LOS INGENIEROS AGRÓNOMOS COMO USUARIOS DE INTERNET

PATRICIA DURAND[1]; E. BOMBELLI[2] y G. BARBERIS[2]

Recibido: 03/08/09
Aceptado: 26/08/09

RESUMEN

El propósito de este trabajo es describir el perfil de graduados de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires como usuarios de Internet y analizar similitudes y diferencias con el perfil del usuario medio de la Argentina. Durante el año 2008 se diseñó e implementó una encuesta a Ingenieros/as Agrónomos/as a través de un cuestionario enviado por correo electrónico. El cuestionario fue diseñado y procesado por los autores de este artículo y la implementación se realizó a través de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales de la Facultad. Se enviaron 1.119 correos electrónicos y se obtuvieron 214 respuestas que fueron procesadas agrupando a la población en estudio según la fecha de graduación, y procediendo a comparar resultados entre grupos. Posteriormente se compararon tres aspectos del perfil de los Ingenieros/as Agrónomos/as con los resultados obtenidos por Prince y Cooke. Los resultados muestran que entre los/as Ingenieros Agrónomos/as se registra una mayor adopción de Internet en el hogar que en otros usuarios aunque se conectan a Internet desde el trabajo y en menor medida desde el hogar. Coinciden con otros usuarios en el uso frecuente de correo electrónico y búsqueda de información, aunque utilizan el Chat en mayor medida, así como algunos servicios de Internet de interés específico para la profesión como los reportes de mercados y precios, los informes climáticos y pronósticos meteorológicos y las imágenes satelitales, entre otros. Se puede destacar que los graduados encuestados muestran un gran interés en mejorar sus conocimientos de Informática, interés dirigido principalmente a los programas utilitarios entre los graduados más antiguos, y más orientado a Internet entre los graduados más recientes. Los graduados recientes reconocen como espacio de aprendizaje de Informática a la Facultad y habitualmente complementan su formación con capacitación en el trabajo y aprendizaje autodidacta.

Palabras clave. Ciencias agropecuarias, graduados universitarios, usuarios de Internet.

THE AGRARIAN ENGINEERS LIKE INTERNET USERS

SUMMARY

This paper describe the profile of graduated of the Agricultural College at the University of Buenos Aires as Internet users, and discuss similarities and differences with the average user profile of Argentina. During 2008 a survey was design and implemented to agronomist engineers through the Development and Institutional Relations Department. 1,119 e-mails were sent and received 214 responses, which were processed by grouping the study population according to the date of graduation, comparing results between groups. Subsequently three aspects of the agronomist profile were compared with the results obtained by Prince y Cooke. The results show that agronomist engineers connect to Internet mainly from work and less from home. They agree on the frequent use of e- mail and information search, but they use Chat more than the average, and they also use some specific profession interest Internet, such as market reports and prices, weather reports and weather forecasts and satellite images. They show a great interest in improving their informatics knows, mainly for the utility programs in the older graduates group, and more Internet oriented into the recent graduates group. Most recent graduates recognize the Faculty as a place for learning Informatics, and they complement their training with courses, job training and self learning.

Key words. Agrarian sciences, university graduates, Internet users.

---

[1] Docente e investigadora de la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales.

[2] Docentes e investigadores del Área Informática perteneciente al Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información.

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) plantean un escenario en transformación donde la expansión del conocimiento influye sobre el mercado laboral (Brunner, 2003). En nuestra sociedad el conocimiento aumenta y cambia a gran velocidad al mismo tiempo que se va especializando cada vez más, lo cual exige a los profesionales una capacitación permanente para poder insertarse en un mercado laboral flexible, con trayectorias inestables, y donde se requieren nuevas competencias.

En este contexto la Universidad reconfigura su rol; ya no se trata sólo de formar profesionales sino también de acompañarlos en el transcurso de su vida laboral. En el caso de los Ingenieros Agrónomos el lugar de trabajo suele estar distante de los centros educativos, por lo cual es un desafío sostener la formación continua. La educación a distancia y las redes soportadas por Internet pueden facilitar el acceso a este tipo de actividades (Palamidessi *et al.*, 2006).

La posibilidad de usar Internet en la universidad es una alternativa abierta y uno de los primeros pasos para desarrollarla es conocer el perfil de los Ingenieros Agrónomos como usuarios de Internet, a fin de poder plantear estrategias de enseñanza y aprendizaje que se adecuen a sus necesidades (Durand *et al.*, 2008) para ofrecerles formación de posgrado que permita acompañar a los profesionales en las transformaciones del mercado laboral.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación cuyo objetivo general es explorar las prácticas sociales vinculadas al uso de Internet entre estudiantes de grado y posgrado de la FAUBA y su relación con las representaciones sociales emergentes. Los objetivos específicos de este artículo son: (a) Describir el perfil de los egresados de la carrera Agronomía[3] como usuarios de Internet, (b) comparar sus características según el tiempo transcurrido desde su graduación, (c) analizar similitudes y diferencias con el perfil del usuario medio de la Argentina.

Para lograr el último objetivo se utilizaron los datos del informe «Perfil del Usuario de Internet en la Argentina», publicado en Diciembre de 2007 por Prince y Cooke.

Las hipótesis de trabajo que guiaron este estudio son las siguientes: (a) Los graduados en las últimas décadas muestran una mayor intensidad y diversidad de uso de Internet porque son más jóvenes y se insertaron en un mercado laboral que demanda capacitación permanente. (b) Por las características propias de la profesión hay una mayor necesidad de estar conectado a través de Internet para sostener la capacitación permanente y para acceder a fuentes de información necesarias para ejercer la profesión. Si esto es así, los graduados de la carrera de Agronomía tendrían un perfil de usuario de Internet diferente al usuario medio, mostrando una mayor diversidad e intensidad de uso.

