

# Expectativas y opiniones de patronos de profesionales en las ciencias agrícolas<sup>1, 2</sup>

*Edna Droz Lube,<sup>3</sup> Angel L. Díaz<sup>4</sup> y Carmela Chao<sup>5</sup>*

## RESUMEN

Se entrevistaron 94 patronos de profesionales de las Ciencias Agrícolas para auscultar sus puntos de vista sobre el futuro de las carreras agrícolas, los conocimientos y capacidades que desean en sus empleados profesionales y el grado en que los egresados tenían esos conocimientos y capacidades. Más de la mitad de los patronos de la empresa privada y tres cuartas partes de los del sector público confiaban que el desarrollo agrícola continuaría. Más de la mitad de los entrevistados opinaron que sus empresas tendrían mayor demanda de agrónomos en el futuro. Las destrezas que los entrevistados consideraban más necesarias eran la comprensión y la capacidad de analizar información escrita, la redacción correcta y técnica de liderato. Entre las cualidades que deseaban ver en sus empleados profesionales estaban la capacidad de planificar, de usar el tiempo eficazmente, tener el deseo de superarse y lealtad a la agencia o empresa. Se recomienda que las instituciones educativas que gradúan técnicos agrícolas revisen sus currículos para fortalecer estas destrezas y cualidades en sus estudiantes.

## ABSTRACT

**Expectations and opinions of employers of agriculture science graduates**

Ninety-four employers of agricultural science graduates were interviewed as to their opinion about the future of professional agricultural careers, the knowledge and capabilities they required in their professional employees, and the degree to which the agricultural science graduates possessed these attributes. More than half the representatives of private enterprises and three-fourths of those in the public sector foresaw continued agricultural development. More than half of those interviewed said that their enterprises would need more agronomists in the future. Among the skills employers considered most necessary were comprehension and analysis of written information, writing proficiency, and leadership skills. Among the qualities considered most desirable were efficient use of time, desire for self improvement and loyalty to the enterprise or agency. It is recommended that educational institutions which train agronomists revise their curricula in order to strengthen those skills and qualities in their students.

<sup>1</sup>Manuscrito sometido a la Junta Editorial el 13 de agosto de 1990.

<sup>2</sup>Este estudio se realizó como parte del proyecto regional S-200 (H-349) "Labor Force Experience of Persons Trained in Colleges of Agriculture." Para más información vea (4).

<sup>3</sup>Investigadora Auxiliar en Sociología Rural, Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural.

<sup>4</sup>Auxiliar de Investigaciones Agrícolas, Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural.

<sup>5</sup>Estadística Asociada, Sección de Estadísticas.

### INTRODUCCIÓN

La matrícula de los futuros profesionales de las ciencias agrícolas en Puerto Rico, al igual que en los Estados Unidos, había aumentado hasta alcanzar su más alto nivel en 1977. En los años subsiguientes comenzó un descenso que duró una década. De la preocupación sobre la disponibilidad futura de profesionales agrícolas que causó esta disminución surgió un estudio regional encaminado a delinear las características de los profesionales agrícolas y cómo entran a la fuerza laboral. La primera parte del estudio examinó la educación continuada y la experiencia de trabajo de los egresados desde su punto de vista (4). La segunda parte, presentada aquí, pretende auscultar las necesidades y opiniones de los patronos agrícolas.<sup>6</sup> Aunque por segundo año consecutivo la matrícula en los colegios de ciencias agrícolas de los Estados Unidos y el salario inicial de sus egresados han aumentado (6), es necesario que la preparación de estos estudiantes responda a las necesidades reales presentes y futuras de la comunidad científica agrícola. Consideramos que nuestros hallazgos pudieran señalar aspectos del currículo que convendría fortalecer.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Para seleccionar la muestra del sector público se identificaron las agencias estatales incluyendo las instituciones educativas y las federales que emplean agrónomos. Ya que por motivos prácticos era imposible entrevistar a los supervisores inmediatos, se definió como "patrono" a todos directores de agencias y a los directores de programas o unidades que tenían poder decisional en el reclutamiento de agrónomos.

En cuanto a los patronos del sector privado, se trató de localizar la totalidad de los empresarios que empleaban agrónomos. Aunque en ocasiones estas empresas empleaban solamente uno, las mismas representan especialidades como horticultura, sanidad vegetal y zootecnia.

