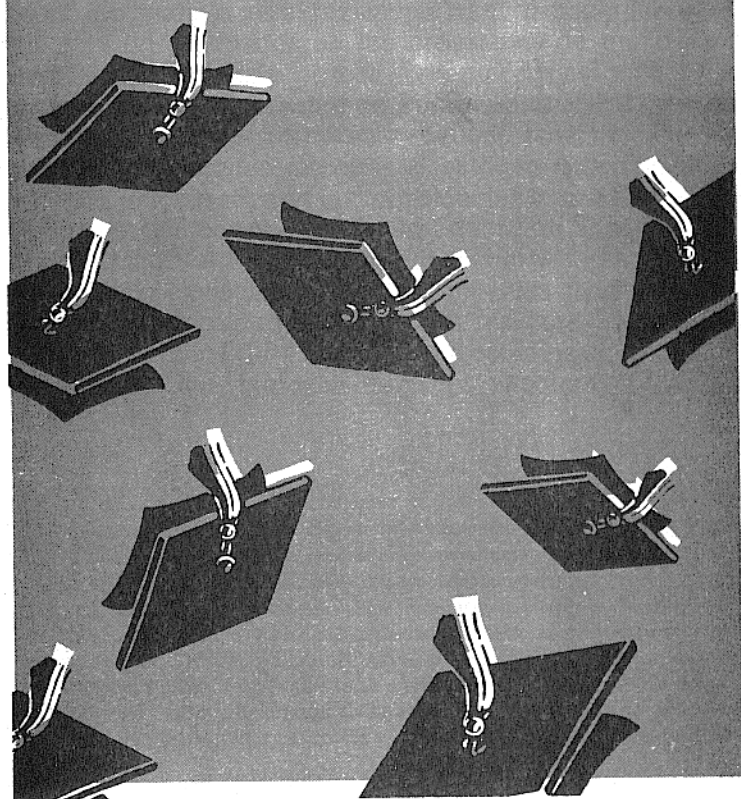


Estudio de graduados
del sistema de la
Universidad de Puerto Rico

Horacio Matos Díaz



ESTUDIO DE GRADUADOS DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO 1982-83

Horacio Matos Díaz+

Introducción

El estudio que se presenta a continuación tiene como propósito analizar las experiencias en el mercado laboral de una muestra de graduados de los programas de grado asociado, bachillerato, maestría, primer nivel profesional y doctorado del sistema de la Universidad de Puerto Rico (UPR), durante las sesiones de verano y primero y segundo semestres del 1983. El mismo fue realizado mientras el autor se desempeñaba como asesor e investigador de la Comisión de Responsabilidad Social (CRS), creada por el Consejo de Educación Superior (CES) de Puerto Rico. La información fue recopilada por medio de un cuestionario enviado a los 7,200 estudiantes que completaron los requisitos del grado durante dichas sesiones. La participación obtenida es la más alta alcanzada en estudios de esta naturaleza en Puerto Rico, tanto en términos absolutos (2,967) como relativos (41.2%).

+ Catedrático Asociado, Departamento de Administración de Empresas, Colegio Universitario Tecnológico de Bayamón, Universidad de Puerto Rico, Bayamón.

Este estudio se pudo realizar gracias al financiamiento provisto por la Comisión de Responsabilidad Social (CRS) del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico. Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Francisco J. Carreras, Secretario Ejecutivo de la CRS, por el apoyo y estímulo brindado durante el proyecto, así como a los profesores Jack Allison, William Riefkohl y Ramón J. Cao, con quienes discutí el contenido del mismo. Dos evaluadores anónimos de la *Revista de Ciencias Sociales* sugirieron cambios que mejoraron el contenido y la presentación del artículo; por ello les estoy muy agradecido. Los errores y omisiones que persisten son responsabilidad del autor.

La información suministrada se clasifica por unidades institucionales, grados académicos y especialidades. Dentro de cada estrato se estudian las condiciones imperantes en el mercado laboral, niveles de satisfacción de los graduados, así como los determinantes y demás información relevante sobre sus estudios posteriores.

En la primera sección se define el alcance del estudio, se reseña la literatura relevante y se señalan las diferencias entre éste y los estudios reseñados. En la sección de metodología se discute el cuestionario utilizado, las pruebas estadísticas incluidas, así como las modificaciones a los cuadros de contingencia. A continuación se discuten los hallazgos del estudio. Por último se incluye un breve resumen del mismo y las recomendaciones pertinentes.

1. Justificación y alcance del estudio

La responsabilidad social más importante de la UPR es educar y adiestrar los profesionales que el país necesita para poder alcanzar el progreso y bienestar deseado. Les compete a los administradores de la institución velar porque este objetivo se cumpla. Para alcanzarlo deben estudiar, durante intervalos de tiempo razonables, si las ofertas académicas de la UPR satisfacen la demanda social por profesionales o si, por el contrario, éstas deben ser sometidas a estudio y revisión de modo que respondan más eficientemente a los cambios sociales, culturales y económicos ocurridos en Puerto Rico. Para recopilar información sobre el particular es necesario estudiar las circunstancias enfrentadas por los graduados en el mercado laboral, así como las experiencias derivadas por éstos del proceso. Esta información sirve para identificar profesiones para las cuales no hay demanda por estar saturado el mercado laboral. Además sirve para constatar la necesidad de nuevos profesionales y técnicos por grados y especialidades, éxito relativo de los graduados medido en términos del ingreso devengado por áreas y especialidades, áreas curriculares que merezcan revisión, satisfacción de los graduados con la

educación provista por la UPR, determinantes y demás información relevante sobre estudios posteriores; entre otras variables de interés. Toda esta información puede ser utilizada por los administradores de la UPR para planificar más eficientemente, a corto y largo plazo, el futuro desarrollo de la institución.

En el pasado, diferentes sectores de la comunidad universitaria se han dado a la tarea de realizar estudios de esta naturaleza, por lo que se pueden identificar diferentes esfuerzos. Algunos se han concentrado en estudios a nivel de programas particulares dentro de la UPR (Cancel Mercado, J., 1974; Orench Ramírez, J., 1983), otros han extendido el análisis a nivel de facultad (Toro Calder, J., 1975) y de recinto (Torres Márques, M., 1983). Un estudio adicional se dedicó a estudiar las experiencias en el mercado laboral de los graduados de bachillerato durante los años del 1972-73 al 1977-78 de las universidades acreditadas de Puerto Rico (Bangdiwala, I.S. y J.A. Méndez, 1979).

Todos estos trabajos, en mayor o menor grado, adolecen de una limitación común. Son de naturaleza descriptiva, esto es, se limitan a presentar y comentar las distribuciones de frecuencias de cada pregunta contenida en el cuestionario. No consideran el análisis de cuadros de contingencia ni medidas relacionadas de asociación. Estas omisiones, sumadas al hecho de que las muestras utilizadas son muy pequeñas, les restan efectividad y trascendencia a los mismos.

Este estudio consta de una muestra donde hay representación de todas las unidades del sistema de la UPR, excepto del Colegio Regional de Aguadilla, (CORA) cuya información no se pudo procesar. Además la muestra es lo suficientemente grande como para permitir clasificar a los graduados por unidad institucional, grado académico y especialidad. Esto permite identificar con mayor exactitud dentro de qué grados y especialidades los graduados confrontan mayores problemas en el mercado laboral, en cuáles es mayor la tasa de desempleo y los niveles de insatisfacción, cómo se comporta el ingreso devengado por grado y especialidad, cuáles son los determinantes de las decisiones sobre estudios posteriores, dónde estudian, a qué grado aspiran, cómo evalúan la preparación académica provista por la UPR, y demás

información de utilidad para una planificación más eficiente del sistema. Además se incluyen en el análisis las pruebas de asociación entre variables, utilizando técnicas de estadística no paramétrica. La introducción de estas pruebas hace más robusto el análisis, ya que permite discriminar entre patrones consistentes de asociación entre variables, de aquellas cuyos niveles de asociación son estadísticamente insignificantes.

II. Metodología

1. Consideraciones generales sobre el cuestionario

Para recopilar la información necesaria para realizar el estudio, se diseñó un cuestionario precodificado que consta de tres áreas principales, a saber: a) información sobre las condiciones que enfrentan los graduados en el mercado laboral, b) satisfacción de los graduados con la preparación académica que les proveyó la UPR, y c) información sobre estudios posteriores. El mismo se les envió a los 7,200 estudiantes del sistema de la UPR que completaron los requisitos de grado asociado, bachillerato, maestría, primer nivel profesional y doctorado durante las sesiones de verano y primero y segundo semestres de 1983. Se utilizaron las listas de direcciones residenciales de los estudiantes provistas por las oficinas de registraduría de cada unidad institucional.

Los cuestionarios se enviaron el 3 de agosto de 1984, recibándose 2,267 respuestas. El 3 de octubre de 1984 se envió una carta de seguimiento a todos los que no habían devuelto el cuestionario contestado. Como resultado se recibieron 700 cuestionarios adicionales, equivalentes al 9.72% de la población. En total se recibieron 2,967 cuestionarios o el 41.21% de la población total de 7,200 graduados en el 1983. De éstos 286 fueron descartados por diferentes razones. De modo que el total de cuestionarios procesados fue de 2,681, ó el 37.24% de la población.

2. Organización de la Información

Para procesar la información se crearon dos archivos. Uno contenía información codificada sobre la unidad institucional que

otorgó el grado, sobre el grado otorgado y la especialidad. El segundo contenía toda la información provista por los graduados en el cuestionario. Para parear ambos archivos y crear el archivo general de graduados, se utilizó el número de estudiante de éstos. Los graduados fueron clasificados por grado asociado, bachillerato, maestría, primer nivel profesional y doctorado. Posteriormente se eliminó la clasificación de doctorado porque sólo tenía dos elementos y se le unió a la de primer nivel profesional. Se les clasificó, además, en las siguientes doce especialidades:

1. Ingeniería (excepto civil)
2. Derecho
3. Ingeniería civil y Arquitectura - se unieron ambas profesiones porque se presume que el impacto de la crisis de la industria de la construcción ha sido mayor sobre ellas que sobre las demás ingenierías. Si esta presunción es correcta quedará reflejado en las tasas de desempleo por especialidad y grado.
4. Medicina y Odontología
5. Ciencias naturales (Cs. naturales)
6. Administración de empresas - además de las disciplinas tradicionales incluye los grados asociados y de bachillerato en ciencias secretariales y computadoras ofrecidos por la Administración de Colegios Regionales (ACR).
7. Ciencias relacionadas con la salud (Cs. salud)
8. Ciencias sociales (Cs. sociales)
9. Ciencias agrícolas (Cs. agrícolas)
10. Humanidades
11. Educación
12. Otras especialidades - incluye todos los programas tecnológicos de la ACR, ciencias policiales, recreación pública, electrónica, ciencias militares, estudios aeroespaciales, asistencia de gobierno, tecnología de la comunicación visual y diseño de interiores.

La información contenida en el archivo general de graduados se procesó utilizando la sub-rutina de tabulacione cruzadas (cuadros de contingencia) contenida en el programa SPSS*. Posteriormente la información fue reprocesada y resumida en

veintisiete tablas y dos gráficas.

Para la construcción de estas tablas se utilizaron escalas ordinales y cardinales. Para construir las tablas que contienen información sobre tasas de desempleo por especialidad, grado y unidad institucional se modificó la información. Se eliminaron todos los graduados cuya actividad principal era estudiar. Se eliminaron además todos los graduados que se describieron como "en funciones en el hogar", "incapacitados", "retirados" o "sin buscar empleo porque no le interesa" ("drop-outs"). Los graduados que quedan después de estos ajustes se consideran como la fuerza laboral. La tasa de desempleo se define como el total de graduados que están buscando empleo entre la fuerza laboral. Se utilizaron además todas las pruebas estadísticas provistas por la sub-rutina, pero sólo se presentan los coeficientes de correlación parcial de Pearson (r) y la prueba ji-cuadrada (X_c^2). Los valores computados para ambas pruebas. Los valores computados para ambas pruebas estadísticas se presentan bajo las columnas correspondientes en cada tabla resumen; se señala entre paréntesis sus respectivos niveles de significancia estadística.

3. Características de la muestra

Al momento de contestar el cuestionario la configuración de la muestra era la siguiente: 1,678 graduados informaron que su actividad principal era trabajar (de éstos algunos continuaron estudios nocturnos o sabatinos), 691 se dedicaron por completo a estudiar, 57 informaron haberse dedicado a los trabajos del hogar, 2 estaban incapacitados, 3 estaban retirados, 5 no interesaban trabajar y 309 se hallaban buscando empleo, para un total de 2,745 casos. La discrepancia de 64 casos entre este total y el tamaño de la muestra (2,681) surge como resultado de que algunos graduados figuraban en más de uno de estos renglones.

III. Hallazgos del estudio

1. Perfil de los graduados

De los resultados del estudio hay que resaltar la alta tasa de participación obtenida en el mismo (41.2%). Ningún estudio

anterior había alcanzado este objetivo. La misma permite estratificar la información a nivel de la unidad institucional, grado académico y especialidad. Este proceso de estratificación minimiza los errores estadísticos de agregación. Permite estudiar el comportamiento de las variables dentro de unidades para las cuales los muestrados tienden a ser más homogéneos. Así, es de esperar que la heterogeneidad entre los graduados de bachillerato en educación del Recinto de Río Piedras (RRP), sea menor que la existente entre todos los graduados de educación, entre todos los graduados de bachillerato, así como entre todos los graduados del RRP. Esta menor heterogeneidad (mayor homogeneidad) entre los miembros de cada estrato aumenta la precisión de la información obtenida, así como de las inferencias estadísticas que de ella se hagan.