Conocer el perfil de los Ingenieros Agrónomos egresados de la FAUBA como usuarios de Internet, es importante para que la Facultad adecue su oferta de capacitación de posgrado a la especificidad de la demanda de los graduados, por lo tanto las conclusiones de este trabajo no sólo aportarán datos para el campo de la investigación, avanzando con el proyecto que la Cátedra de Sociología y Extensión Agrarias lleva adelante[4],

[3] La carrera Agronomía de la FAUBA tiene por objetivo formar profesionales con conocimientos científicos y tecnológicos que permiten intervenir en las cadenas productivas de base agropecuaria, en la actividad académica, en el medio ambiente y en la preservación de los recursos naturales desde una visión integral y sustentable, dentro de un contexto socioeconómico con diversos niveles de innovación e incertidumbre. Más información en http://www.agro.uba.ar.

sino también para tener en cuenta en la planificación de estrategias de enseñanza y aprendizaje dirigidas a los Ingenieros Agrónomos. Se espera desarrollar en el futuro un estudio comparativo con el perfil de usuario de Internet de otros profesionales del área agropecuaria, egresados de otras carreras y de otras Facultades del país.

METODOLOGÍA

Durante el año 2008 se diseñó e implementó una encuesta a Ingenieros Agrónomos egresados de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, a través de un cuestionario autoadministrado enviado por correo electrónico. El cuestionario fue diseñado y procesado por los autores de este artículo. Se implementó a través de la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales de la FAUBA. En agosto de 2008 se enviaron 1.119 correos electrónicos a las direcciones que la Secretaría utiliza habitualmente para comunicarse con los graduados, y se obtuvieron 214 respuestas en un período de dos meses.

La población en estudio fue agrupada según la fecha de egreso, obteniendo 5 grupos: egresados antes de 1970 (n=11); egresados en el período 1971-1980 (n=36); egresados en el período 1981-1990 (n=63); graduados en 1991-2000 (n=48); y graduados desde 2001 hasta la fecha actual (n=56).

En cada uno de estos grupos se caracterizó como datos de base la edad, el género, los estudios de posgrado y la ocupación laboral. También se indagó si tienen computadora en el hogar y en el trabajo, y si tienen conexión a Internet.

Como parte del análisis del perfil de usuario de Internet se estudió el espacio de aprendizaje inicial de Informática, de acuerdo a las siguientes categorías: «Escuela», «Facultad», «Cursos específicos», «Capacitación en el trabajo», «Aprendizaje con alguien de confianza (amigo)»; «Aprendió solo». Se indagó al mismo tiempo cuál es la percepción de cada Ingeniero Agrónomo/a sobre sus conocimientos sobre manejo de Internet; dónde se conectan más frecuentemente a Internet; y cuáles son los servicios de Internet que utilizan (correo electrónico, chat, foros, descarga de música y videos, trámites y pagos, búsqueda de información, otros) y su frecuencia, con una escala consistente en: «No usa», «Sólo usa eventualmente», «Usa al menos dos veces por semana», «Usa todos los días».

Finalmente se indagó si los Ingenieros Agrónomos/as encuestados quieren mejorar su manejo de Internet y de software informático, y en caso de querer hacerlo, en qué aspectos.

El análisis de datos se enfocó en la comparación entre los grupos formados según fecha de egreso de la Facultad, ya que se estima que aquellos egresados más recientemente tienen menor tiempo de inserción en el mercado laboral que aquellos egresados anteriormente, y esto podría influir sobre el perfil de estos profesionales como usuarios de Internet.

Por otra parte se comparó el perfil de los Ingenieros Agrónomos egresados de la FAUBA con el perfil del usuario de Internet de la Argentina, utilizando como punto de comparación el estudio publicado en diciembre de 2007 por Prince y Cooke, denominado «Perfil del Usuario de Internet en Argentina». En este estudio el objetivo fue conocer y determinar el perfil del usuario argentino de Internet. Para ello se obtuvo información de 620 usuarios de Internet a nivel nacional, analizando los servicios utilizados, la frecuencia de uso, los sitios de visita y otras variables. En cada punto del informe se presentan aperturas por nivel socio económico, lugar de residencia, edad y sexo. La misma consultora había realizado una investigación similar en el año 2004.

[4] «Estudiantes universitarios y profesionales del desarrollo social en la Sociedad Red»; proyecto G412, Programación Científica 2008/2010 de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires.

RESULTADOS

• Características de la población encuestada según género y edad

El rango de edades observado en cada categoría de la población según fecha de egreso, presenta una importante superposición. Por ejemplo, los egresados hasta 1970 tienen edades que oscilan entre los 42 y los 70 años, y los graduados en el período 1971-1980, tienen entre 26 y 64 años, es decir, que las diferencias en la fecha de egreso no son sinónimo de diferencias de la misma magnitud en las edades. Para evitar los valores extremos se calculó la mediana como medida de tendencia central (Blalock, 1992), obteniendo los valores presentados en el Cuadro 1. Como se puede observar, la población en estudio agrupada según la fecha de egreso presentó edades decrecientes cuanto menor es el tiempo transcurrido desde la graduación, aunque las diferencias en general son menores (en años) a las diferencias en el tiempo transcurrido desde la graduación.

CUADRO 1. **Edad actual de la población encuestada, según fecha de egreso de la Facultad.**

	Fecha de egreso de la Facultad				
Edad actual	Hasta 1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 y posterior
Rango de edades	42 a 70 años	26 a 64 años	27 a 66 años	31 a 71 años	25 a 64 años
Mediana (años)	58	56	49	41	32
Diferencia entre medianas (años)	2	7	8	9	

En cuanto al género, se observa una presencia de mujeres menor que de hombres en todas las categorías, con valores oscilantes entre el 14% para los egresados en el período 1971-1980 y el 41% para los egresados más recientes (Cuadro 2).