En total, se identificaron 167 patronos, 82 de la empresa privada y 85 del servicio público. Se diseñó un cuestionario para evaluar las opiniones de los patronos con relación a los conocimientos y cualidades que los egresados aportan a la empresa o agencia. El cuestionario constaba de las siguientes cuatro partes: datos sobre el encuestado y la empresa o agencia que representa, grado en que los egresados tienen destrezas y capacidad, necesidad o importancia para el patrono; y opiniones del patrono sobre las especialidades agrícolas. Luego de las correspondientes pruebas de campo, el cuestionario se envió por correo el verano de 1989. Se recibió de vuelta el 56% de los cuestionarios. De las 94 respuestas

<sup>6</sup>Hay ciertos trabajos recientes en Puerto Rico sobre el empleo de los egresados universitarios (1) (5), otros están dirigidos a evaluar la labor de la educación superior (2) y (3). Ninguno de estos abarcadores trabajos, sin embargo, enfoca el aspecto que nos ocupa.

recibidas, el 64% (60 respuestas) provenían del sector público (71% de la sub-muestra del mismo) y 36% (34 respuestas) del sector privado (41% de la sub-muestra).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### Algunas características significativas de los patronos que contestaron

La mayoría de los patronos del sector público (SECPUB) representaban el gobierno de Puerto Rico (78%) y la minoría al gobierno federal (22%).

Los patronos del SECPUB supervisaban más agrónomos que los de la empresa privada (EMPRI). Los del SECPUB informaron que supervisaban directamente de 1 a 90 agrónomos con una mediana de 6. Los de la EMPRI supervisan directamente de 1 a 6 empleados con una mediana de 1.

Los patronos del SECPUB habían alcanzado un mayor nivel de educación formal que los de EMPRI: la mediana de educación del SECPUB era de maestría; la de EMPRI, bachillerato. Entre los patronos del SECPUB había un mayor número de doctorados que entre los patronos de la EMPRI (9% contra 3%); también más bachilleratos en ciencias agrícolas (83% contra 63%). Más de la mitad de todos los patronos había obtenido su grado más alto en una facultad de ciencias agrícolas. El SECPUB tenía más graduados de ciencias agrícolas que EMPRI (73% contra 59%, respectivamente).

#### Método de reclutamiento y opiniones sobre el empleo de agrónomos

En el SECPUB el grupo modal de agrónomos se reclutó por medio de la Oficina Central de la Administración de Personal; en la EMPRI el grupo modal vino de "otras fuentes."

A continuación explicamos brevemente la opinión de los patronos sobre las necesidades de agrónomos de su empresa:

1. Un porcentaje más alto de patronos del SECPUB dijo que tenía dificultad en reclutar agrónomos que los patronos de la EMPRI (34% contra 22%).

2. Los patronos del SECPUB fueron algo más pesimistas que los del EMPRI con relación a las expectativas de reclutar agrónomos. Treinta y tres por ciento de los patronos del SECPUB dijeron que tendrían dificultades en reclutar agrónomos; 16% de los de la EMPRI esperaban estas dificultades. Sin embargo, la mayoría de ambos grupos no preveía dificultad para reclutar en el futuro. Esa mayoría era mayor entre los patronos de la EMPRI que entre los del SECPUB (65% contra 55%).

3. La mayoría de los patronos en ambos grupos opinaron que sus empresas o agencias tendrían mayor necesidad de agrónomos en el futuro

(50% para los de la EMPRI y 53% para los del SECPUB). Posiblemente esta expectativa se relacione con su optimismo sobre el futuro de la agricultura. La mayoría de los patronos vislumbra que la agricultura continuará creciendo en los próximos años, aunque los del SECPUB son más optimistas (77% de los del SECPUB y 52% de los de la EMPRI).

#### Opinión de los patronos sobre los conocimientos y las capacidades necesarias

A los entrevistados se les preguntó sobre la necesidad que hay en su empresa por varios conocimientos y destrezas y el grado en que los egresados las aportaron en sus empleos (1). En el cuadro 1 aparecen los porcentajes de los patronos para cada uno de los casos: necesidad o aportación. Los tres aspectos de mayor necesidad de acuerdo con los patronos del sector público son las destrezas que tienen que ver con la comprensión y el análisis de la información escrita, la redacción correcta del español y la interpretación de información estadística. Los patronos del sector privado coinciden en la necesidad de comprensión y análisis de información escrita, aunque escogen en primer lugar la necesidad de técnicas de liderato.

Para los de EMPRI, el grado en que los egresados tenían la destreza de comprensión y análisis era satisfactoria, también lo era el grado en que los egresados sabían sobre el uso de productos químicos agrícolas, mencionados en tercer lugar como necesidad de EMPRI. Sin embargo, el 38% de los patronos de EMPRI opinaron que los egresados carecían de las técnicas de liderato eficaz, lo que identificaron como una necesidad prioritaria.

Hay dos aspectos en que ambos grupos de patronos evalúan pobremente a los egresados: el uso de computadoras (30% para el SECPUB y 32% para el EMPRI) y la redacción en inglés (28.6% SECPUB y 45.5% EMPRI). De éstas, estimamos que la segunda es la más difícil de corregir en la situación profesional. Por otro lado, vemos que hay varias ramas en las que la preparación que el egresado traía consigo fue mayor que la necesidad que la empresa tenía de ese conocimiento de acuerdo con la opinión de los entrevistados.