Siguiendo este procedimiento, la muestra de graduados se clasificó por la unidad institucional que otorga el grado y grado académico otorgado. Los resultados se representan en la Tabla 1. Como era de esperar, al estratificar la muestra por grado académico, la proporción mayor de graduados corresponde al grado de bachillerato (59.75%). Al estratificarla por unidades institucionales, la proporción mayor corresponde al RRP (36.96%). Asimismo, las respectivas proporciones más bajas corresponden a primer nivel profesional (2.61%) y al Colegio Regional de Utuado -La Montaña- (1.19%). Es notable también el hecho de que hay representación de todas las unidades, excepto del CORA.

TABLA I

DISTRIBUCION DE GRADUADOS POR UNIDAD INSTITUCIONAL
Y GRADO ACADEMICO

Unidad Institucional	Grado Asociado	Bachillerato	Maestria	Primer Nivel		Total
				Profesional	Total	
1. Río Piedras	5	830	135	21	991	
2. Mayagüez	32	402	13	N/A	447	
3. Ciencias Médicas	16	135	29	49	229	
4. Cayey	0	128	N/A	N/A	128	
5. Humacao	88	57	N/A	N/A	145	
6. Bayamón	262	21	N/A	N/A	283	
7. Ponce	117	1	N/A	N/A	118	
8. Arecibo	198	28	N/A	N/A	226	
9. Aguadilla	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
10. Carolina	82	N/A	N/A	N/A	82	
11. Uruao	<u>32</u>	<u>N/A</u>	<u>N/A</u>	<u>N/A</u>	32	
TOTAL	832	1,602	177	70	2,681	
	(31.03%)	(59.75%)	(6.6%)	(2.6%)	(100%)	

En la Tabla II se resume toda la información concerniente a la variable sexo. Bajo las columnas de los subtotales (S-T) aparecen los valores correspondientes a la distribución de los graduados por grado académico y especialidad. La sub-muestra femenina es la dominante, representa el 64.8% de la muestra. Este comportamiento es consistente en todos los grados, excepto en el de primer nivel profesional donde los varones constituyen la mayoría (61.4%). Cuando se estratifica la muestra por especialidades se modifica un poco esta incidencia. La proporción de varones es mayor dentro de las especialidades de ingeniería (excepto civil) (80.3%), derecho (73.7), ingeniería civil y arquitectura (85.2%), medicina y odontología (59.2%), otras especialidades (87.3%) y ciencias agrícolas (65.6%). En las restantes especialidades la proporción de mujeres supera a la de varones. La ji-cuadrada adopta un valor de 476.4, con una probabilidad de cero de hallar un valor mayor que éste. Este resultado se interpreta como que la selección de la especialidad está altamente asociada con el sexto del estudiante, esto es, los varones tienden a concentrarse mayoritariamente en unas especialidades y las mujeres en otras. Al examinar la columna de los totales se confirma esta inferencia. Se observa que la proporción de mujeres en las especialidades de humanidades, ciencias relacionadas con la salud y educación es superior al 78%. En las especialidades de ingeniería, excepto civil, ingeniería civil y arquitectura y en otras especialidades, la proporción de varones es superior al 80%. Estos ejemplos ilustran la aseveración anterior. El coeficiente de correlación de Pearson adopta un valor de 26%, lo cual indica que la selección de la especialidad y el sexo están mutuamente asociadas en esta magnitud. Este grado de asociación es alto si se considera que éste es un coeficiente de correlación parcial. Su signo positivo indica que en la medida en que hay un desplazamiento desde las especialidades peor remuneradas hacia las mejor remuneradas la proporción de varones tiende a ser mayor que la proporción de mujeres. Este es un resultado que debe ser analizado más rigurosamente en estudios posteriores, utilizando técnicas de análisis de regresión. De ser confirmado el mismo, sería necesario modificar el enfoque y analizar cuáles son los determinantes de la selección de profesionales. Se observa

también que la concentración mayor de graduados se encuentra en la especialidad de administración de empresas (32.0%) y las menores en derecho (0.7%) e ingeniería civil y arquitectura (1.0%). La proporción de graduados para el resto de las especialidades varía entre 1.8% y 13.0%.

TABLE II
DISTRIBUCION POR SEXO, POR ESPECIALIDAD Y POR GRADO ACADEMICO

Especialidad	Grado Asociado			Bachillerato			Maestría			Profesional			Total	%			
	E	M	S-T	E	M	S-T	E	M	S-T	E	M	S-T					
Ingeniería (trabajo Civil)	1	7	8	23	89	112	0	2	2	N/A	N/A	N/A	24	98	122	4.6	
Derecho	(12.5%)	(87.5%)	(20.5)	(79.5%)	(20.5)	(79.5%)	(0.0%)	(100%)	(0.0%)	(100%)	(0.0%)	(100%)	(19.7%)	(80.3%)	(80.3%)	0.7	
Ingeniería Civil y Arquitectura y Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	14	19	14	19	1.0	
Cs. Naturales	N/A	N/A	N/A	3	18	21	1	5	6	N/A	N/A	N/A	4	23	27	1.0	
Adm. de Empresas	N/A	N/A	N/A	(14.3%)	(85.7%)	(16.7%)	(83.3%)	(14.8%)	(85.2%)	(20.8%)	(79.2%)	(20.8%)	(79.2%)	(40.8%)	(59.2%)	(59.2%)	1.8
	39	23	62	147	110	257	3	5	8	1	0	1	190	138	328	12.4	
	(62.9)	(37.1%)	(57.2%)	(42.8%)	(37.5%)	(62.5%)	(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(57.9%)	(42.1%)	(42.1%)	12.4	
Otros Especialidades	378	111	439	261	144	405	4	2	6	N/A	N/A	N/A	593	257	850	32.0	
	(74.7%)	(25.3%)	(64.4%)	(35.6%)	(66.7%)	(33.3%)	(66.7%)	(33.3%)	(33.3%)	(66.7%)	(33.3%)	(66.7%)	(69.8%)	(30.2%)	(30.2%)	32.0	
Cs. Salud	15	86	101	1	24	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	110	126	4.7	
	(14.9%)	(85.1%)	(4.0%)	(96.0%)	(16.0)	(21)	(181)	(22)	(7)	(29)	(N/A)	(N/A)	(2.6%)	(35)	(304)	11.5	
Cs. Sociales	87	7	94	(88.4%)	(11.6%)	248	45	19	64	N/A	N/A	N/A	228	99	327	12.3	
	(92.6%)	(7.4%)	(64.9%)	(30.6%)	(70.3%)	(29.7%)	(42)	(2)	(5)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(69.7%)	(30.3%)	(30.3%)	12.3	
Cs. Agrícolas	11	4	15	7	25	32	3	2	5	N/A	N/A	N/A	22	42	64	2.4	
	(73.3%)	(26.7%)	(21.9%)	(78.1%)	(60.0%)	(40.0%)	(7)	(0)	(7)	(1)	(0)	(1)	(34.4%)	(65.5%)	(65.5%)	2.4	
Humanidades	12	15	27	69	12	81	7	0	7	1	0	1	79	15	94	3.5	
	(40.0%)	(60.0%)	(85.2%)	(14.8%)	(100%)	(0.0%)	(100%)	(0.0%)	(100%)	(0.0%)	(0.0%)	(100%)	(84.0%)	(16.0%)	(16.0%)	3.5	
Educación	2	8	10	158	51	209	7	15	64	N/A	N/A	N/A	270	74	344	13.0	
	(88.7%)	(11.3%)	(73.6%)	(24.4%)	(76.6%)	(23.4)	(76.6%)	(23.4)	(76.6%)	(23.4)	(76.6%)	(23.4)	(78.5%)	(21.5%)	(21.5%)	13.0	
TOTAL	558	264	822	1,001	570	1,571	134	57	191	27	43	70	1,720	934	2,654	100.0	
	(67.9%)	(32.1%)	(63.7%)	(36.3%)	(70.2%)	(29.8%)	(38.6%)	(61.4%)	(64.8%)	(35.2%)	(100%)						

X²

476.4

(P < .0000)
(P < .0000)

En la Tabla III se presenta información sobre las edades de los graduados. Al final de cada columna se presenta la edad promedio de los graduados, sin tomar en consideración la especialidad de éstos. Del mismo modo, al final de cada fila, se ofrece la edad promedio para los agrupados en cada especialidad, sin tomar en consideración el grado. Como es natural, los graduados más jóvenes son los de grado asociado. La Tabla IV presenta información sobre la escuela de origen y sobre el nivel de escolaridad más alto alcanzado por uno de los padres de los graduados. Esta información es muy reveladora, ya que demuestra que la proporción de graduados que proviene de escuela privada tiende a ser mayor dentro de las especialidades mejor remuneradas. La proporción de graduados que proviene de la escuela pública tiende a ser mayor dentro de las especialidades peor remuneradas. Este patrón es estadísticamente significativo, ya que la ji-cuadrada y el coeficiente de correlación de Pearson así lo demuestran. El signo positivo del coeficiente de correlación indica que provenir de una escuela privada y elegir una profesión bien remunerada varían en forma directa y estadísticamente significativa. Un patrón similar se observa cuando se analiza la información sobre la escolaridad del jefe de familia. Los graduados de especialidades bien remuneradas tienden a provenir de familias con alto nivel de escolaridad. Lo inverso es correcto para los graduados de especialidades mal remuneradas. Este punto queda claramente ilustrado cuando se fija la atención en la especialidad de medicina y odontología. El 53.1% de estos graduados provienen de escuela privada (ésta es la proporción más alta para la muestra) y la escolaridad promedio de sus padres es la más alta de todas (16.48 años). Sin embargo, con los graduados de educación, que son los peor pagados en todas las categorías, ocurre lo contrario. Poseen la segunda proporción más alta de escuela pública, así como la segunda escolaridad promedio más baja para el jefe de familia. Cabe señalar también que cuando se analizan los coeficientes de variación ($V=s/\bar{x}$), los graduados de medicina y odontología poseen el más bajo. Esto indica que, en cuanto a escolaridad del padre o madre respecta, provienen de familia más homogéneas. Los valores computados para las pruebas estadísticas en este renglón son nuevamente significativos. Existe asociación estadísticamente significativa entre la escolaridad del padre y la elección de la especialidad.

TABLA III
DISTRIBUCION POR EDADES

<u>Especialidad</u>	<u>Grado Asociado</u>	<u>Bachillerato</u>	<u>Maestría</u>	<u>Primer Nivel Profesional</u>	<u>Promedio General</u>
Ingeniería (excepción Civil)	22.18	25.16	29.50	N/A	24.88
Derecho	N/A	N/A	N/A	30.79	30.79
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	26.20	28.83	N/A	26.81
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	26.23	26.23
Cs. Naturales	22.11	23.74	28.06	25.50	23.55
Otras Especialidades	22.75	23.46	N/A	N/A	22.89
Adm. Empresas	22.90	25.06	28.83	N/A	23.97
Cs. Salud	22.47	25.67	29.59	N/A	25.07
Cs. Sociales	22.23	25.08	29.18	N/A	25.74
Cs. Agrícolas	22.65	24.56	32.20	N/A	24.35
Humanidades	25.40	25.15	33.43	34.00	25.87
Educación	23.56	26.49	30.46	N/A	26.54
Promedio General	22.47	25.43	30.61	27.57	24.86

TABLA IV
 ESCUELA DE PROCEDENCIA Y ESCOLARIDAD DEL JEFE DE FAMILIA

Especialidad	Escuela de Procedencia		$V = \hat{S}/\bar{X}$	Escolaridad del Jefe de Familia		
	Pública	Privada		X	S	Sx
Ingeniería (excepto Civil)	94 (76.49%)	29 (23.6%)	.26	13.60	3.58	.32
Derecho	10 (55.6%)	8 (44.4%)	.37	13.89	5.14	1.18
Ingeniería Civil y Arquitectura	20 (74.1%)	7 (25.9%)	.22	14.89	3.26	.63
Medicina y Odontología	23 (46.9%)	26 (53.1%)	.18	16.48	3.03	.44
Cs. Naturales	223 (68%)	105 (32.0%)	.38	13.51	5.08	.28
Otras Especialidades	669 (79.3%)	175 (20.7%)	.33	12.14	3.99	.33
Adm. Empresas	106 (84.8%)	19 (15.2%)	.29	12.58	3.60	.33
Cs. Salud	263 (86.8%)	40 (13.2%)	.43	11.19	4.78	.27
Cs. Sociales	250 (76.9%)	75 (23.1%)	.31	13.04	4.09	.23
Cs. Agrícolas	54 (84.4%)	10 (15.6%)	.34	11.78	3.99	.50
Humanidades	63 (67%)	31 (33%)	.24	13.52	3.21	.33
Educación	293 (85.9%)	48 (14.1%)	.36	11.51	4.09	.22
TOTAL	2068 (78.3%)	573 (21.7%)	.32	12.51	4.00	.08
X^2_c	93 (p <.000)		256 (p <.000)			
r	.07		.10			

Leyenda:

Elemental = 6
 Intermedia = 9
 Superior = 12

4. Grado Asociado = 14
 5. Bachillerato = 16
 6. Maestría = 18
 8. Doctorado = 21

Por último en la Tabla V se presenta información sobre la autoevaluación de los graduados sobre su dominio del idioma inglés. Los resultados demuestran que los graduados de especialidades bien remuneradas se autoevaluaron mejor (como promedio) que aquellos que recibieron sus grados en especialidades menos remuneradas. Las pruebas estadísticas son consistentes con esta afirmación. La autoevaluación tiende a aumentar con el grado recibido. La evaluación general es de 2.67, aproximadamente el punto medio entre regular y bueno.

