

Estudio Preliminar sobre el Uso de Internet entre los estudiantes de Computación de la Universidad de Costa Rica

Carolina Araya Vásquez
Gabriela Barrantes Sliesarieva

El uso de servicios provistos a través de Internet, tales como comercio electrónico, correo, mensajería y otros, es importante para el desarrollo de un país. En Costa Rica, sin embargo, algunos de estos servicios son subutilizados. Para entender un tanto mejor las razones de esta falta de uso, se ha decidido estudiar a una población que tiene acceso abierto a Internet, experiencia y motivación: los estudiantes de la carrera de Computación de la Universidad de Costa Rica. El análisis se realiza a través de una encuesta sobre las actividades y patrones de uso que mantienen al emplear la Internet.

Palabras claves: Servicios de Internet, Web, uso de tecnologías

1. Introducción

El uso de tecnologías de información y comunicación es un importante indicador del desarrollo de un país (ver, por ejemplo [2]). De particular interés es el uso de servicios disponibles a través de Internet, tales como entretenimiento, comercio electrónico, correo, banca, y otros. En Costa Rica, el porcentaje de la población que tiene acceso a estos servicios es todavía relativamente pequeño (22, 82%) [6]. Sin embargo, aún entre este grupo, la utilización de los posibles servicios es pobre, pues la mayoría de los costarricenses poseen conexión conmutada a la red por lo que el pago de conexión y de teléfono para acceder a Internet se hace bastante caro desde los hogares [6], restándole valor a las conexiones. Para investigar este fenómeno, y descartar variables tales como temor a la tecnología, malas conexiones y otras, se ha tomado un enfoque oblicuo, concentrándose en los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Computación e Informática (ECCI) de la Universidad de Costa Rica (UCR). Éste grupo no tiene ninguna restricción de acceso a Internet, tienen equipo disponible, motivación y experticia. Los factores que generen resistencia al uso de un servicio dado pueden ser un interesante predictor de lo que va a pasar, o esté pasando entre la población general de usuarios.

La UCR es la institución de mayor prestigio y trayectoria en la educación superior en este país. Alrededor de 100 carreras son impartidas por esta institución, que culminan con grados universitarios, pregrados y certificados de especialización en programas especiales [5]. La entrada a la UCR se realiza según el promedio que el estudiante haya obtenido en una prueba de admisión, y el ingreso no es fácil sobre todo si se trata de carreras de pocos cupos y elevados promedios. Por ejemplo, en el año 2005 de 28.743 personas que realizaron el examen de admisión, solo 15.958 lo aprobaron (55%) y de ellos solo pudieron ingresar 6.905 (24% de los 28.743) [7]. Además, la UCR subsidia gran parte los costos de la educación. Por lo tanto, su población está constituida por estudiantes de diversos estratos económicos pues aquellos que presentan dificultades obtienen una beca para continuar sus estudios. Según La Nación, para el año 2006 Informática ocupa el tercer lugar de carrera con mayor demanda de ingreso después de medicina y periodismo [7].

La ECCI es la responsable de impartir la carrera de Informática en la UCR, ofreciendo los grados de bachiller, licenciatura y maestría. Se fundó en 1981 y al año 2002 contaba con nueve laboratorios para aproximadamente 800 estudiantes activos [3]. La ECCI cuenta con gran responsabilidad ante el sector empresarial pues la UCR junto con el Instituto Tecnológico Costa Rica y la Universidad Nacional son las universidades preferidas para contratar graduados en Informática [1].

A través del artículo se hará una descripción del problema, la metodología utilizada para el estudio y la presentación de los datos recolectados. Este último segmento se presentará en las secciones: características de la población, frecuencias de uso, uso académico, comunicación interpersonal, uso comercial – financiero y servicios del Gobierno.

