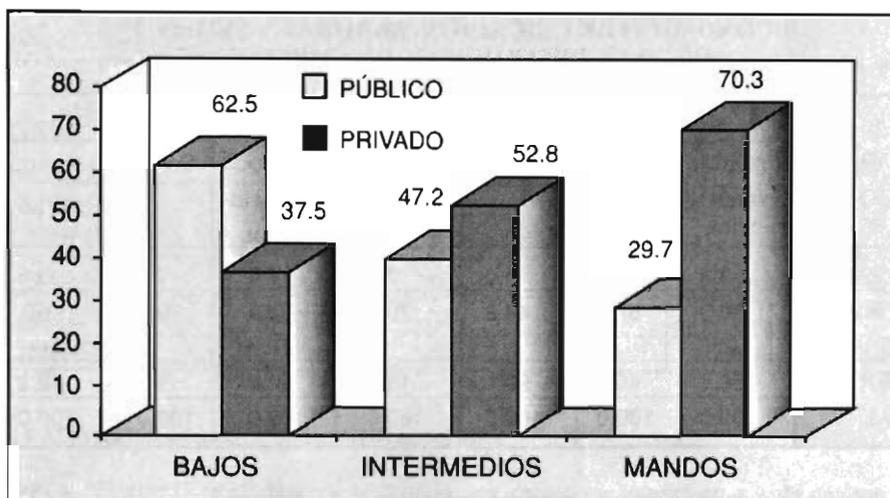
Respecto a los ingresos medios, las proporciones más altas (que oscilan en alrededor del 20%) se localizan en los servicios profesionales, los servicios comerciales, financieros y turísticos y el sector de la industria, cubriendo entre los tres el 65.9% del total de este nivel de remuneraciones; le sigue educación con solamente el 14%. Por su parte el 74.7% de los contratos con ingresos altos se concentra en los mismos tres sectores en que se aglutinan los contratos con ingresos medios (servicios profesionales, servicios comerciales, financieros y turísticos e industria); en el cuarto lugar está gobierno, con una cifra menor, como se demuestra en el cuadro 5.7. Una confirmación de las tendencias antes mencionadas, la da la escasa presencia de los empleos de los sectores de salud y educativo en el renglón de los ingresos altos.

Por otra parte, al analizar la relación de dependencia que se da entre el tamaño de la empresa y el nivel de ingreso de los egresados, se observa que aquéllos que laboran en organismos micro tienen una participación mayor en los ingresos altos respecto de quienes obtienen ingresos bajos, también en organismos micro. Esta tendencia se invierte cuando de empresas o instituciones grandes se trata, es decir, en ellas es mayor la proporción de egresados que obtienen ingresos bajos que altos, y es de mencionar que en todos los tamaños de empresas las proporciones más altas corresponden a ingresos medios (v. cuadro 5.8).

CUADRO 5.8
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE
INGRESOS DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL,
SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA/INSTITUCIÓN

Nivel de Ingresos	Grande	Mediana	Pequeña	Micro
BAJO	33.5	31.1	28.4	29.6
MEDIO	40.1	48.4	41.8	38.4
ALTO	26.4	20.5	29.8	32.0
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**GRÁFICA 5.5 NIVEL JERÁRQUICO DE LOS EGRESADOS
(POR RÉGIMEN JURÍDICO DE EMPRESA)**



En cuanto a la condición laboral de los egresados referente al nivel jerárquico, según se muestra en la gráfica 5.5, el régimen privado concentra los porcentajes más altos tanto del nivel de mandos e intermedio y únicamente en el caso del nivel subordinado, el régimen público tiene a más del 60% de los egresados que ocupan tales puestos.

El análisis de la distribución de los niveles jerárquicos de los egresados, según el sector o rama de la empresa, se hizo sin incluir a los profesionistas independientes. La información descrita en el cuadro 5.9 muestra algunas tendencias destacables, tales como: del total de egresados que trabaja en los sectores de educación y salud, una gran mayoría (más del 70%) se ubica en puestos intermedios y si observamos los siete sectores laborales listados, resalta el hecho de que tanto en la rama de salud como en la de educación hay menos egresados en puestos de mando que en las otras cinco ramas.

Del total de egresados que trabaja tanto en el sector industrial como en el gubernamental y en el de servicios profesionales, un poco más de la mitad ocupa puestos intermedios. Un porcentaje de más del 40% ocupa puestos de mando y el resto, la minoría, ocupa puestos bajos. En cuanto a los egresados que trabajan en los sectores agrícola-ganadero, así como en el de los servicios financieros, comerciales y turísticos, la mayoría se ubica en puestos de mando.

También nos preguntamos si el nivel jerárquico que alcanzan los egresados de la UAM en sus trabajos varía según el sector o rama de la empresa en que trabajan y el análisis muestra evidencia significativa de ello (v. cuadro 5.10). Así, en primer lugar, notamos que el nivel de mandos se concentra en el sector de servicios, comerciales, financieros y turísticos en una proporción de casi el 30%, y en los sectores industrial y de servicios profesionales en cantidades de alrededor del 20%. En el nivel intermedio se concentra en una proporción del 27.2% el sector educativo, siendo ésta la proporción más alta y en los servicios comerciales, financieros y turísticos, la industria, los servicios profesionales, el gobierno y el sector salud, se dan proporciones no muy distantes entre sí que van del 16% al 12%.

CUADRO 5.9
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS POR SECTOR
ECONÓMICO DE UBICACIÓN LABORAL Y SEGÚN
NIVELES JERÁRQUICOS DE EMPLEO

NIVEL JERÁRQUICO	SECTOR ECONÓMICO						
	Agrícola-Ganadero	Industria	Servicios	Educación	Servicios Profesionales	Salud	Gobierno
BAJOS	4.3	1.9	5.0	7.3	4.5	7.6	5.8
INTERMEDIOS	39.3	52.4	44.9	79.2	52.9	73.1	52.
MANDOS	56.4	45.7	50.1	13.5	42.6	19.3	42.2
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Una llamada de atención merece el hecho de que el nivel jerárquico bajo se concentra en una proporción del 28% en el sector educativo, siendo ésta la proporción más alta, le sigue con un 20.1% el sector de servicios comerciales, financieros y turísticos y, en proporciones que oscilan en alrededor del 14% los sectores de gobierno, servicios profesionales y salud.

CUADRO 5.10
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL JERÁRQUICO DE EMPLEO POR SECTOR
ECONÓMICO

NIVEL JERÁRQUICO	SECTOR ECONÓMICO							TOTAL
	Agrícola-Ganadero	Industria	Servicios*	Educación	Servicios Profesionales	Salud	Gobierno	
BAJOS	1.8	6.1	20.1	28.0	14.5	13.7	15.8	100.0
INTERMEDIOS	1.4	15.3	16.1	27.2	15.2	12.0	12.8	100.0
ALTOS	3.2	20.9	28.2	7.3	19.2	4.9	16.3	100.0

Veamos ahora los profesionistas independientes ya que por las características de su trabajo, ellos naturalmente están ubicados en los organismos/empresas de tamaño micro. El análisis mostró que el nivel jerárquico varía de acuerdo con el tamaño de la empresa o institución, puesto que, mientras los puestos de mando se concentran en un poco menos de la mitad en empresas grandes y en las micro y pequeñas en porcentajes de alrededor del 20% cada uno; el nivel de profesionistas en una estructura se concentra en casi un 66% en empresas grandes y en porcentajes de alrededor del 13% en pequeñas y medianas, habiendo muy pocos puestos

intermedios en las micro empresas. Los puestos bajos, considerados un porcentaje pequeño del total, se concentran en casi el 70% en empresas grandes y en los otros tres tamaños de empresa, en porcentajes de alrededor del 10% en cada una (v. cuadro 5.11).

CUADRO 5.11 DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL JERÁRQUICO DE EMPLEO POR TAMAÑO DE EMPRESA/INSTITUCIÓN					
NIVEL JERÁRQUICO	Grande	Mediana	Pequeña	Micro	TOTAL
BAJO	69.0	11.2	9.3	10.5	100.0%
INTERMEDIO	65.8	12.7	13.1	8.4	100.0%
MANDO	47.4	11.9	18.9	21.8	100.0%

5.4 Movilidad ocupacional de los egresados

El análisis de la movilidad ocupacional de los egresados tomará en cuenta dos momentos de su trayectoria laboral, el período inmediatamente posterior al egreso y el del levantamiento de la encuesta. Ello significa que los egresados al menos tenían entre tres y cinco años desempeñándose en el mercado de trabajo² en el momento de la encuesta y se han focalizado dos variables: los ingresos y el nivel jerárquico ocupado.

Una primera aproximación a los datos nos lleva a afirmar que al comparar los dos empleos de los egresados (el inmediatamente posterior al egreso y el último) se nota un movimiento ascendente, tanto en los ingresos percibidos como en los puestos alcanzados. A continuación explicaremos con mayor detalle las magnitudes de la movilidad.

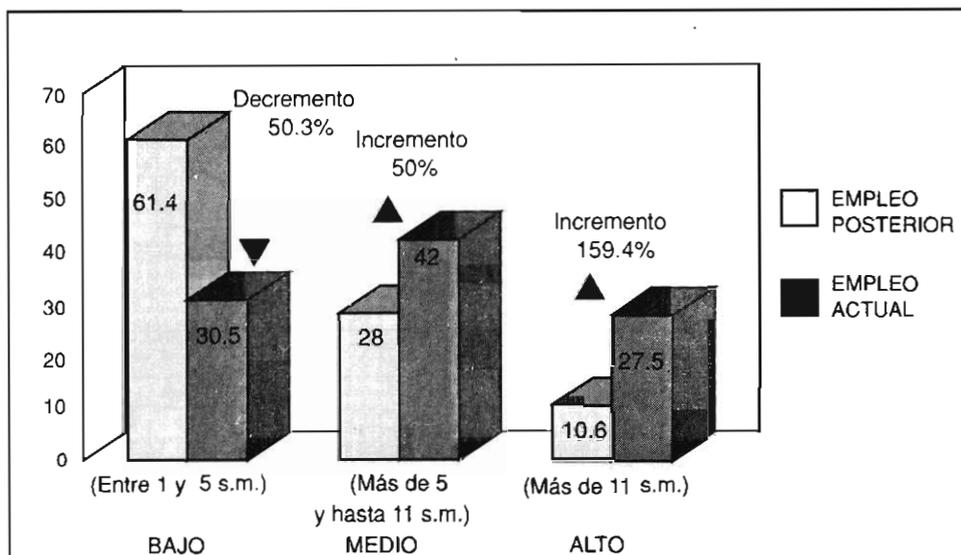
Un termómetro de la movilidad ocupacional son los ingresos que perciben los egresados y sus movimientos al comparar los dos empleos. Así, el análisis muestra que el 69.5% de los profesionistas egresados reciben ingresos medios y altos en su empleo actual, 42% y 27.5% respectivamente (v. gráfica 5.6).

Estos datos adquieren relevancia si se comparan con las remuneraciones en el empleo inmediato posterior al egreso, ya que de ser el 61.4% aquéllos que recibían ingresos bajos en el primer empleo después de que concluyeron sus estudios universitarios, en el empleo actual la proporción disminuye al 30.5% y de ser el 28% aquéllos que reciben un ingreso medio pasan a ser el 42% en el empleo actual y el mismo movimiento ascendente se nota con los ingresos altos, ya que casi se triplica el número de egresados con ingresos altos.

Los cambios ascendentes mencionados nos permiten afirmar que los egresados de la UAM, en general, experimentan una movilidad ascendente en el mercado de trabajo y en un lapso corto de tiempo.

² Cabe recordar aquí que el estudio tomó a los egresados de la UAM durante los años de 89, 90 y 91 y la encuesta se realizó durante los últimos meses de septiembre a diciembre de 1994 y enero y febrero de 1995.

GRÁFICA 5.6 CAMBIOS EN EL NIVEL DE INGRESOS ENTRE EL EMPLEO POSTERIOR AL EGRESO Y EL EMPLEO ACTUAL

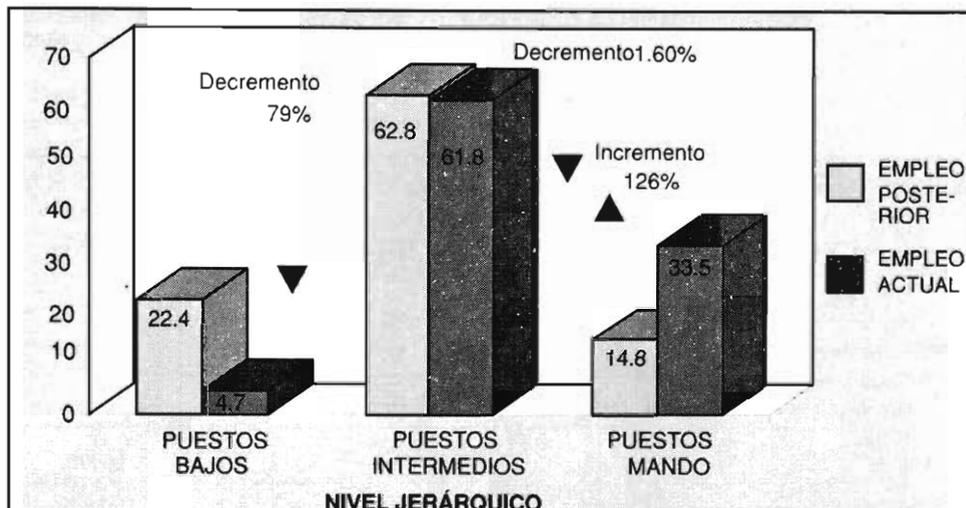


Si tomamos los niveles jerárquicos ocupados por los egresados en los dos empleos, encontramos un movimiento ascendente en dos sentidos (v. gráfica 5.7): por un lado, se observa una disminución drástica de los puestos bajos ocupados en el empleo actual, ya que mientras en el primer empleo al concluir los estudios universitarios el 22.4% de los egresados ocupaba puestos bajos, en el empleo actual son apenas el 4.7% los que se desempeñan en puestos muy subordinados. Lo anterior significa una disminución del orden del 79%; y por otro, los movimientos fueron en la gran mayoría de los casos en sentido ascendente y de fuerte intensidad, particularmente en el renglón de puestos de mando, como lo muestran las cifras en la gráfica 5.7 en donde se registra un incremento del orden del 126% en los cargos directivos.

Estos rasgos de la movilidad muestran diferencias importantes si se hace el análisis considerando el régimen jurídico al cual pertenecen los establecimientos en los que laboran los egresados.

Si consideramos la variable ingresos, los movimientos ascendentes son más pronunciados en los empleos de los egresados en el sector privado, ya que mientras el 35.4% de los egresados que percibían bajas remuneraciones aún las mantienen reducidas en el empleo actual, cuando se trata de empleos públicos el 61.5% de aquéllos que recibían ingresos bajos no logra pasar al siguiente estrato de ingresos y es mayor la proporción de egresados que laboran en el sector privado y que logran acceder al rango de ingresos altos desde el rango intermedio (v. cuadros 5.12 y 5.13).

GRÁFICA 5.7 MOVILIDAD JERÁRQUICA ENTRE EL EMPLEO POSTERIOR AL EGRESO Y EL ACTUAL



CUADRO 5.12 DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE INGRESOS EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO Y EN EL EMPLEO ACTUAL (PÚBLICO)

Nivel de ingresos en el período inmediato posterior al egreso	Nivel de ingresos en el empleo actual			TOTAL
	Bajo	Medio	Alto	
Bajo	61.5	30.9	7.6	100.0%
Medio	13.2	61.1	25.7	100.0%
Alto	0.9	11.3	87.8	100.0%

CUADRO 5.13 DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE INGRESOS EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO Y EN EL EMPLEO ACTUAL (PRIVADO)

Nivel de ingresos en el período inmediato posterior al egreso	Nivel de ingresos en el empleo actual			TOTAL
	Bajo	Medio	Alto	
Bajo	35.4	48.0	16.6	100.0%
Medio	2.9	57.3	39.8	100.0%
Alto	1.1	7.0	91.8	100.0%

Estos rasgos de la movilidad muestran diferencias importantes si se toman los niveles jerárquicos y se hace el análisis considerando el régimen jurídico al cual pertenecen los establecimientos en los que laboran los egresados. Así, se encontró que los ritmos de salida de los puestos bajos son más lentos en el sector público, ya que el 21.3% de los egresados que laboraban en cargos bajos en organismos públicos en el período inmediato posterior al egreso, lo sigue haciendo en el empleo actual (v. cuadro 5.14).

**CUADRO 5.14
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL JERÁRQUICO DE EMPLEO
EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO Y EN
EL EMPLEO ACTUAL (PÚBLICO)**

Nivel jerárquico en el período inmediato posterior al egreso	Nivel jerárquico en el empleo actual			TOTAL
	Bajo	Intermedio	Mando	
Bajo	21.3	56.8	21.9	100.0%
Intermedio	2.2	78.4	19.4	100.0%
Mando	–	21.5	78.5	100.0%

Cuando se trata de empleos en el sector privado la permanencia en puestos bajos es del 13%. En relación a esto último, es de hacer notar que los porcentajes de puestos bajos ocupados en el sector privado por los egresados son poco comunes en el empleo actual (v. cuadro 5.15).

**CUADRO 5.15
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL JERÁRQUICO DE EMPLEO
EN EL PERÍODO INMEDIATO POSTERIOR AL EGRESO Y
EN EL EMPLEO ACTUAL (PRIVADO)**

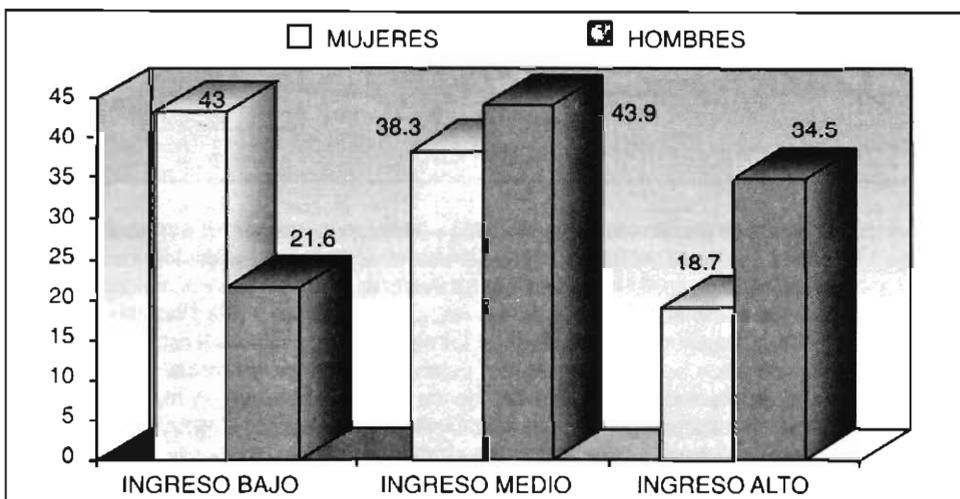
Nivel jerárquico en el período inmediato posterior al egreso	Nivel jerárquico en el empleo actual			TOTAL
	Bajo	Intermedio	Mando	
Bajo	13.0	59.3	27.7	100.0%
Intermedio	0.2	69.4	30.4	100.0%
Mando	1.0	18.1	80.9	100.0%

5.5 El efecto del género en las condiciones laborales

El análisis mostró que las condiciones laborales de ingreso económico y nivel jerárquico que ocupan los egresados en la empresa o institución en la que trabajan está asociado significativamente³ al género.

Respecto a los ingresos, los datos evidenciaron que a mayor nivel de éstos, menor la proporción de mujeres profesionistas de la UAM que los alcanza y a menor nivel de ingresos, mayor la proporción de mujeres con este tipo de salario; a diferencia de los hombres que se concentran predominantemente en las categorías de ingresos medios y altos, como se puede apreciar en la gráfica 5.8.

GRÁFICA 5.8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL DE INGRESOS DE LOS EGRESADOS, SEGÚN SEXO



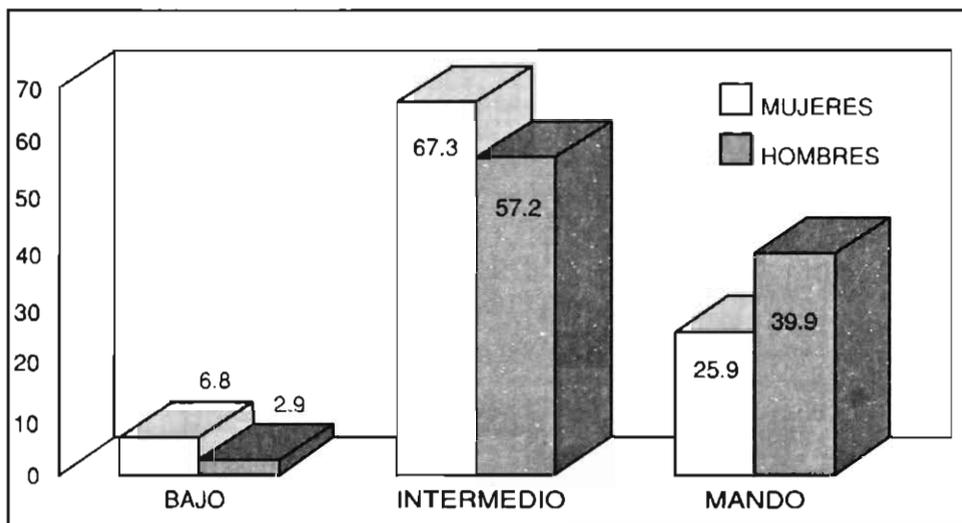
Respecto al nivel jerárquico, los datos mostraron que, aun cuando la tendencia de la distribución de proporciones en ambos sexos es la misma, son los hombres los que ocupan puestos de mando en mayor proporción (39.9% contra 25.9% de las mujeres) y son ellos los que ocupan puestos bajos en menor proporción como puede apreciarse en la gráfica 5.9.

5.6 Conclusiones

Tanto las concentraciones grandes de los ingresos altos como las de puestos altos o de mando tienden a ubicarse en los mismos sectores, por un lado, en los de servicios tanto profesionales como comerciales, financieros y turísticos donde en general los niveles escalafonarios son más flexibles; y por otro, en el sector industrial donde el nivel de ingresos

³ Se hicieron pruebas de Ji-cuadrada en tablas cruzadas (género por nivel de ingresos) y (género por nivel jerárquico) obteniendo en ambas asociación a niveles de significancia menor a 0.01.

GRÁFICA 5.9 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NIVEL JERÁRQUICO DE LOS EGRESADOS, SEGÚN SEXO



casi siempre depende de los niveles de desempeño y ámbitos de competencia (responsabilidad de cargo). En cambio, en otros sectores, particularmente en educación y salud, los profesionistas al insertarse en las instituciones lo hacen en una categoría determinada del escalafón, con base en factores formales como el *curriculum*, la experiencia e informales como las relaciones de trabajo, por mencionar algunos. Lo cual hace que los egresados del presente estudio que tienen un máximo de cinco años de haber egresado, estén incorporados en niveles intermedios o bajos. Los niveles escalafonarios, en este tipo de instituciones conlleva un nivel de ingresos rígido y el ascenso de una categoría a otra que tiene como consecuencia una mejoría en el ingreso, es un proceso lento que, muy pocas veces depende del desempeño, sino que más bien está determinado por el desarrollo profesional que es calificado por múltiples variables.

La mayoría absoluta de los egresados trabaja en empresas grandes y sobre todo en el sector terciario de la economía. La mayoría se desempeña también en empresas del sector privado. Esto último cuestiona una apreciación prejuiciosa de uso corriente, según la cual los egresados de ésta u otras universidades públicas serían rechazados por el sector privado debiendo refugiarse laboralmente en el sector público. Sin embargo ésta y otras encuestas ponen en evidencia que la tendencia de empleo de los egresados no sigue un patrón distinto del que provee la estructura de oportunidades del mismo mercado de trabajo. Actualmente estas oportunidades se ofrecen en mayor número en el sector privado que en el público, debido a la desincorporación de gran número de empresas estatales en los últimos años y, en consecuencia, es en firmas privadas donde se encuentra trabajando la mayoría de los egresados de la UAM.

La calidad de estos empleos podemos calificarla en general de buena, pues la mayoría de los encuestados tiene contrato por tiempo indeterminado e ingresos monetarios medios o altos y sólo una minoría de 4.7% ocupa puestos de baja jerarquía. Además, con el tiempo, que abarca un periodo de 3 a 5 años, la mayoría de los egresados tiende a mejorar su posición en el empleo, accediendo a puestos de niveles superiores y en consecuencia también a una mejor remuneración.

CAPÍTULO 6: SITUACIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS SEGÚN CARRERAS AGRUPADAS EN ÁREAS DE CONOCIMIENTOS¹

6.1 Rasgos principales del empleo actual por grupos de carreras y carrera²

Una vez hecho el análisis descriptivo sobre los principales ámbitos laborales, referentes a régimen, sector y tamaño de empresa en los que laboran los egresados de la UAM, así también el análisis estadístico de cómo estos ámbitos influyen sobre las condiciones de trabajo, específicamente las de ingreso económico y nivel jerárquico, este capítulo se dedicará a realizar, por un lado, el análisis descriptivo sobre las proporciones en que los egresados se encuentran ubicados en los distintos ámbitos laborales ya mencionados, con el fin de identificar tanto aquellas carreras donde hay similitudes como las que registran diferencias de cara al mercado de trabajo para identificar algunos destinos laborales típicos de los egresados de determinadas carreras o grupos de éstas. También veremos en este capítulo que en la mayoría de los casos la carrera repercute sobre las condiciones salariales y el nivel jerárquico que alcanzan los egresados.

Antes de presentar los principales resultados, cabe advertir que en este capítulo se trabaja principalmente tomando como referencia el análisis de los grupos de carreras, lo cual no excluye hacer mención de la situación laboral de algunos egresados de cierta carrera en particular. En este sentido, los cuadros específicos de cada carrera se encuentran en la sección de anexos del presente capítulo y se hará referencia a ellos cuando sea necesario.

Un primer aspecto de este capítulo es el del régimen jurídico de la empresa en la que trabajan los egresados. Como se vio en el capítulo previo, la mayoría de los egresados está laborando en empresas pertenecientes al sector privado (62.3%). Al hacer un análisis por grupos de carreras, se observa que en 5 de los 9 grupos de carreras, los egresados se concentran en más del 50% en el sector privado, sobresaliendo al respecto el grupo de Ingenierías y Computación con 85.5%. Mientras que en el régimen público está más del 55% de los egresados de Ciencias Básicas, Ciencias Sociales y Humanidades. Sólo un grupo de carreras, Ciencias Biológicas, posee porcentajes muy cercanos entre sí en ambos sectores: 50.6% en el privado y 49.4% en el público (v. cuadro 6.1).

¹ Recuérdese que los grupos de carreras están integrados de la siguiente manera. En Ingenierías y Computación están todas las carreras de Ingeniería: Ambiental, Biomédica, Civil, Eléctrica, Electrónica, en Energía, Física, Industrial, Mecánica, Metalúrgica, Química, Bioquímica, de los Alimentos y la carrera de Computación. En Ciencias Básicas: Física, Química y Matemáticas. En Ciencias Biológicas: Biología, Biología Experimental, Hidrobiología y Química Farmacéutica Biológica. En Ciencias de la Salud: Enfermería, Estomatología, Medicina y Nutrición. En Ciencias Agropecuarias: Agronomía, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Producción Animal. En Ciencias Sociales: Antropología Social, Ciencia Política, Comunicación Social, Psicología Social y Sociología. En Humanidades: Derecho, Humanidades y Psicología. En Ciencias Económico-Administrativas: Administración y Economía. En Arquitectura y Diseño: Arquitectura, Diseño de los Asentamientos Humanos, Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

² El análisis toma como base a los que trabajaban al ser entrevistados del total de la muestra.

CUADRO 6.1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS
EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS
Y RÉGIMEN JURÍDICO DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	RÉGIMEN DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN		
	PÚBLICO	PRIVADO	%
Ingenierías y Computación	14.5	85.5	100.0
Ciencias Básicas	64.0	36.0	100.0
Ciencias Biológicas	49.4	50.6	100.0
Ciencias de la Salud	46.4	53.6	100.0
Ciencias Agropecuarias	44.4	55.6	100.0
Ciencias Sociales	61.9	38.1	100.0
Humanidades	55.6	44.4	100.0
Ciencias Económico-administrativas	35.6	64.4	100.0
Arquitectura y Diseño	19.6	80.4	100.0

A nivel de carreras, observamos que en 22 de éstas, la proporción mayoritaria de egresados trabaja en el sector privado, mientras en las 20 restantes predomina el sector público. En el primer caso, sobresalen tres Ingenierías —Civil, Industrial y Mecánica—, cuyos egresados se concentran en más del 90% en el régimen privado. Destaca notoriamente la carrera de Enfermería, con un 88.5% de egresados que trabaja en el sector público. La única carrera que tiene casi la misma proporción de egresados trabajando en ambos regímenes es Agronomía (v. cuadro 6.A.1).

Sin duda, la distribución de los egresados en los regímenes público y privado está estrechamente vinculada con las áreas de desarrollo profesional específicas de cada carrera. Este hecho es aún más contundente al observarse el cuadro 6.2, el cual presenta las ramas o giros de las empresas donde se localizan los egresados de acuerdo a los grupos de carreras. De hecho, son pocos los grupos en los que un alto porcentaje se encuentran ubicados en más de dos sectores.

Así, el grupo de carreras de Ingenierías y Computación tiene fundamentalmente como destinos laborales las ramas de la industria y de los servicios profesionales, ya que en ambos se concentra más del 60% de los egresados de este grupo (v. cuadro 6.2). Un caso especial es la carrera de Ingeniería Física ya que son educación y servicios comerciales, financieros y turísticos los dos sectores donde se ubican los porcentajes más altos de sus egresados. Esta carrera tiene un comportamiento diferente del resto de las carreras de ingeniería, en cuanto a destinos laborales de sus egresados, pues el 43% se ubica en el sector educativo (v. cuadro 6.A.2). Y esto seguramente en parte se explica por el alto contenido de conocimiento básico que tiene esta carrera.

En cambio, en el grupo de Ciencias Básicas, un 71.3% de los egresados está trabajando en el sector educativo, y en segundo lugar en la rama correspondiente a los servicios profesionales con apenas un 16% (v. cuadro 6.2).

En cuanto a Ciencias Biológicas, se observa una mayor dispersión de los egresados respecto de la distribución por rama o giro de la empresa. El porcentaje más alto se encuentra en la rama educativa (23.1%); sin embargo, en las ramas gubernamental, de salud e industrial se concentra el 17% respectivamente (v. cuadro 6.2). A nivel individual, la carrera que tiene a más del 50% de sus egresados concentrados en una rama, en este caso la educativa, es Biología Experimental (v. cuadro 6.A.2).

En el grupo de carreras de Ciencias de la Salud, un hecho por demás esperado es que las ramas de actividad económica que concentran a la mayoría de los egresados sean tanto salud como servicios profesionales. Así, vemos que el 48.6% está trabajando en la rama de salud y el 37.3% en servicios profesionales de atención médica. (v. cuadro 6.2). En el caso de los estomatólogos, más del 75% se ubica en servicios profesionales por ser en general profesionistas que trabajan de manera independiente.

Por otra parte, en el grupo de Ciencias Agropecuarias se encontró, según se observa en el cuadro 6.2, que el sector que concentra el porcentaje más alto de egresados, es el de servicios profesionales (24.6%), siguiéndolo muy de cerca el sector gubernamental (21.7%). Ahora bien, al analizar esta distribución pero a nivel singular es posible advertir en el cuadro 6.A.2 que la carrera que tiene la concentración más alta en el sector de servicios profesionales (un poco más del 30%) es, precisamente, Medicina Veterinaria y Zootecnia; mientras que Agronomía y Producción Animal mostraron, en este estudio, los mismos destinos laborales de sus egresados, (aunque en proporciones distintas) insertados al sector gubernamental.