TABLA V
OPINION DE LOS GRADUADOS SOBRE SU DOMINIO DEL IDIOMA INGLES

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Primer Nivel Profesional	Total
Ingeniería (excepción Civil)	3.00	2.84	3.00	N/A	2.85
Derecho	N/A	N/A	N/A	3.16	3.16
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	2.76	3.00	N/A	2.81
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	3.16	3.16
Cs. Naturales	2.53	2.94	2.75	4.00	3.15
Adm. Empresas	2.62	2.69	2.83	N/A	2.66
Otras Especialidades	2.39	2.46	N/A	N/A	2.40
Cs. Salud	2.13	2.52	2.62	N/A	2.41
Cs. Sociales	2.27	2.64	2.72	N/A	2.66
Cs. Agrícolas	2.00	2.44	3.00	N/A	2.30
Humanidades	2.00	2.75	3.43	3.00	3.18
Educación	1.97	2.57	2.95	N/A	2.61
TOTAL	2.49	2.72	2.85	3.21	2.67

$$r \quad X^2_c \quad 207.63 \quad (P < .0000) \\ .06 \quad (P < .0000)$$

Leyenda:
 Pobre = 1
 Regular = 2
 Bueno = 3
 Excelente = 4

2. Análisis de las condiciones imperantes en el mercado laboral

Si se intentara medir en términos cuantitativos el éxito de los graduados, sin entrar en consideraciones subjetivas no mensurables, habría que comenzar estudiando sus ejecutorias en el mercado laboral. Esto es así, ya que la educación es una forma de inversión en capital humano, cuyo propósito es aumentar el valor presente de la corriente de rentas netas esperadas a través de la vida útil de trabajo. Desde este punto de vista, el primer indicador del éxito alcanzado por los graduados lo constituye la obtención de un empleo y el ingreso devengado en el mismo. Así también habría que considerar el tiempo transcurrido en conseguirlo, si es en o fuera de la especialidad, cuán satisfecho se está con el mismo, la relación entre el trabajo realizado y la preparación académica recibida, así como el sector para el cual trabaja, entre otras variables. A continuación se presenta un análisis de estas y otras variables relevantes. Se estratifica a nivel del grado académico, especialidad y, en algunos casos, a nivel de unidad institucional.

Aun cuando no es una norma institucional, en algunas unidades y programas de la UPR existe la práctica de proveer a los graduados información y ayuda para conseguir empleo. La Tabla VI presenta información sobre el particular. En la misma se observa que de los 1,911 graduados que proveyeron información sobre el particular, sólo 529 (27.7%) recibieron algún tipo de ayuda de la UPR para conseguir su primer empleo. La ayuda ofrecida a la mayoría de éstos (39.9%) consistió en notificarles sobre oportunidades de empleo. La proporción de graduados que informó recibir ayuda varía significativamente entre las especialidades. De los graduados de ingeniería, excepto civil, el 76.9% recibió ayuda; entre los de ingeniería civil y arquitectura, el 52%, y de los de otras especialidades, el 43.5% informó haberla recibido.

De los 1,382 que informaron no haber recibido ayuda (véase Tabla VII), 487 (46.0%) informaron desconocer la existencia de tal ofrecimiento. Dentro de este grupo sobresalen los graduados de ciencias sociales. El 89.4% no recibió ayuda de clase alguna. El 60% de éstos ofreció como razón su desconocimiento de tales ofrecimientos. Al examinar las pruebas estadísticas se descubre

TABLA VI

PROPORCION DE GRADUADOS QUE RECIBIERON AYUDA DE LA UPR PARA CONSEGUIR SU PRIMER EMPLEO Y NATURALLEZA DE ESTA

Especialidad	Recibió Ayuda		La Ayuda Consistió en:			
	Si	No	Concertar Entrevistas	Notificar Oportunidad de Empleo	Otra alternativa	
Ingeniería (excepto Civil)	80 (76.9%)	24 (23.1%)	57 (83.4%)	10 (14.7%)	1 (1.9%)	
Derecho	0	16 (100%)	-	-	-	
Ingeniería Civil y Arquitectura	13 (52%)	12 (48%)	7 (53.8%)	3 (23.1%)	3 (23.1%)	
Medicina y Odontología	13 (31%)	29 (69%)	2 (15.4%)	6 (46.2%)	5 (38.4%)	
Cs. Naturales	31 (20%)	124 (80%)	7 (25%)	14 (50%)	7 (25%)	
Adm. Empresas	199 (31.1%)	441 (68.9%)	64 (34.4%)	84 (45.2%)	38 (20.4%)	
Otras Especialidades	37 (43.5%)	48 (56.5%)	17 (48.6%)	11 (31.4%)	7 (20%)	
Cs. Salud	53 (21.5%)	194 (78.5%)	13 (24.5%)	24 (45.3%)	16 (30.2%)	
Cs. Sociales	23 (10.6%)	195 (89.4%)	2 (8%)	11 (44%)	12 (48%)	
Cs. Agrícolas	11 (28.2%)	28 (71.8%)	2 (16.7%)	8 (66.6%)	2 (16.7%)	
Humanidades	11 (17.5%)	52 (82.5%)	-	5 (50%)	5 (50%)	
Educación	58 (20.9%)	219 (79.1%)	5 (8.6%)	24 (41.4%)	29 (50%)	
TOTAL	529 (27.7%)	1,382 (72.3%)	176 (35.1%)	200 (39.9%)	126 (25%)	

χ^2_c : 207.36 (p<.0000)
 r: .26(p<.0000)

que ambas son significativas. Hay que rechazar la hipótesis de que no existe asociación entre la variable estudiada y la especialidad.

Las Tablas VIII, IX y X contienen información sobre la primera experiencia de los graduados en el mercado laboral. De los 2,635 graduados que proveyeron información sobre el particular, 1,875 (71.1%) se han desempeñado en algún empleo, mientras que 760 (28.9%) no han trabajado. El 66% de los graduados consiguió su primer empleo en su especialidad y el 34% fuera de ésta. Sobre el 50% de los graduados de las especialidades de ciencias naturales (52%), ciencias sociales (60.9) y humanidades (63.5%), consiguieron su primer empleo fuera de su especialidad. El 92.2% de los de ciencias de la salud y el 100% de los de medicina y odontología consiguieron su primer empleo en su especialidad. En cuanto al tiempo promedio transcurrido hasta conseguir el primer empleo, los que más se tardaron fueron los graduados de bachillerato en ciencias agrícolas y en ciencias naturales, que tardaron 6.29 meses y 5.19 meses, respectivamente. Un hecho que no debe pasar inadvertido, pues es muy revelador, es que los graduados de bachillerato en humanidades (3.40) y en ciencias sociales (4.43) tardaron menos tiempo en conseguir su primer empleo que los respectivos graduados de ciencias naturales (5.19). Se hace este señalamiento ya que las proporciones de graduados de estas tres especialidades que consiguieron su primer empleo fuera de su especialidad no difieren significativamente, mientras que las diferencias entre los promedios de tardanza en conseguirlo sí. Esta realidad es inconsistente con el argumento popular de que el mercado de empleo para las primeras dos especialidades está saturado.

Los graduados que consiguen empleo más rápido son los del Recinto de Ciencias Médicas (RCM) y los que más tardan son los de La Montaña (véase Tabla IX). El promedio general de espera para los graduados de la UPR es de 3.57 meses. A diferencia de las anteriores, la Tabla X contiene información subjetiva sobre el particular. La opinión general de los graduados es que tuvieron muy poca dificultad (1.17). De acuerdo a la opinión de los graduados de ciencias naturales, les fue más difícil conseguir el primer empleo que a los de humanidades y ciencias sociales. Este resultado refuerza el señalamiento anterior.

TABLA VII

PROPORCIÓN DE GRADUADOS QUE NO RECIBIERON AYUDA DE LA UPR
PARA CONSEGUIR SU PRIMER EMPLEO Y CAUSA

Especialidad	Recibió Ayuda		No recibió ayuda porque:				
	SI	NO	No se proveía servicio	Desconocía el ofrecimiento	No solicitó servicios	Otra	
Ingeniería (excepio Civil) Derecho	80 (76.9%)	24 (23.1%)	2 (9%)	5 (22.7%)	8 (36.4%)	7 (31.9%)	
Ingeniería Civil y Arquitectura	13 (52%)	12 (48%)	1 (9%)	3 (27.3%)	6 (54.5%)	1 (9%)	
Medicina y Odontología	13 (31%)	29 (69%)	2 (20%)	4 (40%)	3 (30%)	1 (10%)	
Cs. Naturales	31 (20%)	124 (80%)	4 (5.7%)	5 (21.7%)	11 (47.8%)	3 (13.1%)	
Adm. Empresas	199 (31.1%)	441 (68.9%)	6 (9.1%)	62 (58.2%)	24 (22.4%)	15 (14.2%)	
Otras Especialidades	37 (43.5%)	48 (56.5%)	1 (2.7%)	19 (51.4%)	13 (35.1%)	4 (10.8%)	
Cs. Salud	53 (21.5%)	194 (78.5%)	20 (15.0%)	63 (47.4%)	45 (33.8%)	5 (3.8%)	
Cs. Sociales	23 (10.6%)	195 (89.4%)	14 (9%)	93 (60%)	41 (26.5%)	7 (4.5%)	
Cs. Agrícolas	11 (28.2%)	28 (71.8%)	4 (18.2%)	8 (36.4%)	9 (40.1%)	1 (4.5%)	
Humanidades	11 (17.5%)	52 (82.5%)	5 (12.5%)	19 (47.5%)	14 (35%)	2 (5%)	
Educación	58 (20.9%)	219 (79.1%)	11 (7.5%)	69 (47.3%)	57 (39.0%)	9 (6.2%)	
TOTAL	529 (27.7%)	1,382 (72.3%)	102 (9.6%)	487 (46%)	371 (35%)	99 (9.3%)	
χ^2	207.36	(P < .000)					
r	.26	(P < .000)					

TABLE VIII
 INFORMACION SOBRE EL PRIMER EMPLEO

Especialidad	Algún Empleo después de su graduación			Euc en su Especialidad			Grado Asociado	Tiempo promedio transcurrido (meses)	Bachillerato	Maestría	Primer Nivel Profesional	
	SI	No*	SI	SI	No							
Ingeniería (excepio Civil)	104 (84.6%)	19 (15.4%)	82 (78.8%)	22 (21.2%)	-	-	-	2.76	1.50	-	-	
Derecho	15 (83%)	3 (17%)	11 (68.8%)	5 (31.3%)	-	-	-	-	-	-	3.60	
Ingeniería Civil y Arquitectura	25 (96%)	1 (4%)	22 (84.6%)	4 (15.4%)	-	-	-	3.60	2.14	-	-	
Medicina y Odontología	40 (85%)	7 (15%)	40 (100%)	-	-	-	-	-	-	-	2.34	
Cs. Naturales	151 (46.3%)	175 (53.7%)	73 (48%)	79 (52%)	-	-	4.75	5.19	1.15	-	-	
Adm. Empresas	635 (75.1%)	210 (24.9%)	421 (66.2%)	215 (33.8%)	-	-	3.51	3.09	1.00	-	-	
Otras Especialidades	83 (65.9%)	43 (34.1%)	56 (65.9%)	29 (34.1%)	-	-	3.71	3.41	-	-	-	
Cs. Salud	243 (80.5%)	59 (19.5%)	22 (92.2%)	19 (7.8%)	-	-	3.78	3.40	3.43	-	-	
Cs. Sociales	210 (64.8%)	114 (35.2%)	84 (39.1%)	131 (60.9%)	-	-	6.00*	4.43	3.15	-	-	
Cs. Agrícolas	37 (58.7%)	26 (41.3%)	16 (42.1%)	22 (57.9%)	-	-	5.75	6.29	3.00	-	-	
Humanidades	60 (65.2%)	32 (34.8%)	23 (36.5)	40 (63.5%)	-	-	5.5**	3.46	2.57	-	4.5**	
Educación	272 (79.3%)	71 (20.7%)	198 (71.7%)	78 (18.2%)	-	-	3.32	3.80	2.36	-	-	
TOTAL	1875 (71.1%)	760 (28.9%)	1251 (66%)	614 (34%)	-	-	3.64	3.69	2.72	-	3.16	
χ^2_c	180	(p < .000)	235	(p < .000)	0.08	(p < .0002)		109	(p < .0000)		0.02	(p < .19)

*No implica que están desempleado, pues muchos continuaron estudios superiores sin hacer intento alguno por trabajar.