CUADRO 2. **Composición de la población según género.**

Género (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=11)	1971-1980 (n=35)	1981-1990 (n=60)	1991-2000 (n=47)	2001 y posterior (n=56)
Mujeres	18,18	14,29	33,33	29,79	41,07
Hombres	81,82	85,71	66,67	70,21	58,93
Total válidos[5]	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

• Estudios de posgrado

Se indagó los estudios de posgrado de los respondientes, y se observó una alta proporción de Ingenieros/as Agrónomos/as con formación de posgrado, que incluía desde cursos específicos, y especializaciones, hasta maestrías y doctorados. Dentro del grupo de los egresados hasta 1970, se encontró que el 90% tienen estudios

[5] Las diferencias en cantidad de respondientes de cada categoría (n) respecto al total presentado en el apartado metodológico se debe a la no respuesta de esa pregunta. Cuando se indica «total válido» se refiere a totales sobre los que efectivamente respondieron. Igualmente las no respuestas en este estudio fueron mínimas.

de posgrado. En las tres categorías siguientes, el porcentaje se encuentra alrededor del 60%, y en los egresados más recientes es del 45%, valor igualmente muy alto si se considera que dentro de este grupo hay profesionales que obtuvieron su título de grado hace muy poco tiempo (Cuadro 3).

El equipo de investigación no contó con información sobre los estudios de posgrado del universo al cual pertenecen los respondientes. Recuérdese que se enviaron 1.119 correos electrónicos a las direcciones que la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales de la FAUBA utiliza habitualmente para comunicarse con los graduados, y se obtuvieron 214 respuestas, es decir que respondió aproximadamente el 20% del universo contactado. La alta proporción de Ingenieros/as Agrónomos/as con estudios de posgrado podría tratarse, por lo tanto, de una característica del universo de graduados, o bien puede estar mostrando un sesgo en los datos relevados, asumiendo que quienes respondieron a la encuesta que se hizo institucionalmente, son aquellos egresados que se mantienen en contacto con la Facultad tomando cursos, o participando en jornadas de capacitación, por lo cual tendrían una mayor propensión a responder al cuestionario, y un mayor interés en que su opinión fuese registrada por la FAUBA.

CUADRO 3. **Estudios de posgrado entre los Ingenieros/as Agrónomos/as respondientes.**

Estudios de Posgrado (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=10)	1971-1980 (n=36)	1981-1990 (n=62)	1991-2000 (n=47)	2001 y posterior (n=53)
SI	90,00	63,89	62,90	59,57	45,28
NO	10,00	36,11	37,10	40,43	54,72
Total válidos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

• Disponibilidad de equipamiento informático en el hogar y en el trabajo

La disponibilidad de computadora y de acceso a Internet es una de las características de la población que interesa relevar, ya que puede incidir sobre una mayor o menor predisposición a utilizar los servicios de la red, y a desarrollar capacidades de manejo de software a través de la práctica cotidiana. La totalidad de los egresados más antiguos tiene computadora con acceso a la red en sus hogares. Entre los graduados del período 1971-1980 se observa un porcentaje un poco mejor, pero igualmente significativo (78,79%). Algo similar se puede observar en los graduados del siguiente período (88,89% tienen computadora con acceso a la red), y más aún entre los egresados del período 1991-2000 (91,11%) (Cuadro 4).

El porcentaje es un poco menor entre los egresados recientes (66%), quienes presentan el mayor porcentaje de computadoras sin acceso a Internet (17,86%) (Cuadro 4), que denota un uso diferente de la computadora, probablemente vinculado a la etapa estudiantil de resolución de trabajos prácticos en casa, y uso de la red en la Facultad o en lugares públicos. En ese sentido hay cierta coincidencia con los datos relevados en la encuesta a estudiantes de Agronomía que se realizó en el 2008, y que permitió detectar que el 77,1% de los/as alumnos/as se conectaba a Internet desde la casa, el 9,5% desde el trabajo, el 9,5% desde cibercafés, el 2,8% desde la casa de amigos o compañeros/as de estudio; y el 1,1% desde la Facultad (Durand *et al.*, 2008).

CUADRO 4. **Disponibilidad de computadora y de conexión a Internet en el hogar.**

Computadora en el hogar (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=10)	1971-1980 (n=33)	1981-1990 (n=63)	1991-2000 (n=45)	2001 y posterior (n=56)
SI, con Internet	100,00	78,79	88,89	91,11	66,07
SI, sin conexión	0,00	12,12	11,11	6,67	17,86
No tiene PC	0,00	9,09	0,00	2,22	16,07
Total válidos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

En cuanto a la disponibilidad de computadora con acceso a Internet en el ámbito laboral, se encontró que oscila entre el 90% y el 98% en las diferentes categorías (Cuadro 5). Tanto en el trabajo como en el hogar, el tipo de conexión que predomina es la denominada «de banda ancha», siendo inexistente la conexión tipo «dial up» (telefónica) en el ámbito laboral, y mínima en los hogares de los respondientes.

CUADRO 5. Disponibilidad de computadora y de conexión a Internet en el ámbito laboral.

Computadora en el trabajo (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=10)	1971-1980 (n=34)	1981-1990 (n=60)	1991-2000 (n=44)	2001 y posterior (n=52)
SI, con Internet	90,00	91,18	95,00	95,451	98,08
SI, sin conexión	10,00	8,82	1,67	2,27	0,00
No tiene PC	0,00	0,00	3,33	2,27	1,92
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

• Actividad laboral

Para completar la descripción de las características de los encuestados que pueden estar vinculadas a su perfil como usuarios de Internet, se indagó la situación laboral, identificando tres situaciones: (a) Desocupados (ningún trabajo en el momento de responder el cuestionario); (b) ocupados en actividades no vinculadas al título de Ingeniero Agrónomo (identificadas como «actividades no profesionales»); (c) ocupados en el campo de la ingeniería agronómica. Dentro de este último grupo, los respondientes podían marcar más de una opción entre las siguientes: (i) Investigador, (ii) docente, (ii) extensionista, (iii) actividad privada, (iv) sector público. Como se puede observar, hay posibilidad de superposición entre estas categorías, por ello la pregunta se presentó como de opción múltiple. De allí se deriva que la expresión de los resultados en porcentajes presenta un total que excede el 100%.