2. Descripción del problema

La utilización de la Internet por parte de la población costarricense en general es un tema que ha generado interés. Por ejemplo, un artículo de La Nación del año 2005 [6] señala que en Costa Rica los navegantes son cada vez más jóvenes y expertos, y usan la Internet más horas al día. Algunos ejemplos significativos del cambio lo conforman el difundido uso del correo electrónico, de los sistemas de mensajería electrónica y la

reciente incorporación de la telefonía IP que permite contactar a personas a muy bajo costo.

En el estudio presentado por el Censo Nacional del 2002 y CID-Gallup [6] se determinó que el 44% de los usuarios utilizan el correo electrónico y es la razón que justifica la mayoría de conexiones desde el hogar. El 43% utiliza la Internet para el estudio como mecanismo de consulta de información para tareas o trabajos académicos. Un 20% lo utiliza para entretenimiento con el uso de Chat, Messenger, acceso a música, películas y otras diversiones en línea.

Una vez que se conoce el perfil general del usuario de Internet en Costa Rica, queda por determinar cuál es la realidad local que se vive en la ECCI, ser capaces de reconocer cómo interactúan los futuros informáticos con la Red y qué expectativas poseen de ella. El estudio se divide en cuatro áreas de utilización: académico, relaciones interpersonales, sector comercial – financiero y servicios del Gobierno. En cada una de estas áreas se abordarán aspectos y problemáticas relacionadas.

Este caso es sumamente interesante pues se trata de una población en estudio de características peculiares. Los estudiantes de la ECCI poseen acceso a la Red durante al menos 12 horas diarias durante toda la semana, la navegación es rápida, gratis y privada. Además, los estudiantes cuentan con el conocimiento técnico para aprovechar al máximo los recursos de la red y al ser parte de la población estudiantil de la UCR se garantiza heterogeneidad en los centros educativos de donde provienen y del estrato socio – económico al que pertenecen.

Si bien el estudio no cuenta con representatividad estadística para realizar inferencias respecto a la población, si constituye una oportunidad legítima de conocer las opiniones de los estudiantes de la ECCI y comprender el uso de la Internet por parte de ellos.

3. Metodología

Se realizó una encuesta anónima de 29 preguntas entre estudiantes de todos los niveles de la carrera. La encuesta consistía de dos partes. La primera localizaban al estudiante en una sub-población dada (género, nivel de la carrera, etc.) y la segunda investigaba los servicios utilizados, por tipo, frecuencia y razones de uso (o no uso). Las preguntas en cuánto a los servicios ofrecían varias opciones, pero siempre se ofrecía el

portillo de “otros” con descripción. El estudio realizado abarcó un total de 103 estudiantes del plan de bachillerato de la carrera en Computación e Informática de la ECCI. Las encuestas fueron pasadas por las autoras en cursos seleccionados para poder tener representatividad por nivel, con la anuencia de los profesores de los cursos.

4. Características de la población

Del total de la muestra 89 (86,41%) son hombres y 14 (13,59%) mujeres, lo cual es consistente con la baja en el porcentaje de mujeres admitidas en la carrera, que debe ser investigado más a fondo. Los niveles de la carrera en que se encuentran los estudiantes encuestados se describen en la Tabla 1.

Tabla 1
Número de estudiantes según nivel de carrera, 2006.

NIVEL DE CARRERA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primer Año	28	27,18
Segundo Año	22	21,36
Tercer Año	14	13,59
Cuarto Año	39	37,86
Total	103	100

La tabla 2 muestra la clasificación de los estudiantes según su estado laboral.

Tabla 2
Número de estudiantes según estatus de empleo y lugar donde laboran, 2006.

TRABAJA COMO ASISTENTE UNIVERSITARIO	TRABAJA FUERA DE LA UNIVERSIDAD	PORCENTAJE
No es Asistente	No trabaja fuera de UCR	47,58
	Trabaja fuera de UCR	20,39
Es Asistente	No trabaja fuera de UCR	27,18
	Trabaja fuera de UCR	3,88
	NS/NR	0,97
Total		100

Como se observa, un 32% del total trabajan en algún tipo de asistencia dentro de la Universidad y 24% obtiene algún tipo de remuneración por trabajos que desempeñan fuera de la Universidad. En total, el 52% de la muestra percibe algún tipo de ingreso fijo por concepto de empleo.