**Hay menos de diez casos.

TABLA IX
TIEMPO TRANSCURRIDO EN CONSEGUIR EL PRIMER EMPLEO
POR UNIDAD INSTITUCIONAL

Especialidad	Grado		Bachillerato	Maestría	Primer Nivel		TOTAL
	Asociado	Profesional			Profesional	Profesional	
Río Piedras	N/A		13.7%	6.8%	18.8%		12.6%
Mayaguez	8.7%		11.7%	8.3%	N/A		11.3%
Ciencias Médicas	23.1%		3.9%	10.7%	0.0%		5.2%
Cayey	N/A		11.4%	N/A	N/A		11.4%
Humacao	15.8%		19.5%	N/A	N/A		18.2%
Arecibo	21.1%		15.0%	N/A	N/A		20.5%
Bayamón	13.1%		5.3%	N/A	N/A		12.3%
Ponce	19.6%		N/A	N/A	N/A		19.6%
Aguadilla	N/A		N/A	N/A	N/A		N/A
Carolina	25.6%		N/A	N/A	N/A		25.6%
Uruao	53.8%		N/A	N/A	N/A		53.8%
TOTAL			12.1%	8.2%	5.1%		12.8%

TABLA X
DIFFICULTAD EN CONSEGUIR EL PRIMER EMPLEO

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Primer Nivel		Total
				Profesional	Total	
Ingeniería (excepio Civil)	N/A	1.07	0.50	N/A	N/A	1.06
Derecho	N/A	N/A	N/A	1.20	N/A	1.20
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	1.35	1.33	N/A	N/A	1.35
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	0.76	N/A	0.76
Cs. Naturales	1.92	1.54	1.00	2.00	N/A	1.55
Adm. Empresas	1.13	1.10	0.33	N/A	N/A	1.09
Otras Especialidades	1.35	1.14	N/A	N/A	N/A	1.30
Cs. Salud	1.02	1.01	0.89	N/A	N/A	1.00
Cs. Sociales	1.33	1.58	1.11	N/A	N/A	1.44
Cs. Agrícolas	1.23	1.52	1.00	N/A	N/A	1.62
Humanidades	2.00	1.02	0.86	3.00	N/A	1.23
Educación	1.10	1.06	0.86	N/A	N/A	1.02
TOTAL	1.16	1.21	0.96	0.93	N/A	1.17

$\chi^2 = 88.10$ ($P < .0000$)

$r = -0.02$ ($P < .14$)

Leyenda:
Ninguna = 0

TABLA XI
INGRESO MENSUAL PROMEDIO DEVENGADO EN EL PRIMER EMPLEO

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Primer Nivel	
				Profesional	Promedio General
Ingeniería (excepto Civil)	N/A	\$1,519	\$1,400*	N/A	\$1,516
Derecho	N/A	N/A	N/A	\$1,093	\$1,093
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	1,140	1,050	--	1,119
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	1,234	1,210
Cs. Naturales	\$500	705	1,086	1,400*	709
Adm. Empresas	628	830	883	N/A	761
Otras Especialidades	675	1,000	N/A	N/A	744
Cs. Salud	585	787	1,063	N/A	779
Cs. Sociales	467*	651	934	N/A	729
Cs. Agrícolas	492	710	880	N/A	663
Humanidades	567*	634	757	500*	650
Educación	474	656	815	N/A	679
Promedio General	\$614	\$ 817	\$ 918	\$1,187	\$ 792
χ^2_c	739.0(P<.0000)				
r	-.32 (P<.0000)				

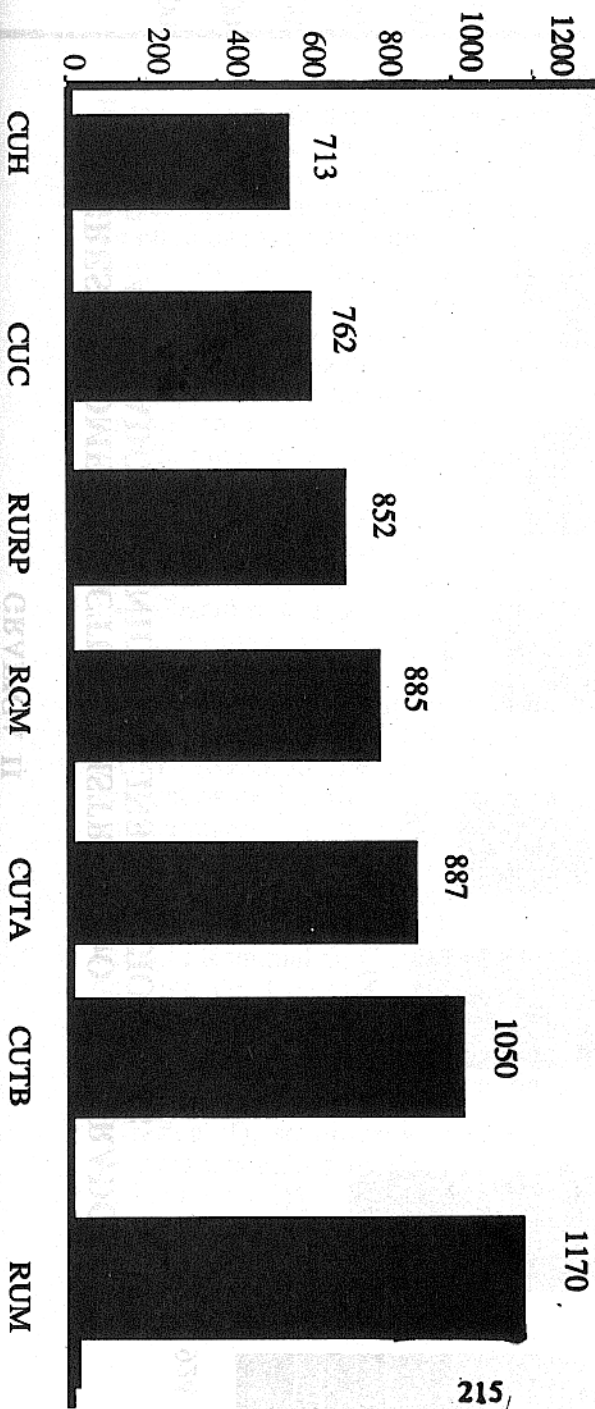
*Hay menos de diez casos

Toda la información sobre el ingreso devengado en el primero y en el empleo actual se halla resumida en las Tablas XI y XII, y en las Gráficas I y II. Se puede notar que el orden descendente asignado a las especialidades está determinado por el ingreso mensual actual devengado en cada una. Al comparar los promedios generales, por filas y por columnas, de las Tablas XI y XII se concluye que en todos los casos el ingreso actual es mayor al devengado en el primer empleo. Lo cual indica que, como promedio, los graduados están hoy en una situación económica mejor de la que tuvieron en su primer empleo. Sin embargo, se debe enfatizar que éstos son salarios devengados durante el primer año de trabajo de los graduados, por lo cual no son necesariamente representativos del ingreso mensual devengado en cada especialidad. Cuando se analiza la información a nivel de grados y especialidades, hay que concluir que las cuatro profesiones mejor pagadas son las de ingeniería (excepto civil) (\$1,660); derecho (\$1,375); ingeniería civil y arquitectura (\$1,328) y medicina y odontología (\$1,271). Es interesante señalar el hecho de que un graduado de ingeniería (excepto civil), gana como promedio \$332.00 más que uno de ingeniería civil y arquitectura. Este resultado es consistente con el argumento en que se basó la separación de ambas ingenierías.

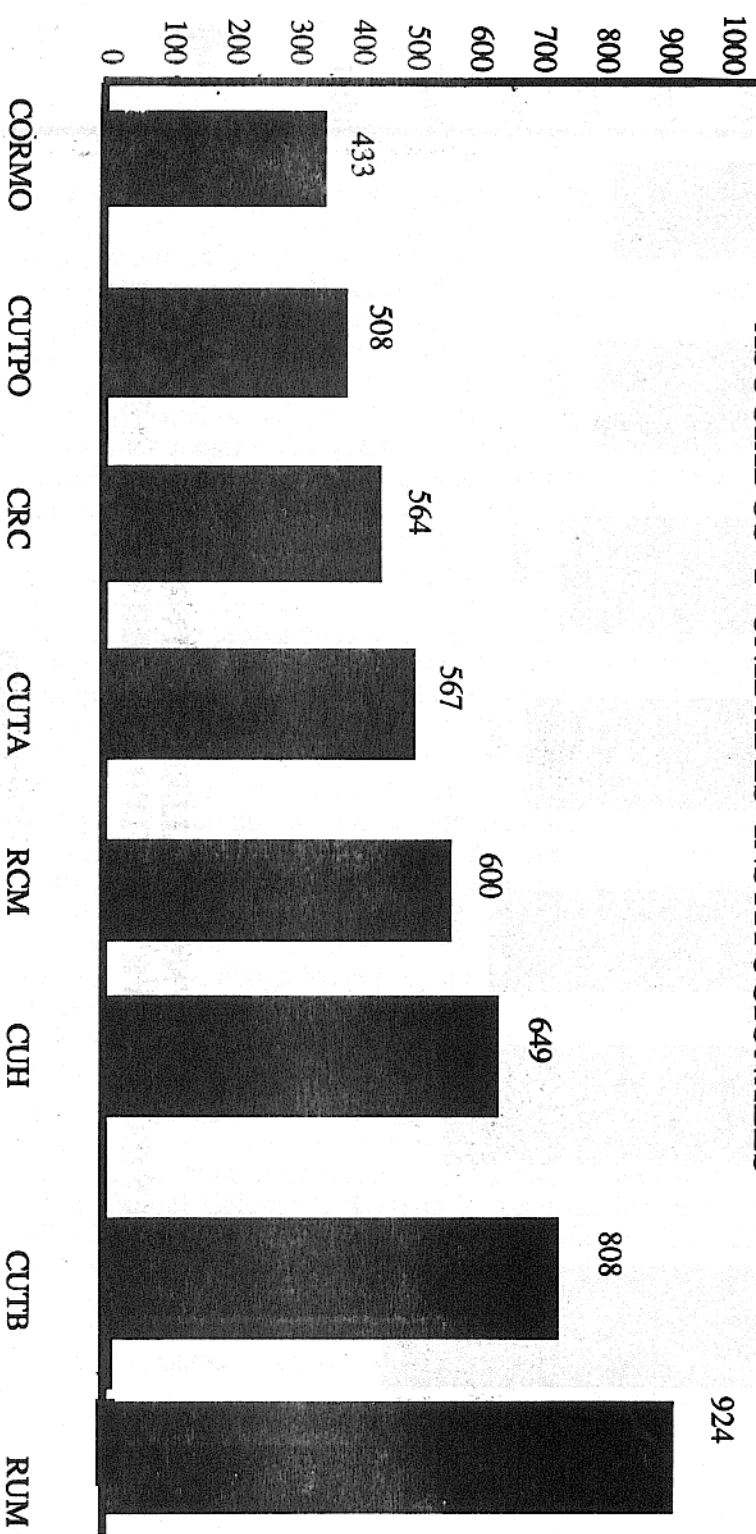
En cuanto a la especialidad de medicina y odontología respecta, su posición en la escala debe mirarse con cautela. La misma puede no ser representativa de la realidad imperante en el mercado. Se debe recordar que todos los graduados en este renglón vienen obligados por ley a trabajar un año en el servicio público. En dicho sector las condiciones salariales son muy diferentes a las del sector privado. Es muy probable que sea esta variable exógena la responsable de su posición en la escala y no el mercado. Cabe señalar además que los graduados peor remunerados son los de educación, independientemente del grado académico recibido. Por ejemplo, un graduado de grado asociado del Colegio Universitario Tecnológico de Bayamón (CUTB) gana \$809.69 mensualmente. (Gráfica I). Ese salario es \$97.69 mayor que el salario promedio devengado por un graduado de bachillerato en educación. Asimismo, un graduado de bachillerato de este colegio gana \$34.00 más al mes de lo que recibe un graduado con maestría en educación (véase Gráfica II).

GRAFICA I

INGRESO PROMEDIO ACTUAL POR BACHILLERATOS Y
UNIDADES INSTITUCIONALES



INGRESO PROMEDIO ACTUAL DISTRIBUIDO POR GRADOS ASOCIADOS Y UNIDADES INSTITUCIONALES



Esta posición tan desventajosa para los graduados de educación es incompatible con la necesidad social de reclutar y educar jóvenes talentosos en esta especialidad. Esto es así, ya que el ingreso que se devenga en la profesión es fácilmente alcanzable en otras que requieren una menor inversión en capital humano, menor tiempo y a un costo significativamente menor. Otro hecho interesante ocurre en la especialidad de ingeniería civil y arquitectura. Para estos graduados la información disponible indica que la especialización que representa la maestría es contraproducente económicamente, ya que los graduados de bachillerato ganan más que los de maestría. Bajo estas condiciones no es de esperar que muchos graduados de esta especialidad deseen proseguir estudios superiores. Si se compara esta situación con la de los graduados de ingeniería (excepto civil), se nota una marcada diferencia. En promedio, un graduado con maestría gana \$356.00 mensuales más que uno de bachillerato en la especialidad.

Con respecto a la información contenida en las Gráficas I y II se observa que entre los graduados de grado asociado del sistema de la UPR ocurren diferencias muy marcadas. Los mejor remunerados son los del Recinto Universitario de Mayagüez-RUM- (\$923.53 mensuales) y los peor pagados son los graduados de La Montaña (\$433.33 mensuales). En términos comparativos, un graduado de grado asociado del CUTB gana \$374.36 mensuales más que uno de La Montaña, \$299.58 mensuales más que uno del Colegio Universitario Tecnológico de Ponce (CUTPO); \$243.30 mensuales más que uno del Colegio Regional de Carolina (CRC); \$240.30 mensuales más que uno del Colegio Universitario Tecnológico de Arecibo (CUTA); \$207.69 mensuales más que uno del RCM y \$158.91 mensuales más que uno del Colegio Universitario de Humacao (CUH). Cuando la estratificación se hace por bachillerato

(Gráfica II), se observa nuevamente que el RUM ocupa la primera posición seguido por el CUTB. En última posición se hallan los graduados del CUH.

Al analizar la información sobre los sectores en donde trabajan los graduados (Tabla XIII) se descubre que la mayoría de éstos (54.4%) trabaja para el sector privado de la economía. El segundo mayor patrono es el Gobierno Central, que emplea el 28.4% de los graduados. Esta proporción es muy similar a la correspondiente para toda la economía. Le sigue en magnitud el Gobierno Federal, que es el patrono del 7.1% de los graduados. Es interesante el hecho de que tres de las primeras cuatro profesiones mejor remuneradas -ingeniería (excepto civil), ingeniería civil y arquitectura, y medicina y odontología- ostentan el 63.9% de las plazas en este sector. Se debe añadir además que, de acuerdo a la información analizada, es este sector el que paga los sueldos más altos del mercado. El resto de los graduados trabajan para las corporaciones públicas (5.7%) y para los gobiernos municipales (4.5%).