CUADRO 6. **Actividad laboral de los ingenieros agrónomos respondientes.**

Ocupación (porcentaje) (*)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 y posterior
Desocupado	0,00	0,00	0,00	4,17	3,57
Actividad no profesional	0,00	0,00	1,59	8,33	7,14
Investigador	27,27	16,67	34,92	20,83	23,21
Docente	36,36	25,00	30,16	25,00	23,21
Extensión	9,09	11,11	7,94	10,42	12,50
Actividad privada	90,91	50,00	52,38	39,58	53,57
Sector público	0,00	36,11	19,05	31,25	16,07

(*) El total es mayor al 100% porque un mismo respondiente puede marcar más de una opción.

Como se puede observar (Cuadro 6), no hay desocupados entre los graduados hasta 1990, y se registra un porcentaje mínimo de desocupados entre los egresados más recientes (1991 y posterior), que por su valor puede ser considerado friccional, es decir, vinculado a la desocupación temporaria por búsqueda y rotación en los puestos de trabajo. El porcentaje de los respondientes que están realizando actividades laborales no vinculadas al título profesional es mínimo para lo egresados en el período 1981-1990; inexistente para los egresados anteriores, y del 7-8% para los egresados recientes.

Al no contar con información sobre la situación del mercado laboral de los Ingenieros Agrónomos de la FAUBA, no es posible diferenciar si los valores mínimos de desocupación y de actividad no profesional son características propias del universo, en la actualidad debido a la coyuntura económica positiva para el agro y actividades relacionadas, o si es un sesgo de los respondientes; es decir, que existió mayor predisposición a responder el cuestionario entre aquellos/as Ingenieros/as Agrónomos/as que están activos dentro de la profesión, y menor interés en hacerlo cuando están desocupados o trabajando en otros ámbitos.

- **Aprendizaje de Informática**

Se indagó acerca del espacio de aprendizaje de Informática de cada respondiente, incluyendo una pregunta con opción a respuestas múltiples, y presentando como opciones «Escuela», tanto primaria como secundaria, «Facultad», en referencia a la FAUBA, «Cursos específicos» de informática, sin diferenciar el oferente de los mismos pero entendiendo que se refiere a otros agentes formadores que no son la Facultad ni la escuela.

Otras opciones de respuesta fueron «El trabajo», para referirse a capacitaciones formales e informales dentro del ámbito laboral; «Le enseñó un amigo», es decir, alguien de confianza le ofreció un espacio de aprendizaje no formal, fuera de los circuitos específicos de capacitación, y, finalmente «Aprendió solo», categoría que incluye desde el uso de tutoriales hasta el ensayo tipo prueba y error.

La cantidad de Ingenieros/as Agrónomos/as que hicieron su aprendizaje en la escuela es mínima, aunque se evidencia un leve incremento entre los egresados recientes. Los que aprendieron en la Facultad están alrededor del 20% en el período 1981-2000 y se duplica ese valor entre los egresados más recientes (41%) lo que muestra un impulso de parte de la FAUBA para la capacitación en Informática durante la carrera de grado.

En el mismo período los cursos específicos (fuera de la Facultad) disminuyen desde el 54% entre los egresados más antiguos hasta el 17% entre los más recientes. Esto se puede atribuir a que al ofrecer la Facultad la oportunidad para el aprendizaje de Informática, los alumnos/as y egresados no necesitan buscar fuera de la institución ese espacio.

La capacitación en el trabajo también muestra un incremento desde un nivel cero en los egresados más antiguos, cierto incremento en la categoría siguiente (22%), superando levemente el 30% en los egresados posteriores, y llegando al 37% en los graduados recientes. Esto pondría de manifiesto un mayor interés de parte del mercado laboral en ofrecer al Ingeniero/a Agrónomo/a la capacitación específica requerida (Cuadro 7).

El aprendizaje acompañado por una persona de confianza (amigo/a), oscila alrededor del 17%-19% en los graduados hasta el año 2000, pero en los más recientes disminuye al 10,7%. No se puede distinguir si se trata de una tendencia a que esta forma de aprender Informática se minimice, o es un resultado particular del grupo respondiente. Sólo el seguimiento en años próximos de este tipo de encuesta podrá aportar una respuesta satisfactoria.

Es importante destacar los altos porcentajes de aprendizaje en soledad, sin apoyo de un docente o compañero que ayude en el proceso, entre todos los Ingenieros/as Agrónomos/as que respondieron el cuestionario. Los porcentajes varían alrededor del 70-80% para los egresados hasta el 2000 (ver datos exactos en el Cuadro 7), y disminuye en los graduados recientes al 64%, que aunque es menor al registrado en los otros grupos, sigue concentrando el mayor porcentaje si se compara con los otros espacios de aprendizaje.

El otro aspecto a destacar es la concurrencia de espacios múltiples de aprendizaje de Informática. Un mismo respondiente identifica dos, tres o más situaciones de aprendizaje, que pueden superponerse o sucederse en el tiempo, por ejemplo, aprendió en la Facultad, en el trabajo y solo; o en algún curso, con un amigo y solo, donde el momento de aprendizaje en soledad parece tomar las características de una práctica de lo aprendido en otros espacios.

CUADRO 7. **Espacio de aprendizaje de Informática declarado por los respondientes.**

Espacio de aprendizaje (Cantidad de respuestas) (porcentaje)(*)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 y posterior
Escuela	0,00	0,00	0,00	2,08	12,5
Facultad	9,09	5,56	19,05	20,93	41,07
Cursos específicos	54,55	30,56	36,51	33,33	17,86
Trabajo	0,00	22,22	33,33	31,25	37,5
Le enseñó amigo	18,18	19,44	17,46	16,67	10,71
Aprendió solo	72,73	77,78	80,95	81,25	64,29
No contesta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(*) El total sobre el cual se calculan los porcentajes es la cantidad de respondientes, no la cantidad de respuestas ya que es una pregunta con opción a respuestas múltiples, por ello la suma de los porcentajes de cada columna excede el 100%.