En las carreras de Ciencias Sociales un destino laboral común es el sector educativo, como puede apreciarse en el cuadro 6.2. A nivel individual, estos porcentajes varían desde un 64%, que es el caso de Antropología Social, hasta un 31%, que es el de Comunicación Social. La única carrera que no concentra el porcentaje más alto de egresados en educación es Ciencia Política, porque lo ubica en el sector gobierno, pero el segundo porcentaje más alto recae también en educación (v. cuadro 6.A.2).

En las carreras de Humanidades el destino laboral típico de los egresados es el sector de los servicios profesionales (28.6%) y en segundo lugar (25.5%) el educativo (v. cuadro 6.2) y ello se explica porque una buena parte de los abogados y los psicólogos trabajan ofreciendo sus servicios de manera independiente (alrededor del 37% y 20%, respectivamente), mientras que en el caso de la carrera de Humanidades el porcentaje rebasa el 70% en el sector educativo, como se advierte en el cuadro 6.A.2.

En cuanto al grupo de Ciencias Económico-administrativas, la característica que lo distingue del resto de los grupos es que es el único que posee el porcentaje más alto de sus egresados trabajando en el sector de los servicios comerciales, financieros y turísticos (38.7%). Los servicios profesionales, el gobierno y la educación son las ramas de actividad económica que se sitúan después y por debajo de aquélla, aunque con porcentajes muy bajos, todos ellos de alrededor del 15%, según se observa en el cuadro 6.2. Esta tendencia se corresponde con el análisis individual por carrera pues, como puede apreciarse en el cuadro 6.A.2, el destino laboral común de los egresados de Administración y Economía es el sector de servicios comerciales, financieros y turísticos.

Por último, en el grupo de Arquitectura y Diseño, poco más del 40% de los egresados se encuentra trabajando en el sector de los servicios profesionales. De hecho, al observar el cuadro 6.2, este es el grupo que comparado con los otros tiene el porcentaje más alto al

respecto. No obstante a nivel de cada carrera existen diversas particularidades que valen la pena ser mencionadas. En primer lugar, los egresados de la carrera de Diseño de los Asentamientos Humanos se concentran más en el sector gubernamental que en el de los servicios profesionales. En segundo, la mayoría de los egresados de las carreras de Arquitectura y Diseño Industrial tienen destinos laborales comunes: los sectores industrial y de servicios profesionales. Finalmente, Diseño de la Comunicación Gráfica tiene como principal destino el sector de servicios profesionales, donde se concentra un poco más del 60% de los egresados. Como puede apreciarse en el cuadro 6.A.2, el sector laboral común a todas las carreras de este grupo es el de los servicios profesionales.

**CUADRO 6.2
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS
EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE
CARRERAS Y SECTOR ECONÓMICO**

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCI- MIENTO	SECTOR ECONÓMICO							
	Agrícola Gana- dero	Industria	Servicios	Educa- ción	Servicios Profesio- nales	Salud	Gobierno 100.0	%
Ingenierías y Computación	1.8	36.7	20.6	8.9	26.9	1.5	3.6	100.0
Ciencias Básicas	2.2	6.6	3.9	71.3	16			100.0
Ciencias Biológicas	1.4	16.7	11.6	23.1	13.2	17	17.0	100.0
Ciencias de la Salud	0.2	0.7	1.6	6.8	37.3	48.6	4.8	100.0
Ciencias Agropecuarias	16.9	4.0	10.8	16.0	24.6	6.0	21.7	100.0
Ciencias Sociales	1.0	3.0	15.6	39.5	14.8	6.5	19.6	100.0
Humanidades	0.3	4.4	11.0	25.6	28.6	6.9	23.2	100.0
Ciencias Económico- administrativas	1.9	10.8	38.7	14.7	15.6	3.4	14.9	100.0
Arquitectura y Diseño	0.7	23.6	13.8	13.3	41.0	0.8	6.8	100.0

En términos generales, se puede concluir a partir de las líneas anteriores que existe una tendencia reflejada en los datos anteriores; es decir, el destino laboral de los egresados depende significativamente³ de la carrera que ha cursado y como hemos comentado antes, las diferencias se dan, a veces, de carrera a carrera aunque regularmente ocurre entre grupos de carreras.

6.2 Condiciones en el trabajo por grupos de carreras y por carrera

Las condiciones laborales que se refieren en este análisis, a tipo de contratación, nivel de ingresos y nivel jerárquico que han alcanzado los egresados de la UAM en su empleo actual (después de cuatro o cinco años de haber egresado), cambia según la carrera o grupos de carreras. Los análisis vistos en el capítulo anterior y en la sección 6.1 de éste, se encuentran estrechamente ligados con los que a continuación se describen. Por ejemplo, en los sectores salud y educación los egresados obtienen salarios más bajos que en otros sectores productivos, por lo que, si hay carreras en las que la mayoría de los egresados está laborando en cualquiera de estos dos sectores, no es de extrañar que un alto porcentaje de ellos obtenga ingresos bajos o, a lo más, ingresos medios.

6.2.1 Tipo de contratación por grupos de carreras y por carrera

En cuanto al tipo de contratación, a pesar de que los datos globales mostraron que el predominante es el contrato por tiempo indeterminado, hay carreras en las que esto no ocurre, pero hay otras en las que sí, como es el caso del grupo de Ingenierías y Computación, como se advierte en el cuadro 6.3. En este grupo, un poco más del 70% de los egresados está contratado por tiempo indeterminado, lo cual es una muestra de la estabilidad que tienen en sus empleos actuales. En el cuadro 6.A.3, llaman la atención algunas carreras que tienen porcentajes importantes en otras columnas, tal es el caso de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Civil en las cuales un poco más del 27% de los egresados son contratados por honorarios y también Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Energía, donde un poco más de 18% son propietarios de sus negocios. Si partimos de la base de que la contratación por tiempo determinado da a los egresados poca estabilidad, entonces sobresalen las carreras de Ingeniería Física e Ingeniería en Energía por tener el 23.6% y el 18.2% respectivamente, laborando con este tipo de contratación.

Las condiciones de contratación en el grupo de carreras de Ciencias Básicas muestran una menor estabilidad que el grupo anterior, pues el porcentaje más alto se ubica en el tipo de contrato por tiempo determinado (40.4%). Sólo la carrera de Química tiene un porcentaje mayoritario de egresados (55%, aproximadamente) contratado por tiempo indeterminado, y el 45% restante por tiempo determinado; mientras que Matemáticas sólo concentra un 42% con contratación indeterminada y el resto, básicamente, o es contratado por tiempo determinado o por honorarios. En Física, el 66% de los egresados tiene una contratación determinada y el resto por honorarios, como puede apreciarse en el cuadro 6.A.3.

Tomando en cuenta que la gran mayoría de los egresados de las carreras del grupo de Ciencias Básicas está ubicado en el sector educativo (como se vio antes, en los cuadros 6.2 y 6.A.2), fue de gran interés investigar el tipo de contratación que tenían en este sector, siendo

³ Se usó para este análisis la prueba de McNemar.

el resultado el siguiente: del total de egresados de este grupo, es decir, matemáticos, químicos y físicos juntos, el 70% trabaja en el sector educativo, el cual se divide en la siguiente forma: el 50% está trabajando en instituciones educativas contratados por tiempo determinado o por honorarios y el 20% restante por tiempo indeterminado, especificando que este 20% está conformado de 15% de matemáticos, 5% de químicos y ningún físico. Así pues, un destino típico de los egresados de Ciencias Básicas es el sector educativo, sólo que dado que ellos no alcanzan aún niveles de formación doctoral, tampoco alcanzan buenas condiciones laborales, en este caso de contratación, pero más tarde se verá que lo mismo pasa con el ingreso.

En lo que respecta al grupo de carreras de Ciencias Biológicas, el tipo de contratación predominante es por tiempo indeterminado, según se observa en el cuadro 6.3. Esta característica también se constata a nivel individual, ya que en 3 de las 4 carreras - Biología Experimental, Hidrobiología y Química Farmacéutica Biológica-, la mayoría de los egresados está laborando con contratación por tiempo indeterminado. En el caso de Biología, esta proporción es poco menos de la mitad.

Al igual que en el anterior, las Ciencias de la Salud tienen el porcentaje más alto en el tipo de contratación por tiempo indeterminado (42.5%). Una particularidad de este grupo, según se desprende del cuadro 6.3, es que tienen el porcentaje más alto de propietarios de todos, el cual asciende a 34.6%. A nivel singular, sin embargo, la distribución es muy diferente, de acuerdo al cuadro 6.A.3. Así, los egresados de la carrera de Enfermería, casi en su totalidad son empleados contratados por tiempo indeterminado, ocurriendo lo mismo a un poco más de las tres cuartas partes de los egresados de Nutrición y sólo al 41% de los de Medicina; del resto de los médicos, el 20% está trabajando por tiempo determinado, el 16% por honorarios y el 18% tiene su propio consultorio, a diferencia de los egresados de Estomatología de los que un 70%, aproximadamente, es dueño de su propio negocio o consultorio —recordemos aquí que el 75% de los estomatólogos se encuentra laborando en el sector de servicios profesionales. A la luz de esta información, podemos afirmar que los estomatólogos muestran mayor tendencia a independizarse que los médicos.

En las carreras de Ciencias Agropecuarias, alrededor de un 40% está trabajando por tiempo indeterminado. Asimismo, en este caso, existe un 20.4% que es propietario de su negocio. A nivel de cada carrera encontramos que tanto Agronomía como Producción Animal ubican alrededor de la mitad de sus egresados con contrataciones por tiempo indeterminado; mientras que el 37.5% de los egresados de Medicina Veterinaria y Zootecnia tiene contratación por tiempo indeterminado y un poco más de la cuarta parte es propietario de su negocio. Es importante puntualizar que son más los médicos veterinarios y zootecnistas que se han independizado, que los médicos, aunque menos que los estomatólogos.

En el grupo de Ciencias Sociales, según se observa en el cuadro 6.3, poco más del 56 % de los egresados está contratado por tiempo indeterminado. A nivel de cada carrera esta concentración se mantiene, excepto Antropología Social, donde sólo el 35% tiene este tipo de contratación.

En las carreras de Humanidades se encuentran contratados los egresados por tiempo indeterminado casi en la misma proporción que en el grupo anterior, aunque a nivel de cada carrera, poco menos del 47% de los egresados de la carrera de Humanidades está contratado por tiempo determinado. Resalta Derecho con un porcentaje cercano al 16% de egresados trabajando en negocios o despachos propios y como puede apreciarse en el cuadro 6.A.3, y el 11.2% de los psicólogos ha creado su propio negocio; de hecho son un poco más altos los porcentajes de los psicólogos que han sido contratados por tiempo determinado y por honorarios.

En el cuadro 6.3, el grupo de carreras Económico-administrativas tiene el porcentaje más alto de egresados contratados por tiempo indeterminado. En esto influye, sin duda alguna, que tanto Administración como Economía concentran a las tres cuartas partes de sus egresados en el tipo de contratación por tiempo indeterminado y el resto, de las dos carreras, se distribuye en forma muy semejante en los otros tipos de contratación.

Los datos del último grupo de carreras, Arquitectura y Diseño, muestran que los tipos de contratación que concentran los porcentajes más altos son por tiempo indeterminado (42.8%) y por honorarios u obra terminada (27.3%). En este sentido, sobresalen los propietarios, quienes, al ser el 22.2% de los egresados de este grupo, ocupan el tercer lugar en orden descendente en la distribución de los tipos de contratación. En el cuadro 6.A.3 encontramos que tanto en la carrera de Arquitectura como en la de Diseño de los Asentamientos Humanos la mayoría de los egresados o es contratado por tiempo indeterminado o por honorarios. En el caso de Diseño de los Asentamientos Humanos, un poco más del 20% no ha conseguido un empleo estable y tiene contrato por tiempo determinado. En las otras dos carreras de este grupo: Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial, los datos muestran que la mayoría de

CUADRO 6.3					
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS Y TIPO DE CONTRATACIÓN					
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	TIPO DE CONTRATACIÓN				
	Tiempo indeterminado	Honorarios u obra determinada	Propietario	Tiempo determinado	%
Ingenierías y Computación	72.3	12.2	9.0	6.5	100.0
Ciencias Básicas	37.9	18.1	3.7	40.4	100.0
Ciencias Biológicas	60.7	14.2	8.6	16.5	100.0
Ciencias de la Salud	42.5	11.3	34.6	11.6	100.0
Ciencias Agropecuarias	40.8	23.6	20.4	15.2	100.0
Ciencias Sociales	56.1	23.0	7.2	13.7	100.0
Humanidades	53.0	19.7	13.4	13.9	100.0
Ciencias Económico-administrativas	76.0	12.2	4.4	7.4	100.0
Arquitectura y Diseño	42.8	27.3	22.2	7.7	100.0

los egresados, o son contratados por tiempo indeterminado o tienen su negocio. Las diferencias en porcentajes son importantes ya que, mientras el 37% de los egresados de Diseño de la Comunicación Gráfica están contratados por tiempo indeterminado, en Diseño Industrial lo están el 53.5% y, mientras el 27.7% de los egresados de Diseño de la Comunicación Gráfica son propietarios de su propio negocio, en Diseño Industrial lo son el 22.6 %.

6.2.2 Nivel de ingresos por grupos de carreras y por carrera

Otro aspecto adicional, no por ello menos importante, que da cuenta de las condiciones en que los egresados de las 42 carreras se encuentran laborando, es aquél vinculado con el nivel de ingresos que obtienen en su empleo actual. En las líneas siguientes se abordará e ilustrará la distribución de esos niveles, según cada grupo de carreras con los que se ha venido trabajando.

En cuanto al nivel de ingresos que obtienen los profesionistas egresados de las carreras de Ingenierías y Computación, se puede advertir que es el grupo que posee el porcentaje más alto (44%) en el nivel de ingresos altos, respecto al resto de los grupos de carreras (v. cuadro 6.4). Sin embargo, al hacer un análisis a nivel individual se encontró que las excepciones son las carreras de Ingeniería Física e Ingeniería de los Alimentos, pues en ellas el porcentaje de egresados con ingresos altos es menor a los demás (v. cuadro 6.A.4).

En el caso del grupo de Ciencias Básicas, el cuadro 6.4 muestra que casi el 50% de los egresados alcanza ingresos bajos y sólo el 10% altos. De las tres carreras que integran este grupo, sólo la mayoría de los egresados de Matemáticas (58.1%) obtiene ingresos medios (v. cuadro 6.A.4).

En las Ciencias Biológicas, al igual que en el grupo anterior, la proporción más alta de egresados se concentra en el nivel de ingresos bajos (45.3%). Sin embargo, esta tendencia se modifica a nivel particular, ya que tanto la carrera de Hidrobiología como Química Farmacéutica Biológica tienen los porcentajes más altos en la columna de ingresos medios. Y el nivel alto de ingresos es alcanzado por egresados que no llegan a la cuarta parte en ninguno de los casos, aunque tanto en Biología como en Biología Experimental el porcentaje de egresados que sí alcanza este nivel de ingresos está por encima de 20% (v. cuadro 6.A.4).

Un patrón de distribución del nivel de ingresos por carrera muy semejante al anterior, se presenta en los grupos de Ciencias de la Salud, Agropecuarias, Sociales y Humanidades, según se advierte en el cuadro 6.4. En cuanto a los dos primeros grupos, los porcentajes en la columna de ingresos bajos están alrededor del 48%, mientras que en los dos grupos restantes es del 44%. Al observar el cuadro 6.A.4, llama la atención Enfermería, en la que prácticamente todos los egresados perciben ingresos bajos. En ninguna de las carreras de Ciencias de la Salud y Agropecuarias el porcentaje correspondiente al nivel alto de ingresos llegó al 25%, aunque debe mencionarse que un poco más del 21% de los egresados de Estomatología sí lo alcanza. Y de las carreras tanto de Ciencias Sociales y como de Humanidades, destacan Psicología Social y Psicología, cuyos porcentajes más altos se ubican en la columna de ingresos bajos; y Antropología Social con 50.2%. En contraste el 43.7 de los egresados de Derecho están en el rango de ingresos altos.

En cuanto a los grupos de las carreras Económico-administrativas y de Arquitectura y Diseño, éstos se concentran más en el nivel de ingresos medios (50.6% y 50.9%, respectivamente). De hecho, alrededor de la mitad de los egresados de Administración, Arquitectura y Diseño de

CUADRO 6.4
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO
ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS Y NIVEL DE INGRESOS

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	NIVEL DE INGRESOS			
	BAJO	MEDIO	ALTO	%
Ingenierías y Computación	12	44.0	44.0	100
Ciencias Básicas	48.2	41.1	10.7	100
Ciencias Biológicas	45.3	39.3	15.4	100
Ciencias de la Salud	47.6	36.4	16.0	100
Ciencias Agropecuarias	48.4	33.9	17.7	100
Ciencias Sociales	44.0	33.2	22.8	100
Humanidades	43.7	25.8	30.5	100
Ciencias Económico-administrativas	25.8	50.6	23.6	100
Arquitectura y Diseño	21.1	50.9	28.0	100

la Comunicación Gráfica alcanzan ingresos medios. Y una tercera parte de economistas, arquitectos y diseñadores industriales obtienen ingresos altos, como puede apreciarse en el cuadro 6.A.4.

6.2.3 La variable género en los ingresos de los egresados por grupos de carrera

Fue de interés del análisis comprobar si el género constituye el elemento discriminante del ingreso en términos desfavorables para las mujeres o bien, si las condiciones salariales encontradas entre mujeres y hombres se alternaban sustantivamente al hacer la observación por grupos de carreras, cambiando así la suerte salarial de las mujeres. La conclusión a que llegamos es que el género está siempre asociado a una situación salarial más desventajosa para las mujeres, independientemente del grupo de carreras en cuestión. Lo anterior se sustenta en el hecho de que en los nueve grupos de carreras, la tendencia general es que “en el rango de altos ingresos la proporción de mujeres que lo alcanza es siempre menor que la de los hombres”. En el resto de las carreras —agrupadas en las áreas de Ingenierías y Computación, Económico-administrativas y Arquitectura y Diseño—, el resultado del análisis muestra que las mujeres siempre alcanzan porcentajes mayores que los hombres en el rango de ingresos bajos. Sin embargo, lo que interesa destacar es que en los ingresos medios los porcentajes de ambos géneros son muy parecidos, aun cuando en el de ingresos altos las proporciones mayores son siempre a favor de los hombres y con diferencias importantes (v. cuadro 6.5).

CUADRO 6.5
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NIVELES DE INGRESOS DE LOS
EGRESADOS POR GRUPOS DE CARRERA Y SEXO

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	SEXO	BAJO	MEDIO	ALTO
Ingenierías y Computación	Hombre	8.0	45.0	47.1
	Mujer	24.6	41.0	34.4
Ciencias Básicas	Hombre	41.3	40.8	18.0
	Mujer	58.4	41.6	0.0
Ciencias Biológicas	Hombre	34.1	41.7	24.2
	Mujer	55.2	37.1	7.7
Ciencias de la Salud	Hombre	32.0	47.5	20.5
	Mujer	59.7	27.8	12.5
Ciencias Agropecuarias	Hombre	43.9	33.4	22.8
	Mujer	62.1	35.6	2.3
Ciencias Sociales	Hombre	29.2	41.6	29.1
	Mujer	53.6	27.2	18.8
Humanidades	Hombre	33.7	24.4	41.8
	Mujer	52.5	27.0	20.5
Económico-administrativas	Hombre	19.3	52.2	28.5
	Mujer	32.5	48.9	18.7
Arquitectura y Diseño	Hombre	15.2	50.1	34.2
	Mujer	29.0	51.2	19.8

6.2.4 Nivel jerárquico e independencia profesional por grupos de carreras y por carrera

Como se vio en el capítulo anterior, el 9.4% de los egresados no se encuentra ligado a una estructura jerárquica, por tratarse de aquéllos que en su empleo actual se desempeñan en forma independiente. El resto, que son la mayoría, ha sido clasificado de acuerdo al nivel jerárquico que ocupan. El objetivo particular de análisis, en este caso, es mostrar que la carrera influye decisivamente sobre el hecho de independizarse como profesionalista, en los egresados que están ligados a una estructura jerárquica, y sobre el nivel alcanzado en esa estructura. Las diferencias por carrera son a veces muy grandes, inclusive en aquéllas que están en un mismo grupo, como es el caso de Medicina y Estomatología y en otros apenas es perceptible, como en Economía y Administración.

En cuanto al nivel jerárquico, la mayoría de los grupos tienen los porcentajes más altos en el nivel jerárquico intermedio, con la excepción del grupo de Arquitectura y Diseño, según se observa en el cuadro 6.6. No obstante lo que interesa destacar son las diferencias existentes entre los grupos en cuanto a la distribución del nivel jerárquico y el monto de los profesionistas independientes, así como también las diferencias al interior de cada grupo.

En el grupo de carreras de Ingeniería y Computación, según se muestra en el cuadro 6.6, poco más de la mitad está en nivel intermedio; sin embargo, el 45% está en puestos de mando. Si bien a nivel del grupo, el porcentaje de profesionistas independientes es muy pequeño, a nivel de las carreras tanto en Ingeniería Eléctrica como en Ingeniería Metalúrgica, alrededor del 10% se ha independizado (v. cuadro 6.A.5).

El grupo de carreras de Ciencias Básicas es el único que no reporta ningún porcentaje de egresados trabajando de manera independiente (v. cuadro 6.6). En él, más del 80% de los matemáticos y más del 66% de los químicos están laborando en niveles jerárquicos intermedios (v. cuadro 6.A.5). Los resultados descritos en las carreras de Química y Matemáticas no son sorprendentes, dado que el ámbito laboral de la mayoría de los egresados de estas carreras es el sector educativo, en el cual no se dan grandes diferencias jerárquicas y, en Física, parte de la explicación del porcentaje elevado de puestos bajos es que estos jóvenes continúan en su gran mayoría su formación profesional avanzada y la combinan con la actividades laborales de ayudantes en investigación o bien la complementan con docencia.

En todas las carreras de Ciencias Biológicas el porcentaje mayoritario de egresados corresponde al nivel intermedio o de profesionistas que se encuentran trabajando dentro de una estructura (65.1%) y el segundo porcentaje más alto corresponde a mandos (23.3%), como puede apreciarse en el cuadro 6.6. Esta tendencia no se modifica al hacer un análisis por carrera, aunque cabe señalar que el 6.1% de los hidrobiólogos trabaja de manera independiente (v. cuadro 6.A.5).

De las carreras que integran el grupo de Ciencias de la Salud, si bien el porcentaje más alto de egresados se ubica en la columna del nivel jerárquico intermedio (esto es, el 51.1%) es importante resaltar que un 35.8% trabaja de manera independiente (v. cuadro 6.6). Sin duda, este porcentaje asciende a tal nivel debido a que el 75.2% de los estomatólogos y el 16.9% de los médicos son profesionistas independientes (v. cuadro 6.A.5).

En las carreras de Ciencias Agropecuarias llama la atención que las concentraciones más altas de egresados se encuentren en los niveles jerárquicos de profesionistas intermedios (49.6%) y de mandos (26.9%). Sin embargo, a nivel de las carreras individuales, Medicina Veterinaria y Zootecnia se distingue por tener a poco más del 20% de sus egresados trabajando de manera independiente. Vale la pena señalar aquí que el porcentaje de veterinarios que no están ligados a una estructura, porque trabajan por su cuenta, es mayor que el porcentaje de médicos que lo hacen (v. cuadro 6.A.5).

En el grupo de carreras de Ciencias Sociales se encontró, al igual que en el grupo anterior, que los porcentajes más altos de egresados se encuentran en el nivel jerárquico de profesionistas intermedios (51.4%) y de mandos (37.1%); pero a diferencia del anterior grupo, aquí el porcentaje de profesionistas independientes es mínimo (v. cuadro 6.6). No obstante, a nivel de las carreras, tanto Ciencia Política como Comunicación Social tienen a más del 50% de sus egresados, respectivamente, ocupando puestos de mando. Mientras que Antropología Social se caracteriza por tener a casi el 15% de sus egresados trabajando de manera independiente (v. cuadro 6.A.5).

En Humanidades, si bien más del 66% de los egresados ocupa puestos jerárquicos intermedios, sigue en orden descendente los profesionistas independientes (15.4%). Esto se debe a que el 18.6% de los abogados y el 12.2% de los psicólogos son profesionistas independientes (v. cuadro 6.A.5).

Los egresados del grupo de las Ciencias Económico-administrativas no presentan grandes diferencias en cuanto a las proporciones en que se concentran en los niveles jerárquicos intermedios y de mandos, (48.7% y 43.7%, respectivamente). Esta tendencia no se modifica cuando de carreras en particular se trata, según se observa en el cuadro 6.A.5.

En el grupo de Arquitectura y Diseño, el porcentaje más alto se ubica en mandos (42%) y el segundo más alto en la categoría de profesionistas en una estructura jerárquica intermedia (41%). A nivel del grupo el porcentaje de profesionistas independientes es de 15.6%; sin embargo, al compararlo con los datos más en detalle en el cuadro 6.A.5, se observa que la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica posee el porcentaje más alto de profesionistas que trabajan por su cuenta: 24.1%.

CUADRO 6.6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, POR GRUPOS DE CARRERAS Y SEGÚN, NIVEL JERÁRQUICO Y PROFESIONISTAS INDEPENDIENTES					
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	NIVEL JERÁRQUICO			PROFESIONISTAS INDEPENDIENTES	%
	Bajo	Intermedio	Mando		
Ingenierías y Computación	1.0	51.2	45.0	2.8	100.0
Ciencias Básicas	19.4	67.2	13.4		100.0
Ciencias Biológicas	9.3	65.1	23.3	2.3	100.0
Ciencias de la Salud	5.1	51.1	8.0	35.8	100.0
Ciencias Agropecuarias	10.8	49.6	26.9	12.7	100.0
Ciencias Sociales	7.7	51.4	37.1	3.8	100.0
Humanidades	3.8	66.5	14.3	15.4	100.0
Ciencias Económico- administrativas	5.8	48.7	43.7	1.8	100.0
Arquitectura y Diseño	1.4	41.0	42.0	15.6	100.0

Al hacer el análisis del nivel jerárquico por sexo y según carreras, no resulta tan clara la situación de desventaja para las mujeres respecto de los hombres. Esto se debe a que aún existiendo desventajas para las mujeres, la tendencia fuerte al incremento se concentra en los puestos intermedios con porcentajes similares para ambos sexos. En cambio en las columnas de los extremos (puestos bajos y de mandos) si se notan, al menos en algunos grupos de carreras situaciones más desventajosas para las mujeres, como es el caso de las áreas de Ingenierías y Computación, Ciencias de la Salud, Humanidades y Arquitectura y Diseño en las que los porcentajes de mujeres con cargos bajos son del doble y hasta el triple, en cambio si nos fijamos en los puestos de mando, en general, los porcentajes de mujeres son menores, en particular en las carreras de las áreas de Ciencias Biológicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales (v. cuadro 6.7).

CUADRO 6.7 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NIVELES JERÁRQUICOS DE EMPLEOS DE LOS EGRESADOS POR GRUPOS DE CARRERA Y SEGÚN SEXO				
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	SEXO	BAJO	INTERMEDIO	MANDOS
Ingenierías y Computación	Hombre	0.3	53.9	45.8
	Mujer	3.2	54.4	42.4
Ciencias Básicas	Hombre	20.7	67.4	11.9
	Mujer	17.5	66.9	15.6
Ciencias Biológicas	Hombre	6.3	62.0	31.8
	Mujer	11.9	72.3	15.7
Ciencias de la Salud	Hombre	1.8	87.2	10.9
	Mujer	7.7	86.7	5.6
Ciencias Agropecuarias	Hombre	9.0	62.4	28.6
	Mujer	16.4	61.9	21.7
Ciencias Sociales	Hombre	5.7	44.3	50.0
	Mujer	9.0	62.3	28.7
Humanidades	Hombre	2.3	82.6	15.1
	Mujer	5.3	81.2	13.5
Ciencias Económico-administrativas	Hombre	4.8	42.7	52.5
	Mujer	6.8	58.5	34.7
Arquitectura y Diseño	Hombre	0.0	50.7	49.3
	Mujer	3.2	64.6	32.2

6.3 Régimen jurídico del empleo y condiciones laborales de los egresados por grupos de carreras y por carrera

6.3.1 Niveles de ingresos de los egresados, según régimen jurídico del empleo por grupos de carreras y por carrera

Al igual que en el capítulo anterior, en éste se analizará de qué manera influye tanto el régimen jurídico en las condiciones laborales, específicamente aquéllas vinculadas con los niveles de ingresos y jerárquicos.

Este análisis enfoca, en primer lugar, la distribución de los niveles de ingresos de acuerdo con el régimen jurídico de la empresa (v. cuadro 6.8). A primera vista, al observar los niveles de ingresos de los grupos de carreras, con excepción de Ciencias Biológicas, se encontró que mientras más se asciende en la escala de ingresos, mayor es la proporción de egresados ubicados en el régimen privado. Sin que incida en ningún sentido, por una parte, si los egresados de los grupos de carreras estén ubicados en mayor proporción en empresas pertenecientes a alguno de estos dos regímenes jurídicos (v. cuadro 6.1); y por otra, tampoco influye en qué nivel de ingresos se concentran las proporciones más altas de egresados (v. cuadro 6.2).

Por otra parte, al analizar cuáles grupos de carreras alcanzan en más del 60% ingresos bajos en ambos regímenes, se encontró que los grupos de Ciencias Básicas, Sociales, Humanidades, Biológicas y de la Salud, los obtienen en empresas públicas. Y sólo dos grupos de carreras de Arquitectura y Diseño e Ingenierías y Computación, los alcanzan en la misma proporción (más del 60%) en empresas privadas.

Al continuar con el análisis y enfocar el nivel de ingresos medios, ningún grupo de carreras obtiene tales ingresos en empresas públicas en más del 60%. Los porcentajes más altos oscilan alrededor del 50%, y sólo las Ciencias Sociales y las Humanidades los alcanzan en empresas públicas. En cambio en el régimen privado hay grupos de carreras que obtienen más del 60% de ingresos medios. Estos son Ingenierías y Computación, Arquitectura y Diseño, Ciencias Económico-administrativas y Ciencias Biológicas.

Por último, en lo que se refiere a la distribución de los ingresos altos según el régimen jurídico de la empresa se observa que se acentúa la tendencia señalada en el párrafo anterior, ya que sólo un poco más del 50% de los egresados del grupo de Ciencias Sociales obtiene ingresos altos en empresas públicas. Y, en el caso de las empresas privadas, la gran mayoría de los egresados de los grupos de carreras, con excepción de aquéllos de Ciencias Sociales y Humanidades, obtienen ingresos altos en proporciones mayores al 60%. Sobresalen en esto tanto las Ingenierías y Computación como Arquitectura y Diseño, pues más del 90% de sus egresados que trabaja en empresas privadas, alcanza el mejor nivel de ingresos (v. cuadro 6.8).

6.3.2 Niveles jerárquicos ocupados por los egresados, según régimen jurídico del empleo y por grupos de carrera

Además del nivel de ingresos de los egresados, otra condición laboral que se privilegió en la investigación fue el nivel jerárquico. En tal sentido, en este apartado se abordará la distribución del nivel jerárquico de los egresados por grupos de carreras según el régimen jurídico. Vale la pena recordar que este nivel comprende cuatro jerarquías: mandos, profesionistas intermedios y subordinados. Y se optó por excluir del análisis a los profesionistas independientes.

CUADRO 6.8
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE INGRESOS DE LOS EGRESADOS
POR GRUPOS DE CARRERAS, SEGÚN EL RÉGIMEN JURÍDICO
DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN EN QUE TRABAJAN

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	BAJO		MEDIO		ALTO	
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
	%	%	%	%	%	%
Ingenierías y Computación	38.9	61.1	13.0	87.0	9.7	90.3
Ciencias Básicas	88.9	11.1	42.6	57.4	34.0	66.0
Ciencias Biológicas	64.2	35.8	36.6	63.4	38.4	61.6
Ciencias de la Salud	60.0	40.0	44.0	56.0	11.4	88.6
Ciencias Agropecuarias	55.7	44.3	42.5	57.5	19.8	80.2
Ciencias Sociales	71.0	29.0	56.7	43.3	51.8	48.2
Humanidades	65.5	34.5	50.4	49.6	47.8	52.2
Ciencias Económico-administrativas	49.8	50.2	31.4	68.6	28.7	71.3
Arquitectura y Diseño	35.9	64.1	18.4	81.6	9.7	90.3

Así pues en lo que sigue se retomará exclusivamente los 3 niveles jerárquicos restantes: profesionistas ubicados en puestos de mando, intermedios y subordinados⁴.