TABLA XIII
ESPECIALIDAD Y SECTOR PARA EL CUAL TRABAJA*

Especialidad	Sector Privado	Gobierno Estatal	Gobierno Municipal	Corporación Pública	Gobierno Federal	Total
Ingeniería (excepto Civil)	58 (58%)	8 (8%)	0	10 (10%)	24 (24%)	100
Derecho	10 (71.4%)	4 (28.6%)	0	0	0	14
Ingeniería Civil y Arquitectura	10 (43.5%)	7 (30.4%)	1 (4.3%)	1 (4.3%)	4 (17.4%)	23
Medicina y Odontología	13 (32.5%)	12 (30.0%)	5 (12.5%)	1 (2.5%)	9 (22.5%)	40
Cs. Naturales	67 (52.8%)	35 (27.6%)	7 (5.5%)	7 (5.5%)	11 (8.7%)	127
Adm. Empresas	398 (68.9%)	109 (18.9%)	48 (3.1%)	31 (5.4%)	22 (3.8%)	578
Otras Especialidades	61 (79.2%)	9 (11.7%)	2 (2.6%)	3 (3.9%)	2 (2.6%)	77
Cs. Salud	114 (51.4%)	61 (27.5%)	21 (9.5%)	13 (5.9%)	13 (5.9%)	222
Cs. Sociales	67 (36.6%)	76 (41.5%)	13 (7.1%)	16 (8.7%)	11 (6.0%)	183
Cs. Agrícolas	15 (50.0%)	12 (40.0%)	0	0	3 (10.0%)	30
Humanidades	32 (59.3%)	15 (27.8%)	3 (5.6%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	54
Educación	78 (31.2%)	134 (53.6%)	6 (2.4%)	13 (5.2%)	19 (7.6%)	250
TOTAL	923 (54.4)	482 (20.4)	76 (4.5)	97 (5.7)	120 (7.1)	1,698 (100%)

χ^2_c : 300.1 (p < .000)
r : -.001 (p < .25)

*Hay graduados que tienen más de un empleo e informaron trabajar en diferentes sectores.

Las condiciones económicas imperantes en Puerto Rico durante los últimos años han creado, dentro de ciertos sectores de la sociedad, la necesidad de buscar fuentes suplementarias de ingreso. Los graduados de la UPR no parecen ser la excepción. De acuerdo a la información contenida en la Tabla XIV, 222 informaron tener más de un empleo. De éstos, 192 (86.5%) informaron hacerlo por la necesidad de obtener un mayor ingreso. Así también se observa que los graduados de administración de empresas son los que en mayor número de empleos se han desempeñado. En promedio, cada graduado de esta especialidad ha tenido 1.51 empleos. Le siguen los de otras especialidades (1.49), derecho (1.47) y ciencias sociales (1.46). Actualmente, la incidencia mayor a trabajar en más de un empleo ocurre dentro de los graduados de derecho, los cuales como promedio, trabajan en 1.43 empleos. Esta tendencia a trabajar en más de un empleo no está asociada con la especialidad de los graduados, pues las pruebas estadísticas no son significativas.

TABLA XIV

NUMERO DE EMPLEOS EN QUE HA TRABAJADO, NUMERO ACTUAL DE EMPLEOS
Y RAZONES PARA TRABAJAR EN MAS DE UN EMPLEO

Especialidad	Núm. de empleos que:		Razón para tener más de un empleo			Total
	Ha tenido	Tiene	Mayor Ingreso.	Obtener mayor prestite	Utilizar mejor el tiempo	
Ingeniería (excepto Civil) Derecho	1.26	1.04	8 (80.0%)	0	2 (20.0%)	10
Ingeniería Civil y Arquitectura	1.47	1.43	1 (100%)	0	0	1
Medicina y Odontología	1.35	1.04	4 (100%)	0	0	4
Cs. Naturales	1.17	1.10	3 (75.0%)	0	1 (25.0%)	4
Adm. Empresas	1.40	1.07	17 (85.0%)	2 (10.0%)	1 (5.0%)	20
Otras Especialidades	1.51	1.03	56 (86.5%)	4 (6.3%)	4 (6.3%)	64
Cs. Salud	1.49	1.04	7 (87.5%)	0	1 (12.5%)	8
Cs. Sociales	1.43	1.07	24 (80.0%)	1 (3.3)	5 (16.7%)	30
Cs. Agrícolas	1.46	1.07	19 (100%)	0	0	19
Humanidades	1.40	1.20	4 (80.0%)	0	1 (20.0%)	5
Educación	1.38	1.05	6 (75.0%)	1 (12.5%)	1 (21.5%)	8
TOTAL	1.42	1.11	42 (87.5)	9 (4.1%)	5 (10.4%)	48
			192 (86.5%)	9 (4.1%)	21 (9.5%)	222
χ^2	28.2(p < .25)	30.8(p < .16)				
r	.02(p < .25)	.06(p < .01)				
				15.6(p < .90)		
				.01 (p < .45)		

TABLA XV

DISTRIBUCION DE LOS GRADUADOS DE ACUERDO A SI TRABAJAN O NO EN SU ESPECIALIDAD

Especialidad	Grado Asociado		Bachillerato		Maestría		Primer Nivel Profesional		Total	
	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
Ingeniería (excepto Civil) y Derecho	N/A	N/A	84.5%	15.0%	50.0%*	50.0%	N/A	N/A	83.8%	16.2%
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	76.9%	23.1%	76.9%	23.1%
Medicina y Odontología	N/A	N/A	87.5%	12.5%	80.0%	20.0%	N/A	N/A	85.7	14.3%
Cs. Naturales	N/A	N/A	42.9%	57.1%	N/A	N/A	97.5%	2.5%	97.5%	2.5%
Adm. de Empresas	68.7%	31.3%	72.8%	27.2%	100%	0.0%	100%	0.0%*	68.2%	31.8%
Otras Especialidades	61.4%	38.6%	100%	0.0%	66.7%	33.3%	N/A	N/A	71.1%	28.9%
Cs. Salud	87.8%	12.2%	96.3%	3.7%	N/A	N/A	N/A	N/A	71.8%	28.2%
Cs. Sociales	33.3%	66.7%	31.1%	68.9%	80.0%	20.0%	N/A	N/A	93.0%	7.0%
Cs. Agrícolas	30.0%	70.0%	71.4%	28.6%	73.7%	26.3%	N/A	N/A	44.5%	55.5%
Humanidades	0.0%	100%	39.5%	60.5%	60.0%	40.0%	N/A	N/A	55.2%	44.8%
Educación	52.9%	47.1%	75.9%	24.1%	57.1%	42.9%	0.0%	100%*	38.9%	61.1%
TOTAL:	66.6%	33.4%	71.2%	28.8%	80.0%	20.0%	90.9%	9.1%	71.8%	28.2%
χ^2 :	185.5 (p<.0000)									
r:	.22 (p<.0000)									

*Hay menos de 10 casos

TABLA XVI
 RAZONES POR LAS CUALES ALGUNOS GRADUADOS NO TRABAJAN EN LA ESPECIALIDAD

Especialidad	No Habla Plaza Disponibile	Mejor Oportunidad en Otro Campo	No le Gustó lo que Estudió	Total
Ingeniería (excepción Civil) Derecho	12 (70.6%) 2 (66.7%)	5 (29.4%) 1 (33.3%)	0 0 0	17 3 2
Ingeniería Civil y Arquitectura Medicina y Odontología	2 (100%) 0 -	0 - -	0 1 (100%)	2 1 1
Cs. Naturales	41 (82.0%) 118 (72.4%)	9 (18.0%) 42 (25.8%)	0 3 (1.8%)	50 163 22
Adm. Empresas	16 (72.7%) 14 (77.8%)	6 (27.3%) 4 (22.2%)	0 0 3 (3.0%)	22 18 99
Otras Especialidades	61 (61.6%) 12 (80.0%)	35 (35.4%) 2 (13.3%)	1 (6.7%) 1 (3.2%)	15 31 58
Cs. Sociales	20 (64.5%) 42 (72.4%)	10 (32.3%) 15 (25.9%)	1 (3.2%) 1 (1.7%)	31 58 10
Cs. Agrícolas	341 (71.0%)	129 (26.9%)	10 (2.1%)	480 (100%)
Humanidades				
Educación				
TOTAL				

χ^2_c 61.16 (p < .0000)
 r .06 (p < .10)

TABLA XVII

TASAS DE DESEMPEÑO POR ESPECIALIDAD Y GRADO

Especialidad	Grado			Primer Nivel Profesional	Total
	Asociado	Bachillerato	Maestría		
Ingeniería (excepción Civil)	N/A	4.0%	0.0%	N/A	4.0%
Derecho	N/A	N/A	N/A	18.8%	18.8%
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	15.0	16.7	N/A	15.4%
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0%
Cs. Naturales	46.2*	17.2	14.3	0.0**	19.4%
Adm. Empresas	17.5	8.9	0.0	N/A	12.5%
Otras Especialidades	10.9	4.8	N/A	N/A	9.4%
Cs. Salud	12.8	6.4	10.7	N/A	8.1%
Cs. Sociales	0.0*	22.3	6.5	N/A	17.4%
Cs. Agrícolas	30.8	30.9	0.0	N/A	26.3%
Humanidades	0.0*	20.4	14.3	0.0**	18.5%
Educación	29.2	12.2	8.2	N/A	12.8%
TOTAL	17.8%	12.1%	8.2%	5.1%	12.8%

χ^2_c 36.6 (P<.0000)
r -.08 (P<.001)

*Hay menos de 10 casos
** Hay sólo un caso

TABLA XVIII

TASAS DE DESEMPEÑO POR UNIDAD INSTITUCIONAL

Especialidad	Grado		Bachillerato	Maestría	Primer Nivel Profesional		TOTAL
	Asociado						
Río Piedras	N/A	13.7%	6.8%	18.8%	12.6%		
Mayagüez	8.7%	11.7%	8.3%	N/A	11.3%		
Ciencias Médicas	23.1%	3.9%	10.7%	0.0%	5.2%		
Cayey	N/A	11.4%	N/A	N/A	11.4%		
Humacao	15.8%	19.5%	N/A	N/A	18.2%		
Arecibo	21.1%	15.0%	N/A	N/A	20.5%		
Bayamón	13.1%	5.3%	N/A	N/A	12.3%		
Ponce	19.6%	N/A	N/A	N/A	19.6%		
Aguadilla	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
Carolina	25.6%	N/A	N/A	N/A	25.6%		
Uruao	53.8%	N/A	N/A	N/A	53.8%		
TOTAL	17.8%	12.1%	8.2%	5.1%	12.8%		

Las condiciones económicas imperantes provocan que muchos graduados de la UPR no logren conseguir empleo en su especialidad. Ante esta situación se ven en la necesidad de ocupar plazas en otros campos, aunque en muchos casos implique salarios y condiciones de trabajo inferiores a los de su especialidad. Las Talas XV y XVI presentan información sobre el particular.

El 28.2% de los graduados que están trabajando lo hacen en un campo distinto al suyo. Las proporciones más bajas de graduados que trabajan fuera de su especialidad corresponden a medicina y odontología (2.5%), ciencias relacionadas con la salud (7.0%) e ingeniería (excepto civil) (16.2%). Dentro de los graduados de bachillerato, las proporciones más altas de los que trabajan fuera de la especialidad corresponden a ciencias sociales (68.9%), humanidades (60.5%) y ciencias naturales (41.3%). De acuerdo al 71% de los afectados, la causa principal de este fenómeno es la no disponibilidad de plazas vacantes para los recién graduados (véase Tabla XVI). Sin embargo, una proporción significativa de graduados (26.9%) trabaja fuera de su especialidad para obtener mejores oportunidades de empleo y sueldo. A diferencia del caso anterior, las pruebas estadísticas indican un alto grado de asociación entre la especialidad y la no disponibilidad de plazas para los graduados.

Si la obtención de un empleo es el primer indicador del éxito alcanzado por un graduado, no debe quedar duda alguna de que el no conseguirlo es el mejor indicador de fracaso. Esto es así, ya que es muy poco probable que haya alguien dispuesto a invertir en educación (capital humano), si su expectativa futura es ingresar en las filas de desempleados de la economía. Por otro lado, tampoco se puede concebir la idea de que todos los graduados logren conseguir el empleo deseado inmediatamente después de graduarse. Existen restricciones de índole institucional (colegiación, reválidas, licencias), así como restricciones de mercado (experiencia, geográficas, información) que provocan que durante un lapso algunos graduados permanezcan desocupados, mientras otros se ubican en campos diferentes en espera de que surjan plazas en el suyo.

De estas consideraciones se desprende que, hasta cierto grado, es normal que haya una tasa de desempleo entre los graduados de la UPR. Lo que no está claro es qué niveles de

desempleo deben considerarse como normales o tolerables y cuáles no. Desafortunadamente los estudios anteriores no arrojan luz sobre el particular, pues ninguno analizó esta variable.

En ausencia de un patrón de referencia para establecer comparaciones, las Tablas XVII y XVIII contienen información sobre las tasas de desempleo entre los graduados. La información ha sido clasificada por grado y especialidad, y por grado y unidad institucional. En lo que a grado académico respecta, la tasa más alta de desempleo corresponde a los graduados de grado asociado (17.8%). En la medida en que hay un desplazamiento desde los grados menores hacia los mayores, la tasa de desempleo disminuye. Cuando la clasificación se hace por especialidades se comprueba que la tasa de desempleo mayor se halla entre los graduados de ciencias agrícolas, con un 26.3% de desempleo. Esta tasa es muy alta. Es superior a la del estudio, que es de 12.8%, así como también a la de la economía estatal que es del orden de un 22%. La segunda tasa más alta corresponde a los graduados de ciencias naturales con un 19.4% de desempleo entre sus filas. Cabe señalar que dentro de esta especialidad los niveles de desempleo son altos entre todos los graduados, inclusive entre los de maestría, de los cuales el 14.3% está desempleado. A estas especialidades les siguen, en orden descendente, derecho con 18.8%, humanidades con 18.5%, ciencias sociales con 17.4% e ingeniería civil y arquitectura con 15.4%. La tasa de desempleo correspondiente a los graduados de ciencias naturales es mayor que la de humanidades y ciencias sociales. La segunda tasa de desempleo más baja, después de la de medicina y odontología, que es cero, es la correspondiente a ingeniería (excepto civil) -4.0%. Si se le compara con la de ingeniería civil y arquitectura, que es de 15.4% (la quinta más alta) se descubre que varían significativamente. Este resultado se esperaba, ya que los últimos están más vinculados a la industria de la construcción que los primeros. Este sector de la economía ha confrontado serios problemas durante la última década.