- **Autopercepción del manejo de Internet**

El primer aspecto a destacar es que todos los Ingenieros/as Agrónomos/as que respondieron el cuestionario manejan Internet. En cuanto a la calificación que le asignaron a sus conocimientos, se puede afirmar que el mayor porcentaje entre los egresados hasta 1990, se concentró en la categoría «Bueno» y en menor medida «Muy bueno» (Cuadro 8).

En cambio los graduados del período 1991-2000 presentan una valoración más alta de sus conocimientos: El 48,89% se calificó «Muy bueno» y el 40%, «Bueno». Al mismo tiempo los graduados más recientes tienen una autopercepción de conocimientos aún más positiva: El 21,4% considera que sus conocimientos se pueden calificar como «Excelente», y el 75% se autocalifica como «Muy bueno» o «Bueno» por partes iguales (37,5% respectivamente) (Cuadro 8).

CUADRO 8. **Percepción de los conocimientos propios sobre manejo de Internet.**

Percepción de conocimientos sobre manejo de Internet (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001 y posterior
Excelente	0,00	8,82	6,35	6,67	21,43
Muy bueno	36,36	26,48	30,16	48,89	37,50
Bueno	54,55	55,88	55,56	40,00	37,50
Regular	9,09	8,82	7,93	4,44	3,57
No maneja Internet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Una observación que es importante considerar es que la autopercepción de conocimientos no siempre coincide con los conocimientos efectivamente incorporados. En estudios recientes sobre esta cuestión entre estudiantes de la carrera Agronomía de la FAUBA, se observó una sobreestimación por parte de los alumnos respecto a sus conocimientos de Informática (Bombelli *et al.*, 2009).

Entonces la mayor valoración de los conocimientos de Internet que realizan los egresados más recientes puede responder a un mayor conocimiento real, coherente con el fortalecimiento de la enseñanza por parte de la Facultad en su formación de grado (Cuadro 7), pero también puede deberse a una percepción menos crítica de las demandas profesionales, derivadas de su menor experiencia laboral, y por lo tanto, de puesta a prueba de esos conocimientos que creen tener. Estas explicaciones no son excluyentes, sino que pueden presentarse en la realidad al mismo tiempo, predominando una u otra en diferentes situaciones.

• Interés en mejorar los conocimientos de Informática y de Internet

Se indagó si los Ingenieros/as Agrónomos/as que respondieron el cuestionario estaban interesados en mejorar sus conocimientos de informática, diferenciando el manejo de planilla de cálculo, procesador de texto y otras herramientas, del manejo de Internet.

Se observó que más de la mitad de los respondientes quiere mejorar sus conocimientos de planilla de cálculo, procesador de texto y otros programas utilitarios. Los más interesados son los que tienen mayor antigüedad profesional (90,91% en el grupo de graduados hasta 1970). Alrededor del 70% de interesados se encuentra en el resto de los egresados (ver cifras exactas en el Cuadro 9), a excepción del grupo de graduados 1991-2000, que presenta un porcentaje de interesados menor (53,49%).

CUADRO 9. **Porcentaje de graduados que están interesados en mejorar sus conocimientos de planilla de cálculo, procesador de texto y otros programas utilitarios.**

¿Quiere mejorar el manejo de software (planilla de cálculo, procesador de texto, otros)?					
Respuestas (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=11)	1971-1980 (n=33)	1981-1990 (n=60)	1991-2000 (n=43)	2001 y posterior (n=51)
SI	90,91	66,67	70,00	53,49	72,55
No	9,09	33,33	30,00	46,51	27,45
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

El interés en mejorar el manejo de Internet es menor en todos los grupos de graduados. Los porcentajes oscilan alrededor del 45-60%, salvo en el grupo de los graduados antes de 1970 que no llega al 28% (Cuadro 10).

CUADRO 10. **Porcentaje de graduados que están interesados en mejorar el manejo de Internet.**

¿Quiere mejorar el manejo de Internet?					
Respuestas (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=11)	1971-1980 (n=34)	1981-1990 (n=67)	1991-2000 (n=42)	2001 y posterior (n=49)
SI	27,27	44,12	56,14	45,24	59,18
NO	72,73	55,88	43,86	54,76	40,82
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Mientras que en el manejo de programas utilitarios el mayor interés está en el grupo con más antigüedad en la profesión, en el manejo de Internet, los más interesados en capacitarse son los graduados más recientes. Recordemos que este grupo es al mismo tiempo el que valoró sus conocimientos de Internet con calificaciones más altas. Esto que puede parecer una paradoja puede explicarse porque cuánto más se conoce sobre un tema, más conciencia hay de lo que falta conocer.

Si analizamos los temas en qué quieren capacitarse aquellos que están interesados, observamos que en el grupo de graduados anterior a 1970 no hay propuestas concretas. En el grupo de 1971 a 1980 proponen capacitarse en búsqueda de información y foros. Entre los graduados 1981-1990 no hay propuestas; en el grupo de 1991-2000 proponen la búsqueda de información y el manejo de llamadas libres. Los graduados más recientes son los que plantean mayor diversidad de propuestas: Uso de buscadores, descarga de videos, mejorar las búsquedas por temas, crear y actualizar páginas Web, foros, Chat, búsqueda de información, mejorar la navegación, actualizarse en las herramientas disponibles.

Esta diversidad parece constatar la afirmación anterior respecto a la relación entre lo que se desea conocer y lo que ya se conoce. Podemos afirmar que los egresados más recientes tienen mayor interés en capacitarse en el manejo de Internet porque tienen mayores conocimientos que a su vez les sirven de trampolín para continuar con el aprendizaje. En este sentido no se puede dejar de destacar la observación ya realizada sobre la mayor participación de la Facultad como espacio de aprendizaje de Informática en los años recientes, y los resultados que se evidencian en los egresados.