En primer lugar, en la distribución de los niveles jerárquicos de acuerdo con el régimen jurídico de la empresa, se encontró que mientras más alto es el nivel jerárquico mayor es el número de grupos de carreras que tienen el porcentaje mayoritario en empresas pertenecientes al régimen privado. De esta manera, en el cuadro 6.9 observamos que cuando del nivel jerárquico de mandos se trata, hay 6 grupos de carreras que tienen entre el 70 y 100% de sus egresados en empresas privadas. Estos grupos son en orden descendente: Ciencias Básicas, Ingenierías y Computación, Arquitectura y Diseño, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Económico-administrativas y Ciencias Biológicas.

⁴ La razón de esta exclusión obedece a que no existe tal distribución, ya que de principio los profesionistas independientes se encuentran siempre laborando en organismos privados y micro, y desempeñando actividades económicas del ramo de los servicios profesionales.

En el caso del nivel jerárquico intermedio, sólo tres grupos —Ingenierías y Computación, Arquitectura y Diseño y Ciencias Económico-administrativas—, tienen porcentajes altos de egresados trabajando en empresas privadas. En contraste, la mayoría de los egresados del resto de los grupos de carreras —Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ciencias Básicas, Ciencias Agropecuarias, Humanidades y Ciencias Biológicas—, se encuentran ocupando puestos intermedios en empresas públicas.

Si la distribución de los niveles jerárquicos intermedios por grupos de carreras se concentra fundamentalmente en empresas públicas, esta concentración es más acentuada cuando de niveles bajos en empresas públicas se trata. En este caso encontramos que sólo la mayoría de los egresados de dos grupos de carreras, esto es, de Arquitectura y Diseño y las Ciencias Agropecuarias ocupan posiciones subordinadas en empresas del régimen privado. Y en lo que se refiere a los grupos que tienen a la mayoría de sus egresados en empresas públicas, resaltan los casos de Ciencias Básicas y de la Salud, cuyos egresados que ocupan puestos bajos se sitúan, respectivamente, en un 100% en empresas públicas (v. cuadro 6.9).

**CUADRO 6.9
DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL JERÁRQUICO DE LOS EGRESADOS
POR GRUPOS DE CARRERAS, SEGÚN EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA
EMPRESA/INSTITUCIÓN EN QUE TRABAJAN**

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	NIVEL BAJO		NIVEL INTERMEDIO		NIVEL DE MANDO	
	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
	%	%	%	%	%	%
Ingenierías y Computación	60.8	39.2	19.3	80.7	9.0	91.0
Ciencias Básicas	100.0	0.0	66.3	33.7	0.0	100.0
Ciencias Biológicas	55.6	44.4	53.6	46.4	40.2	59.8
Ciencias de la Salud	100.0	0.0	71.6	28.4	58.7	41.3
Ciencias Agropecuarias	43.7	56.3	64.5	35.5	28.8	71.2
Ciencias Sociales	63.7	36.3	68.6	31.4	58.3	41.7
Humanidades	28.8	41.2	63.9	36.1	73.5	26.5
Ciencias Económico- administrativas	59.4	40.6	39.8	60.2	29.2	70.8
Arquitectura y Diseño	38.4	61.6	26.2	73.8	18.8	81.2

6.4 Calidad del trabajo actual de los egresados por carrera

Un paso más en el análisis lo constituye la demostración de los resultados obtenidos aplicando pruebas más finas que comprueban con mayor certeza y a un nivel mayor de agregación los hallazgos antes mencionados. Para el arranque del análisis elaboramos una variable denominada calidad del trabajo actual (CTA), compuesta por tres factores: ingreso mensual, nivel jerárquico y tipo de contratación. Esta nueva variable toma valores en un rango que va de 3 a 21.

Los datos mostraron una media de calidad del trabajo de 10.34 y una desviación estándar de 3.69. Con base en las pruebas realizadas⁵ podemos afirmar lo siguiente:

a) El análisis de la calidad en el trabajo por carrera reveló diferencias significativas* entre ellas. La gráfica 6.1 muestra que son 20 las carreras en las que se alcanzan los más altos promedios de calidad ya que todas ellas obtuvieron promedios por arriba de la media muestral de calidad en el trabajo. Destaca que en este segmento de promedios altos de calidad se encuentren prácticamente todas las carreras del grupo de Ingenierías y Computación, Arquitectura y Diseño, algunas del campo de Ciencias Sociales, sólo Derecho del grupo de Humanidades y Economía del área Económico-administrativa⁶.

b) La calidad en el trabajo que alcanzan los egresados que laboran en instituciones y organismos del sector privado es significativamente* mayor de aquélla que alcanzan los egresados que se ubican en instituciones del sector público. Es decir, que para los profesionistas egresados de la UAM que iniciaron su carrera laboral, principalmente durante la década de los noventa, los ámbitos laborales del sector privado se constituyen en espacios que les brindan mayores posibilidades de movilidad y calidad laboral, las pruebas realizadas mostraron que la media de la calidad en el trabajo es mayor para aquéllos que laboran en el sector privado⁷ (v. gráficas 6.2 y 6.3).

c) También los promedios de calidad alcanzados muestran fuertes variaciones, según los sectores de actividad en los que laboran los egresados, tal y como se aprecia en la gráfica 6.4 los sectores de actividad económica en los que nuestros egresados han alcanzado promedios más altos de calidad en el empleo son el sector de la industria (de transformación y construcción), los servicios bancarios, financieros y comerciales y el giro de los servicios profesionales, siendo el sector educativo aquél en el que los egresados resultan menos gratificados, en términos materiales, por obtenerse en éste el promedio más bajo.

⁵ pruebas de comparación de medias.

* Nivel de significancia menor de 0.01.

⁶ Estudios similares en otros países también encontraron diferencias significativas sobre las condiciones laborales, entre los científicos básicos y los ingenieros, siendo estos últimos los más favorecidos (Freeman 1994; Bosworth 1981).

⁷ La media de CTA de los egresados que se encuentran trabajando en el régimen privado es significativamente mayor que la que obtienen los que trabajan en el público. Los valores estimados de éstos son respectivamente 11.09 y 9.00. Seleccionando sólo a los egresados que trabajan en el régimen privado, el análisis de CTA por carrera mostró que 22 carreras alcanzan promedios superiores de 11.09, siendo la media más alta 14.03 y 20 carreras tienen promedios por debajo, siendo la media más baja 7. En el grupo de egresados que trabajan en el régimen público, la distribución de las medias de CTA en las 42 carreras es como sigue: solamente en 14 de ellas se alcanzan promedios por arriba de 9, siendo la media de mayor valor 13.21 y en 28 carreras se obtienen promedios por debajo, siendo la media más pequeña 3.49.

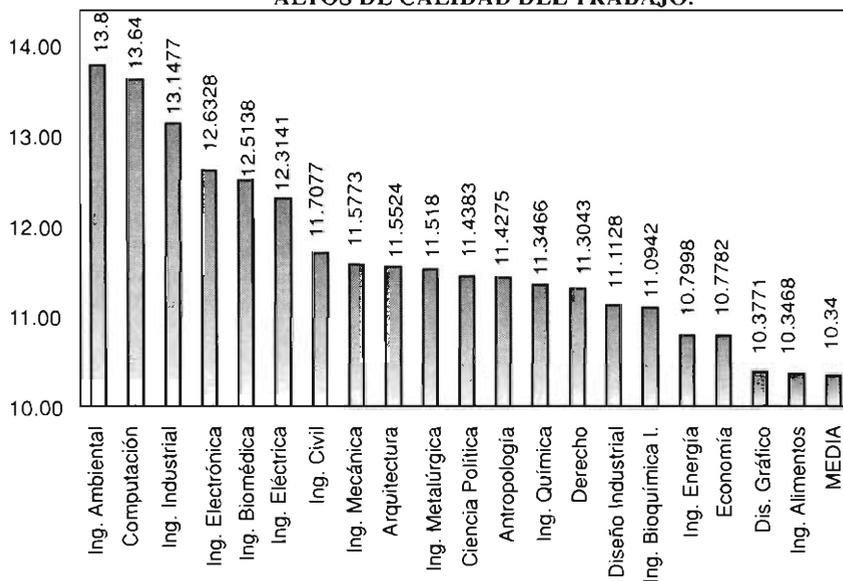
6.5 Conclusiones

El análisis de la situación laboral de los egresados arroja como resultado un panorama matizado. En términos generales, en éste y otros capítulos verificamos una ubicación positiva de los encuestados en el mercado de trabajo. Existe poca desocupación, los ritmos de inserción laboral son rápidos y, lo que es igualmente importante, una gran cantidad de los egresados, en el término de pocos años, ha logrado ascensos de puestos y mejoras en sus ingresos. Asimismo comprobamos que en la mayoría de los casos, el egresado trabaja en un rango de actividades que concuerdan, en sentido más o menos amplio, con el tipo de estudios profesionales que realizó en la Universidad. De modo que existe tanto coincidencia entre trabajo y estudios como posibilidad de movilidad social en un corto plazo. Interpretamos esta información en el sentido de que, en rasgos generales, la situación es favorable a los egresados por el hecho de que coinciden dos variables fundamentales: la apertura del mercado de trabajo y la adecuación entre la formación recibida en la Universidad y los requerimientos de los empleadores.

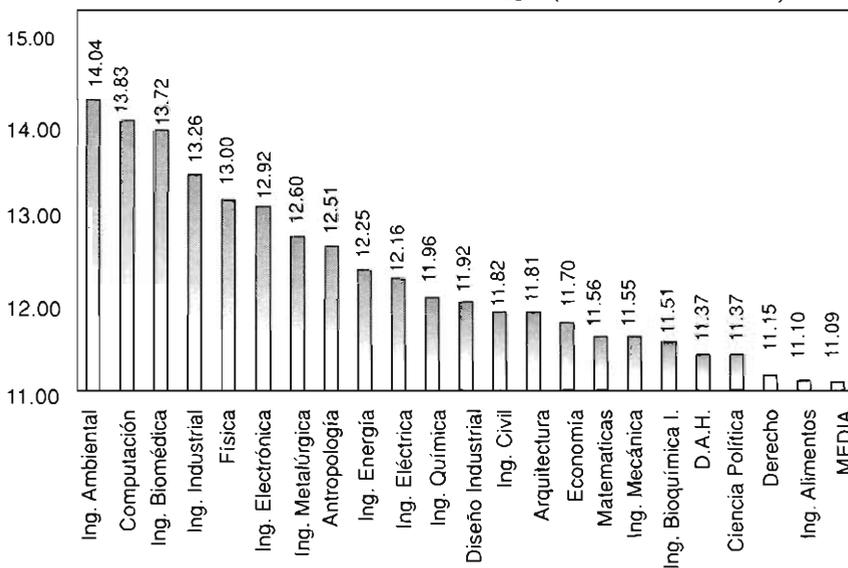
En este último aspecto cabe subrayar dos hechos. El primero es que, de acuerdo con los resultados de la encuesta, no se verifica una aceptación diferencial de egresados de la UAM, por parte de empleadores públicos o privados, que marcara un rechazo particular hacia los mismos. Por el contrario, parecería que el mapa ocupacional de los encuestados concuerda en términos generales con la realidad actual del mercado de trabajo. El hecho de que una gran parte de los encuestados trabaje, preferentemente, en el sector privado, confirma dicha afirmación, puesto que en la medida en que las oportunidades de empleo en el Estado se han venido restringiendo desde hace más de una década, son las empresas privadas las que ofrecen hoy en día el mayor número de posibilidades de empleo a todos los demandantes de trabajo, cualquiera que sea su procedencia. Dentro de la misma línea de reflexión, el segundo hecho significativo es que un número importante de egresados ha generado su propia fuente de empleo, convirtiéndose en empresarios o abriendo un despacho de atención profesional, lo que da también la pauta de una capacidad activa de adaptación a la realidad económica, sin abandonar el perfil intelectual de la formación recibida, pues muchos de estos negocios propios son también coincidentes con los estudios realizados.

Por contraste, se observan también algunos hechos menos positivos. Los egresados que trabajan en sectores de empleo masivo, como los de educación y atención a la salud, tienen menos posibilidades de movilidad y acceso a mejores remuneraciones. Por otra parte, en el desglose de la información de acuerdo al sexo encontramos que las posibilidades de las egresadas mujeres son promedialmente más restringidas que las de los hombres.

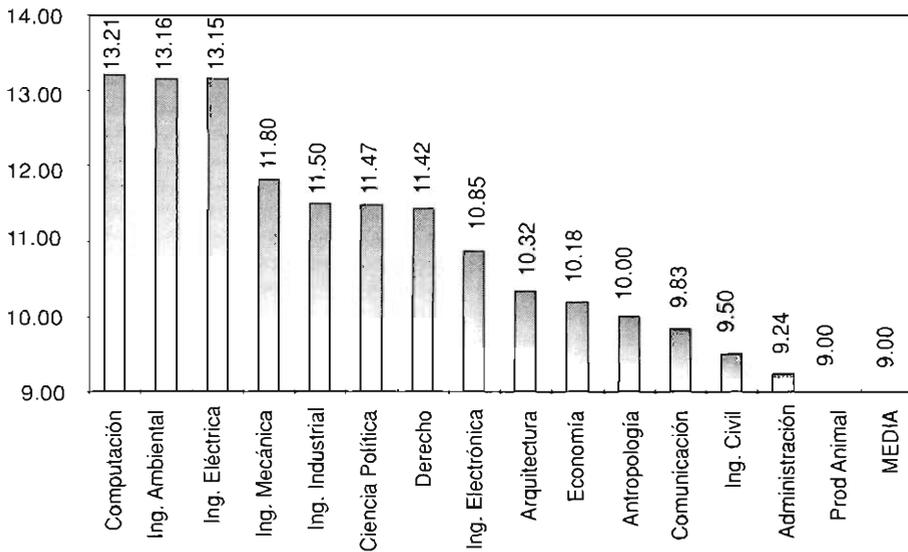
Gráfica 6.1
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZAN PROMEDIOS
ALTOS DE CALIDAD DEL TRABAJO.



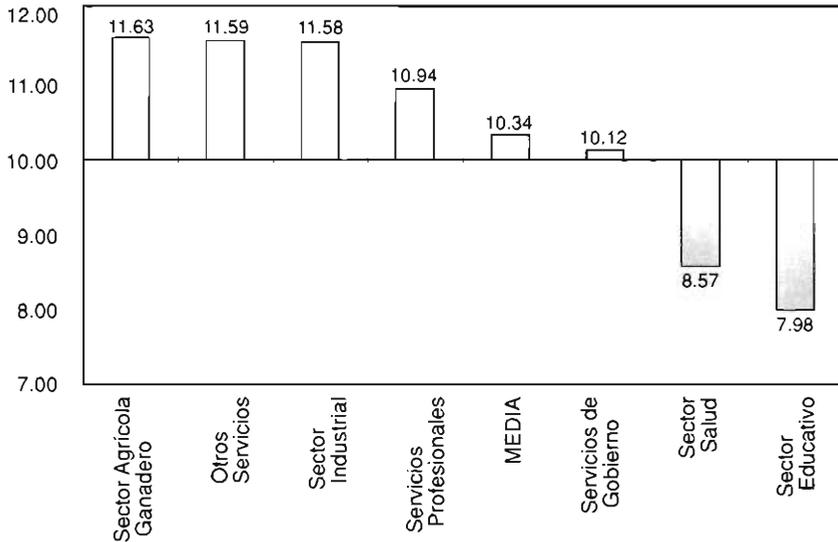
Gráfica 6.2
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZARON PROMEDIOS
ALTOS DE CALIDAD DEL TRABAJO (SECTOR PRIVADO).



Gráfica 6.3
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZARON PROMEDIOS ALTOS DE CALIDAD DEL TRABAJO (SECTOR PÚBLICO).



Gráfica 6.4
DIFERENCIAS DE CALIDAD DEL TRABAJO QUE OBTIENEN LOS EGRESADOS, SEGÚN SECTOR ECONÓMICO DEL EMPLEO ACTUAL.



CAPÍTULO 7: RASGOS GENERALES DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL¹

7.1 Breve introducción

En los capítulos anteriores hemos analizado con detalle los aspectos relacionados con la ubicación laboral y las condiciones generales de trabajo de los egresados y de su incorporación y movilidad en el mercado de trabajo. En este capítulo nos ocuparemos de algunos de los rasgos más característicos del desempeño profesional: las actividades desarrolladas por los egresados en sus ámbitos laborales, el grado de coincidencia entre el trabajo que realizan y los estudios cursados y las exigencias que enfrentan en su quehacer profesional cotidiano, así como el grado de satisfacción en torno al empleo actual.

Los estudios sobre la relación entre la educación superior y el mundo del trabajo toman cada vez más en cuenta a los egresados y, sobre todo, aquellas dimensiones del trabajo que son relevantes para las tareas de diseño curricular de las instituciones educativas, tales como: el empleo, especialmente las trayectorias profesionales, las tareas (actividades) desarrolladas, los requerimientos que se derivan del quehacer profesional y la calidad del trabajo y el empleo (Brennan y Teichler: 1996).

Al evaluar la formación se tienen que contemplar necesariamente estos rasgos del desempeño profesional, para tener una visión más completa acerca de la calidad de la oferta educativa y estar así en posibilidades de construir información objetiva y detallada sobre el mercado de trabajo, dado que éste es uno de los principales referentes de la educación superior. Adicionalmente, hemos incorporado en este análisis las coincidencias entre trabajo desempeñado y estudios realizados, y la satisfacción expresada en el empleo.

Por lo que toca al tema de las coincidencias entre trabajo y estudios, el análisis se hará siguiendo el supuesto de que existe una articulación entre los mismos, que depende de varios factores de orden cualitativo y cuantitativo. En el primero, suponemos que existe una relación entre la preparación profesional específica que la Universidad brinda a sus egresados y la demanda concreta de conocimientos y habilidades por parte del mercado de trabajo en relación con la profesión. En lo cuantitativo, el concepto de articulación se refiere al ajuste relativo entre la oferta (por parte de las universidades) y la demanda de recursos humanos con nivel educativo superior (por parte de las empresas, instituciones y organismos públicos y privados).

Dado que, tanto las universidades como el mercado de trabajo funcionan con lógicas propias y autónomas, la coordinación entre ambos no responde a un patrón de conducta planificado sino que se rige por criterios espontáneos y con base en la información disponible, lo que hace que la coordinación sea por lo general laxa y poco planificada. Sin embargo, el grado de coordinación será cada vez más efectivo en la medida en que se amplíe la información sobre el mercado de trabajo y se estrechen los vínculos de la Universidad con los espacios laborales. Por demás está decir que el grado de coordinación depende del tipo de carrera, del nivel de atención que presten los académicos y planificadores al desenvolvimiento y las demandas

¹ El análisis de este capítulo se basa en los que respondieron que trabajaban al momento de ser entrevistados.

del mercado de trabajo y a los avances en los conocimientos y en la difusión y aplicación de los mismos que logren las universidades, constituyendo todos estos puntos, asuntos claves para la planeación estratégica de las instituciones de educación superior.

7.2 Grado de articulación entre estudios y trabajo

Una primera aproximación a la evaluación de la eficacia de la Universidad en la conducción de esta articulación la constituyen las respuestas de los egresados acerca de la coincidencia entre sus estudios y las actividades profesionales que realizan, así como la percepción que tienen sobre el papel desempeñado por la Universidad en sus vínculos con el mercado de trabajo.

En primer lugar, observamos que la coincidencia entre los estudios realizados en la Universidad y las actividades profesionales que realizan los egresados en sus ámbitos de trabajo es alta, aunque no mayoritaria, en los egresados de las tres Unidades: Xochimilco (42.3%), Azcapotzalco (37.6%) e Iztapalapa (26.9%). Lo que predomina es un ajuste intermedio entre estudios y actividades profesionales desarrolladas y en este rango medio se ubican principalmente los que estudiaron en Azcapotzalco e Iztapalapa. Pero es de mencionar también que alrededor de una cuarta parte también contestó que existe un desajuste fuerte, con mayor intensidad en Iztapalapa (v. cuadro 7.1).

CUADRO 7.1 OPINIÓN DE LOS EGRESADOS ACERCA DE LA RELACIÓN ENTRE LOS ESTUDIOS Y EL EMPLEO POR UNIDAD Y TOTAL UAM			
UNIDAD	COINCIDENCIA ALTA%	COINCIDENCIA REGULAR%	COINCIDENCIA POCA O NULA%
Azcapotzalco	37.6	42.2	20.2
Iztapalapa	26.9	44.6	28.5
Xochimilco	42.3	34.3	23.4
Total UAM	37.2	39.3	23.5

Sin embargo, el análisis por carreras brinda una idea más clara acerca de aquellas carreras a las que el mercado de trabajo asigna oportunidades de manera más precisa, así como aquellas que dan pie a una articulación adecuada pero de características más variadas o, incluso, aquellas profesiones cuya articulación con el mercado de trabajo es todavía baja como se puede apreciar en los cuadros 7.2 y 7.3.

Así, vemos que los egresados de las carreras de Ciencias de la Salud, con excepción de Nutrición, tienen una alta correspondencia entre sus estudios y el trabajo que realizan. Los casos más paradigmáticos corresponden a carreras y profesiones con tradición, tales como son: Medicina (79.4%), Estomatología (72.2%), Enfermería (64.2%). Si seguimos la línea de análisis de carreras con tradición, notamos también que los profesionistas egresados de Derecho (69.1%), del grupo de las Humanísticas, muestran altos índices de coincidencia sin poder decir lo mismo para las otras dos carreras que integran esta área

(Humanidades y Psicología). Si nos fijamos en las carreras de Ingenierías y Computación notamos que en algunas los egresados reportan con bastante intensidad (más del 40%) un alto ajuste entre su formación y las actividades profesionales que realizan. Se trata tanto de una carrera tradicional como es el caso de Ingeniería Civil, como de otras más especializadas o más recientes: Ingeniería Ambiental, Computación, Ingeniería de los Alimentos e Ingeniería Biomédica.

En el extremo opuesto, es decir con al menos un tercio de sus egresados laborando en empleos con bajo ajuste entre la formación recibida y la actividad profesional desempeñada, están varias carreras del área de Ciencias Sociales, como son: Sociología, Ciencia Política y Antropología Social; también están todas las carreras de Ciencias Agropecuarias (Agronomía, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Producción Animal), dos del área de Ciencias Biológicas (Biología e Hidrobiología), algunas carreras tecnológicas como Ingeniería Química, Ingeniería Física e Ingeniería de los Alimentos. La carrera de Diseño de los Asentamientos Humanos del área de Arquitectura y Diseño y la carrera de Economía de las Económico-administrativas.

Sin pretender ninguna generalización se puede afirmar, con base en esta información, que el mercado de trabajo no tiene aún claridad sobre el perfil profesional de algunas carreras y que esto puede deberse a razones diversas de las que mencionaremos aquellas que nos parecen más importantes. Un motivo puede estar vinculado al hecho de que se trate de disciplinas cuya consolidación e institucionalización es reciente como es el caso de algunas carreras de Ciencias Sociales, del tipo de Sociología, Economía y Ciencia Política. Otro factor que puede estar influyendo en el rezago del ajuste es que se trata de ofertas innovadoras por parte de la Universidad. En este paquete estarían las carreras de Diseño de los Asentamiento Humanos, Producción Animal, Hidrobiología e Ingeniería de los Alimentos, aunque en relación a esta última hay que mencionar que alrededor del 40% de sus egresados tienen empleos en los que se desempeñan realizando actividades altamente articulados a la naturaleza de su formación. Y por último, están aquellas disciplinas cuyo desarrollo ha estado muy marcado durante los últimos años por los avances tecnológicos, como Biología y Agronomía y en la medida en que los perfiles curriculares de las carreras no los incorporan adecuadamente, pierden su capacidad de ajuste con el mercado de trabajo.

Sin embargo, la coincidencia entre trabajo y estudios no implica necesariamente fluidez de tránsito en el mercado de trabajo y tampoco alta demanda de profesionistas, dado que, por ejemplo, los egresados de las carreras de Ciencias Básicas y Ciencias de la Salud, cuyo ajuste entre trabajo y estudios es alto, no consideran en igual proporción que sus carreras sean altamente demandadas por el mercado de trabajo. En cambio, un buen número de las carreras de Ingenierías y Computación, cuyo ajuste entre actividades profesionales y estudios es de nivel intermedio, tienen una opinión más positiva de la recepción que de este tipo de profesionistas hace el mercado de trabajo. Esto último seguramente tiene que ver con el hecho de que su movilidad laboral ha sido más positiva. Algo similar sucede con varias de las carreras de Ciencias y Artes para el Diseño y Ciencias Económico-administrativas. En cambio, en algunas carreras de las áreas de Ciencias Sociales, Biológicas y Agropecuarias, el horizonte se torna más coincidentemente crítico; se trata de carreras que reportan un bajo ajuste entre perfil de formación y desenvolvimiento profesional de sus egresados y una con baja demanda en el mercado de trabajo. Según la opinión de los egresados, los casos más ejemplares de ello son Sociología, Antropología Social, Biología y Diseño de los Asentamientos Humanos (v. cuadro 4.8).

Considerando lo anterior, es posible plantear a manera de hipótesis que la mayor o menor articulación² que existe entre la oferta educativa superior y la demanda de profesionistas en el mercado de trabajo puede ser atribuible a dos grupos de factores. El primero está directamente relacionado con el ámbito de la educación superior y tiene que ver con el perfil y los contenidos de la formación que se ofrece, el grado de consolidación de las disciplinas que sostienen el *corpus* de la carrera y la información que ofrece la Universidad sobre su oferta educativa. En segundo lugar están los factores extrauniversitarios de naturaleza macro, que tienen que ver con los lineamientos de política económica y de política pública que dictan principalmente el gobierno y los actores centrales de la sociedad.

En razón de ello suponemos que las modalidades de la articulación entre la oferta educativa superior y la demanda de profesionistas en el mercado de trabajo responde a varias orientaciones³:

a) A una demanda y recepción específica del mercado de trabajo, que corresponde más a algunas carreras tradicionales, entre las cuales las más típicas serían: Derecho, Administración, Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Medicina, Enfermería, Ingeniería Electrónica.

b) A una demanda y recepción difusa del mercado de trabajo, entre las cuales las carreras más típicas serían: Sociología, Biología, Ciencia Política, Economía, Humanidades, Psicología Social y Agronomía, entre otras.

c) A una demanda directa del mercado de trabajo, como podría ser el caso de Ingeniería Ambiental y Computación.

d) A una oferta prospectiva de la Universidad, donde las más típicas serían Hidrobiología, Diseño de los Asentamientos Humanos e Ingeniería de los Alimentos.

e) A una demanda cuasi-unidireccional por parte del mercado de trabajo que concentra a los egresados en algún sector y lo circunscribe a una o dos actividades, como es el caso de Física, Humanidades y Química, cuyos egresados están concentrados en el sector educativo, como docentes en los niveles básico y medio superior o bien como investigadores.

El marco general en el que han operado las diversas modalidades de articulación puede ser descrito brevemente, de la manera siguiente: en primer lugar, ha existido hasta ahora una apertura considerable del mercado de trabajo que privilegia a los jóvenes recién egresados de educación superior, con poca determinación en las profesiones requeridas y que ha ordenado sus preferencias en función de las carreras más tradicionales (Contaduría, Ingeniería Civil, Química, Medicina y Derecho). A la par que se continúa con esa inercia han sucedido hechos trascendentales para la vida económica y social del país que imponen nuevas exigencias tanto al aparato gubernamental como al aparato productivo y a las organizaciones sociales: la apertura de la economía, la expansión mundial de las telecomunicaciones y la informática, la irrupción en la agenda gubernamental de problemas como contaminación y medio ambiente, caos urbano, seguridad pública, a la vez que existe un creciente cuestionamiento al régimen político y a la gestión gubernamental, así como

² Por articulación entendemos la relación entre la preparación profesional concreta que la Universidad brinda a sus egresados y la demanda específica de habilidades por parte del mercado de trabajo en relación con esa misma profesión. Esto en el aspecto cualitativo; en lo cuantitativo, el mismo concepto se refiere al ajuste relativo entre oferta (por parte de las universidades) y demanda (por parte de las empresas y organismos) de recursos humanos con nivel de educación profesional. Dado que tanto las universidades como el mercado de trabajo funcionan con lógicas propias y autónomas, necesariamente dicha coordinación se rige prioritariamente por criterios espontáneos, lo que hace que sea siempre laxa y poco planificada. Sin embargo el grado de coordinación puede ser mayor según el tipo de carrera, el nivel de atención que preste la planeación curricular a las demandas del mercado de trabajo y a los avances en el conocimiento disciplinario, los grupos académicos y a la capacidad de planeación prospectiva que desarrolla la Universidad.

³ Es importante aclarar que partimos del supuesto de que la articulación no depende sólo de un tipo de orientación, sino que en la realidad intervienen varias.

hacia la orientación de la política económica y el deterioro de las condiciones de vida de amplios sectores de la población.

Esto puede haber dado lugar: 1) a una incorporación de profesionistas jóvenes a ciertos segmentos del mercado de trabajo, cuya formación no corresponde a las carreras tradicionales ni tampoco, en la mayoría de los casos, a las formas tradicionales de enseñanza, como es el caso de los sociólogos, los asentólogos, los hidrobiólogos, los economistas, los administradores; 2) a la determinación de necesidades de perfiles profesionales con una correspondencia muy directa con las carreras de Ingeniería Ambiental y Computación, que responden en forma muy específica a ciertas necesidades del mercado de trabajo, sobre todo en el aspecto tecnológico y de acuerdo a las nuevas coordenadas que rigen parte de la vida social, económica y del quehacer gubernamental; 3) a una incorporación más específica de los profesionistas egresados que valora las profesiones tradicionales, a la vez que también el *plus* de formación y de capacidad creativa e interactiva ofrecido por la UAM. Aquí destacan carreras como Ingeniería Bioquímica Industrial, Química Farmacéutica Biológica, Ingeniería Química, Enfermería, Derecho, Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica.

Cabe recordar que los argumentos anteriores son meramente propositivos y no es posible obtener ninguna conclusión definitiva. Sólo la continuación del seguimiento y su comparación con otros resultados de distintas universidades nos permitirá hacer afirmaciones más contundentes y en este sentido es remarcable el estudio de egresados de Muñoz Izquierdo (1996) porque introduce la comparación entre las IES.

No obstante lo anterior, los resultados hasta ahora obtenidos y la profundización del análisis sobre el desempeño profesional constituyen por sí mismas fuentes de información muy útiles y sobre todo abren oportunidades para estudios posteriores sobre el mercado de trabajo y su impacto en la formación profesional (v. cuadros 7.2 y 7.3).