Cuando se toman como referencia las unidades institucionales, la tasa de desempleo mayor les corresponde a los graduados de La Montaña con 53.8%. Le siguen el CRC con 25.6%, CUTA con 20.5%, CUTPO con 19.6%, CUH con 18.2%. Las restantes unidades tienen tasas de desempleo

menores a la del promedio general para el estudio (12.8%). En cuanto a grados respecta, las tasas de desempleo más bajas corresponden a los graduados de bachillerato del RCM y del CUTB, con 3.9% y 5.3%, respectivamente.

3. Estudios superiores

Una parte significativa de los graduados continuarion estudios superiores sin hacer intento alguno por trabajar. Otros, por el contrario, decidieron continuar estudios ante la imposibilidad de ubicarse en un puesto de trabajo. La Tabla XIX

TABLA XIX
RAZONES PARA CONTINUAR ESUDIOS UNIVERSITARIOS

<u>Especialidad</u>	<u>No Consiguió Trabajo</u>	<u>Mejoramiento Profesional</u>	<u>Mayor Ingreso</u>	<u>Estaba Planificado</u>	<u>TOTAL</u>
Ingeniería (excepto Civil)	1 (2.2%)	28 (62.2%)	6 (36.3%)	10 (22.1%)	45 (4.3%)
Derecho	0 (0.0%)	3 (60.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	5 (0.5%)
Ingeniería Civil y Arquitectura	0 (0.0%)	3 (42.9)	1 (14.3%)	3 (42.9)	7 (0.6%)
Medicina	1 (4.0%)	12 (48.0%)	1 (4.0%)	11 (44.0%)	25 (2.4%)
Odontología	6 (3.2%)	36 (19.3%)	44 (23.5%)	101 (54.0%)	187 (17.9)
Cs. Naturales	18 (6.3%)	91 (32.0%)	80 (28.2%)	95 (33.5%)	284 (27.3%)
Adm. de Empresas	4 (7.5%)	21 (39.6%)	15 (28.3%)	13 (24.5%)	53 (5.1%)
Otras Especialidades	3 (4.2%)	41 (56.9%)	11 (15.3%)	17 (23.6%)	72 (6.9%)
Cs. Salud	11 (7.3%)	43 (28.5%)	40 (26.5%)	57 (37.7%)	151 (14.5%)
Cs. Sociales	1 (3.6%)	11 (39.3%)	10 (35.7%)	6 (21.4%)	28 (2.7%)
Cs. Agrícolas	2 (4.4%)	16 (35.6%)	15 (33.3%)	12 (26.7%)	45 (4.3%)
Humanidades	9 (6.4%)	61 (43.6%)	49 (35.0%)	21 (15.0%)	140 (13.4%)
Educación					
TOTAL	56 (5.4%)	366 (35.1%)	274 (26.3)	346 (33.2%)	1,042 (100.0%)

contiene información sobre las razones ofrecidas por los graduados para proseguir estudios. El deseo de mejorarse profesionalmente fue la razón principal ofrecida por la mayoría de los graduados, de acuerdo al 35.1% de éstos. El 33.2% lo había planificado así. Un 26.3% lo hizo para obtener un mayor ingreso en el futuro. Sólo el 5.4% ofreció como razón que no había conseguido empleo. Asimismo, se observa que de los que continuaron estudiando, las proporciones mayores corresponden a los graduados de las especialidades de administración de empresas, ciencias naturales y ciencias sociales, con un 27.3%, 17.9% y 14.5%, respectivamente.

De los que continuaron estudios, la mayoría (69.8%) lo hizo en la UPR (Tabla XX). Un total de 103, equivalente al 10.3%, lo hicieron en universidades fuera de Puerto Rico. El tercer lugar le corresponde a otras universidades en PR, excluyendo la Universidad Católica (UC), Universidad del Sagrado Corazón (USC), la Fundación Educativa Ana G. Méndez (FEAGM) y la Universidad Interamericana (UI), donde estudió el 7.4% de los graduados. El cuarto lugar le corresponde a la UI, con el 6.8%. Los restantes continuaron estudios en la UC (2.4%), USC (2.3%) y FEAGM (1.2%). De los que continuaron estudios fuera de PR, las proporciones mayores corresponden a los graduados de ingeniería civil y arquitectura (37.5%), ingeniería (excepto civil) (36.6%) y medicina y odontología (26.3%).

Las Tablas XXI y XXII contienen información sobre si continuaron o no estudiando en su especialidad y sobre el grado académico aspirado, respectivamente. La mayoría -59.1%- continuaron estudios en la especialidad. La proporción de los que continuaron estudios en la especialidad tendió a disminuir en la medida en que aumentó el grado. Así se observa que dentro de los graduados de grado asociado esta proporción fue tan alta como 75.9%. Dentro de los de bachillerato se redujo a 48.0% y dentro de los de maestría fue de sólo 35.6%. Los graduados de primer nivel profesional rompieron el patrón, ya que el 82.9% continuó estudios en la especialidad. Esto no es de extrañar pues este renglón está compuesto en su mayoría por médicos y odontólogos (hay sólo 7 abogados). De éstos el 96.2% continuó estudios en la especialidad. Las proporciones más altas de los que no estudiaron en la especialidad correspondió a los graduados de ciencias sociales (58.6%) y ciencias relacionadas

TABLA XX.
DISTRIBUCION DE LOS GRADUADOS DE ACUERDO A LA UNIVERSIDAD
DONDE CONTINUAN SUS ESTUDIOS

Especialidad	UPR	UII	UCPR	USC	FEAGM	Otro		TOTAL
						PR	Entra PR	
Ingeniería (excepio Civil)	18 (43.9%)	1 (2.4%)	3 (7.3%)	0	0	4 (9.8%)	15 (36.6%)	41
Derecho	1	0	0	0	0	1 (33.3%)	1	3
Ingeniería Civil y Arquitectura	(33.3%)	0	0	0	0	0	3 (33.3%)	8
Medicina y Odontología	5 (62.5%)	0	1 (5.3%)	0	0	1 (5.5%)	5 (37.5%)	19
Cs. Naturales	12 (63.2%)	0	3 (5.3%)	6 (3.3%)	0	17 (5.5%)	27 (26.3%)	181
Adm. Empresas	114 (63.0%)	14 (7.7%)	3 (1.7%)	6 (3.3%)	0	17 (9.4%)	27 (14.9%)	283
Orus Especialidades	218 (77%)	19 (6.7%)	3 (1.1%)	9 (3.2%)	5 (1.8%)	16 (5.7%)	13 (4.6%)	52
Cs. Salud	33 (63.5%)	3 (5.8%)	0	3 (5.8%)	1 (1.9%)	10 (19.2%)	2 (3.5%)	73
Cs. Sociales	63 (86.3%)	2 (2.7%)	1 (1.4%)	0	1 (1.4%)	3 (4.1%)	3 (4.1%)	142
Cs. Agrícolas	83 (58.5%)	24 (16.9%)	7 (4.9%)	2 (1.4%)	1 (0.7%)	9 (6.3%)	16 (11.3%)	25
Humanidades	22 (88.0%)	0	0	1 (4.0%)	0	1 (4.0%)	1 (4.0%)	45
Educación	34 (75.6%)	1 (2.2%)	2 (4.4%)	0	1 (2.2%)	3 (6.3%)	7 (15.6%)	133
TOTAL	701 (69.8%)	68 (6.8%)	24 (2.4%)	23 (2.3%)	12 (1.2%)	74 (7.4%)	103 (10.3%)	1005

χ^2_c 162.7 (p < .0000)
12 (p < .00)

TABLA XXI

DISTRIBUCION DE LOS GRADUADOS DE ACUERDO A SI CONTINUAN O NO ESTUDIANDO EN SU ESPECIALIDAD

Especialidad	Grado Asociado		Bachillerato		Maestría		Primer Nivel Profesional		TOTAL	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Ingeniería (excepio Civil)	8*	0	26	33	0	1	N/A	N/A	34	34
Derecho	(100%)	(0.0%)	(44.1%)	(55.9%)	(0.0%)	(100%)			(50.0%)	(50.0%)
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	4	3	4	3
							(57.1%)	(42.9%)	(57.1%)	(42.9%)
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	N/A	5	4	1	1	N/A	N/A	6	5
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			(54.5%)	(45.5%)
Cs. Naturales	50	5	104	43	0	3	25	0	25	1
Adm. Empresas	(90.9%)	(9.1%)	(70.7%)	(29.3%)	(0.0%)	(100%)	(96.2%)	(3.8%)	(96.2%)	(3.8%)
	186	71	48	86	2	1	N/A	N/A	154	52
	(72.4%)	(27.6%)	(35.8%)	(64.2%)	(66.7%)	(33.3%)			(74.8%)	(25.2%)
Ornas Especialidades	39	16	5	2	N/A	N/A	N/A	N/A	236	158
	(70.9%)	(29.1%)	(71.4%)	(28.6%)					(59.9%)	(40.1%)
Cs. Salud	36	14	15	54	2	7	N/A	N/A	44	18
	(72.0%)	(28.0%)	(21.7%)	(78.3%)	(22.2%)	(77.8%)			(71.0%)	(29.0%)
Cs. Sociales	10	2	64	84	3	23	N/A	N/A	53	75
Cs. Agrícolas	(83.3%)	(16.7%)	(43.2%)	(56.8%)	(11.5%)	(88.5%)			(41.4%)	(58.6%)
Humanidades	11	10	8	2	2	0	N/A	N/A	77	109
	(52.4%)	(47.6%)	(80.0%)	(20.0%)	(100%)	(0.0%)			(41.4%)	(58.6%)
	3	1	25	13	2	0	0	1	21	12
	(75.0%)	(25.0%)	(56.8%)	(43.2%)	(100%)	(0.0%)	(0.00%)	(100%)	(58.8%)	(41.2%)
Educación	52	4	46	47	15	12	N/A	N/A	30	21
	(92.9%)	(7.1%)	(49.5%)	(50.5%)	(55.6%)	(44.4%)			(38.8%)	(61.2%)
	400	127	342	371	26	47	29	6	113	63
	(75.9)	(24.1%)	(48.0%)	(52.0%)	(35.6%)	(64.4%)	(82.9%)	(17.1%)	(64.2%)	(35.8%)
									797	551
									(59.1%)	(40.9%)

*Son estudiantes de los programas de pre-ingeniería que ofrecen el CUTB y el CUTPO.

TABLA XXII
GRADO ACADÉMICO ASPIRADO

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Ph.D.	Otro Grado Académico	TOTAL
Ingeniería (excepcio Civil)	1 (2.0%)	12 (26.1%)	29 (63.0%)	2 (4.3%)	2 (4.3%)	46
Derecho	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (66.7%)	0 (0.0%)	1 (33.3%)	3
Ingeniería Civil y Arquitectura	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (85.7%)	1 (14.3%)	0 (0.0%)	7
Medicina y Odontología	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (19.0%)	16 (76.2%)	20
Cs. Naturales	2 (1.1%)	53 (28.8%)	53 (28.8%)	26 (14.1%)	50 (27.2%)	184
Adm. Empresas	25 (8.5%)	185 (63.1%)	56 (19.1%)	1 (0.3%)	26 (8.9%)	293
Otras Especialidades	8 (14.3%)	44 (78.6%)	3 (5.4%)	0 (0.0%)	1 (1.8%)	76
Cs. Salud	6 (7.9%)	50 (65.8%)	11 (14.5%)	2 (2.6%)	7 (9.2%)	155
Cs. Sociales	1 (0.6%)	24 (15.5%)	93 (60.0%)	8 (5.2%)	29 (18.7%)	27
Cs. Agrícolas	4 (14.8%)	13 (48.1%)	10 (37.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	45
Humanidades	2 (4.4%)	5 (11.1%)	29 (64.4%)	2 (4.4%)	7 (15.6%)	141
Educación	6 (4.3%)	62 (44.0%)	56 (39.7%)	4 (2.8%)	13 (9.2%)	141
TOTAL	55 (5.2%)	448 (42.5%)	348 (33.0%)	50 (4.7%)	152 (14.4%)	1,053

con la salud (58.6%). En cuanto a grado académico aspirado respecta, se observa que la gran mayoría -42.5%- continuó estudios en pos del bachillerato. Un total de 348 ó el 33% aspiró al grado de maestría, 152 ó el 14.4% a otro grado académico, 55 ó 5.2% a un grado asociado y sólo 50 graduados, equivalentes al 4.7%, aspiraron al Ph.D. De los que continuaron estudios hacia el Ph. D., 26 ó el 52% son graduados de ciencias naturales y 8 ó un 16.0% de ciencias sociales.