Considerando en forma agregada la información de los cuadros anteriores, se puede observar que todos los grupos de graduados están interesados en mejorar sus conocimientos de Informática: Los más jóvenes tienen mayor interés en las herramientas vinculadas a Internet, y los más antiguos en los programas utilitarios como planilla de cálculo, procesador de texto y otros. Al mismo tiempo, es necesario considerar que la percepción del «interés» en seguir capacitándose puede aumentar en la medida en que se conoce más, especialmente en el terreno de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

- **Lugar donde se conectan a Internet**

Se estudió cuál es el lugar que los respondientes utilizan más frecuentemente para conectarse a Internet. El ámbito laboral es el más utilizado en todos los grupos de graduados, con un máximo de 80% entre los

egresados más antiguos, y valores del 61% al 68% para el resto (Cuadro 11). Por otra parte el 20%-25% de los egresados hasta 1980 declaran el hogar como lugar de conexión, cifra que oscila entre el 32% y el 38% en los egresados más jóvenes. Es mínima la conexión en espacios públicos (cibercafé o locutorios) o viviendas particulares de personas de confianza (amigos/as). No se registra ninguna respuesta del tipo «no me conecto a Internet».

CUADRO 11. **Lugar de conexión a Internet más frecuente.**

Lugar de conexión másfrecuente (porcentaje)	Fecha de egreso de la Facultad				
	Hasta 1970 (n=10)	1971-1980 (n=32)	1981-1990 (n=61)	1991-2000 (n=44)	2001 y posterior (n=53)
En el trabajo	80,00	68,75	67,21	61,36	66,04
En el hogar	20,00	25,00	32,79	38,64	32,08
En un ciber/locutorio	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00
En casa de amigo	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89
No me conecto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total válidos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,01

• Servicios de Internet que utilizan con diferentes frecuencias

Se estudió qué servicios de Internet utilizan los/as Ingenieros/as Agrónomos/as que respondieron el cuestionario, y la frecuencia de uso de los principales. Para registrar la información se utilizó una pregunta con respuestas cerradas de elección múltiple y una categoría «otros» que permitía detallar aquellos servicios no previstos en el formulario. Como el mismo respondiente podía elegir más de una respuesta, la suma de los porcentajes de cada columna excede el 100%.

Respecto a la frecuencia de uso, se pautaron cuatro categorías cerradas, a saber: «No uso (ese servicio)»; «Sólo lo uso eventualmente»; «Lo uso al menos dos veces por semana»; y «Lo uso todos los días». De esta forma se intentó obtener un gradiente de situaciones posibles desde la ausencia de uso de un servicio hasta su uso diario.

Los Ingenieros/as Agrónomos/as egresados hasta 1970 utilizan el correo electrónico todos los días y la búsquedas de información dos veces por semana. Esos son los servicios más usados. El 45% no utiliza nunca el Chat, y el resto se distribuye en un uso eventual y al menos dos veces por semana. Los foros son poco utilizados: El 54% no los usa nunca, el 36% los usa eventualmente y el 9% al menos dos veces por semana. El 45% utiliza eventualmente Internet para realizar trámites y pagos, y para obtener música y videos. El 42% utiliza otros servicios, como la consulta de mercados, y telefonía por sistema Skype (Cuadro 12 a).

CUADRO 12 a. **Servicios de Internet utilizados Ingenieros/as Agrónomos/as (egresados FAUBA hasta 1970).**

Servicios de Internet	Frecuencia de uso (porcentaje de respuestas)			
	No uso	Sólo eventualmente	Al menos 2 veces	Todos los días
Correo	0,00	0,00	0,00	100,00
Chat	45,45	27,27	27,27	0,00
Foros	54,55	36,36	9,09	0,00
Música y video	54,55	45,45	0,00	0,00
Tramites y pagos	36,36	45,45	18,18	0,00
Búsqueda de información	0,00	0,00	100,00	0,00
Otros	0,00	14,29	42,86	42,86

Entre los graduados del período 1971-1980 predomina el uso de correo electrónico (97% lo utiliza todos los días), y la búsqueda de información (62% busca información todos los días y 34% al menos dos veces por semana). El 11% realiza trámites y pagos todos los días, mientras que el 32% lo hace al menos dos veces por semana y otro 32% lo hace eventualmente. Poco más del 30% obtiene música y videos eventualmente. En cuanto a otros usos, se detallan los siguientes: Lectura de noticias, informes climáticos, telefonía, investigación y hobbies, con una frecuencia diaria para el 18% de los respondientes y de al menos dos veces por semana otro 18% (Cuadro 12 b).

CUADRO 12b. **Servicios de Internet utilizados por Ingenieros/as Agrónomos/as (egresados FAUBA desde 1971 a 1980).**

Servicios de Internet	Frecuencia de uso (porcentaje de respuestas)			
	No uso	Sólo eventualmente	Al menos 2 veces	Todos los días
Correo	0,00	2,94	0,00	97,06
Chat	63,64	18,18	9,09	9,09
Foros	45,45	39,39	12,12	3,03
Música y video	60,61	33,33	6,06	0,00
Tramites y pagos	23,53	32,35	32,35	11,76
Búsqueda de información	0,00	2,86	34,29	62,86
Otros	56,25	6,25	18,75	18,75

Entre los graduados 1981-1990 se reitera el uso preponderante del correo electrónico (98% lo utiliza todos los días), de la búsqueda de información (59% todos los días y 32% al menos dos veces por semana), y de los trámites y pagos (13% todos los días, 21% al menos dos veces por semana y 46% eventualmente). El 15% practica otros usos todos los días, y el 19% lo hace al menos dos veces por semana, detallando: lectura de diarios nacionales y extranjeros, uso de buscadores complejos para búsquedas específicas, informes y pronósticos meteorológicos (Cuadro 12 c).