CUADRO 7.2 OPINIÓN DE LOS EGRESADOS ACERCA DE LA RELACIÓN ENTRE EL EMPLEO Y LOS ESTUDIOS, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS			
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	COINCIDENCIA ALTA %	COINCIDENCIA REGULAR%	COINCIDENCIA POCA O NULA%
Ingenierías y Computación	30.9	44.9	24.2
Ciencias Básicas	44.0	36.5	19.5
Ciencias Biológicas	22.4	46.5	30.9
Ciencias de la Salud	70.4	19.4	10.2
Ciencias Agropecuarias	32.7	29.3	38.0
Ciencias Sociales	21.3	42.2	36.5
Humanidades	54.0	34.2	11.9
Ciencias Económico-administrativas	26.4	48.1	25.5
Arquitectura y Diseño	45.9	35.9	18.2

**CUADRO 7.3
OPINION DE LOS EGRESADOS ACERCA DE LA RELACIÓN ENTRE
EL ESTUDIO Y EL TRABAJO, SEGÚN CARRERA**

CARRERA	COINCIDENCIA ALTA %	COINCIDENCIA REGULAR %	COINCIDENCIA POCA O NULA %
INGENIERÍA AMBIENTAL	62.9	37.1	—
INGENIERÍA BIOMÉDICA	50.9	42.3	6.8
INGENIERÍA CIVIL	57.5	32.6	9.9
INGENIERÍA ELÉCTRICA	28.6	45.7	25.7
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	29.5	51.6	18.9
INGENIERÍA EN ENERGÍA	27.3	45.4	27.3
INGENIERÍA FÍSICA	5.6	29.2	65.3
INGENIERÍA INDUSTRIAL	30.0	42.9	27.1
INGENIERÍA MECÁNICA	17.5	58.0	24.5
INGENIERÍA METALÚRGICA	17.5	50.7	31.8
INGENIERÍA QUÍMICA	16.1	48.6	35.3
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	13.4	54.1	32.5
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	40.5	26.2	33.3
COMPUTACIÓN	62.2	29.1	8.7
FÍSICA	66.2	16.9	16.9
QUÍMICA	45.1	30.6	24.3
MATEMÁTICAS	33.1	50.0	16.9
BIOLOGÍA	19.4	44.4	36.2
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	11.7	60.6	27.7
HIDROBIOLOGÍA	15.1	42.5	42.4
QUÍMICA FARMACEÚTICA BIOLÓGICA	29.8	49.1	21.1
ENFERMERÍA	64.2	19.0	16.8
ESTOMATOLOGÍA	72.2	11.9	15.9
MEDICINA	79.4	18.6	2.0
NUTRICIÓN	33.3	51.1	15.6
AGRONOMÍA	23.0	35.7	41.3
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	41.5	23.0	35.5
PRODUCCIÓN ANIMAL	16.7	50.0	33.3
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	—	43.1	56.9
CIENCIA POLÍTICA	16.3	39.5	44.2
COMUNICACIÓN SOCIAL	33.1	40.6	26.3
PSICOLOGÍA SOCIAL	16.0	46.3	37.7
SOCIOLOGÍA	15.3	42.0	42.7
DERECHO	69.1	22.7	8.2
HUMANIDADES	33.3	58.3	8.4
PSICOLOGÍA	34.7	47.1	18.2
ADMINISTRACIÓN	27.1	51.5	21.4
ECONOMÍA	24.1	37.3	38.6
ARQUITECTURA	49.1	35.6	15.3
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	26.5	28.0	45.5
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	50.3	34.7	15.0
DISEÑO INDUSTRIAL	36.0	42.0	22.0

El paso posterior al análisis de la relación entre estudios y trabajo será la revisión de los aspectos relacionados con las actividades y tareas que realizan los egresados en su ejercicio profesional cotidiano.

7.3 Actividades laborales que realizan los egresados de la UAM

Uno de los aspectos a incorporar en los estudios de seguimiento de egresados, son las características del desempeño profesional, siendo éste un factor que contribuirá a responder interrogantes que van más allá de la respuesta sobre la mera ubicación y las condiciones laborales de los egresados; aspectos que nos permitirían saber también qué hacen profesionalmente.

Dentro de esta perspectiva analizaremos a continuación las actividades que desempeñan egresados en sus puestos de trabajo, teniendo como marco la coincidencia entre trabajo y estudios y la satisfacción expresada acerca del trabajo realizado.

Tomando en cuenta los datos sobre las 42 carreras que son el objeto de reflexión principal de este apartado, es preciso mencionar que los egresados pueden desempeñarse realizando varias y diversas actividades sin que haya una concentración importante en alguna de ellas, o bien, otras veces pueden concentrarse en muy pocas actividades. Ante esta situación, el análisis se constituye a partir de un agrupamiento de las actividades desempeñadas por cada egresado de todas las carreras, con el objetivo de plantear cómo en algunas de ellas, dada la tradición que las identifica o por la claridad que prevalece en su perfil profesional, existe una mayor tendencia a la concentración, en contraste con otras carreras en que la dispersión de actividades es un fenómeno común, ya sea por la amplitud de ámbitos y de posibilidades para el ejercicio profesional, o bien porque no existe un perfil profesional claro ni una recepción definida por parte del mercado de trabajo.

Por lo tanto, la tradición/novedad inherente a las profesiones, la precisión/imprecisión de ciertos perfiles profesionales o bien la oferta/recepción en el mercado de trabajo son aspectos que, sin duda, influyen en la gama de actividades que los egresados desempeñan en el mercado de trabajo.

En una primera aproximación al desglose de las actividades más típicas según carreras (v. cuadro 7.A.1) vemos que existen diversas modalidades de desempeño. Así, tenemos que aquéllos que estudiaron carreras del área de Ciencias de la Salud, desarrollan principalmente actividades de atención y consulta médica en hospitales, clínicas y consultorios, sobre todo del sector público. La segunda actividad profesional que desempeñan estos egresados es la capacitación y son muy pocos los que dirigen o coordinan equipos de trabajo. Este hecho coincide con la baja proporción de cargos de mando y la proporción alta de las posiciones de profesionistas intermedios dentro o fuera de una estructura institucional.

Por otro lado, tenemos a los diseñadores y arquitectos, quienes desarrollan principalmente tres tipos de actividades: diseño de proyectos, coordinación y dirección de proyectos y obras, y supervisión de obra. En casi todas estas carreras al menos un 15% se dedica a un cúmulo de actividades, algunas de las cuales tienen relación con su perfil profesional y otras no tanto. Es de subrayar que el marco ocupacional predominante en el que estos egresados desenvuelven sus actividades es el del ejercicio profesional independiente, la dirección de equipos de trabajo especializados y ediles o bien posiciones intermedias. En lo que toca a los egresados de las carreras de Ciencias Básicas se observa que la actividad más generalizada que realizan es la docencia y, en segundo lugar, la investigación aunque en proporciones

mucho menores. Alrededor de la cuarta parte de los químicos se dedica también al control de calidad y es útil recordar aquí que la mayoría de ellos ocupa posiciones de profesionistas intermedios y son escasos los de cargos altos, siendo muy elevada la concentración de estos egresados en el sector educativo.

Los egresados de las carreras de Ingenierías y Computación desarrollan actividades más relacionadas con la producción, tales como control de calidad, supervisión, mantenimiento y dirección y coordinación de proyectos. En proporciones menores, la capacitación y la consultoría especializada son también actividades practicadas por este tipo de profesionistas, cambiando según la carrera en concreto. Existe una proporción diversa de egresados que se dedica a una amplia gama de actividades, que cambia en su intensidad⁴, como se verá más adelante según la clasificación que da cuenta de este fenómeno (v. cuadro 7.4). Por ahora, sólo resta mencionar que en este grupo de carreras las actividades más típicas son de naturaleza técnica y ello se corresponde con el hecho de que la gran mayoría de estos profesionistas laboran en empresas del sector privado, principalmente en la industria de la transformación o bien ofreciendo servicios profesionales y especializados.

Por lo que toca a los encuestados del área Económico-administrativa, como es de esperar los egresados de Administración se dedican principalmente al desarrollo de actividades administrativas y también una proporción menor de economistas realiza trabajos de este tipo (22%). En el caso de los administradores se notan dos extremos, por un lado, una alta concentración en tareas administrativas y, por otro, una alta dispersión en un sinnúmero de actividades, varias de las cuales están relacionadas directamente con la función administrativa.

En el grupo de disciplinas que pertenecen al campo de las Ciencias Agropecuarias, los egresados de las tres carreras coinciden en la realización de tareas de coordinación y dirección de proyectos con diversos grados de intensidad. Casi una tercera parte de los médicos veterinarios se dedican a la atención de la salud animal y, es de mencionar, que tanto los médicos veterinarios como los agrónomos se dedican a una gama muy diversa de tareas, algunas de las cuales tienen que ver con el campo propio de estas materias y otras no.

Los egresados de las carreras de Ciencias Sociales se dedican con intensidades diferentes, según se trate de la carrera, a la docencia y a la coordinación y dirección de proyectos; realizan también funciones de análisis y de capacitación y es de subrayar que entre las tareas realizadas se nota una amplia gama cuya coincidencia con el perfil profesional no es siempre claro. Siendo la carrera de Comunicación Social aquélla que muestra un mayor ajuste de sus actividades con el campo temático. Algo similar sucede con dos de las carreras Humanísticas (Psicología y Humanidades), cuyos egresados se dedican prioritariamente a la docencia. Los psicólogos también se abocan a la atención psicológica y en ambas carreras los profesionistas se involucran en proyectos de investigación y análisis, siendo el resto de sus actividades variado. En el caso de los abogados egresados, el perfil profesional está delimitado principalmente por el ejercicio jurídico.

Por último, están las carreras de Ciencias Biológicas cuyo ejercicio profesional predominante es la actividad docente, la investigación y una variedad amplia de tareas de diverso tipo,

⁴ El cuadro 7.4 es una muestra de los fenómenos de concentración/dispersión de actividades y para efectos de facilitar la lectura cuando existe una gran dispersión de actividades con muy baja intensidad en la dedicación, se optó por sumarlas. Adicionalmente hemos creado una clasificación que presenta de manera organizada el fenómeno analizado.

algunas de las cuales tienen como área de especialidad el medio ambiente. Los profesionistas que se despegan de este patrón son los químicos farmacobiólogos cuya actividad principal (39.7%) tiene que ver con el área productiva y específicamente con la tarea de control de calidad.

Una consideración especial merece el hecho de que la docencia representa una actividad común para un buen número de los profesionistas y es de subrayar que la gran mayoría de los que se dedican a esta actividad la realizan en instituciones de nivel básico y medio superior.

La idea que subyace en este apartado es profundizar en aquellos aspectos que dan cuenta de la concentración o dispersión de las actividades realizadas por los egresados de la UAM. Para ello, realizamos una agrupación de carreras tomando como criterio la distribución de las tareas laborales reportadas por los egresados, lo que nos permitió clasificar a las carreras en varios grupos. Se trata de cinco grupos de carreras.

El primero denominado de **alta concentración en pocas actividades** está integrado por ocho carreras, cuyos egresados desarrollan al menos en 50% una actividad, y el resto desarrolla dos o tres actividades como máximo. En este grupo se encuentran las carreras de Física, Química, Matemáticas, Enfermería, Estomatología, Ingeniería Ambiental, Medicina e Ingeniería Civil.

En el segundo grupo se localizan diez carreras y están incluidas aquéllas que se caracterizan por **alta concentración en pocas actividades y alta dispersión en el resto** que tienen la particularidad de que menos del 50% y más del 25% de los egresados de cada una de ellas se dedican al desempeño de ciertas actividades y hay una proporción importante de egresados (más del 15%) que desarrollan un menú muy diverso de tareas, con la particularidad de que esta dedicación es muy singularizada. Este grupo está constituido por: Administración, Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño Industrial, Computación, Derecho, Ingeniería Física, Humanidades, Biología Experimental y Diseño de los Asentamientos Humanos.

En el tercer grupo, denominado de **regular concentración en actividades y baja intensidad y dispersión en el resto**, se ubican catorce carreras cuyos egresados realizan diversas tareas con una intensidad regular, siendo muy pocos aquéllos que realizan actividades diferentes a las más comunes. Aquí se ubican Nutrición, Ingeniería de los Alimentos, Química Farmacéutica Biológica, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Electrónica, Psicología, Ingeniería Bioquímica Industrial, Ingeniería Industrial, Producción Animal, Ingeniería en Energía, Ingeniería Metalúrgica, Hidrobiología, Antropología Social y Economía.

El cuarto grupo llamado de **regular concentración en actividades y alta dispersión en el resto** incluye a 9 carreras en las que los egresados desempeñan tareas con una intensidad de alrededor del 25% y el resto se dedica a un menú muy variado de actividades en bajo número. En esta clasificación coinciden las carreras de: Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciencia Política, Comunicación Social, Sociología y Psicología Social, Hidrobiología y Agronomía.

El quinto y último grupo llamado de **alta diversificación**, se caracteriza por el hecho de que los egresados de las carreras realizan un menú muy diversificado de actividades y en ninguna de ellas hay una concentración mayor del 20%. Incluso hay una alta dispersión entre un número considerable de tareas. Las carreras que caen en esa clasificación son cuatro: Ingeniería Electrónica, Biología, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Metalúrgica.

En el siguiente cuadro 7.4 se ilustra la composición de cada grupo según la concentración/dispersión de actividades.

CUADRO 7.4 AGRUPACIÓN DE CARRERAS, SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO	
GRUPO	CARRERAS
ALTA CONCENTRACIÓN EN POCAS ACTIVIDADES	Física, Química, Matemáticas, Enfermería, Estomatología, Ingeniería Ambiental, Medicina, Ingeniería Civil.
ALTA CONCENTRACIÓN EN POCAS ACTIVIDADES Y ALTA DISPERSIÓN EN EL RESTO	Administración, Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño Industrial, Computación, Derecho, Ingeniería Física, Humanidades, Biología Experimental, Diseño de los Asentamientos Humanos.
REGULAR CONCENTRACIÓN EN ACTIVIDADES Y BAJA DISPERSIÓN EN EL RESTO	Nutrición, Ingeniería de los Alimentos, Química Farmacéutica Biológica, Ingeniería Biomédica, Psicología, Ingeniería Bioquímica Industrial, Producción Animal, Ingeniería en Energía, Antropología Social, Economía.
REGULAR CONCENTRACIÓN EN ACTIVIDADES Y ALTA DISPERSIÓN EN EL RESTO	Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciencia Política, Comunicación Social, Sociología, Psicología Social, Hidrobiología, Agronomía.
ALTA DIVERSIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	Ingeniería Electrónica, Biología, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Metalúrgica.

Grupo de alta concentración de actividades

Como se ha dicho en párrafos anteriores, la concentración en una actividad puede tener diversas causas. Una de ellas es la tradición y/o consolidación del perfil profesional de una carrera. Este hecho se podría ejemplificar con prácticamente todas las carreras que están comprendidas en este grupo, como es el caso de Enfermería, Estomatología, Medicina, Física, Química y Matemáticas. Las carreras comprendidas en el área de Salud y la de Ingeniería Civil se corresponden con profesiones que gozan de una larga tradición, mientras que las carreras del área de Ciencias Básicas se derivan de disciplinas muy consolidadas en el campo del conocimiento. La excepción a esta correspondencia con la tradición, es la carrera de Ingeniería Ambiental y una posible explicación es que aún tratándose de una disciplina de reciente creación los egresados tengan un desenvolvimiento profesional tan preciso y delimitado

puede deberse al hecho de que existe por parte del mercado de trabajo una necesidad muy específica de profesionistas con esta dedicación para realizar tareas directamente relacionadas con la solución de los problemas ambientales.

Esta claridad en la demanda por parte del mercado de trabajo, sobre todo cuando se trata de carreras que tienen un contenido técnico importante, puede ayudar a explicar el porqué de un buen número de los egresados de Ingeniería Ambiental y Civil se abocan a desarrollar actividades de coordinación y dirección de proyectos (73% y 67.7%, respectivamente).

Un comentario especial merece el hecho de que los egresados de las carreras de Física, Química y Matemáticas se dediquen en muy altas proporciones a las actividades de docencia, principalmente en los niveles básico y medio-superior. Una primera explicación de ello es que la gran mayoría de éstos trabaja en el sector educativo, como ya vimos en el capítulo anterior y dado que estas disciplinas tienen una fuerte orientación académica, las actividades de investigación son desarrolladas principalmente por aquéllos que concluyen sus estudios de posgrado. Cabe mencionar, en apoyo de esto, que un estudio sobre los egresados de posgrado de la UAM-Iztapalapa mostró el cambio en la intensificación de las actividades de investigación de todos aquéllos que habían concluido sus estudios de posgrado, particularmente de los egresados de los posgrados en Ciencias Básicas (Valenti, 1993). Otro elemento que refuerza esta línea de interpretación es el hecho de que entre los egresados que optan por estudiar inmediatamente un posgrado al concluir los estudios de licenciatura, se encuentran los de estas carreras en proporciones significativas.

Por último, es de subrayar que en todas las carreras que componen este grupo, los egresados opinan, en su mayoría, que lo que hacen tiene una alta coincidencia con lo que estudiaron. Seguramente esta apreciación de coincidencia responde en el caso de las ingenierías a las actividades típicas de la profesión y en el de las Ciencias Básicas a los contenidos de lo que enseñan, dado el claro predominio de la actividad docente y de investigación, aunque en mucho menor medida esta última.

Grupo de alta concentración en pocas actividades y alta dispersión en el resto

En el segundo grupo, la gama de actividades posibles para cada carrera comienza a diversificarse de tal forma que es posible observar una serie creciente de tareas desempeñadas, sobre todo si se compara con el primer grupo. El ejemplo más ilustrativo de ello es la carrera de Administración, que tiene al 54.2% de sus egresados trabajando en cuestiones administrativas y el resto desempeñando por lo menos 20 actividades distintas.

A pesar de ello, se encontró que las carreras que se distinguen porque sus egresados realizan una actividad, en gran medida acorde con el perfil profesional y estrechamente vinculado con la tradición inherente a cada una de ellas, son Diseño de la Comunicación Gráfica, con 57.2% de sus egresados, responsables de tareas de diseño; Administración, que ya ha sido mencionada, con 54.2% de sus egresados realizando actividades administrativas; y Diseño Industrial, con el 47.4% de sus egresados también en el campo del diseño. Cabe recordar aquí, que casi en su gran mayoría los profesionistas egresados de estas carreras se desempeñan en empleos del sector privado y la mayoría de ellos se concentran en la industria de la transformación y de la construcción, o bien en el giro de los servicios profesionales.

La concentración en actividades típicas de la profesión (diseño, coordinación y supervisión de proyectos) se da principalmente en tres de las cuatro carreras de Arquitectura y Diseño y en las carreras de Administración y Derecho, se observa de nuevo una profesión con una arraigada tradición como es la abogacía sobre la cual los empleadores tienen una idea muy clara, lo que conlleva que los egresados en su casi mayoría visualicen un adecuado ajuste entre su estudios y su actividad profesional. Algo similar sucede con la carrera de Administración por la alta aceptación y reconocimiento que este ejercicio profesional ha tenido en el mercado de trabajo a partir de la segunda mitad de este siglo.

Por lo que se refiere a Diseño de los Asentamientos Humanos, Biología Experimental e Ingeniería Física se observa que en un segmento del mercado de trabajo, estos profesionistas tienen una cabida aceptable, que les permite desarrollar actividades vinculadas con su perfil profesional específico, como lo es la consultoría y el análisis en el caso de los asentólogos y la investigación y la coordinación de proyectos cuando se trata de los egresados de Ingeniería Física y Biología Experimental. Sin embargo, también se nota que en otros ámbitos laborales no es aún muy fluida la incorporación de egresados de estas carreras a empleos que tengan vinculación directa con su formación, lo que lleva a que se desempeñen como docentes o realizando un sinnúmero de actividades que tienen poca relación entre ellas, razón por la cual en ninguna de las dos carreras tiene peso la opinión de alta coincidencia entre trabajo y estudios.

Grupo de regular concentración en actividades y baja dispersión en el resto

En este tercer grupo se localizan aquellas carreras cuyos egresados se dedican a algunas actividades con cierta regularidad y cuya intensidad oscila en un rango que va del 20% al 40%, siendo pequeña y de baja intensidad la gama de actividades diversas. Es importante observar, que se trata de ingenierías que tienen un importante grado de especialización (Bioquímica Industrial, Biomédica, Alimentos, Energía) y que en varias de ellas se dan combinaciones con los campos disciplinarios de salud y biología, lo que ha permitido dotar a este perfil profesional de un componente tecnológico importante. En el caso de las carreras de Ciencias Sociales y Humanísticas, la mayor definición por la regularidad puede deberse al hecho de que son disciplinas y perfiles profesionales que al menos tienen 50 años de presencia en el mercado laboral y por lo que toca a Química Farmacéutica Biológica y Producción Animal, la primera sigue el mismo patrón de las ingenierías en el sentido de incorporar y articularse con aspectos tecnológicos y con mayor orientación hacia el sector productivo, mientras que la segunda es una carrera de reciente creación cuya orientación es de tipo investigativo-aplicado.

Grupo de regular concentración en actividades y alta dispersión en el resto

En este cuarto grupo se localizan aquellas carreras cuyos egresados se dedican a algunas actividades con cierta regularidad y cuya intensidad oscila en un rango que va del 20% al 40%. A diferencia del grupo anterior los egresados se dedican en proporciones importantes a una variedad grande de tareas pero en pequeño número.

Cuando se trata de las Ingenierías, tanto la actividades más regulares como aquellas diversificadas, son principalmente tareas relacionadas con los ámbitos productivo y organizacional de las empresas. Vale recordar aquí que estas carreras fueron las que reportaron los porcentajes más altos de sus egresados laborando en la industria de la transformación (ver cuadro 6.2).

Por lo que se refiere a las carreras de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agronomía e Hidrobiología, las dos primeras son profesiones de tradición en el mercado laboral, pero que durante las últimas décadas han sufrido fenómenos de saturación u obsolescencia y ello en parte puede ayudar a explicar por qué una proporción de sus egresados encuentra empleos con alto ajuste a sus estudios, sobre todo en el caso de los médicos veterinarios, mientras el resto se dedica a un cúmulo de actividades con alta dispersión y baja coincidencia entre trabajo y estudios.

En el tercer paquete de este grupo están las carreras de Ciencias Sociales (Sociología, Ciencia Política y Psicología Social) cuya utilidad profesional es aún poco conocida en el mercado de trabajo y ello en parte se debe al hecho de que se trata de disciplinas cuya consolidación es aún muy reciente. En situación similar están los egresados de la licenciatura en Hidrobiología por ser una oferta curricular reciente e innovadora.

Grupo de alta diversificación de actividades

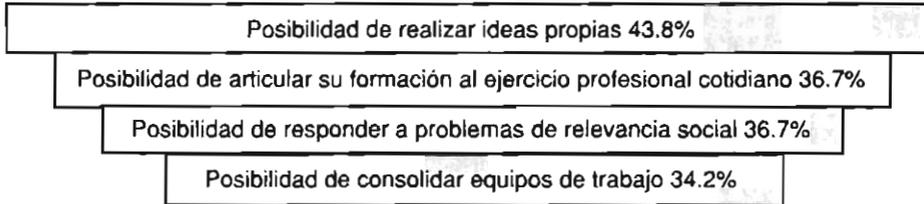
En este quinto grupo se han incluido carreras cuyos egresados realizan tareas siempre en menos del 15% y con baja intensidad en un conglomerado grande de actividades. Los casos más ilustrativos son las Ingenierías (Electrónica, Mecánica, Metalúrgica) cuyos egresados desarrollan actividades de producción, consultoría y dirección/coordiación bajo el predominio de un ajuste intermedio entre trabajo y estudios. Así pues, la alta diversidad de las tareas desempeñadas se corresponde con un reconocimiento razonable del perfil profesional por parte del mercado de trabajo; situación en la que también están los biólogos, cuyo perfil de actividades es variado y poco concentrado en actividad alguna.

7.4 Satisfacción de los egresados con el empleo actual

El análisis de las actividades realizadas no estaría completo sin considerar el tema de la satisfacción alcanzada por los egresados en el empleo que tenían al momento de levantar la encuesta. Se identificaron cuatro tipos de satisfactores para analizar esto: a) aquéllos que tienen que ver con el ajuste entre los estudios y su aplicación al mundo del trabajo; b) los que se conectan con el tipo y los contenidos del trabajo; c) aquéllos que se ocupan de las condiciones laborales; y d) los de naturaleza ético sociales (v. gráfica 7.1).

Al examinar la información encontramos que los egresados califican con muy alto aspectos que están relacionados con la forma y los contenidos del trabajo, siendo la realización de ideas propias el elemento que tiene un mayor peso en este conjunto (43.8%), también alrededor de la tercera parte de los egresados están muy satisfechos con la aplicación de sus conocimientos en su ejercicio profesional cotidiano (36.7%). Otro tercio (36.7%) de los egresados tienen alta apreciación el hecho de que con su ejercicio profesional estén sirviendo a la sociedad y contribuyendo al abordaje de problemas de relevancia social y también están satisfechos con la consolidación de equipos de trabajo (34.2%). Es de subrayar que los egresados visualizan de manera positiva esta faceta de responsabilidad social, lo cual coincide con uno de los propósitos de la UAM, de que la formación que se imparta, además de ser de alta pertinencia profesional, cuide la pertinencia social. Ello coincide también con la evaluación positiva que los egresados hacen de esta orientación y comprensión recibida durante su formación (ver capítulo 9). Sólo el 15% de los egresados calificó con alta satisfacción las condiciones laborales (ascenso, salario y posición jerárquica); en general lo que prevalece es una calificación de satisfacción media de los logros obtenidos en las condiciones laborales de ingresos y el *status* alcanzado.

GRÁFICA 7.1 ASPECTOS DE ALTA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL



Si tomamos los grupos de carreras afines según campos disciplinarios (ver cuadro 7.5), vemos que la mayoría de los egresados de las carreras agrupadas en las áreas de Ingenierías y Computación y Arquitectura y Diseño encuentran más altos niveles de satisfacción en su operación y actividad profesional cotidiana, tanto por los contenidos de la actividad laboral, como por la interacción que logran en los equipos de trabajo y, sobre todo, por la realización y aplicación de ideas propias. Es conveniente recordar que los egresados de estas carreras se ligán más a la esfera productiva, ya sea porque laboran en establecimientos industriales, o bien porque funcionan como consultores especializados. Si miramos los satisfactores que miden la vinculación directa entre trabajo y formación a través del uso de conocimientos y la respuesta a problemas típicos de la profesión, notamos que son los egresados de Ciencias Básicas y Ciencias de la Salud aquéllos que califican más elevado en estas variables, lo cual coincide con el hecho de que son más altas las proporciones de los egresados de estas carreras que reportan altos niveles de ajuste entre estudios y trabajo.

En cambio, el satisfactor ético social es alcanzado en mayor medida por los egresados de las carreras de Ciencias de la Salud y Humanidades, y también, en un segundo nivel, por los egresados de Ciencias Sociales. Un posible factor para explicar estos niveles más altos de satisfacción entre los profesionistas egresados de casi todas las carreras que conforman estas áreas, tiene que ver con el componente altruista que, naturalmente, está presente en los individuos que las eligen y que es común a un buen número de estas profesiones en otras latitudes del mundo, como lo muestra el estudio realizado por Brennan et. al.(1993) al encontrar que la orientación altruista es más típica de las carreras de Enfermería, Psicología y Humanidades. Por lo que se refiere a los satisfactores de orden económico y ocupacional que comprende las variables de: salario, posibilidad de ascenso y posición jerárquica alcanzada, vemos que entre las carreras cuyos egresados están más satisfechos con los niveles de bienestar económico y la movilidad lograda, se encuentran las Ingenierías y Computación y algunas de Ciencias de la Salud, siendo Estomatología la carrera que reporta una intensidad mayor en este satisfactor. Es conveniente recordar aquí, que los destinos laborales de un buen número de los egresados de estas carreras son también establecimientos que se ubican dentro de las ramas industrial y servicios profesionales y especializados.

A la luz de este análisis, no existe un regularidad de comportamientos que nos permita afirmar que los patrones de concentración/dispersión de las actividades realizadas, se conecten con las respuestas obtenidas de los egresados en torno a las satisfacciones aquí consideradas. En cambio, sí es posible encontrar una mayor afinidad entre la coincidencia entre trabajo y estudios y algunos de los satisfactores considerados.

CUADRO 7.5
NIVELES ALTOS DE SATISFACCIÓN ALCANZADOS POR LOS EGRESADOS
EN SU DESEMPEÑO PROFESIONAL POR GRUPOS DE CARRERAS⁵

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	SATISFACCIONES DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL			
	Perfil profesional del empleo	Contenidos del trabajo y actividad	Satisfacción económica y ocupacional	Con el cum- plimiento de la responsa- bilidad social
Ingenierías y Computación	33.05%	40.5%	27.9%	23.9%
Ciencias Básicas	40.3%	37.8%	12.7%	15.85%
Ciencias Biológicas	25.2%	27.9%	13.3%	26.85%
Ciencias de la Salud	48.0%	37.0%	27.8%	45.4%
Ciencias Agropecuarias	30.05%	34.2%	21.6%	38.85%
Ciencias Sociales	24.1%	28.4%	14.2%	34.15%
Humanidades	39.55%	37.4%	19.5%	46.3%
Ciencias Económico- administrativas	27.3%	31.7%	21.6%	22.95%
Arquitectura y Diseño	38.65%	39.7%	18.9%	29.05%

7.5 Exigencias que enfrentan en su empleo actual

Otro elemento que ayuda a una mejor comprensión del perfil de desempeño de los profesionistas es la certeza de las exigencias a las cuales están sometidos los egresados en su actividad laboral cotidiana, sin perjuicio de que tengan o no dificultades para responder a tales demandas.

Ha sido de interés de este estudio conocer los posibles perfiles de desempeño profesional más típicos, en conexión con las exigencias a las que predominantemente están sometidos los egresados⁶.

⁵ En este cuadro se han incluido únicamente los porcentajes correspondientes a las respuestas de muy importante

⁶ Las exigencias en el desempeño profesional comprenden los siguientes aspectos: elementos cognitivos; habilidades intelectivas, actitudinales, conductuales, capacidad de integración y de liderazgo y aptitudes.

Los factores incluidos en el nivel cognitivo son: conocimientos generales de la disciplina y conocimientos de un área específica. Los cognitivos de apoyo se refieren a los conocimientos para el manejo de paquetes de cómputo y de lenguas extranjeras.

Las habilidades intelectivas comprenden aspectos tales como: precisión, concentración, razonamiento lógico y analítico, creatividad y experimentación. Las habilidades intelectivas de tipo operativo son la toma de decisiones en los ámbitos profesional y laboral y la búsqueda de información.

Por habilidades actitudinales entendemos: la disponibilidad para aprender, la disposición al riesgo y manejo del mismo, el compromiso con el trabajo y la competitividad. Las habilidades conductuales comprenden la puntualidad y formalidad, la apariencia física y la seguridad en sí mismo.

La capacidad de integración supone: la motivación a los compañeros de trabajo y la disponibilidad para cooperar con los otros. El liderazgo comprende primeramente la capacidad de conducción y dirección, así como de administración. El desarrollo de aptitudes incluye: la capacidad para establecer relaciones públicas y habilidades para la comunicación (oral, escrita o gráfica).

Así, observamos que un poco más de la mitad (57.8%) tiene altos niveles de exigencia en el dominio de conocimientos disciplinarios y especializados. En segundo lugar, a la mayoría se les demanda el despliegue de las habilidades necesarias para integrarse a un equipo de trabajo, es decir, la motivación de los compañeros de trabajo y la disponibilidad para cooperar con los otros (55.6%). Con la misma intensidad se les exige el despliegue de habilidades para el ejercicio de liderazgo (54.6%), y se les demandan habilidades para la toma de decisiones en los ámbitos profesional y laboral, y para la búsqueda de información oportuna y actualizada, lo que requiere la conjugación de la capacidad intelectual con la capacidad operativa (54%).

En un segundo nivel de intensidad, a los egresados se les requiere en su ejercicio profesional cotidiano, el tener rasgos conductuales tales como puntualidad, formalidad y seguridad en sí mismos (52.6%). Otras demandas que enfrentan son tanto la aptitud para la comunicación oral, escrita y gráfica (48.7%) como de disponibilidad para aprender y para manejar riesgos (49.3%). También se enfrentan en medida ligeramente menor (46.6%) a exigencias relacionadas con el razonamiento analítico/lógico, la experimentación, el diagnóstico y la proyección.

Por otra parte, a una proporción cercana al tercio (35.5%) se le exige con alta intensidad el dominio de lenguas extranjeras, principalmente del inglés y de paquetes de cómputo.

Si tomamos el conjunto de las exigencias que enfrentan los egresados, es posible afirmar que en su mayoría (un poco más de la mitad) se trata de profesionistas que están sometidos a un portafolio amplio de requisitos, con un predominio mayor de actividades directamente relacionadas con los conocimientos, su transmisión y aplicación en la solución de problemas en los ámbitos laborales. De la misma manera, estos profesionistas tienen que saber conducir y administrar los espacios y procesos en los que están insertos, al mismo tiempo que ello, se les exigen capacidades para interactuar en y con equipos de trabajo. Aunque en menor medida los egresados también se enfrentan a la observancia de reglas típicas de comportamiento como puntualidad y responsabilidad, al igual que se les demandan habilidades comunicacionales.