En el cuadro 2 aparece la deseabilidad de ciertos atributos personales y la percepción de los entrevistados del grado en que los egresados los poseían. Ambos grupos de patronos le otorgan un 100% de deseabilidad a los siguientes atributos: habilidad para ajustarse a las exigencias del trabajo, uso eficaz del tiempo, deseo de superación y contribución a elevar la imagen de la empresa.

Según los patronos, los atributos personales que los egresados traían en mayor grado eran el deseo de superación y cualidades de liderato. Este último dato parece contradecir el del cuadro 1, en el que los patronos indicaron que los egresados carecían de técnicas de liderazgo; sin em-

CUADRO 1.—*Conocimientos y destrezas de gran necesidad para los patronos y opinión de que los egresados de ciencias agrícolas las trajeron al lugar de trabajo (porcentaje)*

Conocimientos	Necesidad de alto grado para los patronos		Grado en que lo trajeron	
	Sector público	Empresa privada	Sector público	Empresa privada
1. Materias académicas básicas (matemáticas, biología, química, etc.)	76.5	72.7	93.8	71.4
2. Buenas prácticas de administración de negocios agrícola	57.1	72.3	57.5	42.8
3. Conocimientos básicos sobre nutrición de aves y animales	53.2	45.0	69.6	78.9
4. Manejo y producción de cultivos de Puerto Rico	79.2	50.0	84.9	57.9
5. Interpretación y uso de las pruebas de suelo	65.3	47.6	75.0	71.0
6. Maquinaria agrícola	36.9	45.0	55.3	42.1
7. Elaboración de sistemas de récord de las fincas	62.5	50.0	61.7	52.4
8. Técnicas de liderato eficaz y dinámica de grupos	83.7	95.5	62.5	61.9
9. Uso de productos químicos agrícolas	78.0	81.8	76.9	91.9
10. Organización de cursos sobre técnicas agrícola	62.2	55.0	70.5	63.2
11. Comprensión y análisis de información escrita	90.2	91.9	76.5	85.9
12. Interpretación de información estadística o computarizada	86.0	69.6	53.1	59.1
13. Conocimientos sobre la operación de la computadora	61.2	60.9	29.8	31.8
14. Técnicas de investigación agrícola	68.1	59.1	61.2	66.7
15. Redactar correctamente en español	88.0	68.2	61.2	80.9
16. Redactar correctamente en inglés	78.4	69.6	28.6	45.5
17. Usar eficientemente el equipo tecnológico que se relacione con sus funciones	85.1	72.3	68.9	63.0

bargo, pudiera indicar que los patronos opinan que los egresados poseen esta cualidad pero (3) carecen de las técnicas para desarrollarla.

En el cuadro 2 se puede notar una diferencia substancial entre las cualidades que los patronos hubieran deseado ver en los egresados en grado ideal y el nivel en que las traen.



CUADRO 2.—*Capacidades muy deseables para los patronos y opinión de que los egresados de ciencias agrícolas las trajeron al lugar de trabajo (porcentaje)*

Capacidades:	Deseabilidad en alto grado Porcentaje		Grado en que lo trajeron Porcentaje	
	Sector público	Empresa privada	Sector público	Empresa privada
1. Saber planificar a corto y largo plazo	96.0	95.4	64.6	70.0
2. Saber cómo usar las fuentes de información	68.0	90.1	64.6	75.0
3. Habilidad para ajustarse a las exigencias del trabajo	100.0	100.0	77.1	80.0
4. Usar eficazmente el tiempo	100.0	100.0	71.5	65.0
5. Estar al día en los hallazgos investigativos y la literatura relacionada con la empresa	97.9	95.5	74.5	68.4
6. Deseo de superación	100.0	100.0	89.6	90.0
7. Cualidades de liderato	97.8	100.0	86.7	90.0
8. Contribuir a elevar la imagen de la empresa	100.0	100.0	77.1	89.5
9. Capacidad para redactar propuestas o publicaciones	86.0	68.2	56.3	65.0
10. Capacidad para hacer presentaciones técnicas verbalmente	90.0	81.8	71.6	60.0

Vemos a continuación los resultados del grupo final de preguntas que no aparecen en los cuadros anteriores. Sobre el grado en que las instituciones superiores de ciencias agrícolas hacen conscientes a sus estudiantes sobre su futura importancia en el desarrollo agrícola del país, un 54% de SECPUB y un 55% de EMPRI opinaron que lo hacían en alto grado o bastante. Un 56% de SECPUB y un 65% de EMPRI estuvo de acuerdo que los conocimientos que su agencia o empresa requería formaban parte de los currículos de las instituciones universitarias. A la pregunta sobre el grado en que las instituciones universitarias capacitaban a los agrónomos para establecer negocios propios, un 46% del SECPUB opinó que mucho o bastante, pero es significativo que ninguno de la EMPRI coincidió. Finalmente, los patronos opinaron en su gran mayoría que los egresados aportaron conocimientos, enfoques y prácticas innovadoras a sus respectivas agencias y empresas (74% para EMPRI y 85% para el SECPUB).