4. Indicadores subjetivos de satisfacción

Al momento de recibir admisión en la UPR los estudiantes ya se han forjado unas metas y expectativas. La existencia de restricciones institucionales que limitan la entrada a ciertos programas y especialidades provocan modificaciones en éstas durante el período de estudios. Durante dicho período hay un proceso de movilidad que implica una reubicación para muchos estudiantes desde unos programas y especialidades hacia otros. Una vez ubicados dentro de los programas y especialidades en los que eventualmente recibirán sus grados, los estudiantes definen diferentes metas como objetivo a realizar o alcanzar después de la graduación. Para propósitos de análisis hay dos que son de vital importancia. Estas son la de continuar estudios superiores y la de ingresar en el mercado laboral. El éxito alcanzado en la consecución y desempeño de estas metas será el factor principal que determine cuán satisfechos se hallan los graduados con la educación que les proveyó la UPR. Los niveles de satisfacción así expresados, son consideraciones estrictamente subjetivas que no necesariamente tiene que corresponder con las condiciones objetivas a que estén sujetos. Así, se puede dar el caso de que haya grupos de graduados que, ante situaciones aparentemente favorables o desfavorables, muestren actitudes de insatisfacción o satisfacción, respectivamente. Esto puede suceder no como resultado de una evaluación objetiva de las condiciones relativas a que cada grupo esté sujeto, y sí como resultado de que se hayan alcanzado o no las metas y expectativas trazadas por éstos durante sus estudios universitarios.

Analizando desde este ángulo, es muy importante que las metas y expectativas de los estudiantes guarden proporción con las condiciones a las que se habrán de enfrentar en el ámbito

profesional del trabajo o de los estudios superiores. Para alcanzar este objetivo es imprescindible que éstos cuenten con la debida información y asesoramiento por parte de los orientadores y consejeros académicos, así como por otro personal de apoyo dentro y fuera de la UPR. La Tabla XXIII contiene las evaluaciones hechas por los graduados sobre cuán útiles han sido los grupos antes señalados para alcanzar sus posiciones actuales. Las evaluaciones reflejan la opinión de sólo aquellos graduados que durante sus estudios en la UPR solicitaron los servicios y asesoramiento de estos grupos. Contrario a lo esperado, la evaluación que éstos hacen del trabajo realizado por los orientadores y consejeros académicos de la UPR es pésima. Consideran que éstos han sido de muy poca utilidad. Esta percepción negativa se acentúa cuando se analiza la evaluación correspondiente a los graduados de la especialidad de derecho. De acuerdo a éstos el trabajo realizado por dichos profesionales es de ninguna utilidad. Debe señalarse que la evaluación más alta corresponde a los graduados de educación y ciencias agrícolas, que consideran ese servicio de poca utilidad. Este es un resultado que debe estudiarse más detenidamente, puesto que son los graduados de la UPR los que más elementos de juicio tienen para evaluar el trabajo rendido por los profesionales en cuestión.

POSICION ACTUAL DE LOS GRADUADOS Y UTILIDAD ATRIBUIDA POR
ESTOS A LOS GRUPOS DE AYUDA EN Y FUERA DE LA UPR.*

Especialidad	Orientadores	Profesores		Padres	Otros		
		Consejeros Académicos	de su Especialidad		de otras Especialidades	Familiares	Amistades
Ingeniería (excepto Civil) Derecho	1.00 0.33	0.99 0.09	1.85 1.00	1.31 0.83	2.18 1.67	1.42 0.92	1.84 1.69
Ingeniería Civil y Arquitectura	1.14	1.05	1.95	1.00	2.62	1.60	1.80
Medicina y Odontología	0.64	1.15	2.13	1.41	2.40	1.64	1.65
Cs. Naturales	0.63	0.72	1.63	0.85	2.10	1.41	1.72
Adm. de Empresas	0.82	0.81	1.82	1.11	1.44	1.35	1.73
Otra Especialidad	1.09	1.22	2.04	1.14	2.26	1.49	1.82
Cs. Salud	0.98	0.99	2.06	0.97	2.18	1.36	1.63
Cs. Sociales	0.84	0.65	1.45	0.91	1.90	1.27	1.81
Cs. Agrícolas	1.19	1.23	1.96	1.44	2.11	1.48	1.92
Humanidades	0.84	0.78	1.60	1.04	2.10	1.45	1.77
Educación	1.18	1.05	2.14	1.28	2.08	1.39	1.66
TOTAL	0.89	0.88	1.86	1.10	2.12	1.38	1.73
X ² _c	94.8	76.5	106	61.0	53.7	38.1	35
r	(P < .010)	(P < .00011)	(P < .0000)	(P < .005)	(P < .03)	(P < .37)	(P < .51)
	0.01	0.00	0.03	0.02	0.06	0.01	0.02
	(P < .10)	-	(P < .11)	(P < .24)	(P < .29)	(P < .24)	(P < .24)

Legenda:

Muy útiles = 3

Útiles = 2

Poca utilidad = 1

Ninguna utilidad = 0

*La información contenida en la tabla corresponde a la provisa por aquellos graduados que solicitaron los servicios de los grupos concernidos.

De acuerdo con la opinión de los graduados, las personas que más útiles han sido para alcanzar sus posiciones actuales son sus padres y los profesores de su especialidad. En ambos casos los consideran útiles. Un último punto a señalar sobre el particular es que los graduados consideran que hasta sus amistades han sido más útiles que sus orientadores y consejeros profesionales. Estas evaluaciones totales pueden variar cuando se analizan las especialidades y grados particulares. En términos generales la información analizada evidencia insatisfacción entre los graduados.

Por el contrario, la información contenida en la Tabla XXIV demuestra que la evaluación hecha por los graduados sobre la preparación académica recibida en la UPR para competir en el mercado laboral (3.25) es superior a la clasificación de buena. Los niveles de satisfacción entre los graduados son altos. Los graduados más inconformes son los de ciencias sociales, pero aún su evaluación de 2.94 es "buena". Es interesante el hecho de que, a diferencia de lo esperado, esta evaluación no guarda relación con los niveles de desempleo por especialidad y grado. Incluso aquellos graduados de especialidades y grados para los cuales hay altas tasas de desempleo evaluaron su preparación académica como superior a buena. Otro dato interesante es que dentro de las especialidades de educación e ingeniería civil y arquitectura, la evaluación de los graduados varía en forma inversa con su grado, esto es, a mayor grado menor satisfacción. Es muy probable que la explicación de este fenómeno sea el ingreso devengado en las especialidades mencionadas. En el caso de ingeniería civil y arquitectura, ganan más los graduados de bachillerato que los de maestría. Además los graduados de educación son los peor pagados en el mercado laboral.

La Tabla XXV contiene la información sobre cuán útiles consideran los graduados sus estudios universitarios en el trabajo que realizan. Al respecto, los graduados más satisfechos son los de ingeniería (excepto civil), cuya evaluación de 2.59 está dentro de la vecindad de "muy útiles". Los más insatisfechos son los de ciencias agrícolas, quienes consideran

TABLA XXIV
EVALUACION DE LA PREPARACION ACADEMICA PARA
COMPETIR EN EL MERCADO LABORAL

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestria	Primer Nivel		Total
				Profesional	Profesional	
Ingenieria (excepto Civil)	N/A	3.40	4.00*	N/A	N/A	3.41
Derecho	N/A	N/A	N/A	3.00	N/A	3.00
Ingenieria Civil y Arquitectura	N/A	3.20	2.67	N/A	N/A	3.08
Medicina y Odontologia	N/A	N/A	N/A	3.47	N/A	3.45
Cs. Naturales	3.29*	3.18	3.38	4.00*	N/A	3.19
Adm. Empresas	3.28	3.25	3.50	N/A	N/A	3.27
Otras Especialidades	3.20	3.40	N/A	N/A	N/A	3.25
Cs. Salud	3.52	3.54	3.24	N/A	N/A	3.51
Cs. Sociales	3.40*	2.86	3.11	N/A	N/A	2.94
Cs. Agrícolas	3.04	3.27	3.40	N/A	N/A	3.18
Humanidades	2.00*	2.98	3.14	3.00*	N/A	2.97
Educación	3.57	3.33	2.94	N/A	N/A	3.41
TOTAL	3.31	3.22	3.28	3.33	N/A	3.25
χ^2_c	209.63 (P<.0000)					
r	.03(P<.24)					

Leyenda:
 Excelente = 4
 Buena = 3
 Regular = 2
 Pobre = 1

*Hay menos de 10 casos.

TABLA XXV
UTILIDAD DE LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS EN EL TRABAJO

Especialidad	Grado			Primer Nivel		Total
	Asociado	Bachillerato	Maestría	Profesional	Total	
Ingeniería (excepto Civil)	N/A	2.58	3.00	N/A	2.59	
Derecho	N/A	N/A	N/A	2.46	2.46	
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	2.50	2.20	N/A	2.43	
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	2.82	2.82	
Cs. Naturales	2.29	2.26	2.60	N/A	2.28	
Adm. Empresas	2.48	2.51	2.83	N/A	2.51	
Otras Especialidades	2.34	2.71	N/A	N/A	2.37	
Cs. Salud	2.73	2.79	2.44	N/A	2.75	
Cs. Sociales	1.68	2.12	2.54	N/A	2.24	
Cs. Agrícolas	2.10	2.00	2.40	N/A	2.10	
Humanidades	1.33	2.22	2.57	2.00	2.21	
Educación	2.33	2.58	2.71	N/A	2.60	
TOTAL	2.40	2.49	2.59	2.35	2.50	
	X^2_c	148.0	(P<0000)			
	r	.01	(P<321)			

LEYENDA:

1. Muy útiles = 3

2. Útiles = 2

3. Poco útiles = 1

4. Ninguna utilidad = 0

ENTUSIASMO CON QUE SE RECOMIENDA LA ESPECIALIDAD

TABLA XXVI

Especialidad	Grado Asociado	Bachillerato	Maestría	Primer Nivel Profesional		Total
				Profesional	Nivel	
Ingeniería (excepio Civil)	3.00	2.71	3.00	N/A	N/A	2.73
Derecho	N/A	N/A	N/A	1.61	1.61	1.61
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	2.32	1.50	N/A	N/A	2.12
Medicina y Odontología	N/A	N/A	N/A	2.49	2.49	2.49
Cs. Naturales	2.68	2.39	2.63	2.00	2.00	2.45
Adm. Empresas	2.69	2.58	2.17	N/A	N/A	2.64
Otras Especialidades	2.48	2.64	N/A	N/A	N/A	2.52
Cs. Salud	2.68	2.51	2.31	N/A	N/A	2.54
Cs. Sociales	2.00	2.07	2.25	N/A	N/A	2.10
Cs. Agrícolas	2.77	2.40	2.00	N/A	N/A	2.53
Humanidades	2.40	1.96	2.29	1.00	1.00	2.00
Educación	2.70	2.33	2.34	N/A	N/A	2.42
Promedio General	2.66	2.40	2.30	2.25	2.25	2.47
χ^2	212.76 (P<.0000)					
T	.09 (P<.000)					

Legenda:

Con mucho = 3

Con alguno = 2

Con poco = 1

Con ninguno = 0

TABLA XXVII

EVALUACION DE LA PREPARACION ACADÉMICA PROVISTA POR LA UPR
PARA CONTINUAR ESTUDIOS SUPERIORES EN TERMINOS DE SI ESTA ES O NO ADECUADA

Especialidad	Grado Asociado		Bachillerato		Maestría		Primer Nivel Profesional		TOTAL	
	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
Ingeniería (excepio Civil) Derecho	8 (100%)	0 (0.0%)	31 (93.9%)	2 (6.1%)	0 N/A	N/A	0 1 (20.0%)	0 4 (80.0%)	39 (95.1%)	2 4 (80.0%)
Ingeniería Civil y Arquitectura	N/A	N/A	5 (100%)	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	N/A	N/A	6 (100.0%)	0
Medicina y Odoncología	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	24 (96.0%)	1 (4.0%)	24 (96.0%)	1 (4.0%)
Cs. Naturales	49 (100%)	0 (0.0%)	98 (93.3%)	7 (6.7%)	-	-	-	-	147 (95.5%)	7 (4.5%)
Adm. Empresas	188 (93.1%)	14 (6.9%)	55 (90.2%)	6 (9.8%)	4 (100%)	0 (0.0%)	N/A	N/A	247 (92.5%)	20 (7.5%)
Otras Especialidades	43 (100%)	0 (6.00%)	4 (80.0%)	1 (20.0%)	N/A	N/A	N/A	N/A	47 (97.9%)	1 (2.1%)
Cs. Salud	42 (100%)	0 (0.0%)	19 (95.0%)	1 (5.0%)	2 (100%)	0 (0.0%)	N/A	N/A	63 (98.4%)	1 (1.6%)
Cs. Sociales	10 (100%)	0 (0.0%)	58 (70.7%)	24 (29.3%)	5 (83.3%)	1 (16.7%)	N/A	N/A	73 (74.5%)	25 (25.5%)
Cs. Agrícolas	12 (100%)	0 (0.0%)	10 (100%)	0 (0.0%)	2 (100%)	0 (0.0%)	N/A	N/A	24 (100%)	0
Humanidades	2 (66.7%)	1 (33.3%)	25 (83.3%)	5 (16.7%)	2 (100%)	0 (0.0%)	-	-	29 (82.9%)	6 (17.1%)
Educación	51 (96.2%)	2 (3.8%)	44 (86.3%)	7 (13.2%)	19 (90.5%)	2 (9.5%)	-	-	114 (91.2%)	11 (8.8%)
TOTAL	405 (96.0)	17 (4.0%)	349 (86.8%)	53 (13.2%)	35 (92.1%)	3 (7.9%)	25 (83.3%)	5 (16.7%)	814 (91.3%)	78 (8.7%)

que sus estudios universitarios son poco útiles para realizar su trabajo. La evaluación general es de 2.50, que es muy buena ya que es el punto medio entre útiles y muy útiles. Cabe señalar que las evaluaciones más bajas ocurren dentro de aquellas especialidades y grados donde es mayor la proporción de graduados que trabajan fuera de su especialidad. Las evaluaciones más altas tienden a ocurrir en aquellas que dicha proporción es menor. Al analizar la ji-cuadrada se comprueba que este patrón es estadísticamente significativo. Este es un resultado natural que está fuera del control de la UPR, ya que no todos los graduados podrán conseguir empleo en su especialidad inmediatamente. Los otros se verán forzados a trabajar en campos para los cuales no fueron debidamente entrenados.