En una primera aproximación a los resultados de la investigación encontramos que estos perfiles de exigencia varían de acuerdo con los grupos de carreras, según áreas disciplinarias y según el nivel de cada carrera. (v. cuadro 7.6). En primer lugar, en cuanto a los elementos cognitivos (conocimientos generales y especializados de la disciplina) resalta principalmente el caso del grupo de carreras de Ciencias de la Salud, ya que un poco más del 70% de los encuestados considera que esta exigencia es muy importante; y las carreras comprendidas en las áreas de Humanidades, Arquitectura y Diseño, con una proporción ligeramente menor (60%). En lo que concierne a los elementos cognitivos de apoyo (conocimiento de lenguas extranjeras y manejo de paquetes de cómputo) son cuatro grupos de carreras los que sobresalen por tener porcentajes altos en la respuesta de "muy importante". Estos son: por una parte, Ciencias Básicas, Ingenierías y Computación, cuyas proporciones ascienden a más del 55%; y, por otra, Arquitectura y Diseño y Ciencias Económico-administrativas, con porcentajes de alrededor del 45%.

Las habilidades intelectivas como la precisión, concentración, razonamiento lógico y analítico, así como la creatividad y la experimentación representan factores con alto nivel de exigencia de alrededor del 50%, notándose dos extremos. En el primero, de alta proporción en la exigencia, están los egresados de las carreras de Ciencias Básicas, de la Salud y las Ingenierías y Computación. Mientras que las habilidades intelectivas de tipo operativo, esto es, la toma de

decisiones y la búsqueda de información actualizada, constituyen elementos con un notable nivel de exigencia para un número mayor de carreras entre las que están: Ciencias de la Salud, Arquitectura y Diseño, Humanidades, Ingenierías y Computación, Ciencias Económico-administrativas y Ciencias Agropecuarias. No obstante, el grupo que posee el porcentaje más alto al respecto son las carreras de Ciencias de la Salud (60.9%) ya que los otros oscilan en alrededor del 50%.

Las disposiciones a aprender y a asumir y manejar riesgos, así como el compromiso con el trabajo y la competitividad, entendidas como habilidades actitudinales, representan exigencias muy importantes para un poco más del 50% de los egresados de Arquitectura y Diseño, Ciencias Agropecuarias, Ciencias de la Salud, Ingenierías y Computación y Ciencias Económico-administrativas.

Por otra parte, las habilidades conductuales como la puntualidad y formalidad en el trabajo, la apariencia física y la seguridad en sí mismo, constituyen elementos con un alto nivel de exigencia para más del 60% de los egresados de las carreras de Ciencias de la Salud y para alrededor del 50% de los egresados de Humanidades, Ciencias Económico-administrativas, Ciencias Agropecuarias, Arquitectura y Diseño e Ingenierías y Computación (v. cuadro 7.7).

CUADRO 7.6 NIVELES ALTOS DE EXIGENCIAS QUE ENFRENTAN LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE CARRERAS⁷					
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	EXIGENCIAS DE ELEMENTOS COGNITIVOS, INTELLECTIVOS Y HABILIDADES ACTITUDINALES				
	Elementos cognitivos	Elementos cognitivos de apoyo	Habilidades intelectivas	Habilidades intelectivas operativas	Habilida- des actitu- dinales
Ingenierías y Computación	54.0%	55.0%	50.5%	56.4%	51.3%
Ciencias Básicas	58.4%	59.0%	55.9%	41.8%	44.0%
Ciencias Biológicas	50.6%	28.8%	46.3%	48.7%	44.8%
Ciencias de la Salud	70.3%	16.5%	52.3%	60.9%	51.9%
Ciencias Agropecuarias	56.3%	23.8%	44.7%	51.2%	52.1%
Ciencias Sociales	48.9%	26.2%	39.8%	45.3%	44.3%
Humanidades	63.2%	15.3%	46.2%	56.8%	45.0%
Ciencias Económico- administrativas	56.6%	43.0%	43.8%	51.9%	50.1%
Arquitectura y Diseño	62.4%	45.1%	46.4%	59.3%	52.6%

⁷ En este cuadro se han incluido únicamente los porcentajes correspondientes a las respuestas de **muy importante**.

CUADRO 7.7
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS EXIGENCIAS QUE ENFRENTAN
LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN GRUPOS DE
CARRERAS (EXIGENCIAS DE ELEMENTOS CONDUCTUALES,
DIRECTIVOS DE INTEGRACIÓN Y DE APTITUD)^a

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	EXIGENCIAS DE ELEMENTOS CONDUCTUALES, DIRECTIVOS, DE INTEGRACIÓN Y DE APTITUD			
	Habilidades Conductuales	Capacidad de dirección, conducción y administración	Capacidad de integración	Desarrollo de aptitudes
Ingenierías y Computación	50.1%	60.8%	57.7%	46.2%
Ciencias Básicas	33.6%	30.9%	34.2%	46.2%
Ciencias Biológicas	43.9%	41.3%	50.7%	43.1%
Ciencias de la Salud	64.2%	46.8%	47.1%	37.2%
Ciencias Agropecuarias	53.2%	55.4%	56.1%	46.1%
Ciencias Sociales	48.4%	54.6%	52.2%	57.1%
Humanidades	55.8%	49.5%	53.6%	61.1%
Ciencias Económico- administrativas	53.3%	60.2%	58.9%	46.4%
Arquitectura y Diseño	52.9%	52.0%	60.0%	48.4%

En cuanto a la capacidad de integración, específicamente de dirección, conducción y administración, se perfilaron como exigencias muy demandadas para los egresados de las Ingenierías y Computación y para las Ciencias Económico-administrativas (alrededor del 60%) y, con menor intensidad, para los de los grupos de Ciencias Agropecuarias y Ciencias Sociales. Resalta el hecho que otros elementos considerados dentro de la capacidad de integración constituyen altos niveles de exigencias para casi todos los grupos de carreras. Estos elementos se refieren a la motivación a los compañeros y la disposición para aprender. En este caso, salvo las Ciencias de la Salud y Ciencias Básicas, la mayoría de los egresados de los grupos de las carreras restantes consideran que estos aspectos son muy demandados en sus ámbitos laborales. El grupo que posee el porcentaje más alto al respecto (60%) es Arquitectura y Diseño.

Finalmente, el desarrollo de aptitudes tales como: la capacidad para establecer relaciones públicas, así como también para entablar comunicación oral, escrita y gráfica tienen un alto nivel de exigencia en primer lugar para los de las carreras de humanidades; y, en segundo lugar, para las ciencias sociales.

^a En este cuadro se han incluido únicamente los porcentajes correspondientes a las respuestas de **muy importante**.

Comparativamente se observa que los egresados de las Ingenierías y Computación, de las Ciencias Económico-administrativas y de Arquitectura y Diseño están sometidos a un nivel de exigencia más integral. A diferencia de otros, como los egresados de Ciencias Biológicas y Ciencias Básicas, cuyas exigencias se concentran, en el primer caso, en la capacidad de integración, y en el segundo, en los elementos cognitivos de apoyo y las habilidades intelectivas.

7.6 Desarrollo profesional

Una vez revisados los aspectos centrales del desempeño profesional, consideramos también que valía la pena incorporar en el análisis, el tipo de desarrollo profesional alcanzado por los egresados de la UAM, verificando los resultados con un análisis más agregado y de mayor contundencia estadística. Para cumplir con este propósito elaboramos un variable compuesta que llamamos de "desarrollo profesional", que es distinta a la dimensión de desempeño profesional y que incluye sólo algunos aspectos que consideramos están directamente relacionados con el desarrollo profesional de una persona, tales como: realización de estudios concluidos y actuales posteriores a la licenciatura, satisfacción con el reconocimiento profesional y con la puesta en práctica de conocimientos y habilidades técnicas, y la coincidencia entre la actividad profesional y los estudios de licenciatura⁹.

Cabe mencionar que el promedio obtenido en la variable de desarrollo profesional para el conjunto de los egresados que trabajaban fue de 16.18 con una desviación estándar de 3.5 y el análisis del desarrollo profesional, por carreras¹⁰ mostró que existe diferencias significativas* entre ellas. La gráfica 7.2 muestra que 21 carreras obtienen promedios en esta variable por encima del promedio general de todos los egresados¹¹ y que casi todas las carreras de Ingenierías y Computación alcanzan promedios altos de desarrollo profesional. Cabe recordar aquí que las ingenierías obtuvieron también los promedios altos de calidad en el trabajo (ver capítulo 6) y algo similar sucede con Arquitectura. Asimismo, en lo relativo al desarrollo profesional alcanzado, la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica está por arriba de la media y es destacable que esto mismo ocurre a todas las carreras de Ciencias Básicas, de Humanidades y de Ciencias de la Salud, con excepción de Enfermería.

Otra conclusión importante es que el desarrollo profesional que alcanzan los egresados que laboran en instituciones y organismos del sector privado es mayor de aquél que alcanzan los egresados que se ubican en instituciones del sector público. Según las pruebas realizadas encontramos que la media del desarrollo profesional de los egresados que laboran en organismos y empresas del sector privado es significativamente* mayor que la de los que laboran en el sector público¹². Sin embargo, hay una diferencia importante al mirar las gráficas que en el desarrollo profesional promedio de los egresados por carrera en cada régimen jurídico, que consiste en el hecho de que en el sector público se amplía el número de las carreras con niveles de desarrollo profesional por arriba de la media (dieciocho carreras

⁹ El rango donde toma valores esta variable es de 4 a 24.

¹⁰ Basado en el análisis estadístico de comparación de medias.

* Nivel de significancia menor de 0.01.

¹¹ El promedio de desarrollo profesional obtenido en la muestra fue de 16.18 con una desviación estándar de 3.5.

¹² La media de la variable desarrollo profesional tiene valores estimados de 16.38 en el sector privado y de 15.85 en el público.

contra veinticinco) y se observa que el promedio más alto en el público es muy superior al más alto en el privado (21% versus 18.7%) (v. gráficas 7.3 y 7.4).

Por último, el desarrollo profesional promedio alcanzado por los egresados también muestra diferencias significativas, según los sectores de actividad en los que laboran. Tal como se aprecia en la gráfica 7.5, los sectores de actividad económica en los que los egresados han alcanzado promedios de desarrollo profesional más altos son el sector agrícola-ganadero, el giro de los servicios profesionales, el sector salud y la industria (de transformación y construcción). En cambio, los promedios que corresponden a los sectores educativo, de gobierno y de servicios, comerciales financieros y turísticos resultan menores.

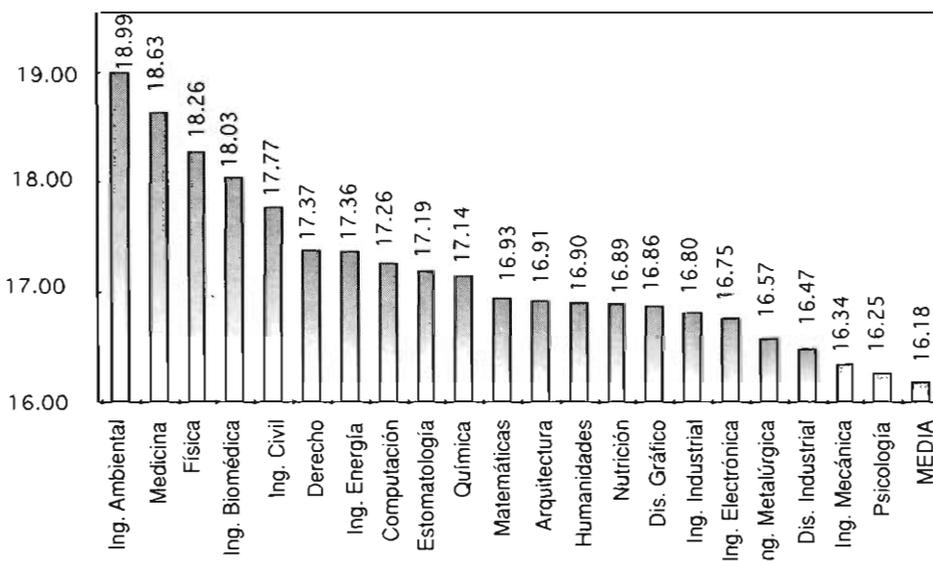
7.7 Conclusiones

El conjunto de variables que se manejan en este capítulo da como resultado un panorama complejo de actividades y distintos niveles de inserción de los egresados, de los cuales se pueden obtener, sin embargo, algunas conclusiones generales. Una, ya señalada anteriormente, se refiere a un importante grado de articulación entre estudios y trabajo. Otras como tipo de actividades concretas realizadas en el trabajo, concentración de las mismas, o tipos de exigencias a que están sometidos los egresados, nos dicen más sobre la realidad del mercado de trabajo y el nivel de desarrollo económico y organizacional de las empresas e instituciones de inserción de los egresados, que de la formación profesional propiamente dicha. No obstante son importantes como información que puede servir para retroalimentar el *curriculum* de los programas.

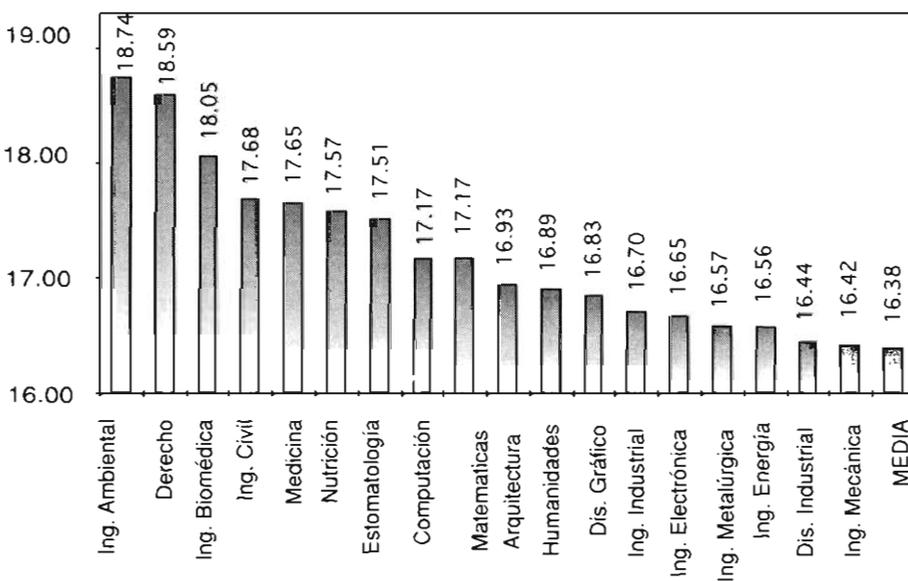
La expresión de satisfacción con las tareas realizadas se relaciona en parte importante con los objetivos de formación definidos por la Universidad, tanto por lo que se refiere al ejercicio de habilidades adquiridas, como por la afinidad con metas sociales que están también recogidas en las ambiciones de formación moral de los estudiantes que también sostiene la Institución.

En cuanto al desarrollo profesional, considerado en conjunto, confirmamos observaciones ya formuladas que tienen que ver con el hecho de que, dada la situación actual del mercado de trabajo, el sector privado ofrece más posibilidades de conjunto a los egresados, que el sector público. Sin embargo, esta afirmación se relativiza, cuando se observan los datos desagregados por carrera y por tipo de actividad.

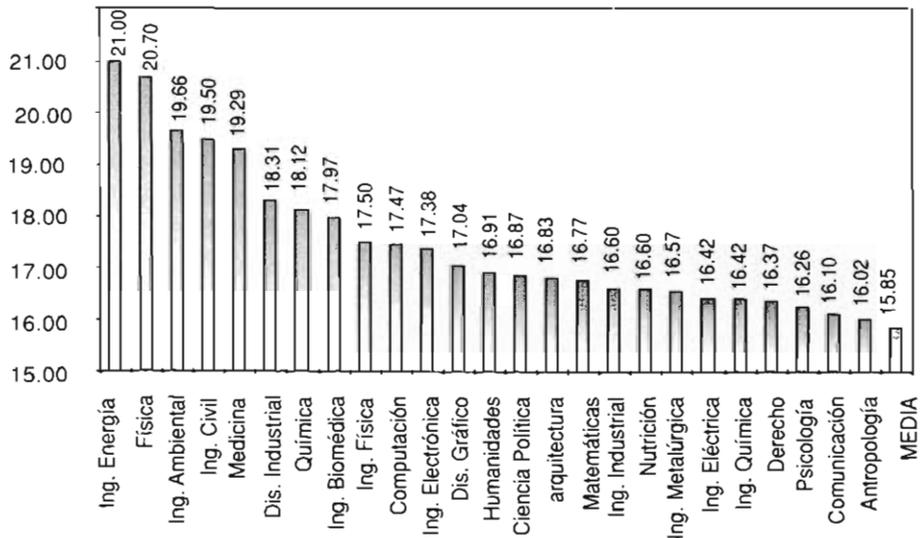
Gráfica 7.2
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZARON
PROMEDIOS ALTOS DE DESARROLLO PROFESIONAL.



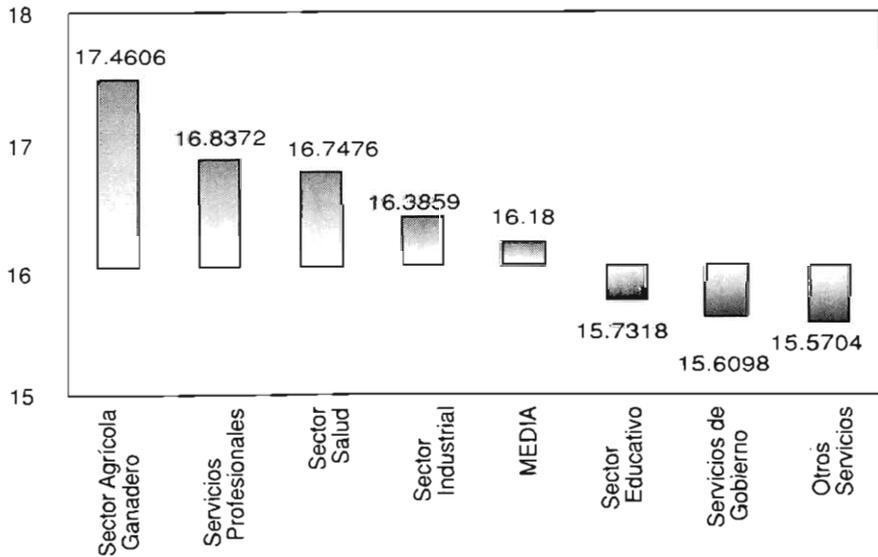
Gráfica 7.3
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZARON PROMEDIOS
ALTOS DE DESARROLLO PROFESIONAL (SECTOR PRIVADO).



Gráfica 7.4
CARRERAS CUYOS EGRESADOS ALCANZARON PROMEDIOS
ALTOS DE DESARROLLO PROFESIONAL (SECTOR PÚBLICO).



Gráfica 7.5
DIFERENCIAS EN EL DESARROLLO PROFESIONAL ALCANZADO POR
LOS EGRESADOS SEGÚN SECTOR ECONÓMICO DEL EMPLEO ACTUAL.



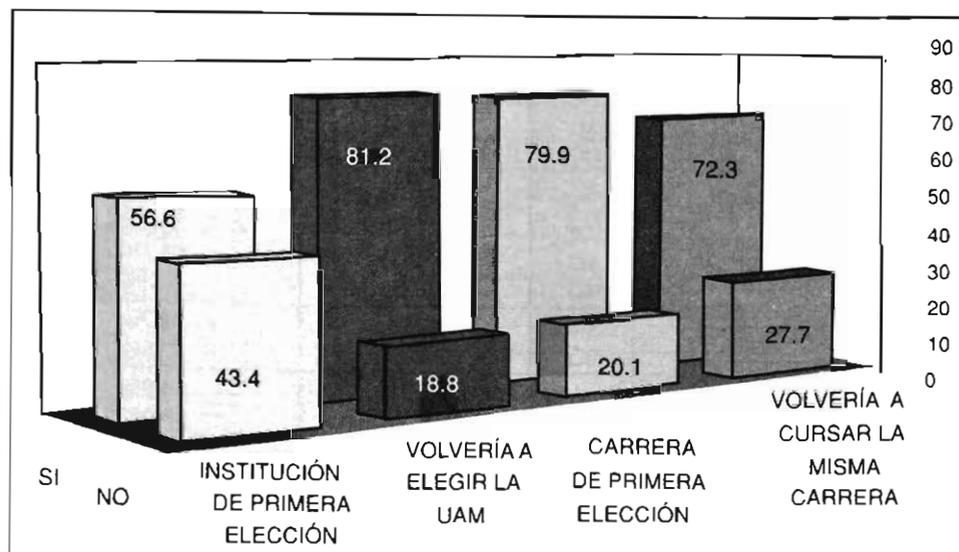
CAPÍTULO 8: SATISFACCIÓN CON LA UAM Y LA CARRERA CURSADA Y VALORACIÓN Y RECOMENDACIONES SOBRE LA FORMACIÓN

En el modelo de análisis que guía esta investigación, la satisfacción con la institución y con la carrera cursada son elementos importantes para medir el impacto y conocer la evaluación que hacen los egresados del perfil de formación profesional ofrecido por la Universidad, además de obtener con mayor detalle su opinión y recomendaciones acerca de los conocimientos y habilidades adquiridos.

8.1 Satisfacción con la UAM¹

La medición sobre la satisfacción de los egresados con la UAM deja ver que la formación en la Universidad tiene un impacto muy positivo entre la gran mayoría de sus egresados, ya que al colocarlos en una situación hipotética de elección de institución, el 81.2% declaró que volvería a estudiar en ella. Este resultado es remarcable sobre todo si se toma en cuenta que el 43.4% de los egresados no había elegido a la UAM como primera opción al decidir estudiar la licenciatura (v. gráfica 8.1).

GRÁFICA 8.1 SATISFACCIÓN CON LA UAM Y LA CARRERA CURSADA



¹ El análisis tiene como base el total de la muestra.

Es de interés anotar que la gran mayoría (84.2%) de los que no habían optado por la UAM en primera opción, tenían preferencia por instituciones de educación superior públicas, principalmente la Universidad Nacional Autónoma de México y, sólo el 15.8%, había elegido alguna institución de educación superior privada (v. cuadro 8.1).

CUADRO 8.1			
TIPO DE INSTITUCIÓN SUPERIOR ELEGIDA POR AQUELLOS EGRESADOS PARA QUIENES LA UAM NO FUE SU PRIMERA OPCIÓN			
	IES Pública	IES Privada	Total
Tipo de IES de primera elección	84.2	15.8	100.0%

Al mirar los datos se puede afirmar que, actualmente, la preferencia por la UAM goza de un convencimiento muy generalizado, ya que el porcentaje de la segunda elección hipotética por la institución supera en todas las carreras al porcentaje de la primera elección (v. cuadro 8.2).

CUADRO 8.2			
PRIMERA ELECCIÓN Y SEGUNDA ELECCIÓN HIPOTÉTICA DE LA INSTITUCIÓN, SEGÚN GRUPOS DE CARRERA			
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO		ELIGIÓ LA UAM (1ra. OPCIÓN)	VOLVERÍA A ELEGIR LA UAM
Ingenierías y computación	SÍ	59.2%	85.2%
	NO	40.8%	14.8%
Ciencias básicas	SÍ	43.3%	87.3%
	NO	56.7%	12.7%
Ciencias biológicas	SÍ	53.2%	82.5%
	NO	46.8%	17.5%
Ciencias de la salud	SÍ	57.8%	83.7%
	NO	42.2%	16.3%
Ciencias agropecuarias	SÍ	45.5%	82%
	NO	54.5%	18%
Ciencias sociales	SÍ	53.7%	84.8%
	NO	46.3%	15.2%
Humanidades	SÍ	61.4%	84%
	NO	38.6%	16%
Ciencias económico-administrativas	SÍ	57.1%	76.2%
	NO	42.9%	23.8%
Arquitectura y diseño	SÍ	55.6%	75.8%
	NO	44.4%	24.2%

8.2 Satisfacción con la carrera cursada²

Partiendo de que la abrumadora mayoría de los egresados (79.9%) cursaron sus estudios en la carrera de su primera elección, es relevante el hecho de que el porcentaje de aceptación de la misma sea ahora menor, ya que al preguntárseles si volverían a elegir la carrera, el 72.3% respondió afirmativamente (gráfica 8.1), con lo que corroboramos que es más generalizada la satisfacción con la institución que con la carrera cursada. Sin embargo, la anterior afirmación adquiere matices distintos según el grupo de carreras en cuestión. Como se puede apreciar en el cuadro 8.3 las áreas en las que hay un mayor grado de convencimiento son Ingenierías y Computación —destacando las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Metalúrgica e Ingeniería Bioquímica Industrial—, Ciencias de la Salud —principalmente Medicina y Nutrición—, Humanidades —sobresaliendo Derecho y Psicología—, las dos carreras de las Ciencias Económico-administrativas y en Arquitectura y Diseño — las preferencias están más inclinadas hacia Arquitectura y Diseño de la Comunicación Gráfica.

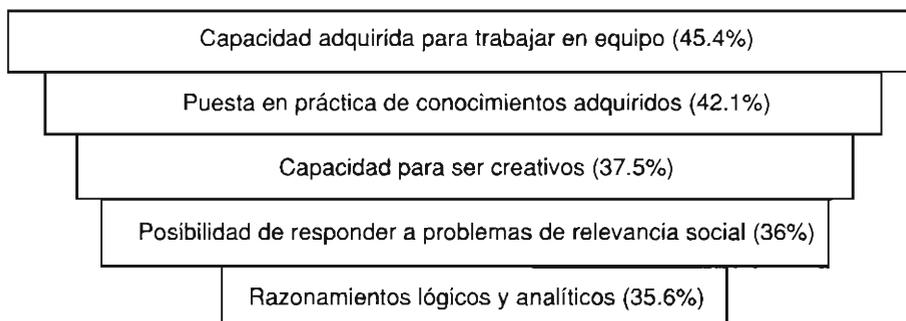
CUADRO 8.3 PRIMERA ELECCIÓN Y SEGUNDA ELECCION HIPOTÉTICA DE LA CARRERA, SEGÚN GRUPOS DE CARRERA			
GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO		ELIGIÓ LA CARRERA (1ra. OPCIÓN)	VOLVERÍA A ELEGIR LA MISMA CARRERA
Ingenierías y computación	SÍ	83.2%	76.3%
	NO	16.8%	27.3%
Ciencias básicas	SÍ	63.2%	68%
	NO	36.8%	32%
Ciencias biológicas	SÍ	73.9%	61.3%
	NO	26.1%	38.7%
Ciencias de la salud	SÍ	82.4%	73.6%
	NO	17.6%	26.4%
Ciencias agropecuarias	SÍ	85.3%	65.4%
	NO	14.7%	34.6%
Ciencias sociales	SÍ	74.1%	60.6%
	NO	25.9%	39.4%
Humanidades	SÍ	84.5%	79.5%
	NO	15.5%	20.5%
Ciencias económico-administrativas	SÍ	79.2%	73.3%
	NO	20.8 %	26.7%
Arquitectura y diseño	SI	78.2%	77.2%
	NO	21.8%	22.8%

² El análisis que se hizo con aquellos que respondieron estar trabajando en el total de la muestra, al momento de ser entrevistados.

8.3 Satisfacción con la formación recibida³

A la luz de la experiencia profesional de los egresados, los aspectos de formación profesional más valorados con calificaciones altas son: la capacidad adquirida para trabajar en equipo (45.4%), la posibilidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos (42.1%), la capacidad para ser creativos (37.5%), la posibilidad de acceder a una comprensión de los problemas sociales (36%) y el desarrollo de habilidades para el razonamiento lógico y analítico (35.6%), (v. gráfica 8.2).

GRÁFICA 8.2: ALTA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA FORMACIÓN RECIBIDA



Un elemento que también está considerado dentro de la formación, es la orientación ocupacional, siendo en este caso importante el tipo de vínculos profesionales que los estudiantes reciben en la Universidad y en este aspecto, el estudio arrojó que la UAM no desempeñó un papel decisivo al respecto. En este sentido pareciera que la fortaleza mayor de este tipo de vínculos reside, al menos para el caso de los egresados de la UAM, en las relaciones informales que establecen con su compañeros. Vale recordar aquí que un medio importante para conseguir el empleo en el período inmediato posterior al egreso son los compañeros de la Universidad (v. capítulo 4).

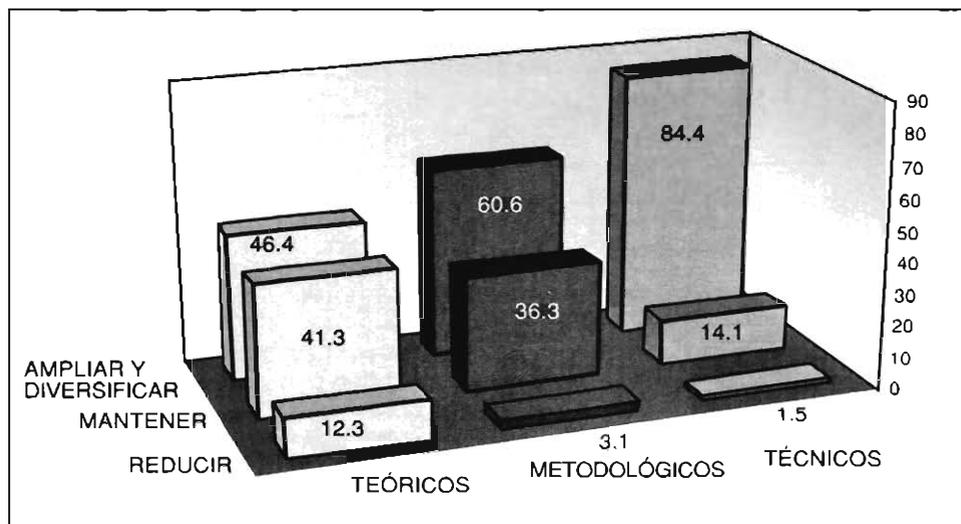
8.4 Recomendaciones sobre los contenidos de los planes y programas de estudios⁴

Abordaremos ahora los juicios de los egresados acerca de los contenidos eje (teóricos, metodológicos y técnico-instrumentales) de la formación que recibieron, para lo cual se solicitó a los entrevistados su opinión acerca de lo que conviene incluir en los planes y programas de las carreras a efectos de mejorarlos. Las respuestas se ordenan según tres tipos posibles de recomendaciones sobre contenidos: 1) ampliar y diversificar, 2) mantener, y 3) reducir (v. gráfica 8.3).

³ El análisis se hizo con aquéllos que respondieron estar trabajando en el total de la muestra, al momento de ser entrevistados.

⁴ El análisis tomó como base el total de la muestra.

**GRÁFICA 8.3 RECOMENDACIONES ACERCA DE
LOS CONTENIDOS TEÓRICOS, METODOLÓGICOS Y TÉCNICOS
DE LOS PLANES DE ESTUDIO**



Respecto a las opiniones vertidas en torno a la teoría, una parte considerable de los egresados (46.4%) sugirió ampliar y diversificar contenidos. Y otro porcentaje muy cercano (41.3%) recomendó mantenerlos.

En los contenidos de metodología, las opiniones muestran una tendencia mayor a recomendar la ampliación y diversificación (60.6%).

Algo similar, pero con más crudeza, se plantea acerca de los contenidos técnicos. Aquí, la gran mayoría (84.4%) sugirió la ampliación y diversificación.

Al hacer el análisis por Unidad, se observa que en Xochimilco un mayor porcentaje de los egresados recomienda la ampliación y diversificación de los contenidos teóricos y técnico-instrumentales, mientras que en Iztapalapa es mayor el porcentaje de profesionistas egresados que recomiendan ampliar y diversificar la formación metodológica (v. cuadros 8.4 a 8.6).