CUADRO 12c. **Servicios de Internet utilizados por Ingenieros/as Agrónomos/as (egresados FAUBA desde 1981 a 1990).**

Servicios de Internet	Frecuencia de uso (porcentaje de respuestas)			
	No uso	Sólo eventualmente	Al menos 2 veces	Todos los días
Correo	1,59	0,00	0,00	98,41
Chat	43,55	32,36	12,90	11,29
Foros	65,57	29,51	1,64	3,28
Música y video	68,33	31,67	0,00	0,00
Tramites y pagos	19,67	45,90	21,31	13,11
Búsqueda de información	0,00	8,06	32,26	59,68
Otros	61,54	3,85	19,23	15,38

Los servicios utilizados por los Ingenieros/as Agrónomos/as egresados en el período 1991-2000 son similares a los anteriores en cuanto al uso cotidiano del correo electrónico (93% todos los días) y a la búsqueda de información en forma frecuente (68% todos los días, 27% al menos dos veces por semana). El uso de Chat y foros es levemente superior a los grupos anteriores, igual que la descarga de música y videos. También la categoría «otros» es mayor (40% que usa todos los días o al menos dos veces por semana), y se detallan una gran variedad de servicios, entre ellos se reiteran algunos ya mencionados en los grupos anteriores, como lectura de diarios, consulta de informes y pronósticos meteorológicos, uso de telefonía (Skype), a los que se agregan: Manejo de imágenes satelitales, compras, consulta de informes deportivos, blogs, páginas personales y teletrabajo (Cuadro 12 d).

CUADRO 12d. **Servicios de Internet utilizados por Ingenieros/as Agrónomos/as (egresados FAUBA desde 1991 a 2000).**

Servicios de Internet	Frecuencia de uso (porcentaje de respuestas)			
	No uso	Sólo eventualmente	Al menos 2 veces	Todos los días
Correo	0,00	4,44	2,22	93,33
Chat	32,56	44,19	9,30	13,95
Foros	59,52	21,43	9,52	9,52
Música y video	52,27	38,64	4,55	4,55
Tramites y pagos	27,27	31,82	38,64	2,27
Búsqueda de información	0,00	4,55	27,27	68,18
Otros	41,67	16,67	20,83	20,83

Los egresados más recientes comparten con los anteriores el uso prioritario de correo electrónico (96% todos los días) y de búsqueda de información (67% todos los días y 20% al menos dos veces por semana). También realizan trámites y pagos, aunque el mayor porcentaje se registra en la categoría «uso eventual» (47%) y en menor medida en «al menos dos veces por semana (20%). El uso de Chat, foros, descarga de música y videos es menor a la registrada en el grupo anterior (egresados 1991-2000). Sólo el 27% le da otros usos a Internet, entre los que se detallan el uso de páginas personales y herramientas vinculadas a la rutina laboral (Cuadro 12 e).

CUADRO 12e. **Servicios de Internet utilizados por Ingenieros/as Agrónomos/as (egresados FAUBA desde 2001).**

Servicios de Internet	Frecuencia de uso (porcentaje de respuestas)			
	No uso	Sólo eventualmente	Al menos 2 veces	Todos los días
Correo	0,00	1,79	1,79	96,43
Chat	43,64	20,00	14,55	21,82
Foros	65,45	30,91	3,64	0,00
Música y video	72,73	23,64	3,64	0,00
Tramites y pagos	29,09	47,27	20,00	3,64
Búsqueda información	0,00	10,71	21,43	67,86
Otros	72,73	9,09	4,55	13,64

En síntesis, se puede afirmar que los servicios que más utilizan los Ingenieros/as Agrónomos/as encuestados son el correo electrónico y la búsqueda de información, tanto por la cantidad de personas que los utilizan, como por la frecuencia de uso. Los trámites y pagos por Internet son mencionados como de uso eventual o, en cierto porcentaje de respondientes, como de uso al menos dos veces por semana. Chat, foro y descarga de música y videos se presentan en bajas proporciones, y vinculados a un uso eventual. Otros servicios utilizados son: La lectura de diarios, el uso de telefonía, la consulta de informes meteorológicos, y en menor medida la compra a través de Internet, la visita a páginas personales y blogs, el uso de imágenes satelitales y la consulta de mercados. Los resultados obtenidos no permiten inferir diferencias entre los grupos de análisis.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se comparan a continuación tres aspectos del perfil de los Ingenieros/as Agrónomos/as como usuarios de Internet con los resultados obtenidos por Prince y Cooke (2007) respecto a los usuarios en Argentina: Los servicios de Internet que utilizan, la adopción de Internet en el hogar, y el lugar de conexión más frecuente.

Los servicios de Internet más utilizados por los usuarios en Argentina son: El correo electrónico para uso personal (80,5%[6]) y laboral (32,7%), y la búsqueda de información general (80,8%) y laboral (19,3%) (Prince y Cooke, 2007, p. 54-66). En esto hay coincidencia con el perfil de usuario de Internet de los Ingenieros/as Agrónomos/as que participaron de la encuesta, tal como se detalló anteriormente.

El 52,3% de los usuarios de Internet en Argentina chatean (Prince y Cooke, 2007, p. 54). Los Ingenieros/as Agrónomos/as que lo hacen, si se incluyen todas las frecuencias (uso eventual, al menos dos veces por semana y todos los días), son 54% de los graduados más antiguos; 34,36% de los egresados 1971-1980; 56,45% de los egresados 1981-1990; 67,44% de los graduados 1991-2000; y 56,3% de los graduados más recientes. Es decir, que salvo el caso de los egresados 1971-1980, el resto de los profesionales encuestados muestra un mayor uso del Chat que el usuario medio de la Argentina.

[6] El respondiente podía seleccionar varias opciones, por lo cual el porcentaje está calculado sobre la población y no sobre el total de respuestas. Por ello la suma de los porcentajes excede el 100%.