Tal vez el mejor indicador de satisfacción entre los graduados sea el entusiasmo con que éstos recomendarían su especialidad y grado a otras personas. La Tabla XXVI contiene información sobre el particular. El promedio general es de 2.47, aproximadamente el punto medio entre "con alguno" y "con mucho" entusiasmo. Sin embargo, el mismo es un tanto ambiguo, ya que las evaluaciones de importancia son las hechas a nivel de especialidad y grado. Al respecto, nuevamente son los graduados de ingeniería (excepto civil) los más satisfechos, puesto que generaron la evaluación mayor (2.73). Si se les compara con los de ingeniería civil y arquitectura (2.12), se descubre una diferencia muy significativa entre sus evaluaciones. Es de esperar que esta diferencia sea producto de las condiciones salariales y tasas de desempleo a que se ven sujetos los graduados de ambas especialidades. No hay duda de que la insatisfacción mayor se halla entre los graduados de derecho. Su evaluación promedio es de sólo 1.61. Cuando se fija la atención sobre los grados académicos, se descubre una relación inversa entre éstos y el entusiasmo reinante entre los graduados. Así, se observa que el entusiasmo mayor existe entre los graduados de grado asociado (2.66) y comienza a disminuir entre los de bachillerato (2.40), de maestría (2.30), hasta que alcanza su valor más bajo entre los graduados de primer nivel profesional (2.25). Se puede observar también que en la medida en que ocurre un desplazamiento desde las especialidades peor remuneradas hacia la mejor remuneradas, tiende a aumentar el valor promedio del entusiasmo con que éstas son recomendadas

por sus graduados. Las pruebas estadísticas demuestran que este patrón es significativo.

El último indicador de satisfacción considerado lo constituye la opinión vertida por los graduados sobre cuán bien los preparó la UPR para continuar estudios superiores. La información relevante aparece resumida en la Tabla XXVII. A juzgar por la misma hay que concluir que los graduados están muy satisfechos. El 91.3% considera que la UPR sí los preparó adecuadamente para proseguir estudios superiores. Al comparar las proporciones entre las especialidades se descubren diferencias muy marcadas. Así se puede notar que la insatisfacción mayor ocurre nuevamente entre los graduados de derecho. El 80% de los que continúan estudiando considera que la preparación académica que les proveyó la UPR no es adecuada para continuar estudios superiores. Los graduados de las demás especialidades consideran que la UPR los preparó en forma adecuada para continuar estudios. A excepción de los graduados de ciencias sociales (74.5%) y humanidades (82.9%), los demás opinan en proporciones mayores al 91% que la UPR los educó adecuadamente para continuar estudios superiores. Cuando las comparaciones se hacen entre los grados, se descubre que la insatisfacción mayor ocurre entre los graduados de primer nivel profesional. De éstos el 16.7% opina que la preparación académica recibida en la UPR es inadecuada para proseguir estudios. Sin embargo, se debe señalar que el peso de esta opinión les corresponde a los graduados de derecho y no a los de medicina y odontología. Las pruebas estadísticas son significativas, lo cual demuestra que la evaluación vertida por los graduados está significativamente asociada con su especialidad y grado.

IV. Resumen y Recomendaciones

1. Hallazgos del estudio

1. La proporción mayor de graduados egresó del Recinto de Río Piedras (36.96%). En cuanto a grado académico respecta, la mayoría obtuvo el grado de bachillerato (59.75%).

2. El 64.8% de los graduados son mujeres, y la edad promedio para la muestra es de 24.86 años. Sin embargo, estos valores cambian significativamente entre diferentes especialidades y grados académicos. Las pruebas estadísticas demuestran que las mujeres tienden a concentrarse mayoritariamente en las especialidades peor remuneradas. Los hombres tienden a ubicarse en las mejor remuneradas.
3. Se demostró estadísticamente que los graduados de las especialidades mejor remuneradas provienen de familias con niveles mayores de escolaridad que los graduados de las especialidades menos remuneradas. Se demostró, además, que la selección de la especialidad depende del tipo de escuela, pública o privada, a que se asistió.
4. Sólo el 27.7% de los graduados recibió algún tipo de ayuda de la UPR para conseguir su primer empleo. La ayuda recibida consistió en notificar oportunidades de empleo (39.9%), concertar entrevistas (35.1%) y otro tipo de ayuda (25%).
5. El 46% de los que no recibieron ayuda ofrecieron como razón su desconocimiento de la misma, el 35% no solicitó los servicios, un 9.6% señaló que en sus unidades institucionales no se proveía el servicio, y el restante 9.3% ofreció otras razones.
6. El 71.1% de los graduados ha tenido por lo menos un empleo desde su graduación. Del restante 28.9% una proporción significativa prosiguió estudios superiores sin hacer intento alguno por conseguir un trabajo. El promedio de tardanza en conseguirlo varía significativamente entre los diferentes grados y especialidades, así como entre las unidades institucionales.
7. Cuando se compara el ingreso mensual devengado en el primer empleo con el actual, se descubre que para todos los grados y especialidades ha habido un progreso. Sin embargo, los ingresos difieren significativamente entre las espe-

cialidades, concentrándose los mayores en las especialidades de ingeniería (excepto civil), derecho, ingeniería civil y arquitectura, y en medicina y odontología.

8. La mayoría de los graduados (54.4%) trabaja para el sector privado, el Gobierno central es el segundo patrono -28.4%-, le siguen el Gobierno Federal (7.1%), las corporaciones públicas (5.7%) y los gobiernos municipales (4.5%). Las pruebas estadísticas demostraron asociación significativa entre la especialidad del graduado y el sector para el cual trabaja.
9. Los graduados de administración de empresas son los en que mayor número de empleos se han desempeñado (1.51), pero actualmente tienden a tener un sólo empleo (1.03). Los graduados de derecho, por el contrario, tienen como promedio 1.43 empleos. De los graduados que actualmente trabajan en más de un empleo, el 86.5% lo hace por la necesidad de generar un ingreso suplementario.
10. El 71.8% de los graduados trabaja actualmente en su especialidad y el 28.2% fuera de la misma. El 71% de los que trabajan fuera de la especialidad lo hacen porque no había plazas disponibles, un 26.9% lo hace buscando mejores oportunidades en otros campos y sólo un 2.1% porque no le gustó lo que estudió. Las proporciones mayores de graduados que trabajan fuera de la especialidad corresponden a las especialidades de humanidades (61.1%), ciencias sociales (55%), ciencias agrícolas (44.8%) y ciencias naturales (31.8%).
11. Las tasas de desempleo mayores corresponden a las especialidades de ciencias agrícolas -26.3%-, ciencias naturales -19.4%-, derecho -18.8%-, humanidades -18.5%-, ciencias sociales -17.4%- e ingeniería civil y arquitectura -15.4%-. Las tasas de desempleo más bajas corresponden a las especialidades de medicina y odontología -0.0%- e ingeniería (excepto civil) -4.0%-. Cuando la información se estratifica a nivel de unidades institucionales, la tasa de desempleo mayor corresponde a los graduados de La Montaña -53.8%- y la

menor a los del RCM -5.2%-.

12. El 35.1% de los graduados que continúan estudios superiores lo hacen para mejoramiento profesional, el 33.2% lo había planificado así, un 26.3% lo hace para obtener un mayor ingreso en el futuro y sólo un 5.4% porque no consiguió empleo.
13. El 69.8% continúa sus estudios en la UPR. Un 10.3% lo hace en universidades fuera de PR. El 6.8% estudia en la UI. Un 2.4% estudia en la UC; 2.3% en la USC; 1.2% en la FEAGM; y el restante 7.49% continúa sus estudios en los demás colegios de PR.
14. El 59.1% continúa estudios en la especialidad y el 40.9 fuera de la misma. Estas proporciones varían significativamente entre las especialidades y grados.
15. El grado a que aspira la mayoría -42.5%- es el de bachillerato. Un 33.0% continúa estudios en pos de la maestría, 14.4% aspira a otro grado académico (incluye derecho, medicina y odontología), un 5.2% sigue carreras de grado asociado, y sólo un 4.7% sigue estudios doctorales.
16. La opinión general de los graduados es que el trabajo realizado por los orientadores (.89) y consejeros académicos (.88) ha sido de muy poca utilidad para alcanzar su posición actual. Esta evaluación negativa se acentúa cuando se analiza la opinión emitida por los graduados de la especialidad de derecho. De acuerdo a éstos, los orientadores y consejeros académicos fueron de ninguna utilidad. De acuerdo a la opinión general de los graduados que solicitaron estos servicios las personas que han sido más útiles para alcanzar su posición actual son sus padres y los profesores de su especialidad.
17. Los graduados están muy satisfechos con la educación recibida en la UPR para competir en el mercado laboral. La evaluación general de ésta es de 3.25. Es superior a la categoría de buena, aunque inferior a la de excelente. Esta

evaluación difiere en forma estadísticamente significativa entre las especialidades y grados. Las evaluaciones mayores ocurren en aquellas especialidades mejor remuneradas y las más bajas en las peor remuneradas.

18. La opinión general de los graduados es que los conocimientos adquiridos durante los estudios en la UPR les son de gran utilidad en el trabajo que realizan. Sin embargo, el nivel de satisfacción manifestado por éstos tiende a ser menor dentro de aquellas especialidades y grados en los que la proporción de empleo fuera de la especialidad es mayor.
19. El entusiasmo con que los graduados de la UPR recomiendan su especialidad a otras personas adopta un valor de 2.47 en una escala del 0 al 3, este valor equivale a recomendar la especialidad "con bastante entusiasmo". Esta evaluación tiende a decrecer en la medida en que ocurre un desplazamiento desde los grados académicos menores hacia los mayores. Así, se observa que el promedio para los graduados de grado asociado es de 2.66, de bachillerato es de 2.40, de maestría es 2.30 y para los graduados de primer nivel profesional es 2.25. Del mismo modo ocurren diferencias muy marcadas entre las evaluaciones correspondientes a las especialidades. Son los graduados de ingeniería (excepto civil) los más satisfechos (2.73), y los de derecho (1.61) los más insatisfechos. Las pruebas estadísticas demuestran alto grado de asociación entre la especialidad del graduado y el entusiasmo con que éste la recomienda.
20. Los graduados de la UPR están muy satisfechos con la educación recibida. El 91.3% considera que la UPR los preparó adecuadamente para continuar estudios superiores. Sin embargo, entre los graduados de algunas especialidades existe un alto grado de insatisfacción. Nuevamente son los graduados de derecho los más inconformes, puesto que el 80% de los que continúan estudiando considera que la preparación recibida en la UPR no los capacita para continuar estudios superiores.

2. Recomendaciones

1. Que se institucionalice este tipo de estudio y se repita periódicamente, de tal modo que sus resultados puedan ser comparados, creándose así un banco de datos que sirva para la planificación, a corto y largo plazo, del sistema de la UPR.
2. Para realizar eficientemente estos estudios, será necesario que se establezca un sistema general de códigos que permita identificar a los graduados por unidad institucional, grado académico y especialidad. Al presente, tal sistema no está en funcionamiento.
3. Que se amplíe la metodología y se incorporen al análisis los determinantes de la selección de especialidades, así como los predictores del ingreso devengado en las mismas. Esta información servirá de insumo para estudios posteriores que intenten medir el impacto de la educación universitaria sobre la distribución de ingresos en PR.

REFERENCIAS

1. Bangdiwala, I.S. y J.A. Méndez: *Employability of university graduates in Puerto Rico*, Informe preparado para la Comisión de Educación Post-secundaria del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, 1979.
2. Cancel Mercado, J., "Perfil del administrador público profesional: estudio de los egresados de la Escuela Graduada de Administración Pública de la UPR", *Revista de Administración Pública*, Vol. VII, Núm. 1 (octubre). 1974, pág. 1-88.
3. Norusis, M.J., *Advanced Statistics Guide (SPSS)*, McGraw Hill Book, Co., New York, 1985.
4. Orench Ramírez, J., "Estudio de egresados de la Escuela Graduada de Administración Pública de la UPR", *Revista de Administración Pública*, Vol. XVI, Núm. 1 (octubre), 1983, pág. 1-44.
5. Torres Márquez, M., *Estudio acerca de los egresados graduados del Recinto de Río Piedras durante el año 1978-79*, Oficina de Planificación y Desarrollo del Recinto de Río Piedras de la UPR., (marzo), 1983, 124 pág.
6. Toro Calder, J., "Estudio sobre ubicación ocupacional de graduados de bachillerato en Ciencias Sociales para los años 1969 al 1973", *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XIX, Núm. 2 (junio), 1975, pág. 195-225.
7. Raj, Des: *The desig of sample surveys*, McGraw Hill Book, Co., New York, 1971.

ABSTRACT

This research presents an analysis of the work experience of a sample of graduates from the programs of associated degree, B.A., M.A., first professional level and Ph. D. from the whole academic system of the University of Puerto Rico during summer sessions and first and second semesters of 1983. The author sent 7,200 questionnaires, of which 2,967 were answered.

Among 20 major findings, there are some interesting ones, as follows: 64.8% graduates are women and receive lower remuneration; graduates with the highest incomes come from families with high scholarship; the selection of academic major depends upon the type of school (public or private) attended; engineers, lawyers, architects, doctors and dentists receive the highest incomes; a majority work for private sector, with the central government as the second employer; 71.8% work in their academic concentration, and 28.2 are out of it; the highest unemployment rates are (among others) in the following areas: agricultural sciences, natural sciences, law, humanities, and social sciences. Graduates are satisfied with the education received, which they think is valuable to compete in the labor market. The author suggests three recommendations in order to institutionalize this type of research.