	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Azcapotzalco	37.4	46.1	16.5	100.0%
Iztapalapa	36.6	48.4	15.0	100.0%
Xochimilco	59.5	33.5	7.0	100.0%

**CUADRO 8.5
RECOMENDACIONES DE LOS EGRESADOS EN TORNO A LA
MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS METODOLÓGICOS POR UNIDAD**

	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Azcapotzalco	59.0	36.3	4.6	100.0%
Iztapalapa	68.4	29.3	2.3	100.0%
Xochimilco	56.2	41.3	2.5	100.0%

**CUADRO 8.6
RECOMENDACIONES DE LOS EGRESADOS EN TORNO A LA
MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS POR UNIDAD**

	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Azcapotzalco	82.8	15.0	2.2	100.0%
Iztapalapa	82.4	16.1	1.5	100.0%
Xochimilco	87.0	11.8	1.2	100.0%

Si miramos por grupos de carreras (v. cuadros 8.7 a 8.9), sobresale que aquéllas en que se manifiesta con mayor énfasis la importancia de la ampliación y diversificación de los contenidos teóricos son las comprendidas en las áreas Biológicas, de la Salud, Ciencias Agropecuarias y Humanidades, mientras que respecto a los contenidos metodológicos los porcentajes de recomendaciones por ampliar y diversificar se comportan de manera similar y con intensidad media en casi todos los grupos de carreras, con excepción de los egresados de las carreras de Economía y Administración quienes no ponen tanto énfasis en este aspecto.

Para concluir diremos que vistos los datos en su conjunto y por Unidades, la formación teórica aparece más balanceada, siendo importante la recomendación de mantener la intensidad de los contenidos teóricos. Otra recomendación que hacen los egresados es la de actualizar los contenidos de la formación, sin notarse grandes diferencias entre los aspectos teóricos, metodológicos y técnicos.

En cambio, respecto a las opiniones vertidas en relación a los contenidos metodológicos y técnicos, es remarcable que la mayoría de los egresados sugiere que se amplíen y diversifiquen los enfoques que se enseñan. Esto seguramente es producto de los avances tecnológicos que ellos enfrentan cotidianamente en sus respectivos ámbitos laborales, lo que se refleja claramente en la alta recomendación de los egresados de todas las carreras por ampliar y diversificar los conocimientos técnico-instrumentales, con una ligera disminución en el énfasis por parte de los ingenieros y también de la influencia que ha tenido la formación profesional proporcionada por la UAM en los egresados en términos de haber despertado en ellos el interés por la búsqueda constante de conocimientos actualizados.

CUADRO 8.7
RECOMENDACIONES DE LOS EGRESADOS EN TORNO
A LA MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TEÓRICOS POR
GRUPOS DE CARRERA

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Ingenierías y Computación	30.8	55.5	13.7	100.0%
Ciencias Básicas	28.3	66.2	5.5	100.0%
Ciencias Biológicas	59.7	36.2	4.1	100.0%
Ciencias de la Salud	80.2	18.5	1.3	100.0%
Ciencias Agropecuarias	75.4	23.4	1.2	100.0%
Ciencias Sociales	41.8	43.6	14.6	100.0%
Humanidades	56.3	35.7	8.0	100.0%
Ciencias Económico-administrativas	33.6	43.5	22.9	100.0%
Arquitectura y Diseño	41.7	46.5	11.8	100.0%

CUADRO 8.8
RECOMENDACIONES DE LOS EGRESADOS EN TORNO A
LA MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS METODOLÓGICOS
POR GRUPOS DE CARRERA

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Ingenierías y Computación	66.1	32.6	1.3	100.0%
Ciencias Básicas	60.6	39.4		100.0%
Ciencias Biológicas	72.5	25.5	2.0	100.0%
Ciencias de la Salud	51.8	47.3	0.9	100.0%
Ciencias Agropecuarias	58.3	41.0	0.7	100.0%
Ciencias Sociales	59.7	37.5	2.8	100.0%
Humanidades	63.9	33.4	2.7	100.0%
Ciencias Económico-administrativas	64.5	32.6	2.8	100.0%
Arquitectura y Diseño	44.2	46.1	9.7	100.0%

CUADRO 8.9
RECOMENDACIONES DE LOS EGRESADOS EN TORNO A
LA MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS TÉCNICOS
POR GRUPOS DE CARRERA

GRUPOS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Ampliar y Diversificar	Mantener	Reducir	Total
Ingenierías y Computación	78.4	20.0	1.6	100.0%
Ciencias Básicas	82.4	17.6		100.0%
Ciencias Biológicas	83.8	15.6	0.6	100.0%
Ciencias de la Salud	82.6	16.4	1.0	100.0%
Ciencias Agropecuarias	91.8	8.2		100.0%
Ciencias Sociales	85.1	13.5	1.41	100.0%
Humanidades	80.7	15.2	4.1	100.0%
Ciencias Económico-administrativas	86.6	12.4	1.0	100.0%
Arquitectura y Diseño	90.1	8.1	1.8	100.0%

Un elemento que está presente es el hecho de que en la actualidad los conocimientos tecnológicos van muy de la mano de los avances del conocimiento disciplinario y ello lleva a plantear la necesidad de que los planes y programas de estudio de las carreras incorporen de manera sistemática estos avances⁵. Sin duda, una conclusión más del análisis es que la ampliación de los conocimientos técnico-instrumentales debe estar decididamente vinculada a la enseñanza de la identificación de los problemas y la formulación de las posibles soluciones, tanto en el plano hipotético como en relación a los problemas reales del mundo laboral. Aquí también la enseñanza de la aplicación de conocimientos teóricos y metodológicos es un punto sustancial.

Un último elemento a considerar es la recomendación de los egresados de actualizar los contenidos de la formación, particularmente los de naturaleza técnico-instrumental (80%), aunque en menor medida, la sugerencia también es válida para los contenidos teóricos y metodológicos. Ello de nuevo es muestra del dinamismo con el que opera el mercado de trabajo y del nuevo contexto de exigencias para los profesionistas en su desempeño y perfil profesionales, siendo los avances tecnológicos los que sin duda marcan la pauta en este sentido y lo mismo vale para el contexto político y social cambiante que se vive en el país.

⁵ Al respecto se recomienda la lectura de Hebe Vessuri (1993).

8.5 Conclusiones

A la luz de la experiencia profesional de los egresados y, al menos para alrededor de la mitad de ellos, son tres los puntos más positivos que les otorgó la formación de la UAM: el desarrollo de su capacidad analítica, diagnóstica, de experimentación y de proyección según la especificidad de cada carrera; la capacidad para trabajar en equipo y la comprensión amplia de los problemas sociales y económicos del país, siendo en las carreras de Ciencias Sociales y de Humanidades donde se manifiesta con mayor intensidad la opinión favorable respecto a este último aspecto.

Por otra parte, para dar su real validez a los comentarios de los egresados acerca de su satisfacción con la UAM como institución y con los estudios cursados en la misma, podemos confrontar tres dimensiones de las respuestas. La primera es la que tiene que ver con la adhesión a la Institución como tal, que como hemos visto da un índice de respuestas favorables muy elevado. Especialmente significativo es, dentro de ello, que estudiantes que no habían elegido a esta Institución como su primera opción para cursar sus estudios de licenciatura, ahora manifiesten que sí optarían por ella si debieran realizar por segunda vez dicha elección. Sin embargo es más matizada la opinión en lo que se refiere al comentario sobre la carrera cursada, lo que nos hace ver que la adhesión a la Institución no obstaculiza el espíritu crítico de los egresados. Muchas razones pueden explicar estos matices, pero una muy fuerte se deriva seguramente de las distintas experiencias de vida posteriores al ingreso al mercado de trabajo, y también las distintas posibilidades de inserción laboral que prestan las diversas carreras.

Teniendo en cuenta lo anterior, las opiniones sobre los contenidos de los programas revisten un particular valor, al señalar necesidades de actualización sobre todo de tipo técnico, que tienen que ver con las exigencias de desempeño cotidiano de toda profesión.

CAPÍTULO 9: RECOMENDACIONES

1) Es necesario que la UAM diseñe y ponga en operación un mecanismo ágil de actualización de los directorios de sus estudiantes y egresados.

2) Estimular aún más la interacción de la Universidad con las asociaciones de egresados y mantener el contacto organizado entre estas asociaciones, los académicos y los órganos directivos, a efectos de: favorecer mecanismos complementarios de financiamiento; difundir la calidad y el prestigio social de la formación dada por la universidad, a partir de perfiles y desempeños profesionales típicos o bien exitosos de egresados; contar con sistemas de información y asesoría acerca de las necesidades de evolución de los programas de formación profesional, que tome como base la información que los propios egresados van generando a partir de su práctica profesional cotidiana.

3) Los resultados del análisis muestran una fuerte diferenciación del mercado de trabajo por profesiones y según sectores económicos en los que se ubican laboralmente los egresados. Esta evidencia debe ser a su vez analizada por la Universidad a la luz de sus perfiles profesionales de salida y de un modelo analítico más afinado¹ que procese la información disponible, a partir de los tipos diferentes de **articulación entre la Universidad y el mercado de trabajo**. Estos análisis deben, a su vez, apoyar el diseño y puesta en operación de un sistema ágil para la revisión de los planes y programas de estudio.

4) Estructurar un sistema adecuado de regulación y cambio de contenidos curriculares, a partir de:

a) la consideración de contenidos básicos de formación en cada carrera, atendiendo los tres ejes centrales (teoría, metodología y conocimientos técnicos e instrumentales), de acuerdo con los estándares típicos de la profesión y del conocimiento disciplinario a nivel nacional e internacional.

b) la consideración de distintos niveles de formación (general y especializada) en cada carrera, de acuerdo tanto con la evolución científica de las disciplinas como con algunos requerimientos estratégicos concretos del mercado de trabajo (dependiendo obviamente de cada carrera y de aquello que la Universidad considere conveniente incluir).

c) mecanismos ágiles de actualización de los programas, que sin alterar un debido control institucional de contenidos, contrarreste la tendencia al anquilosamiento curricular.

d) dada la importancia actual de la formación continua, diseñar una oferta de cursos de actualización que sirva tanto a los egresados de la UAM como de otras IES y ámbitos laborales, que responda efectivamente a los requerimientos de los ámbitos laborales y a las inquietudes de carácter intelectual de los individuos. La lista de cursos realizados por los egresados² es útil para tomarla como punto de partida.

¹ Una primera propuesta de este modelo analítico ha sido elaborada en el capítulo 7 sobre el Desempeño Profesional de los Egresados.

² Esta información se incluye en los reportes técnicos por carrera.

5) Prever mecanismos equilibrados de relación con organismos públicas y privados y con organizaciones sociales que empleen a egresados. Para efectos de la actualización de programas, estas relaciones deberían ser activas en sentido bilateral: no sólo recibir opiniones de estos organismos, sino proveer opiniones del punto de vista de la Universidad, acerca de cómo deberían desenvolverse en el futuro de las profesiones, y el tipo de uso de recursos humanos y de conocimiento por parte de empresas y otras organizaciones empleadoras.

6) En el mismo sentido de la recomendación anterior, proponer sistemas de relación y planificación educativa que conecten a universidades y organismos planificadores gubernamentales, generando mecanismos alternativos, más operativos y específicos de los que existen actualmente.

7) La Universidad debe orientar la revisión de los planes y programas de estudio, atendiendo al menos los siguientes aspectos:

- la pertinencia y debida articulación de los conocimientos que ofrecen los troncos generales con los de las disciplinas a las que introducen. La indispensabilidad del conocimiento y manejo de las diferencias y relaciones entre los discursos científico, filosófico, ideológico y político.

- la indispensabilidad del conocimiento y manejo de las diferencias y relaciones entre los conocimientos básicos y el aplicado y entre el conocimiento analítico e instrumental. Estos conocimientos deberían ser impartidos por profesores de muy buen nivel, cuya reflexión sobre el tema sea producto de una constante actualización y amplio horizonte cultural.

- la enseñanza de habilidades intelectivas, tales como la oportuna y eficaz búsqueda de información, la introducción a la experimentación y al desarrollo de aptitudes comunicacionales.

- la revisión de los enfoques teóricos que se enseñan, para proceder a su actualización y diversificación. De la misma manera se debe buscar una mejor articulación con la enseñanza de los contenidos metodológicos y técnicos, pues las observaciones de los egresados alteran en el sentido de que hay problemas.

- la revisión de los contenidos básicos en matemáticas, estadística y conocimientos técnico-instrumentales de la disciplina. Sobre todo, porque es claro que la mayoría de los planes y programas de estudio tienen carencias y obsolescencia importantes de ellos.

8) Es importante que se reflexione acerca de la conveniencia de incorporar de forma articulada en los planes y programas de estudio, la enseñanza aplicada de los conocimientos y de las destrezas tecnológicas propias de las disciplinas en los planes y programas de estudio, en el sentido de que la mera agregación de los cursos de cómputo, siendo necesaria, no es suficiente.

Ello deberá hacerse acompañado de una valoración desideologizada acerca de qué tanto estos contenidos están aportando a los estudiantes un extra de formación que es útil a los egresados para su desempeño profesional, de manera de que estén en condiciones de responder mejor a las exigencias crecientes en el despliegue de las habilidades intelectivas orientadas a la toma de decisiones en los ámbitos profesional y laboral y la búsqueda de información.

9) Promover que los procesos de enseñanza-aprendizaje habiliten a los estudiantes para el ejercicio en la solución de problemas típicos de los ámbitos laborales y organizacionales de sus respectivas disciplinas o profesiones

Esta habilitación debería darse por dos vías, la primera a través de la elaboración de casos y/o situaciones o problemas en los que los estudiantes se enfrenten a la problemática, la identifique (diagnostique) y a partir de ello plantee posibles soluciones. Para la realización de estos ejercicios será muy útil elaborar libros de texto que tengan esta orientación, al mismo tiempo que se aproveche la tecnología computacional disponible para elaborar programas especiales que cumplan con el objetivo pedagógico.

La segunda vía es la de las prácticas profesionales, que según el campo disciplinario de que se trate adquieren su propia especificidad y se definen como prácticas clínicas, de laboratorio, de campo, profesionales, etc.

La clave de la aportación de estas prácticas al aprendizaje de los estudiantes es que estén debidamente articuladas a las materias y contenidos que se imparten y a su vez que haya profesores que realicen una adecuada conducción de las prácticas y también un seguimiento del aprovechamiento que están teniendo los estudiantes. De no ser así el ejercicio tendrá una escasa repercusión en el aprendizaje.

Es conveniente anotar que esta dimensión de la enseñanza contribuiría a reforzar los vínculos de tipo profesional en los estudiantes.

10) Un aspecto a considerar es el relativo al ofrecimiento de complementos opcionales de formación, durante el último año de los estudios. Este complemento permitiría que los egresados adquirieran una ventaja comparativa adicional en el arranque de su carrera profesional. La oferta podría estar orientada por aquellas actividades que los egresados desarrollan con regular frecuencia y que los perfiles de formación profesional no contemplan directamente como es el caso de la docencia y la capacitación en carreras de Ciencias Básicas, Ciencias Sociales, Ciencias Biológicas, entre otras. El complemento de formación en este caso serían cursos de didáctica y el aprendizaje del uso de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza.

Otra alternativa de complemento serían los cursos y talleres sobre desempeño organizacional, técnicas de presupuestación, administración de recursos humanos, entre otros y cuyo objetivo sería habilitar a los egresados de algunas carreras que realizan de manera importante actividades de dirección y administración, como es el caso de las ingenierías.

11) Propiciar acciones que refuercen aspectos centrales de la organización académica, tales como: la autoridad académica del coordinador, de manera de que su liderazgo sirva de pivote al conjunto de actividades de regulación, revisión, ajuste y promoción del plan y programa de estudios. Así como especialmente en la promoción de prácticas de investigación y de vinculación profesional, la organización del servicio social y la coordinación de foros académicos y actividades de apoyo para los cursos.

12) Dada la utilidad de la información generada por la investigación es deseable que la UAM formalice un sistema de evaluación, que realice periódicamente estudios que cubran al menos cuatro orientaciones y que cumplan con la condición de la comparabilidad:

a) estadísticas básicas de primeros destinos laborales, que provea a la Universidad de información sobre: los resultados de la búsqueda de empleo en el período inmediato al egreso y de lo que hacen los egresados a su salida de la UAM (empleo y tiempo de consecución del mismo, estudios posteriores, satisfacción con la Universidad y la carrera cursada, coincidencia entre estudios y empleo). Estas estadísticas serían también la base para posteriores estudios de seguimiento de los egresados.

b) estudios de Seguimiento de Egresados, o bien para carreras específicas por su novedad o funcionamiento problemático. Es necesario que las investigaciones vayan más allá de la información sobre la ubicación laboral de los egresados y se interesen también por los ritmos de inserción laboral, la movilidad ocupacional, las especificidades del desempeño profesional y la evaluación que los egresados hacen sobre los contenidos y la impartición de la formación.

c) monitoreo de la opinión de los empleadores de los egresados sobre el desempeño de los mismos y sobre las necesidades presentes y futuras de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes de los profesionistas.

d) monitoreo de la opinión de los especialistas sobre la pertinencia de los contenidos básicos definidos en los programas de estudio, así como de la oportuna y adecuada inclusión de los nuevos avances tecnológicos y temáticos propios de los campos disciplinarios o interdisciplinarios.

ANEXO 1

ANEXO 1

**CUADRO 3.A.1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS
POR SEXO, SEGÚN CARRERA**

CARRERA	SEXO DE LOS EGRESADOS		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
	%	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	24.8	75.2	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	69.7	30.3	100.0
INGENIERÍA CIVIL	95.3	4.7	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	90.6	9.4	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	88.9	11.1	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	95.2	4.8	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	75.0	25.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	76.2	23.8	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	95.9	4.1	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	93.1	6.9	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	58.2	41.8	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	54.9	45.1	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	30.7	69.3	100.0
COMPUTACIÓN	71.1	28.9	100.0
FÍSICA	88.8	11.2	100.0
QUÍMICA	37.3	62.7	100.0
MATEMÁTICAS	55.5	44.5	100.0
BIOLOGÍA	47.0	53.0	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	36.9	63.1	100.0
HIDROBIOLOGÍA	45.2	54.8	100.0
QUÍMICA FARMACEÚTICA BIOLÓGICA	45.9	54.1	100.0
ENFERMERÍA	10.0	90.0	100.0
ESTOMATOLOGÍA	38.4	61.6	100.0
MEDICINA	64.3	35.7	100.0
NUTRICIÓN	16.3	83.7	100.0
AGRONOMÍA	69.7	30.3	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	69.9	30.1	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	31.3	68.7	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	39.0	61.0	100.0
CIENCIA POLÍTICA	70.5	29.5	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	46.5	53.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	20.6	79.4	100.0
SOCIOLOGÍA	34.9	65.1	100.0
DERECHO	62.8	37.2	100.0
HUMANIDADES	41.0	59.0	100.0
PSICOLOGÍA	18.9	81.1	100.0
ADMINISTRACIÓN	46.1	53.9	100.0
ECONOMÍA	55.8	44.2	100.0
ARQUITECTURA	73.5	26.5	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	67.1	32.9	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	36.7	63.3	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	68.9	31.1	100.0

CUADRO 3.A.2
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS POR GRUPOS DE
EDADES(24 A 29 AÑOS, 30 A 34 AÑOS Y 35 AÑOS Y MÁS) Y SEGÚN CARRERA

CARRERA	EDAD DE LOS EGRESADOS			TOTAL %
	24 A 29 AÑOS %	30 A 34 AÑOS%	35 AÑOS O MÁS %	
INGENIERÍA AMBIENTAL	32.7	51.0	16.3	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	50.8	43.2	6.0	100.0
INGENIERÍA CIVIL	38.4	52.0	9.6	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	42.7	43.5	13.8	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	66.7	29.7	3.6	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	47.6	47.6	4.8	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	47.7	52.3	0.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	67.9	29.8	2.3	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	61.9	35.1	3.0	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	37.4	36.2	26.4	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	65.8	30.2	4.0	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	69.6	21.4	9.0	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	65.3	32.9	1.8	100.0
COMPUTACIÓN	54.8	45.2	0.0	100.0
FÍSICA	77.6	22.4	0.0	100.0
QUÍMICA	60.1	34.0	5.9	100.0
MATEMÁTICAS	50.8	49.2	0.0	100.0
BIOLOGÍA	65.5	29.2	5.3	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	58.3	17.9	23.8	100.0
HIDROBIOLOGÍA	64.0	31.3	4.7	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	57.3	30.3	12.4	100.0
ENFERMERÍA	51.3	34.3	14.4	100.0
ESTOMATOLOGÍA	68.4	14.5	17.1	100.0
MEDICINA	36.2	44.5	19.3	100.0
NUTRICIÓN	74.4	18.1	7.5	100.0
AGRONOMÍA	68.8	31.2	0.0	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	62.2	31.1	6.7	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	68.7	31.3	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	5.5	50.6	43.9	100.0
CIENCIA POLÍTICA	31.8	43.0	25.2	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	79.8	18.7	1.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	37.9	40.9	21.2	100.0
SOCIOLOGÍA	38.9	42.3	18.8	100.0
DERECHO	49.6	28.8	21.6	100.0
HUMANIDADES	40.5	34.9	24.6	100.0
PSICOLOGÍA	57.0	31.3	11.7	100.0
ADMINISTRACIÓN	67.8	26.8	5.4	100.0
ECONOMÍA	53.3	38.5	8.2	100.0
ARQUITECTURA	57.1	35.3	7.6	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	82.4	15.0	2.6	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	83.0	13.4	3.6	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	69.5	28.1	2.4	100.0

CUADRO 3.A.3

ORIGEN SOCIO FAMILIAR DE LOS EGRESADOS (NIVELES BAJO, MEDIO-BAJO, MEDIO, MEDIO-ALTO Y ALTO), SEGÚN CARRERA

CARRERA	NIVEL SOCIO-FAMILIAR					
	BAJO	MEDIO BAJO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO	TOTAL
	%	%	%	%	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	9.3	18.6	17.9	17.9	36.3	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	0.0	20.4	30.8	20.6	28.2	100.0
INGENIERÍA CIVIL	2.7	38.4	15.3	20.5	23.1	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	7.1	32.0	11.4	21.2	28.3	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	2.6	21.9	29.2	28.1	18.2	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	0.0	30.0	35.0	25.0	10.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	7.1	28.6	12.8	17.2	34.3	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	0.0	21.1	25.4	23.6	29.9	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	0.0	22.7	26.3	30.1	20.9	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	0.0	45.4	12.5	21.9	20.2	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	1.3	29.4	17.2	31.6	20.5	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	0.0	33.8	23.5	22.9	19.8	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	1.9	33.6	15.0	31.5	18.0	100.0
COMPUTACIÓN	2.5	37.0	30.4	20.7	9.4	100.0
FÍSICA	0.0	21.4	56.1	11.2	11.3	100.0
QUÍMICA	0.0	42.4	33.3	18.0	6.3	100.0
MATEMÁTICAS	0.0	21.4	35.8	28.9	13.9	100.0
BIOLOGÍA	1.8	34.5	25.8	22.2	15.7	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	0.0	38.1	32.5	20.0	9.4	100.0
HIDROBIOLOGÍA	2.4	24.0	39.2	17.5	16.9	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	1.7	45.7	25.8	20.6	6.2	100.0
ENFERMERÍA	4.4	55.5	21.2	10.6	8.3	100.0
ESTOMATOLOGÍA	0.9	38.1	26.9	17.2	16.9	100.0
MEDICINA	0.0	30.9	31.8	26.0	11.3	100.0
NUTRICIÓN	0.0	48.4	17.6	27.5	6.5	100.0
AGRONOMÍA	3.0	48.0	22.5	22.6	3.9	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	0.9	35.5	23.9	12.4	27.3	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	6.3	49.9	12.5	31.3	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	5.5	33.2	11.3	33.2	16.8	100.0
CIENCIA POLÍTICA	2.5	29.6	35.8	25.9	6.2	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	3.0	30.5	18.1	27.1	21.3	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	0.0	59.6	23.3	13.0	4.1	100.0
SOCIOLOGÍA	4.3	50.6	21.4	18.2	5.5	100.0
DERECHO	3.9	44.0	21.8	20.1	10.2	100.0
HUMANIDADES	2.8	36.5	23.8	19.1	17.8	100.0
PSICOLOGÍA	2.3	41.4	22.9	24.6	8.8	100.0
ADMINISTRACIÓN	1.9	43.2	24.4	18.8	11.7	100.0
ECONOMÍA	2.5	46.0	27.7	15.7	8.1	100.0
ARQUITECTURA	0.8	30.0	23.9	24.0	21.3	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	2.9	32.5	24.5	22.5	17.6	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	0.0	17.3	22.5	33.7	26.5	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	0.0	29.6	29.2	27.5	13.7	100.0

CUADRO 3.A.4
NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES O JEFES DE FAMILIA DE
LOS EGRESADOS POR NIVEL BAJO, MEDIO Y ALTO, SEGÚN CARRERA

CARRERA	NIVEL EDUCATIVO DE LOS JEFES DE FAMILIA			
	BAJO %	MEDIO %	ALTO %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	27.9	17.9	54.2	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	31.2	37.4	31.4	100.0
INGENIERÍA CIVIL	42.8	26.3	30.9	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	37.3	32.6	30.1	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	33.1	40.4	26.5	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	38.1	38.1	23.8	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	51.1	15.5	33.4	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	24.8	39.6	35.6	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	30.6	41.8	27.6	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	51.4	22.2	26.4	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	40.2	26.3	33.5	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	42.3	23.8	33.9	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	36.7	34.6	28.7	100.0
COMPUTACIÓN	49.7	37.3	13.0	100.0
FÍSICA	21.5	56.1	22.4	100.0
QUÍMICA	51.3	42.4	6.3	100.0
MATEMÁTICAS	28.3	42.8	28.9	100.0
BIOLOGÍA	39.1	36.8	24.1	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	45.2	41.1	13.7	100.0
HIDROBIOLOGÍA	29.5	46.7	23.8	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	51.6	34.7	13.7	100.0
ENFERMERÍA	61.5	25.1	13.4	100.0
ESTOMATOLOGÍA	42.1	34.1	23.8	100.0
MEDICINA	37.5	35.3	27.2	100.0
NUTRICIÓN	50.0	31.9	18.1	100.0
AGRONOMÍA	54.1	33.9	12.0	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	39.8	33.0	27.2	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	56.2	43.8	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	38.7	33.5	27.8	100.0
CIENCIA POLÍTICA	42.4	43.5	14.1	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	35.5	31.6	32.9	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	60.7	24.2	15.1	100.0
SOCIOLOGÍA	57.4	31.8	10.8	100.0
DERECHO	56.4	27.7	15.9	100.0
HUMANIDADES	42.1	33.1	24.8	100.0
PSICOLOGÍA	47.0	31.4	21.6	100.0
ADMINISTRACIÓN	51.1	31.1	17.8	100.0
ECONOMÍA	53.7	34.7	11.6	100.0
ARQUITECTURA	34.6	39.9	25.5	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	47.8	26.1	26.1	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	22.0	46.3	31.7	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	36.6	33.7	29.7	100.0

BAJO: Sin escolaridad, primaria incompleta, completa y secundaria incompleta.

MEDIO: Secundaria completa, estudios técnicos y bachillerato completos e incompletos y licenciatura incompleta.

ALTO: Licenciatura completa y posgrado completo e incompleto.

CUADRO 3.A.5
DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE LICENCIATURA POR CARRERA

CARRERA	DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS			
	4 AÑOS %	5-6 AÑOS%	7 AÑOS Y MÁS %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	0.0	49.0	51.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	14.5	42.3	43.2	100.0
INGENIERÍA CIVIL	7.0	47.7	45.3	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	0.0	36.6	63.4	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	15.6	52.3	32.1	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	9.5	42.9	47.6	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	15.5	23.8	60.7	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	12.5	56.6	30.9	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	7.9	50.3	41.8	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	0.0	58.4	41.6	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	20.0	57.7	22.3	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	15.0	49.3	35.7	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	13.3	60.6	26.1	100.0
COMPUTACIÓN	9.4	49.3	41.3	100.0
FÍSICA	21.9	66.8	11.3	100.0
QUÍMICA	17.0	45.7	37.3	100.0
MATEMÁTICAS	21.4	43.9	34.7	100.0
BIOLOGÍA	46.0	38.0	16.0	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	0.0	63.7	36.3	100.0
HIDROBIOLOGÍA	20.4	42.2	37.4	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	30.6	57.6	11.8	100.0
ENFERMERÍA	58.8	35.6	5.6	100.0
ESTOMATOLOGÍA	70.0	27.7	2.3	100.0
MEDICINA	0.8	83.1	16.1	100.0
NUTRICIÓN	78.7	18.8	2.5	100.0
AGRONOMÍA	76.2	23.8	0.0	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	54.2	40.0	5.8	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	25.0	43.7	31.3	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	0.0	16.5	83.5	100.0
CIENCIA POLÍTICA	0.0	28.3	71.7	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	75.4	21.6	3.0	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	23.3	45.7	31.0	100.0
SOCIOLOGÍA	29.8	42.8	27.4	100.0
DERECHO	48.9	33.7	17.4	100.0
HUMANIDADES	22.0	37.0	41.0	100.0
PSICOLOGÍA	77.2	21.5	1.3	100.0
ADMINISTRACIÓN	51.5	39.6	8.9	100.0
ECONOMÍA	23.8	48.3	27.9	100.0
ARQUITECTURA	26.0	49.9	24.1	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	77.7	20.5	1.8	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	52.7	42.3	5.0	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	41.8	44.7	13.5	100.0

**CUADRO 3.A.6
FORMA DE MANUTENCIÓN DE LOS EGRESADOS DURANTE
SUS ESTUDIOS DE LICENCIATURA POR CARRERA**

CARRERA	APOYO ECONÓMICO FAMILIAR	TRABAJO EVENTUAL O REGULAR	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	50.3	49.7	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	85.5	14.5	100.0
INGENIERÍA CIVIL	73.9	26.1	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	71.5	28.5	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	79.3	20.7	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	66.7	33.3	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	78.6	21.4	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	76.2	23.8	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	80.6	19.4	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	58.4	41.6	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	77.5	22.5	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	77.1	22.9	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	76.6	23.4	100.0
COMPUTACIÓN	72.0	28.0	100.0
FÍSICA	88.8	11.2	100.0
QUÍMICA	94.1	5.9	100.0
MATEMÁTICAS	50.3	49.7	100.0
BIOLOGÍA	86.2	13.8	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	76.2	23.8	100.0
HIDROBIOLOGÍA	84.3	15.7	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	65.0	35.0	100.0
ENFERMERÍA	79.5	20.5	100.0
ESTOMATOLOGÍA	73.1	26.9	100.0
MEDICINA	71.6	28.4	100.0
NUTRICIÓN	79.4	20.6	100.0
AGRONOMÍA	78.0	22.0	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	76.4	23.6	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	93.7	6.3	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	55.5	44.5	100.0
CIENCIA POLÍTICA	42.0	58.0	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	70.9	29.1	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	44.6	55.4	100.0
SOCIOLOGÍA	59.6	40.4	100.0
DERECHO	62.9	37.1	100.0
HUMANIDADES	64.2	35.8	100.0
PSICOLOGÍA	50.6	49.4	100.0
ADMINISTRACIÓN	71.3	28.7	100.0
ECONOMÍA	63.9	36.1	100.0
ARQUITECTURA	69.3	30.7	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	75.9	24.1	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	81.5	18.5	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	76.9	23.1	100.0

CUADRO 3.A.7
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EGRESADOS QUE REALIZABAN ALGÚN
TIPO DE ESTUDIOS AL SER ENTREVISTADOS, POR CARRERA