#### Otras opiniones en relación a carreras agrícolas

El cuadro 3 presenta las opiniones de los patronos en relación a las carreras agrícolas. Las mayores divergencias entre ambos grupos son las

CUADRO 3.—*Opiniones de los patronos sobre carreras agrícolas de profesionales en las ciencias agrícolas*

Opiniones	Sector público Porcentaje		Empresa privada Porcentaje	
	De acuerdo	En desacuerdo <sup>1</sup>	De acuerdo	En desacuerdo <sup>1</sup>
1. Escasea la información sobre las oportunidades de empleo en la agricultura	55.9	35.5	68.9	10.3
2. La mayor parte de los profesionales que trabajan en la agricultura tienen ingresos iguales a los profesionales que trabajan en otros sectores económicos	16.9	76.2	17.2	75.8
3. La mayor parte de las ocupaciones agrícolas no son aptas para mujeres	8.6	86.4	10.3	82.7
4. Hay buenas oportunidades de empleo en las carreras agrícolas	72.8	15.2	55.1	24.1
5. Me gustaría que mi hijo(a) escogiera una carrera agrícola	66.6	12.2	62.0	27.5
6. La mayor parte de los profesionales en agricultura necesita recibir más reconocimiento por su trabajo que el que recibe en la actualidad	88.1	8.4	79.3	3.4
7. La agricultura es una ocupación en decadencia	10.1	83.0	17.8	64.2

<sup>1</sup>La diferencia la componen los indecisos.

opiniones sobre si hay buenas oportunidades en las carreras agrícolas; la muestra de SECPUB opina que sí las hay (73%), y la de EMPRI (55%) coincide en menor grado. Sobre si la agricultura está en decadencia, un 83% del SECPUB estuvo en desacuerdo contra 64% de la EMPRI. Por otro lado, más del 60% de ambos grupos informó que les gustaría que un hijo o hija escogiera una carrera agrícola.

Los datos que hemos obtenido sobre las necesidades y expectativas de los patronos apuntan hacia ciertos comentarios y recomendaciones sobre el currículo de los futuros graduados de ciencias agrícolas. En términos generales, los patronos les dan hasta mayor importancia al desarrollo de cualidades personales y actitudes positivas que a conocimientos y destrezas. Aunque las cualidades y las actitudes personales sean algo intangibles deberían reforzarse, quizás mediante talleres especiales

u orientación continua al estudiante o mediante el currículo actual. Nos referimos aquí a la capacidad de planificar, ajustarse a las necesidades del trabajo, usar su tiempo eficazmente, desarrollar el deseo de superación y comprometerse con el trabajo y la empresa.

En cuanto a los conocimientos y destrezas que desean los patronos en los egresados, en general hay bastante concordancia entre las expectativas y la opinión sobre lo que los egresados poseen. Sin embargo, es conveniente que se sigan reforzando los aspectos del currículo a los que los patronos les dan más importancia, es decir comprensión y análisis de información escrita, técnicas de liderato (principalmente para EMPRI) y redacción correcta del español y el inglés (de importancia para el SEC-PUB).

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Bangdiwala I. and J. Méndez, 1979. Employability of University Graduates in Puerto Rico, Commonwealth Postsecondary Education Commission, Río Piedras, P. R.
2. Comisión de Responsabilidad Social, 1985. Estudio de Graduados del Sistema de la Universidad de Puerto Rico: 1982-1983, Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, Río Piedras, P. R.
3. Comité Para el Desarrollo Económico de Puerto Rico, 1988. Universidad y Desarrollo: Un Estudio de Pertinencia, Centro de Investigaciones, Univ. Inter. de P. R., Río Piedras, P. R.
4. Droz Lube, E., A. L. Díaz y C. Chao, 1990. Percepciones de los Graduados de Ciencias Agrícolas Sobre sus Experiencias Educativas y de Trabajo, Publ. Esta. Exp. Agric., Univ. P. R.
5. Ruíz, A. L., 1987. Empleo por Ocupación y Sector Industrial: Tres Escenarios para el Año 2000, Actas Seminario Sobre Puerto Rico en el Año 2000, Departamento del Trabajo y Recursos Naturales, 2 de diciembre de 1987.
6. United States Department of Agriculture, Cooperative State Research Service, 1990. Experiment Station Letter 2010, Office of the Administration, Washington, D. C. 20250.