El 51,9% de los usuarios de Internet en Argentina lee diarios en la Web; el 14,1% visita blogs y sitios personales y el 7,2% habla por teléfono utilizando Internet (Prince y Cooke, 2007, p. 54). Estos servicios fueron mencionados por los Ingenieros/as Agrónomos/as dentro de la categoría «otros», pero no se pudieron cuantificar. Por otra parte fueron mencionados en la misma categoría servicios como la consulta a mercados, lectura de informes y pronósticos meteorológicos y uso de imágenes satelitales que parecen vinculadas al quehacer profesional del agrónomo, y no son parte de los servicios que el usuario medio utiliza.

El 68,9% de los usuario de Internet en la Argentina cuentan con computadora con acceso a Internet en el hogar (Prince y Cooke, 2007, p. 15). Los Ingenieros/as Agrónomos/as con más de 8 años de graduados cuentan con computadora con acceso a Internet en sus hogares en una proporción mucho mayor, que oscila entre el 78,79% y el 100%. Sólo los egresados recientes se encuentra por debajo, con un 66% de adopción de Internet en el hogar.

En cuanto al lugar de conexión más frecuente, el informe de Prince y Cooke (2007, p. 22) muestra al hogar como el más importante (53,7%), seguido de los ciber cafés (21%) y en menor medida el trabajo (13,9%) y otros espacios. Entre los Ingenieros/as Agrónomos/as encuestados el lugar predominante es el trabajo (61% a 80% según fecha de egreso); luego el hogar (20% a 38,64% según fecha de egreso), y son casi inexistentes otros lugares.

En síntesis se puede afirmar que los Ingenieros/as Agrónomos son parte de los usuarios de Internet en Argentina y por ello comparten muchas de sus características, pero al mismo tiempo muestran algunas diferencias como: (a) Una mayor adopción de Internet en el hogar (computadora con conexión a banda ancha) salvo los/as profesionales que egresaron de la Facultad recientemente; (b) se conectan a Internet desde el trabajo y en menor medida desde el hogar; casi no utilizan los ciber cafés; (c) coinciden en el uso frecuente de correo electrónico y búsqueda de información, pero utilizan el Chat en mayor medida que el usuario medio, y también usan algunos servicios de Internet de interés específico para la profesión, como los reportes de mercados y precios, los informes climáticos y pronósticos meteorológicos y las imágenes satelitales, entre otros.

Algunos aspectos del perfil del Ingeniero/a Agrónomo/a como usuario de Internet que se pueden destacar, además de los anteriores, son: (i) Todos los encuestados manejan Internet, percibiendo sus conocimientos como «buenos» o «muy buenos» entre los egresados más antiguos, y «muy buenos» o «excelentes» en los egresados más recientes; (ii) muestran un gran interés en mejorar sus conocimientos de Informática, interés dirigido principalmente a los programas utilitarios como planilla de cálculo, procesador de texto y otros, entre los graduados más antiguos, y más orientado a Internet entre los graduados más recientes; (iii) los egresados recientes reconocen como espacio de aprendizaje de Informática a la Facultad, aunque complementan su formación con cursos, capacitación en el trabajo y aprendizaje autodidacta.

Desde el punto de vista de la investigación, estas conclusiones permiten revisar las hipótesis de trabajo. Los graduados más recientes muestran una mayor intensidad en algunos usos de Internet, como el Chat, pero no en otros, donde la frecuencia de uso es similar a la de los Ingenieros/as Agrónomos/as de mayor antigüedad en el ejercicio de la profesión, por lo tanto se reformula la primera hipótesis. Por otra parte, los graduados de la carrera Agronomía de la FAUBA tienen un perfil de usuario de Internet con algunas similitudes pero también con algunas diferencias respecto al usuario medio de la Argentina, tal como se presentó anteriormente. Los resultados obtenidos permiten poner de manifiesto algunos usos de Internet específicos de la profesión, por lo cual se acepta la segunda hipótesis.

En cuanto a las implicancias prácticas derivadas de estas conclusiones, se puede destacar que la FAUBA es percibida por sus egresados como un espacio de aprendizaje de Informática aplicada a la profesión, y al mismo tiempo se muestran muy interesados en continuar con su capacitación. Como se afirmaba al principio de este trabajo, la Universidad ya no tiene sólo la función de formar al profesional, sino que es necesario que lo acompañe en el transcurso de su vida laboral con ofertas de capacitación permanente. En ese sentido, este estudio ofrece un panorama de las características de los graduados y sus intereses en relación a las nuevas tecnologías de información y comunicación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales de la FAUBA, todo el apoyo recibido para llevar adelante la encuesta a graduados, especialmente al señor Secretario, Ing. Agr. Marcelo Carmona, al señor Subsecretario Ing. Agr. Celio Chagas y al Sr. Sergio Agliani.

Por otra parte, los autores agradecen al Dr. Alejandro Prince su desinteresado aporte a nuestra investigación del informe «*Perfil del Usuario de Internet en la Argentina*», publicado en diciembre del 2007 por Prince y Cook -Empresa de Información de Mercado-.

BIBLIOGRAFÍA

BOMBELLI, E.; P. DURAND y C. PLENCOVICH. (2009). Saberes reales u autopercepción de conocimientos informáticos en estudiantes universitarios. *Revista Nuevas Propuestas*. En prensa.

BLALOCK, H. (1992). Estadística social. Fondo de Cultura Económica, México.

BRUNNER, J. (2003). La educación al encuentro de las nuevas tecnologías. *En:* Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. Septiembre Grupo Editor.

DURAND, P.; S. BOUZÓN; E. BOMBELLI y G. BARBERIS. (2008). Usos y representaciones sociales de Internet entre estudiantes universitarios de Buenos Aires. *En:* actas de la 5ª Jornada de Informática y Educación, noviembre de 2008, Villa María, Córdoba.

PALAMIDESSI, M.; D. GALARZA; D. SCHNEIDER y M. LANDAU. (2006). Doce reflexiones para una educación en red. *En:* La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Palamidessi comp.; Fondo de Cultura Económica.

PRINCE y COOKE (2007). Perfil de usuario de Internet en la Argentina.