CARRERA	REALIZACIÓN DE ESTUDIOS POSTERIORES		
	SI %	NO %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	17.0	83.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	19.4	80.6	100.0
INGENIERÍA CIVIL	9.5	90.5	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	21.1	78.9	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	19.6	80.4	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	38.1	61.9	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	35.7	64.3	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	25.2	74.8	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	24.1	75.9	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	22.2	77.8	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	19.2	80.8	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	24.8	75.2	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	26.2	73.8	100.0
COMPUTACIÓN	13.2	86.8	100.0
FÍSICA	43.9	56.1	100.0
QUÍMICA	43.2	56.8	100.0
MATEMÁTICAS	50.3	49.7	100.0
BIOLOGÍA	14.4	85.6	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	31.5	68.5	100.0
HIDROBIOLOGÍA	19.4	80.6	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	15.6	84.4	100.0
ENFERMERÍA	12.2	87.8	100.0
ESTOMATOLOGÍA	25.5	74.5	100.0
MEDICINA	42.9	57.1	100.0
NUTRICIÓN	6.3	93.7	100.0
AGRONOMÍA	9.2	90.8	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	24.5	75.5	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	25.0	75.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	27.5	72.5	100.0
CIENCIA POLÍTICA	34.2	65.8	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	20.5	79.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	21.4	78.6	100.0
SOCIOLOGÍA	22.1	77.9	100.0
DERECHO	18.7	81.3	100.0
HUMANIDADES	36.2	63.8	100.0
PSICOLOGÍA	19.6	80.4	100.0
ADMINISTRACIÓN	20.2	79.8	100.0
ECONOMÍA	25.5	74.5	100.0
ARQUITECTURA	12.1	87.9	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	25.2	74.8	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	10.1	89.9	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	18.9	81.1	100.0

CUADRO 3.A.8
TIPO DE ESTUDIOS QUE REALIZABAN LOS EGRESADOS AL MOMENTO DE
LEVANTAR LA ENCUESTA POR CARRERA

CARRERA	TIPO DE ESTUDIOS POSTERIORES		
	POSGRADO %	OTROS %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	100.0	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	56.3	43.7	100.0
INGENIERÍA CIVIL	24.6	75.4	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	34.6	65.4	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	62.8	37.2	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	75.0	25.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	100.0	0.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	57.7	42.3	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	67.1	32.9	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	100.0	0.0	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	57.7	42.3	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	76.2	23.8	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	50.0	50.0	100.0
COMPUTACIÓN	52.0	48.0	100.0
FÍSICA	100.0	0.0	100.0
QUÍMICA	86.3	13.7	100.0
MATEMÁTICAS	85.1	14.9	100.0
BIOLOGÍA	70.3	29.7	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	100.0	0.0	100.0
HIDROBIOLOGÍA	62.0	38.0	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	38.8	61.2	100.0
ENFERMERÍA	36.2	63.8	100.0
ESTOMATOLOGÍA	60.5	39.5	100.0
MEDICINA	82.0	18.0	100.0
NUTRICIÓN	0.0	100.0	100.0
AGRONOMÍA	50.1	49.9	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	48.3	51.7	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	0.0	100.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	80.0	20.0	100.0
CIENCIA POLÍTICA	70.2	29.8	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	42.4	57.6	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	50.0	50.0	100.0
SOCIOLOGÍA	74.5	25.5	100.0
DERECHO	47.0	53.0	100.0
HUMANIDADES	86.9	13.1	100.0
PSICOLOGÍA	64.5	35.5	100.0
ADMINISTRACIÓN	26.4	73.6	100.0
ECONOMÍA	45.5	54.5	100.0
ARQUITECTURA	38.6	61.4	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	71.0	29.0	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	27.7	72.3	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	20.0	80.0	100.0

CUADRO 4.A.1
TIEMPO EN QUE CONSIGUIERON EMPLEO AL EGRESAR DE LA UAM Y POR CARRERA

CARRERA	MENOS DE 6 MESES	DE 6 MESES A UN AÑO	MÁS DE UN AÑO	CON DIFICULTADES*	TOTAL
	%	%	%	%	%
IINGENIERÍA AMBIENTAL	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	63.0	28.5	0.0	8.5	100.0
INGENIERÍA CIVIL	76.8	3.3	16.6	3.3	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	58.3	15.9	12.1	13.7	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	86.7	7.3	1.6	4.4	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	50.0	21.4	0.0	28.6	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	62.5	17.4	10.0	10.1	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	80.9	12.5	4.6	2.0	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	70.7	16.5	8.0	4.8	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	42.5	22.6	12.4	22.5	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	68.2	15.3	8.1	8.4	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	67.2	23.1	2.6	7.1	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	62.7	21.0	5.9	10.4	100.0
COMPUTACIÓN	77.7	15.1	3.6	3.6	100.0
FÍSICA	66.9	16.2	16.9	0.0	100.0
QUÍMICA	55.7	11.5	0.0	32.8	100.0
MATEMÁTICAS	72.2	0.0	9.5	18.3	100.0
BIOLOGÍA	42.9	28.6	14.4	14.1	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	30.2	34.0	14.1	21.7	100.0
HIDROBIOLOGÍA	60.0	15.5	8.1	16.4	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	71.8	15.8	2.1	10.3	100.0
ENFERMERÍA	76.7	15.3	5.1	2.9	100.0
ESTOMATOLOGÍA	48.6	12.4	12.4	26.6	100.0
MEDICINA	63.1	15.3	8.0	13.6	100.0
NUTRICIÓN	70.5	9.8	7.6	12.1	100.0
AGRONOMÍA	42.6	29.3	12.2	15.9	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	48.5	36.9	6.7	7.9	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	41.7	41.6	0.0	16.7	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	38.4	8.0	15.2	38.4	100.0
CIENCIA POLÍTICA	47.4	6.9	12.3	33.4	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	60.8	22.5	11.2	5.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	41.6	15.3	9.8	33.3	100.0
SOCIOLOGÍA	46.4	26.3	7.9	19.4	100.0
DERECHO	56.8	29.0	4.9	9.3	100.0
HUMANIDADES	55.2	16.6	10.4	17.8	100.0
PSICOLOGÍA	35.3	27.0	19.1	18.6	100.0
ADMINISTRACIÓN	59.4	20.3	11.2	9.1	100.0
ECONOMÍA	58.0	26.6	9.8	5.6	100.0
ARQUITECTURA	78.5	14.4	3.5	3.6	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	73.3	16.1	5.8	4.8	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	59.0	20.4	7.7	12.9	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	62.5	19.8	8.2	9.5	100.0

*En esta categoría se incluyen a los que tuvieron dificultades para conseguir empleo y optaron por continuar en el que tenían o bien quedaron sin empleo

**CUADRO 4.A.2
MEDIOS PARA CONSEGUIR EL EMPLEO ACTUAL, SEGÚN CARRERA**

CARRERA	DEMANDA	RELACIONES	RELACIONES	CREACIÓN	OTROS	TOTAL
	ESPECÍFICA DE EMPLEA- DORES %	UNIVERSIDAD %	PERSONALES %	DE NEGOCIO %	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	37.1	17.9	35.7	0.0	9.3	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	32.9	35.7	18.9	9.6	2.9	100.0
INGENIERÍA CIVIL	29.9	10.0	50.2	7.4	2.5	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	31.0	7.1	40.5	15.2	6.2	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	39.9	19.6	20.7	15.3	4.5	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	27.3	27.3	27.3	18.1	0.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	34.7	27.8	25.0	5.6	6.9	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	40.5	5.9	31.0	14.8	7.8	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	48.8	7.7	25.4	12.4	5.7	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	41.3	23.7	17.5	9.6	7.9	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	49.4	10.0	29.4	6.0	5.2	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	58.0	4.1	26.9	4.1	6.9	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	54.6	9.5	17.2	3.4	15.3	100.0
COMPUTACIÓN FÍSICA	35.4	32.0	21.5	7.2	3.9	100.0
FÍSICA	83.1	16.9	0.0	0.0	0.0	100.0
QUÍMICA	66.7	18.0	15.3	0.0	0.0	100.0
MATEMÁTICAS	50.0	16.9	16.9	8.1	8.1	100.0
BIOLOGÍA	26.3	18.4	32.2	14.8	8.3	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	27.0	27.7	22.6	0.0	22.7	100.0
HIDROBIOLOGÍA	32.6	16.1	30.5	11.8	9.0	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	34.6	16.3	32.5	3.8	12.8	100.0
ENFERMERÍA	68.7	6.4	20.8	0.0	4.1	100.0
ESTOMATOLOGÍA	6.0	3.6	13.2	71.9	5.3	100.0
MEDICINA	43.0	7.0	23.3	18.0	8.7	100.0
NUTRICIÓN	41.8	18.4	28.4	7.1	4.3	100.0
AGRONOMÍA	20.7	29.9	28.7	12.6	8.1	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	25.9	9.7	26.0	31.1	7.3	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	16.7	16.7	41.7	8.3	16.6	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	28.3	7.4	35.7	14.1	14.5	100.0
CIENCIA POLÍTICA	22.7	7.5	53.3	12.7	3.8	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	28.0	15.3	45.7	5.9	5.1	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	31.2	13.8	37.7	6.5	10.8	100.0
SOCIOLOGÍA	23.2	17.1	36.2	7.7	15.8	100.0
DERECHO	19.4	17.5	31.6	20.8	16.1	100.0
HUMANIDADES	33.2	31.8	26.6	2.8	5.6	100.0
PSICOLOGÍA	26.4	8.6	43.1	12.7	9.2	100.0
ADMINISTRACIÓN	41.7	10.3	33.6	5.4	9.0	100.0
ECONOMÍA	26.7	18.4	46.0	3.9	5.0	100.0
ARQUITECTURA	24.6	11.2	44.3	18.9	1.0	100.0
DISEÑO DE LOS ASENT- TAMIENTOS HUMANOS	17.7	26.8	39.8	13.4	2.3	100.0
DISEÑO DE LA COMUNI- CACIÓN GRÁFICA	24.8	9.1	23.9	34.7	7.5	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	33.0	14.1	22.3	25.9	4.7	100.0

**CUADRO 4.A.3
FACTORES QUE INCIDIERON EN LA OBTENCIÓN DEL
EMPLEO ACTUAL, SEGÚN CARRERA**

CARRERA	COINCIDIR CON EL PERFIL DEMANDADO %	APROBAR EXÁMENES DE SELECCIÓN %	TENER TÍTULO %
	Muy Importante	Muy Importante	Muy Importante
INGENIERÍA AMBIENTAL	39.1	39.1	59.4
INGENIERÍA BIOMÉDICA	39.2	40.8	56.2
INGENIERÍA CIVIL	37.9	27.8	55.3
INGENIERÍA ELÉCTRICA	44.7	47.4	54.4
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	53.2	46.8	24.7
INGENIERÍA EN ENERGÍA	40.0	0.0	20.0
INGENIERÍA FÍSICA	27.6	32.9	38.2
INGENIERÍA INDUSTRIAL	41.6	30.8	40.9
INGENIERÍA MECÁNICA	38.0	38.0	30.3
INGENIERÍA METALÚRGICA	45.1	25.7	45.1
INGENIERÍA QUÍMICA	41.3	42.2	51.1
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	59.2	48.2	36.5
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	61.5	55.9	36.2
COMPUTACIÓN	39.6	40.2	41.0
FÍSICA	33.1	32.3	66.2
QUÍMICA	34.0	17.0	0.0
MATEMÁTICAS	33.0	22.3	43.8
BIOLOGÍA	37.3	19.4	34.5
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	55.4	9.6	63.9
HIDROBIOLOGÍA	34.5	29.2	58.5
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	42.9	30.5	41.4
ENFERMERÍA	33.6	61.9	38.1
ESTOMATOLOGÍA	21.9	26.9	73.8
MEDICINA	35.7	45.6	56.9
NUTRICIÓN	57.1	52.1	47.9
AGRONOMÍA	21.8	31.9	42.1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	36.3	31.3	52.6
PRODUCCIÓN ANIMAL	50.0	40.0	10.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	37.7	24.7	37.7
CIENCIA POLÍTICA	52.7	21.9	55.7
COMUNICACIÓN SOCIAL	32.1	28.4	29.5
PSICOLOGÍA SOCIAL	46.0	33.6	35.9
SOCIOLOGÍA	38.1	40.6	52.3
DERECHO	51.1	40.3	54.3
HUMANIDADES	25.3	28.4	57.5
PSICOLOGÍA	44.2	39.9	59.9
ADMINISTRACIÓN	46.5	41.8	44.5
ECONOMÍA	46.5	36.5	47.1
ARQUITECTURA	33.8	25.8	48.2
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	61.9	14.3	39.5
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	36.2	33.9	33.8
DISEÑO INDUSTRIAL	51.3	31.3	38.2

**CUADRO 4.A.4
PERCEPCIÓN DE LOS EGRESADOS SOBRE LA DEMANDA DE SU CARRERA
EN EL MERCADO DE TRABAJO POR CARRERA**

CARRERA	CARRERA CON DEMANDA	CARRERA CON POCOA DEMANDA	TOTAL
	%	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	66.7	33.3	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	25.4	74.6	100.0
INGENIERÍA CIVIL	62.2	37.8	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	56.9	43.1	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	69.6	30.4	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	4.8	95.2	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	4.8	95.2	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	73.4	26.6	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	74.4	25.6	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	56.9	43.1	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	78.0	22.0	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	67.7	32.3	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	51.5	48.5	100.0
COMPUTACIÓN	81.4	18.6	100.0
FÍSICA	0.0	100.0	100.0
QUÍMICA	31.4	68.6	100.0
MATEMÁTICAS	0.0	100.0	100.0
BIOLOGÍA	10.4	89.6	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	17.3	82.7	100.0
HIDROBIOLOGÍA	14.3	85.7	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	42.0	58.0	100.0
ENFERMERÍA	63.4	36.6	100.0
ESTOMATOLOGÍA	62.2	37.8	100.0
MEDICINA	31.6	68.4	100.0
NUTRICIÓN	28.8	71.2	100.0
AGRONOMÍA	31.2	68.8	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	24.9	75.1	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	31.3	68.7	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	0.0	100.0	100.0
CIENCIA POLÍTICA	12.4	87.6	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	37.0	63.0	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	14.5	85.5	100.0
SOCIOLOGÍA	8.8	91.2	100.0
DERECHO	57.0	43.0	100.0
HUMANIDADES	2.6	97.4	100.0
PSICOLOGÍA	27.9	72.1	100.0
ADMINISTRACIÓN	79.1	20.9	100.0
ECONOMÍA	38.4	61.6	100.0
ARQUITECTURA	54.6	45.4	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	24.9	75.1	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	62.0	38.0	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	24.5	75.5	100.0

**CUADRO 6.A.1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS
EN SU EMPLEO ACTUAL POR CARRERA Y SEGÚN RÉGIMEN
JURÍDICO DE LA EMPRESA / INSTITUCIÓN**

CARRERA	RÉGIMEN JURÍDICO DE EMPRESA/INSTITUCIÓN		
	PÚBLICA %	PRIVADA %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	27.1	72.9	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	20.4	79.6	100.0
INGENIERÍA CIVIL	4.9	95.1	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	15.7	84.3	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	13.4	86.6	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	18.2	81.8	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	25.0	75.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	6.4	93.6	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	9.9	90.1	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	22.3	77.7	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	15.6	84.4	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	10.9	89.1	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	24.1	75.9	100.0
COMPUTACIÓN	30.6	69.4	100.0
FÍSICA	66.2	33.8	100.0
QUÍMICA	69.4	30.6	100.0
MATEMÁTICAS	58.8	41.2	100.0
BIOLOGÍA	55.0	45.0	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	66.4	33.6	100.0
HIDROBIOLOGÍA	53.5	46.5	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	40.1	59.9	100.0
ENFERMERÍA	88.5	11.5	100.0
ESTOMATOLOGÍA	13.2	86.8	100.0
MEDICINA	59.9	40.1	100.0
NUTRICIÓN	70.2	29.8	100.0
AGRONOMÍA	50.6	49.4	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	38.6	61.4	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	58.3	41.7	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	43.1	56.9	100.0
CIENCIA POLÍTICA	69.8	30.2	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	53.6	46.4	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	62.2	37.8	100.0
SOCIOLOGÍA	70.3	29.7	100.0
DERECHO	55.2	44.8	100.0
HUMANIDADES	68.2	31.8	100.0
PSICOLOGÍA	53.9	46.1	100.0
ADMINISTRACIÓN	27.6	72.4	100.0
ECONOMÍA	60.7	39.3	100.0
ARQUITECTURA	17.4	82.6	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	38.9	61.1	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	16.2	83.8	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	19.9	80.1	100.0

**CUADRO 6.A.2
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO
ACTUAL POR CARRERA Y SEGÚN SECTOR ECONÓMICO**

CARRERA	AGRICOLA GANA- DERO %	INDUS- TRIAL %	SERVI- CIOS %	EDUCA- CIÓN %	SERVICIOS PROFESIO- NALES %	SALUD %	GOBIER- NO %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	9.3	0.0	0.0	0.0	63.5	9.3	17.9	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	0.0	13.7	15.2	8.3	30.2	32.6	0.0	100.0
INGENIERÍA CIVIL	0.0	75.2	4.9	2.5	17.4	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	3.9	35.7	17.1	9.5	27.6	0.0	6.2	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	1.8	7.4	36.3	6.6	44.9	0.6	2.4	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	0.0	9.1	0.0	18.2	72.7	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	0.0	11.2	23.6	43.0	11.1	0.0	11.1	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	1.5	50.8	21.6	5.5	18.2	0.9	1.5	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	2.5	54.5	10.2	7.7	23.5	0.0	1.6	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	0.0	41.1	9.6	31.8	17.5	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	2.4	44.2	17.9	12.7	21.4	1.4	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	0.0	66.4	12.8	6.9	9.8	2.3	1.8	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	2.0	48.9	18.1	13.5	9.8	0.0	7.7	100.0
COMPUTACIÓN	3.0	11.1	23.3	6.3	37.4	0.0	18.9	100.0
FÍSICA	0.0	16.9	0.0	83.1	0.0	0.0	0.0	100.0
QUÍMICA	6.3	9.0	0.0	60.4	24.3	0.0	0.0	100.0
MATEMÁTICAS	0.0	0.0	8.8	74.3	16.9	0.0	0.0	100.0
BIOLOGÍA	1.7	5.9	16.1	28.2	18.4	2.9	26.8	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	0.0	5.8	5.2	55.5	10.9	5.8	16.8	100.0
HIDROBIOLOGÍA	4.5	7.8	7.3	25.2	28.6	2.9	23.7	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	0.0	32.5	9.7	13.5	1.7	38.1	4.5	100.0
ENFERMERÍA	0.0	0.0	0.0	8.1	0.0	91.9	0.0	100.0
ESTOMATOLOGÍA	0.0	0.0	1.7	7.6	75.1	12.6	3.0	100.0
MEDICINA	0.0	0.9	0.9	3.8	16.9	73.4	4.1	100.0
NUTRICIÓN	2.2	2.8	5.7	16.3	19.1	34.8	19.1	100.0
AGRONOMÍA	21.8	2.3	13.8	12.7	17.2	2.3	29.9	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	12.5	5.5	8.6	19.1	31.1	9.4	13.8	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	25.0	0.0	8.3	8.3	16.7	0.0	41.7	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	0.0	7.1	7.4	64.3	14.1	0.0	7.1	100.0
CIENCIA POLÍTICA	2.6	6.3	11.3	25.4	15.0	2.5	36.9	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	0.0	4.3	24.5	31.4	20.2	3.5	16.1	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	1.1	3.2	12.9	46.1	4.4	19.3	13.0	100.0
SOCIOLOGÍA	1.7	0.9	9.8	43.8	14.9	4.0	24.9	100.0
DERECHO	0.6	4.3	12.0	10.7	36.4	1.2	34.8	100.0
HUMANIDADES	0.0	0.0	7.9	72.5	11.2	2.8	5.6	100.0
PSICOLOGÍA	0.0	5.6	10.0	39.6	19.8	16.4	8.6	100.0
ADMINISTRACIÓN	2.1	11.7	40.9	13.8	17.1	4.5	9.9	100.0
ECONOMÍA	1.3	7.8	31.7	17.4	11.1	0.0	30.7	100.0
ARQUITECTURA	0.0	47.4	9.5	7.8	24.9	0.8	9.6	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	0.0	3.3	8.8	7.8	29.0	5.6	45.5	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	1.4	4.4	15.2	15.8	60.2	0.7	2.3	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	0.8	32.7	18.8	18.3	27.4	0.0	2.0	100.0

CUADRO 6.A.3
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO
ACTUAL, SEGÚN CARRERA Y POR TIPO DE CONTRATACIÓN

CARRERA	TIEMPO INDETERMINADO	TIEMPO DETERMINADO	HONORARIOS	OBRA DETERMINADA	PROPIETARIO	OTRO	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	72.1	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	82.3	8.1	0.0	0.0	9.6	0.0	100.0
INGENIERÍA CIVIL	57.8	5.0	27.4	4.9	4.9	0.0	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	63.8	7.1	7.6	2.5	19.0	0.0	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	67.1	5.6	14.2	13.1	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	54.5	18.2	9.1	0.0	18.2	0.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	59.7	23.6	11.1	0.0	5.6	0.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	77.3	5.4	2.5	1.0	13.8	0.0	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	66.4	6.1	14.7	4.5	5.4	2.9	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	72.9	0.0	9.6	0.0	9.6	7.9	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	77.5	8.9	6.0	1.4	6.2	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	86.7	7.5	1.7	0.0	4.1	0.0	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	79.3	5.5	4.9	5.5	3.4	1.4	100.0
COMPUTACIÓN FÍSICA	75.2	3.9	13.7	0.0	7.2	0.0	100.0
QUÍMICA	0.0	66.2	35.8	0.0	0.0	0.0	102.0
MATEMÁTICAS	54.9	45.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
BIOLOGÍA	41.9	25.0	25.0	0.0	8.1	0.0	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	46.0	15.5	18.5	6.9	13.1	0.0	100.0
HIDROBIOLOGÍA	71.5	22.6	5.9	0.0	0.0	0.0	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	53.0	16.2	18.9	0.0	11.9	0.0	100.0
ENFERMERÍA	77.5	17.0	1.7	0.0	3.8	0.0	100.0
ESTOMATOLOGÍA	94.1	4.1	1.8	0.0	0.0	0.0	100.0
MEDICINA	17.5	2.6	9.6	0.0	69.2	1.1	100.0
NUTRICIÓN	41.3	20.6	16.0	0.0	18.0	4.1	100.0
AGRONOMÍA	76.6	12.8	5.7	0.0	2.1	2.8	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	43.5	17.3	24.2	1.2	13.8	0.0	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	37.5	14.4	18.0	3.7	26.4	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	58.3	0.0	25.0	8.4	8.3	0.0	100.0
CIENCIA POLÍTICA	35.3	29.0	21.2	0.0	14.5	0.0	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	48.1	6.3	19.0	2.6	16.5	7.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	53.4	12.7	29.8	0.8	3.3	0.0	100.0
SOCIOLOGÍA	69.9	6.5	11.8	1.1	8.6	2.1	100.0
DERECHO	51.8	17.6	19.5	0.8	7.6	2.7	100.0
HUMANIDADES	49.3	8.9	23.5	0.0	15.9	2.4	100.0
PSICOLOGÍA	39.3	46.7	11.2	0.0	2.8	0.0	100.0
ADMINISTRACIÓN	59.2	14.8	14.8	0.0	11.2	0.0	100.0
ECONOMÍA	75.8	6.2	11.2	1.4	4.8	0.6	100.0
ARQUITECTURA	74.3	10.8	9.6	0.8	3.3	1.2	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	36.5	9.4	28.1	11.8	14.2	0.0	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	30.0	21.2	28.8	3.3	16.7	0.0	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	43.4	5.9	20.0	1.9	28.4	0.4	100.0
	53.5	5.1	13.9	2.9	22.6	2.0	100.0

CUADRO 6.A.4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN CARRERA Y NIVEL DE INGRESOS

CARRERA	NIVEL DE INGRESOS EN EL EMPLEO ACTUAL			
	SALARIO BAJO %	SALARIO MEDIO %	SALARIO ALTO %	TOTAL %
INGENIERÍA AMBIENTAL	9.3	54.3	36.4	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	10.9	45.3	43.8	100.0
INGENIERÍA CIVIL	7.6	45.0	47.4	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	14.8	33.3	51.9	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	4.1	46.3	49.6	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	18.2	45.4	36.4	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	36.1	47.2	16.7	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	7.1	37.8	55.1	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	11.8	56.9	31.3	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	22.3	47.6	30.1	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	17.6	41.4	41.0	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	13.3	56.4	30.3	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	32.5	40.2	27.3	100.0
COMPUTACIÓN	4.4	21.9	73.7	100.0
FÍSICA	66.2	16.9	16.9	100.0
QUÍMICA	66.7	33.3	0.0	100.0
MATEMÁTICAS	25.7	58.1	16.2	100.0
BIOLOGÍA	54.6	23.4	22.0	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	43.7	32.8	23.5	100.0
HIDROBIOLOGÍA	41.6	42.1	16.3	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	37.7	54.7	7.6	100.0
ENFERMERÍA	97.7	0.0	2.3	100.0
ESTOMATOLOGÍA	43.4	35.1	21.5	100.0
MEDICINA	36.1	46.2	17.7	100.0
NUTRICIÓN	58.2	39.0	2.8	100.0
AGRONOMÍA	43.5	37.7	18.8	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	54.0	28.2	17.8	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	16.7	83.3	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	35.7	14.1	50.2	100.0
CIENCIA POLÍTICA	19.1	44.2	36.7	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	27.8	40.6	31.6	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	64.4	29.1	6.5	100.0
SOCIOLOGÍA	53.9	28.0	18.1	100.0
DERECHO	32.8	23.5	43.7	100.0
HUMANIDADES	55.6	26.2	18.2	100.0
PSICOLOGÍA	58.0	29.2	12.8	100.0
ADMINISTRACIÓN	25.5	54.5	20.0	100.0
ECONOMÍA	26.7	38.1	35.2	100.0
ARQUITECTURA	12.4	50.1	37.5	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	27.8	49.0	23.2	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	25.0	54.4	20.6	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	24.6	44.8	30.6	100.0

CUADRO 6.A.5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, SEGÚN CARRERA Y NIVEL DE INGRESOS

CARRERA	NIVEL JERÁRQUICO DEL EMPLEO ACTUAL				
	MANDOS	PROFES. EN UNA ESTRUCTURA	PUESTO BAJO	PROFES. INDEP.	TOTAL
	%	%	%	%	%
INGENIERÍA AMBIENTAL	81.4	18.6	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA BIOMÉDICA	60.3	39.7	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA CIVIL	44.7	50.4	0.0	4.9	100.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	37.6	51.0	0.0	11.4	100.0
INGENIERÍA ELECTRÓNICA	41.6	55.7	0.0	2.7	100.0
INGENIERÍA EN ENERGÍA	60.0	40.0	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA FÍSICA	29.2	70.8	0.0	0.0	100.0
INGENIERÍA INDUSTRIAL	55.1	39.1	0.0	5.8	100.0
INGENIERÍA MECÁNICA	41.1	57.6	0.0	1.3	100.0
INGENIERÍA METALÚRGICA	33.2	57.2	0.0	9.6	100.0
INGENIERÍA QUÍMICA	36.7	57.4	3.8	2.1	100.0
INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL	39.5	58.8	1.7	0.0	100.0
INGENIERÍA DE LOS ALIMENTOS	45.1	50.9	4.0	0.0	100.0
COMPUTACIÓN	65.3	30.8	1.5	2.4	100.0
FÍSICA	16.9	33.1	50.0	0.0	100.0
QUÍMICA	18.0	66.7	15.3	0.0	100.0
MATEMÁTICAS	8.1	83.1	8.8	0.0	100.0
BIOLOGÍA	30.6	52.9	13.2	3.3	100.0
BIOLOGÍA EXPERIMENTAL	21.9	72.3	5.8	0.0	100.0
HIDROBIOLOGÍA	29.4	62.8	1.7	6.1	100.0
QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA	13.5	77.5	9.0	0.0	100.0
ENFERMERÍA	7.6	75.6	16.8	0.0	100.0
ESTOMATOLOGÍA	3.6	15.9	5.3	75.2	100.0
MEDICINA	8.7	72.4	2.0	16.9	100.0
NUTRICIÓN	21.3	68.7	5.0	5.0	100.0
AGRONOMÍA	27.6	55.1	13.8	3.5	100.0
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	25.6	45.9	7.6	20.9	100.0
PRODUCCIÓN ANIMAL	41.7	33.3	25.0	0.0	100.0
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	42.8	43.1	0.0	14.1	100.0
CIENCIA POLÍTICA	52.1	45.4	2.5	0.0	100.0
COMUNICACIÓN SOCIAL	51.0	37.0	8.5	3.5	100.0
PSICOLOGÍA SOCIAL	23.6	70.0	4.2	2.2	100.0
SOCIOLOGÍA	27.7	57.5	10.3	4.5	100.0
DERECHO	16.5	61.0	3.9	18.6	100.0
HUMANIDADES	21.0	68.2	5.2	5.6	100.0
PSICOLOGÍA	9.5	74.7	3.6	12.2	100.0
ADMINISTRACIÓN	44.5	47.7	5.6	2.2	100.0
ECONOMÍA	41.1	51.7	6.5	0.7	100.0
ARQUITECTURA	45.9	44.1	0.0	10.0	100.0
DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	52.2	31.1	5.6	11.1	100.0
DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	34.8	39.2	1.9	24.1	100.0
DISEÑO INDUSTRIAL	49.0	42.6	1.2	7.2	100.0

**CUADRO 7.A.1
DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR
LOS EGRESADOS EN SU EMPLEO ACTUAL, POR CARRERA**

INGENIERÍA AMBIENTAL

Coordinación y dirección de proyectos	73.0%
Actividades administrativas	9.3%
Investigación	9.3%
Capacitación	8.6%

INGENIERA BIOMÉDICA

Actividades administrativas	23.0%
Asesoría y consultoría	20.4%
Investigación	13.9%
Dirección y coordinación de proyectos	13.6%
Capacitación	12.4%
Ventas	9.6%
Mantenimiento de sistemas, equipo de comunicaciones	6.8%

INGENIERÍA CIVIL

Dirección y coordinación de proyectos de construcción	67.7%
Supervisión de obra	20.2%
Asesoría y capacitación	7.5%
Se trata de una actividad	5.1%

INGENIERÍA ELÉCTRICA

Mantenimiento de sistemas	32.4%
Dirección y coordinación de proyectos	22.4%
Supervisión de producción	11.0%
Ventas y servicios técnicos	8.6%
Asesoría y consultoría	7.6%
Se trata de una variedad de 5 actividades	18.2%

INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Coordinación y dirección de proyectos	17.7%
Asesoría y consultoría	14.2%
Análisis y diseño de sistemas de cómputo	9.2%
Programación	8.9%
Mantenimiento de sistemas	8.6%
Actividades administrativas	8.2%
Supervisión de proyectos (de mantenimiento)	6.4%
Docencia	6.1%
Soporte técnico	6.1%
Se trata de una variedad de 8 actividades	8.5%

INGENIERÍA EN ENERGÍA

Asesoría	18.2%
Diseño	18.2%
Investigación	18.2%
Programación	18.2%
Coordinación de proyectos de ingeniería	9.1%
Ingeniería energética	9.1%
Supervisión de obra eléctrica	9.1%

INGENIERÍA FÍSICA

Docencia	36.1%
Dirección y coordinación de proyectos	27.9%
Capacitación	13.8%
Se trata de una variedad de 4 actividades	22.4%

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Coordinación y dirección de proyectos	22.9%
Actividades administrativas	21.2%
Supervisión	15.3%
Asesoría y consultoría	12.9%
Se trata de una variedad de 13 actividades	26.4%

INGENIERÍA MECÁNICA

Diseño	15.7%
Dirección y coordinación de proyectos	15.0%
Actividades administrativas	13.1%
Supervisión	11.6%
Asesoría y consultoría	10.3%
Mantenimiento de sistemas, equipo de comunicaciones	8.9%
Ingeniería industrial	8.3%
Ventas	6.1%
Se trata de una variedad de 5 actividades	11.5%

INGENIERÍA METALÚRGICA

Investigación	17.5%
Supervisión de producción	17.5%
Docencia	14.4%
Dirección y coordinación	12.7%
Análisis y consultoría financiera	9.6%
Asesoría técnica	7.9%
Planeación y control	7.9%
Programación	7.9%
Se trata de una actividad	4.8%

INGENIERÍA QUÍMICA

Control de calidad	24.2%
Análisis, asesoría y consultoría	17.9%
Docencia	13.9%
Comercialización y compras técnicas	13.8%
Investigación	7.6%
Dirección y coordinación de proyectos	7.3%
Se trata de una variedad de 6 actividades	15.9%

INGENIERÍA BIOQUÍMICA INDUSTRIAL

Control de calidad y desarrollo de productos	37.1%
Asesoría y consultoría	13.2%
Investigación	11.7%
Docencia	8.6%
Dirección y coordinación	8.1%
Actividades administrativas	7.5%
Ejercicio profesional independiente	6.4%
Se trata de una variedad de 2 actividades	6.9%

INGENIERÍA EN ALIMENTOS

Control de calidad	43.4%
Dirección y coordinación	14.4%
Investigación	12.8%
Docencia	9.5%
Ventas y comercialización	6.9%
Se trata de una variedad de 4 actividades	12.2%

COMPUTACIÓN

Dirección, coordinación y diseño de proyectos de cómputo	44.7%
Asesoría y consultoría	21.9%
Programación	18.6%
Se trata de una variedad de 4 actividades	15.0%

FÍSICA

Docencia	83.1%
Dirección y coordinación de proyectos	16.9%

QUÍMICA

Docencia	54.1%
Control de calidad	21.6%
Coordinación de proyectos	9.0%
Investigación	9.0%
Actividades administrativas	6.3%

MATEMÁTICAS

Docencia	58.1%
Investigación	16.2%
Capacitación	8.8%
Planeación de producción	8.8%
Actividades administrativas	8.1%

BIOLOGÍA

Docencia	18.2%
Actividades administrativas	14.1%
Investigación	12.2%
Medio ambiente	8.4%
Control de calidad	7.5%
Dirección y coordinación	6.9%
Ejercicio Profesional	6.9%
Asesoría y consultoría	6.8%
Ventas de artículos y servicios	6.2%
Se trata de una variedad de 6 actividades	12.4%

BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

Docencia	54.7%
Investigación	17.5%
Control de calidad	10.9%
Se trata de una variedad de 3 actividades	16.7%

HIDROBIOLOGÍA

Docencia	25.5%
Investigación	21.1%
Asesoría y consultoría	12.4%
Coordinación de proyectos	7.3%
Se trata de una variedad de 10 actividades	33.2%

QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA

Control de calidad de la producción	39.7%
Coordinación y asesoría de proyectos	19.5%
Control, supervisión y realización de análisis clínicos	13.8%
Docencia	7.3%
Se trata de una variedad de 4 actividades	13.6%

ENFERMERÍA

Atención al paciente	82.1%
Docencia	10.4%
Se trata de una variedad de 4 actividades	7.7%

ESTOMATOLOGÍA

Consulta dental	81.4%
Administrativa	6.0%
Docencia	6.0%
Se trata de una variedad de 4 actividades	6.8%

MEDICINA

Consulta médica	72.7%
Capacitación	11.1%
Investigación médica	8.7%
Se trata de una variedad de 4 actividades	9.6%

NUTRICIÓN

Asesoría y capacitación	28.9%
Asesoría y orientación nutricional	14.0%
Supervisión	12.7%
Control de calidad	12.0%
Dirección y coordinación de proyectos	10.6%
Docencia	10.6%
Actividades administrativas	7.8%
Se trata de una actividad	2.8%

AGRONOMÍA

Análisis e investigación	25.5%
Actividades administrativas	12.5%
Coordinación de proyectos agrícolas	10.4%
Supervisión de producción	10.4%
Se trata de una variedad de 15 actividades	40.5%

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Salud animal	30.9%
Asesoría, consultoría y coordinación de proyectos	19.4%
Docencia	12.5%
Actividades administrativas	10.2%
Actividades ganadero-agropecuarias	9.6%
Se trata de una variedad de 9 actividades	17.2%

PRODUCCIÓN ANIMAL

Coordinación y dirección de proyectos	41.6%
Actividades administrativas	33.3%
Docencia	8.3%
Ejercicio profesional independiente	8.3%
Evaluación de estadística censal	8.3%

ANTROPOLOGÍA SOCIAL

Docencia	35.7%
Investigación	21.6%
Dirección y coordinación de proyectos	21.3%
Consultoría	7.4%
Actividades administrativas	7.1%
Tratamiento terapéutico	7.1%

CIENCIA POLÍTICA

Análisis y asesoría política	27.8%
Coordinación y dirección de proyectos	22.8%
Docencia	17.7%
Actividades administrativas	8.8%
Ventas	6.3%
Se trata de una variedad de 4 actividades	16.3%

COMUNICACIÓN SOCIAL

Coordinación y dirección de proyectos	29.4%
Docencia	13.4%
Análisis y asesoría	10.3%
Actividades administrativas	8.5%
Ejercicio Profesional	8.5%
Investigación	8.4%
Se trata de una variedad de 7 actividades	16.6%

PSICOLOGÍA SOCIAL

Docencia	32.1%
Capacitación	11.8%
Terapias	10.8%
Actividades administrativas	9.6%
Dirección y coordinación de proyectos	7.5%
Investigación	6.3%
Se trata de una variedad de 7 actividades	17.3%

SOCIOLOGÍA

Docencia	35.1%
Investigación	21.0%
Coordinación y dirección	10.8%
Actividades administrativas	10.6%
Se trata de una variedad de 10 actividades	21.6%

DERECHO

Ejercicio profesional	43.8%
Asesoría y consultoría	20.4%
Actividades administrativas	13.2%
Coordinación y dirección	6.6%
Se trata de una variedad de 6 actividades	16.6%

HUMANIDADES

Docencia	56.6%
Coordinación y dirección	10.8%
Trabajo editorial	8.4%
Investigación	7.9%
Se trata de una variedad de 5 actividades	16.4%

PSICOLOGÍA

Docencia	30.0%
Atención psicológica	31.6%
Asesoría y consultoría	19.2%
Coordinación y dirección de proyectos	6.5%
Actividades administrativas	6.5%
Se trata de una variedad de 2 actividades	5.5%

ADMINISTRACIÓN

Actividades administrativas	54.2%
Dirección y coordinación	7.7%
Docencia	7.1%
Se trata de una variedad de 19 actividades	31.0%

ECONOMÍA

Actividades administrativas	22.0%
Investigación	19.8%
Coordinación y dirección	15.8%
Docencia	12.0%
Asesoría y consultoría	9.9%
Análisis financiero	6.9%
Se trata de una variedad de 8 actividades	13.5%

ARQUITECTURA

Diseño de proyectos arquitectónicos	27.6%
Coordinación y dirección de proyectos	22.9%
Supervisión de proyectos	14.4%
Construcción	10.5%
Asesoría	7.1%
Se trata de una variedad de 8 actividades	18.0%

DISEÑO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

Análisis y consultoría	33.3%
Coordinación y dirección de proyectos	23.8%
Actividades administrativas	18.7%
Actividades en el área de urbanismo	8.9%
Se trata de una variedad de 6 actividades	15.8%

DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

Diseño	57.2%
Docencia	9.9%
Supervisión	6.9%
Se trata de una variedad de 8 actividades	26.0%

DISEÑO INDUSTRIAL

Diseño	47.4%
Dirección y coordinación de proyectos	18.3%
Actividades administrativas	8.2%
Control de calidad y supervisión	7.1%
Se trata de una variedad de 7 actividades	19.5%

ANEXO 2

ANEXO 2

ANEXO 2

LOS EGRESADOS DE LA UAM EN EL MERCADO DE TRABAJO. UN ANÁLISIS COMPARATIVO DOS AÑOS DESPUÉS. PRIMEROS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS DE LA UAM (SEGUNDA ENCUESTA 1997) .

LOS EGRESADOS DE LA UAM EN EL MERCADO DE TRABAJO. UN ANÁLISIS COMPARATIVO DOS AÑOS DESPUÉS

1. La muestra

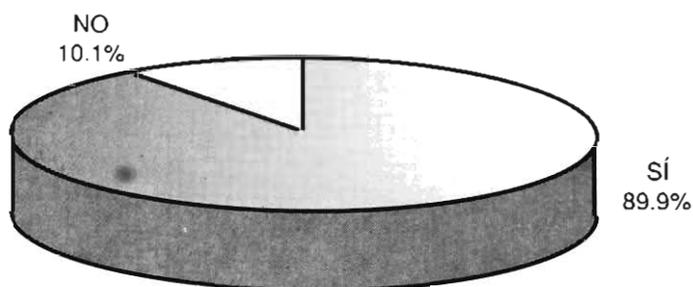
El seguimiento de los egresados de la UAM se realizó durante los meses de mayo a julio de 1997 y la muestra que se diseñó respeta la estratificación por carrera de la primera etapa. El total de entrevistados fue de 1,120 elegidos aleatoriamente por carrera¹.

Se ha decidido incluir los resultados preliminares del seguimiento realizado durante 1997, puesto que los resultados corroboran en gran medida aquéllos que se presentan en este libro, siendo uno de los objetivos principales del seguimiento confirmar o cuestionar las tendencias encontradas, en estudios previos. En el caso específico de esta investigación, el seguimiento cobra especial importancia en la medida en que durante los dos años y medio que transcurrieron entre el primer y segundo levantamientos, la economía del país enfrentó una severa crisis que afectó el empleo de muchos trabajadores.

2. La situación de empleo de los egresados

Un primer aspecto de interés fue el conocimiento de la situación de empleo que tienen los egresados en la actualidad (1997)² y la investigación arrojó que el 89.9% de los egresados de la UAM labora actualmente³ y el 10.1% no lo hace (v. gráfica A2G.1). La tasa de desempleo abierto es de 2.97%, mientras que el 2.16% se encuentra estudiando actualmente, y el resto (4.97%) no trabaja por razones personales (v. cuadro A2C.1).

GRÁFICA A2G.1: TRABAJO ACTUAL



¹ Cuando las carreras tenían una población de egresados de veinte o menos, se decidió censar, al igual que en la primera etapa.

² A efectos de no confundir al lector el empleo actual del seguimiento de 1997 será denominado como último empleo o bien cuando sea necesario se pondrá el año de referencia.

³ Nos referimos a los que laboraban al momento de levantar la encuesta y en adelante lo llamaremos EMPLEO ACTUAL.

Al comparar las tasas de ocupación y de desempleo abierto de las encuestas de 1994 y 1997 notamos que no existen diferencias entre las mismas, e incluso, se puede hablar de una ligera mejoría en la situación del empleo de los egresados, sobre todo porque disminuye el desempleo abierto (v. cuadro A2C.1).

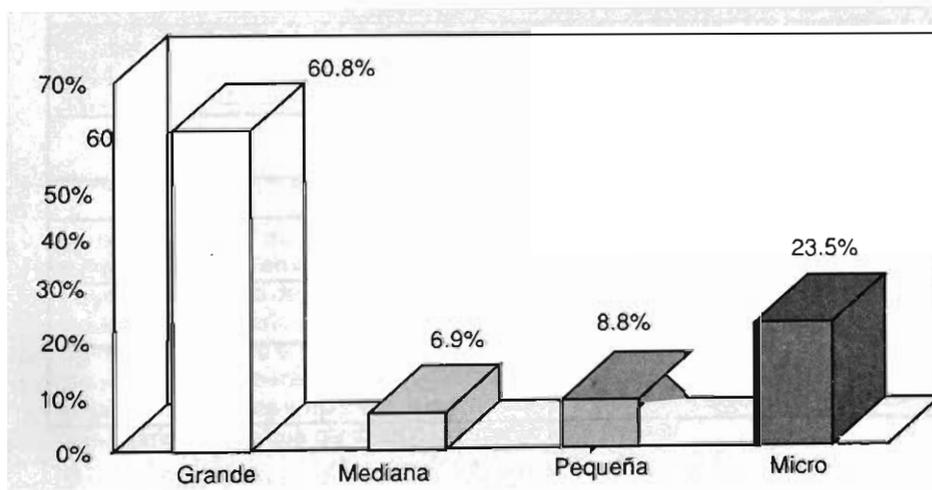
CUADRO A2C.1 TASAS DE OCUPACIÓN Y DE DESEMPLEO ABIERTO		
	ENCUESTA 1994	ENCUESTA 1997
TASA DE OCUPACIÓN	88.1%	89.9%
TASA DE DESEMPLEO ABIERTO	4.5%	2.97%

2.1 ¿Dónde trabajan?

Si nos ocupamos de los destinos laborales típicos del último empleo de los egresados, encontramos que laboran, según el tamaño de la organización, en empresas grandes el 60.8% y el 23.5% laboran en organismos de tamaño micro (v. gráfica A2G.2).

Respecto al tipo de régimen jurídico de la empresa/institución, se encontró que más de la mitad (58.4%) de los egresados trabajan actualmente (1997) en organismos del régimen privado, mientras que el 41.4% trabaja en organismos públicos. Si retomamos la encuesta de 1994 observamos una ligera disminución en el porcentaje de empleos en el sector privado, de ser el 62.3%, ahora es el 58.4% (v. cuadro A2C.2).

GRÁFICA A2G.2: TAMAÑO DE LA EMPRESA EN EL EMPLEO ACTUAL



CUADRO A2C.2 RÉGIMEN JURÍDICO DE LA EMPRESA EN EL EMPLEO ACTUAL		
	ENCUESTA 1994	ENCUESTA 1997
PÚBLICO	37.7%	41.4%
PRIVADO	62.3%	58.4%
OTRO*		0.2%

(*) Aquí se incluyen aquéllos que trabajan en organismos internacionales.

Respecto al tipo de empleo que tienen los egresados de la encuesta de 1997, se encontró que el 81.3% de ellos está empleado dentro de una estructura (empresa/institución), el 7.6% es profesionista independiente y el 11.1% es propietario de su negocio/empresa.

2.2 Condiciones laborales del último empleo de los egresados (1997)

Al analizar las condiciones laborales del último empleo de los egresados, notamos que prevalecen los estándares que tenían durante el año de 1994, con variaciones tanto en los niveles de ingresos como en los de jerarquía y es de destacar el incremento sustantivo de los cargos de mando que fue del orden de 18 puntos porcentuales, junto con una disminución importante de los puestos intermedios dentro de una estructura, a la vez que se da una ligera disminución de los puestos bajos y de los profesionistas independientes. Al comparar los ingresos económicos se encontró que se da una ligera disminución en los extremos de altos y bajos salarios y crecen más los ingresos medios (v. cuadros A2C.3 y A2C.4).

CUADRO A2C.3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS NIVELES JERÁRQUICOS DE LOS EGRESADOS EN LOS EMPLEOS DE 1994 Y 1997		
	ENCUESTA 1994	ENCUESTA 1997
PUESTOS BAJOS	4.7%	3.1%
PROFESIONISTAS EN UNA ESTRUCTURA	52.4%	38.3%
PUESTOS DE MANDO	33.5%	51.1%
SUBTOTAL EN NIVELES JERÁRQUICOS	90.6%	92.5%
PROFESIONISTAS INDEPENDIENTES	9.4%	7.5%
TOTAL DE LOS QUE TRABAJAN	100.00%	100.00%

CUADRO A2C.4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS INGRESOS DE LOS EGRESADOS EN LOS EMPLEOS DE 1994 Y 1997		
NIVEL DE INGRESOS	ENCUESTA 1994	ENCUESTA 1997
BAJOS (hasta 5 salarios mínimos)	31.7 %	29.04%
MEDIOS (más de 5 y hasta 11 salarios mínimos)	40.9 %	47.4 %
ALTOS (más de 11 salarios mínimos)	27.4%	23.56%
TOTAL DE LOS QUE TRABAJAN	100.00%	100.00%

3. Coincidencia entre estudios y trabajo

Con respecto a la relación entre el estudio y el trabajo de los egresados, en aquéllos que se encuentran laborando, se observó que para el 53.2% de los casos, la coincidencia entre ambos aspectos es alta, el 31.8% de los egresados refieren que la coincidencia es regular y sólo para el 15% es poca o nula la coincidencia. Esta información cobra gran relevancia al compararse con los resultados obtenidos en 1994, ya que ha aumentado la proporción de egresados con empleos de alta coincidencia a la vez que ha disminuido la de poca o nula (v. cuadro A2C.5).

CUADRO A2C.5 RELACIÓN ENTRE ESTUDIOS Y TRABAJO POR NIVEL DE COINCIDENCIA EN LOS AÑOS DE 1994 Y 1997		
NIVEL DE COINCIDENCIA	ENCUESTA 1994	ENCUESTA 1997
ALTA	37.2%	53.2%
REGULAR	39.3%	31.8%
POCA O NULA	23.5%	15.0%
TOTAL DE LOS QUE TRABAJAN	100.0%	100.0%

4. Efecto de la crisis económica de 1995 en el empleo de los egresados

Un aspecto central de esta encuesta fue conocer si la crisis económica de 1995 había producido algún efecto en las condiciones de empleo de los egresados y, por ello, interrogamos a los egresados acerca de si a partir de 1995 habían cambiado de empleo y el 17.3% cambió de empleo durante el año y el resto permaneció en el que tenía (v. cuadro A2C.6). Aunque es conveniente aclarar que el cambio de empleo no está asociado necesariamente a una situación negativa y que en general los profesionistas egresados de la UAM tuvieron capacidad para enfrentar las dificultades y, más aún, a la gran mayoría la crisis no los impactó para cambiar de empleo y varios de los que cambiaron lo hicieron para mejorar.

Así tenemos que los egresados que más cambiaron fueron aquéllos que laboraban como empleados dentro de una estructura institucional, que por lo demás son el grupo mayoritario en el empleo de 1994. El orden porcentual de los que cambiaron, según su condición de empleo en 1995, es el siguiente: 15.7 % de los que laboraban como empleados, 0.8% de los propietarios y 0.8 de los profesionistas independientes.

CUADRO A2C.6	
¿USTED CAMBIÓ DE EMPLEO TRAS EL IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA NACIONAL DE 1995?	
	PORCENTAJE
SÍ	17.3
NO	77.8
NO ESTABA TRABAJANDO EN ESE TIEMPO	4.9
TOTAL	100.0

Si miramos con detalle el cuadro A2C.7, encontramos que la mitad y un poco más de los que cambiaron de empleo en 1995 lo hicieron porque les fue mal, ya sea por despido o porque empeoraron las condiciones de la empresa o de la demanda de sus clientes/pacientes y un grupo menor a la mitad, pero no desdeñable, cambió de empleo porque le ofrecieron un trabajo mejor o porque decidió continuar su formación profesional y retirarse por un tiempo del mercado de trabajo. Por último, existe un grupo pequeño de egresados que esgrimió razones varias para explicar su cambio en el empleo, entre las que prevalecen el deseo de buscar otro empleo y razones de tipo personal. Cabe destacar que en una visión agregada, sólo el 8.33% de los egresados se vieron afectados directamente por la crisis económica de 1995.

CUADRO A2C.7				
RAZONES DE LOS EGRESADOS DE SU CAMBIO DE EMPLEO A PARTIR DE 1995, POR TIPO DE EMPLEO (empleado, propietario, profesionista independiente).				
	EMPLEADO	PROPIETARIO	PROFESIONISTAS INDEPENDIENTES	TOTAL
Mejorar o continuar su formación	5.1	0.18	0.2	5.48
Mal	7.5	0.53	0.3	8.33
Razones varias*	3.1	0.09	0.3	3.49
TOTAL	15.7	0.8	0.8	17.3

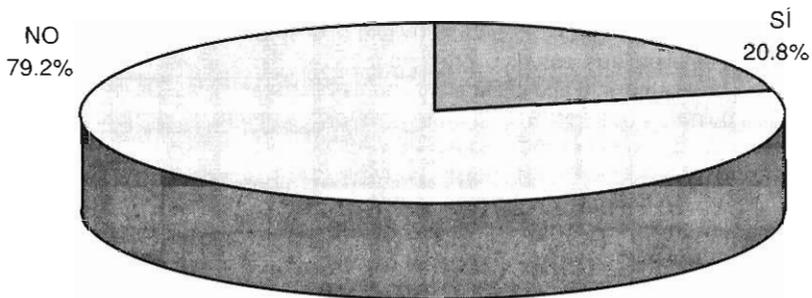
*En la categoría de razones varias incluimos aquéllos que buscaron otro empleo o renunciaron por motivos personales.

5. Continuación de la formación académica

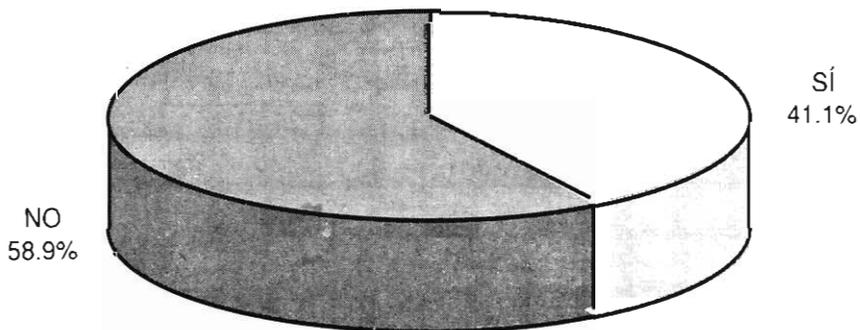
Un dato muy importante en este segundo levantamiento es que, de 1995 a la fecha, el 41.1% de los egresados decidió cursar algún tipo de estudios (v. gráfica A2G.4), y ello cobra relevancia porque marca un crecimiento del orden del 100% respecto de aquéllos que habían optado por hacer algún tipo de estudios durante el año de 1994 (v. gráficas A2G.3).

De aquéllos que concluyeron sus estudios, el 9.48% optó por cursos de idioma (inglés), de computación o de actualización; le siguen el estudio de diplomados con un 8.2% y de maestría con un 4.1%, y del 17.1% de los egresados que decidieron continuar su formación profesional, después de 1995 y que a la fecha no han concluido sus estudios, el 9% se encuentra cursando un programa de maestría, el 2.9% otro tipo de estudios y el 1.7% cursa la especialización (v. cuadro A2C.8.).

GRÁFICA A2G.3: PORCENTAJE DE EGRESADOS QUE REALIZABAN ALGÚN TIPO DE ESTUDIOS (ENCUESTA 1994)



GRÁFICA A2G.4: PORCENTAJE DE EGRESADOS QUE REALIZABAN ALGÚN TIPO DE ESTUDIOS (ENCUESTA 1997)



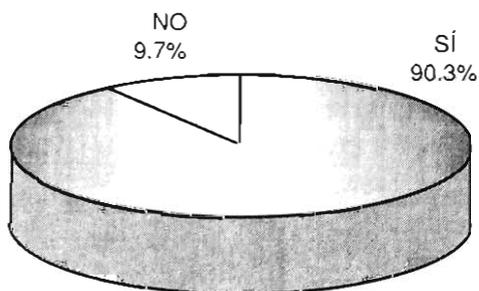
CUADRO A2C.8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE ESTUDIOS POSTERIORES A LA LICENCIATURA 1994-1997		
TIPO DE ESTUDIOS	ENCUESTA 94	ENCUESTA 97
ESTUDIOS DE POSGRADO	39.3	43.8
OTROS ESTUDIOS	60.7	56.2
TOTAL	100 ⁴	100 ⁵

De aquéllos egresados que optaron por continuar en sus estudios a partir de 1995 y que ya los concluyeron, el 43.8% cursó un posgrado y el resto (56.2%) eligió cursos cortos de actualización o bien de idiomas (inglés) y computación.

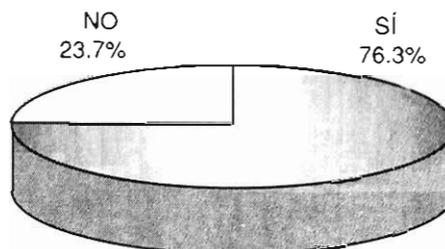
6. Satisfacción con la UAM y con la carrera cursada

Existe una satisfacción muy alta de los egresados respecto de la UAM. La confirmación principal de lo anterior es que el 90.3%, si tuviese que optar de nuevo por seleccionar una institución para realizar sus estudios profesionales, lo haría en esta Universidad. Cabe mencionar que también existe alta satisfacción por las carreras cursadas, ya que el 76.3% de los egresados opinaron que volverían a cursar las mismas en la situación hipotética de que tuviesen que elegir de nuevo (v. gráficas A2G.5 y A2G.6).

**GRÁFICA A2G.5: SATISFACCIÓN
CON LA UAM**



**GRÁFICA A2G.6: SATISFACCIÓN
CON LA CARRERA CURSADA**



⁴ Este total representa el 20.8% de los egresados que realizaron estudios posteriores a la licenciatura hasta 1994.

⁵ Este total representa el 41.1% de los egresados que realizaron estudios posteriores de 1995 a 1997.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Ayala Espino, José. **Economía Pública. Diccionario Moderno**. México: UNAM.
- Bardach, Eugene. "Problemas de la Definición de Problemas en el Análisis de Políticas", en Luis F. Aguilar (comp.). **Problemas Públicos y Agenda de Gobierno**. México: Miguel Angel Porrúa, 1992, p. 219-233.
- Bazúa, Fernando y Giovanna Valenti (et. al). (1993). «Hacia un Modelo Alternativo de Evaluación de los Programas de Posgrado en México», en *Universidad Futura*, vol. 5, núm.13. invierno. UAM- Azcapotzalco p. 60-74
- Bosworth, Derek (1981). **Technological Manpower en Robert Lindley** (ed.) Higher Education and the Labor Market. Inglaterra: Direct Printers. p. 49-85.
- Brennan, John y Philip McGeevor. (1988) **Graduates At Work. Degree Courses and Labour Market**. London: Jessica Kingsley Publishers JKP. 145pp.
- Brennan, John , Philip McGeevor y K. Murray. (1993). **Students, Courses and Jobs. The Relationship Between Higher Education and the Labour Market**. London: Jessica Kingsley Publishers JKP. 150pp.
- Brennan, John y Brenda Little. (1996). **A Review of Work Based Learning in Higher Education**. Gran Bretaña: The Open University. 245pp.
- Brennan, John, Maurice Kogan y Ulrich Teichler. (1996) **Higher Education and Work**. London: Jessica Kingsley Publishers JKP. 264pp.
- Brunner, José Joaquín (coord.). **Educación Superior en América Latina. Una Agenda de Problemas, Políticas y Debates en el Umbral del año 2000**. Santiago de Chile: FLACSO 1993. 79pp.
- De León, Peter. "Tendencias de la Investigación en las Ciencias de las Políticas: evolución y factores determinantes", en **Foro Internacional**, vol. XXXIII, núm. 1. enero-marzo 1993. p. 88-110
- Dery, David. **Problem Definition in Policy Analysis**. E.U.: Press University of Kansas, 1984.
- Freeman Richard (1994). **Mercados de Trabajo en Acción**. Ensayo sobre Economía Empírica. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 145 p.
- Gil, Manuel (et. al.) **Los Rasgos de la Diversidad**. Un estudio sobre los académicos mexicanos. México: UAM-Azcapotzalco. México 1994. 294pp.
- INEGI. (1993). **Los Profesionistas en México**. México: INEGI. 120pp.
- Majone, Giandomenico, "Los Usos del Análisis de Políticas", en Luis F. Aguilar (de) **La Hechura de las Políticas**. México: Miguel Angel Porrúa, 1992. p. 341-366
- Muñoz Izquierdo, Carlos. (1996). **Diferenciación Institucional de la Educación Superior y Mercados de Trabajo**. México: ANUIES. 246pp.
- Neave, Guy y Frans A. Van Vught. **Prometeo Encadenado. Estado y Educación Superior en Europa**. (Prólogo de José Joaquín Brunner, Estado y Educación Superior en AL). Madrid: Gedisa, 1994. 414pp.
- Rappert, Brian "Shifting notions of accountability in public and private sector research in the UK: some central concerns", en **Science and Public Policy**, Inglaterra, vol. 22, num.6, diciembre 1995. p. 383-390
- Shultz, Theodore W. **Invirtiendo en la gente**. Argentina: Sudamericana-Planeta, 1986. 155pp.
- Tünnerman Berheim, Carlos. **Ensayos sobre la Teoría de la Universidad**. Nicaragua: Vanguardia, 1990. 358pp.
- UAM. (1997a). **Esto es la UAM. Sus Programas de Posgrado**. México: UAM. 50pp.
- UAM. (1996b). **Esto es la UAM. Sus Programas de Licenciatura**. México: UAM. 68pp.
- UAM. (1996c). **Esto es la UAM**. México: UAM. 79pp.
- Vessuri, Hebe (1993) Higher Education , Science and Engineering in Late 20th Century Latin America: Needs and opportunities for co-operation en **European Journal of Educatlon**, vol. 28. num. 1, p. 49-59.
- Weimer, David y Aidan R. Vining. **Policy Analysis. Concepts and Practice**. E.U.: Prentice Hall, 1992. 409pp.
- Weiss, Carol H. **Investigación Evaluativa: métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción**. México. Ed. Trillas, 1975. 183pp.

Fe de erratas

Página	Párrafo, Cuadro, Gráfica o Nota	Línea	Dice	Debe decir
iv	Párrafo 4	2	financiamento	financiamiento
vi	Párrafo 7	1	156	155
vii	Párrafo 3	17	Tipos	Tipo
viii	Párrafo 1	1	las tasas	la tasa
viii	Párrafo 1	5	las tasas	la tasa
viii	Párrafo 1	14	conseguir	obtener
viii	Párrafo 2	5	empleo,	empleo
ix	Párrafo 1	10	de los niveles	del nivel
ix	Párrafo 1	12	del niveles	del nivel
ix	Párrafo 1	17	del niveles	del nivel
ix	Párrafo 2	2	grupos de carrera	grupos de carreras
x	Párrafo 1	4	egresados	egresados,
x	Párrafo 2	13	Distribución porcentual de las	Niveles altos de
x	Párrafo 2	15	Distribución porcentual de las	Niveles altos de
xi	Párrafo 4	2	de la carrera	de la UAM y por carrera
xii	Párrafo 2	7	Cuadro 12C.4	Cuadro A2C.4
xii	Párrafo 2	7	Dystribución	Distribución
xii	Párrafo 2	23	155	154
12	FÓRMULA		$\sqrt{\hat{p}q}$	\sqrt{pq}
24	CUADRO 3.3		AZACAPOTZALCO	AZCAPOTZALCO
26	CUADRO 3.5		en la columna de % ALTO en el renglón de AZCAPOTZALCO es 24.	24.6
35	GRÁFICA 4.1		OCUPACIAN	OCUPACIÓN
66	CUADRO 6.2		En la columna de Gobierno 100.0	Gobierno
72	CUADRO 6.5		CARRERA	CARRERAS
75	CUADRO 6.7		CARRERA	CARRERAS
100	Cuadro 7.7		DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS	NIVELES ALTOS DE
106	Cuadro 8.2		CARRERA	CARRERAS
107	Cuadro 8.3		CARRERA	CARRERAS
107	Cuadro 8.3		eleccion	elección
108	Nota 3	1	mustra	muestra
111	Cuadro 8.7		CARRERA	CARRERAS
111	Cuadro 8.8		CARRERA	CARRERAS
112	Cuadro 8.9		CARRERA	CARRERAS
112	Cuadro 8.9		En la columnaTotal renglón Ciencias Sociales es 00.0%	100%
114	Párrafo 8	4	individules	individuales
115	Párrafo 4	12	alteran	altertan
129	Cuadro 4.A.3		en la columna de APROBAR EXÁMENES DE SELECCIÓN %, renglón INGENIERÍA EN ENERGÍA 0.0	30.0
135	Cuadro 6.A.5		DE INGRESOS	JERÁRQUICO

La educación superior es considerada pieza crucial en una estrategia de desarrollo nacional de largo alcance y ha sido objeto de cambios importantes en la política pública, sobre todo durante la presente década. Ambos aspectos han colocado a la evaluación en el centro de las acciones y decisiones, tanto en el nivel de las instituciones como en el de las agencias gubernamentales.

Los resultados del estudio de seguimiento de los egresados de la UAM, como parte de un modelo de evaluación más inclusivo, buscan ofrecer información y elementos de análisis tanto a los responsables de la formación como a los evaluadores y consumidores de los servicios educativos acerca del impacto de la educación superior y la valoración que los egresados hacen de la formación recibida.

Adicionalmente, este libro busca contribuir al desarrollo metodológico de los estudios de seguimiento de egresados y de la investigación evaluativa.