A continuación se describirán los patrones de uso de servicios por parte de la población.

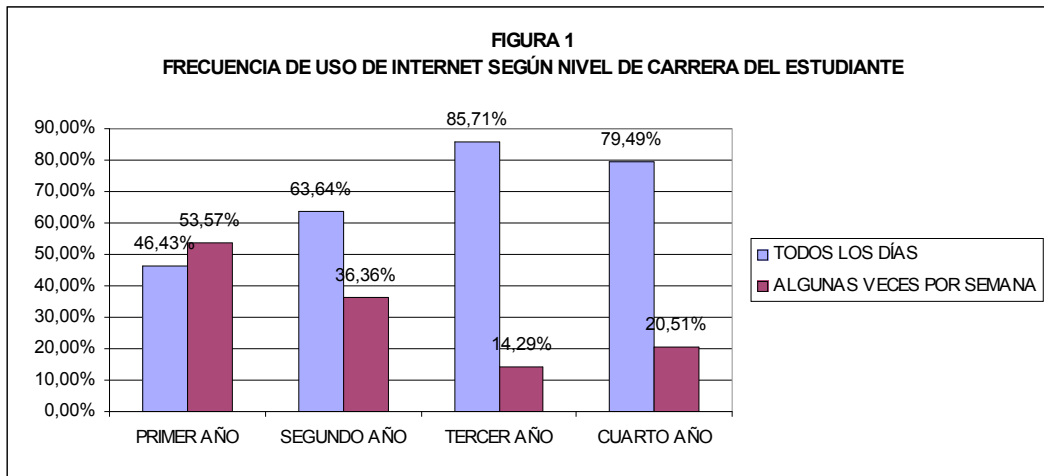
5. Frecuencia de uso y actividades comunes

Del total de la muestra 68% estudiantes afirman utilizar Internet todos los días y 32% reportan hacerlo solo algunas veces a la semana. Es interesante resaltar que el 100% de los encuestados utiliza la Internet con alguna frecuencia. En la tabla 3 se observa la distribución de frecuencia de uso.

Tabla 3
Frecuencia de uso de Internet según período de la semana de uso más frecuente, 2006.

FRECUENCIA DE USO	PERÍODO DE LA SEMANA DE USO MÁS FRECUENTE			
	Lunes - Viernes	Sábado - Domingo	No hay diferencia	Otro patrón de uso
Todos los días	35,92%	1,94%	29,13%	0,97%
Algunas veces a la semana	25,24%	0,97%	5,83%	0%
Total	61,16%	2,91%	34,96%	0,97%

El porcentaje de estudiantes que reportan utilizar la Web diariamente se incrementa con el nivel de la carrera, alcanzando el porcentaje máximo en tercer año (85,71%) y luego desciende levemente. La figura 1 describe las tendencias en frecuencia de uso por nivel de carrera.



Es interesante ver que cada año entre primero y tercero el porcentaje de estudiantes que usa Internet diariamente se incrementa en alrededor del 20%, mientras que la diferencia es de menos de 7 puntos porcentuales entre tercero y cuarto, indicando posiblemente una fluctuación debida al pequeño tamaño de la muestra. Lo más

probable es que la frecuencia en el uso de Internet se estabilice alrededor de tercer año. Esto podría indicar que la mayor familiaridad con la tecnología incide en un aumento en el uso. Sin embargo, no hay que descartar que a partir de tercer año el número de trabajos de investigación y tareas complejas de diseño y programación en grupo aumenten, así que la frecuencia en uso podría deberse a actividades académicas.

De los estudiantes que utilizan Internet todos los días, el 57% laboran, ya sea fuera o dentro de la Universidad. No obstante, el hecho de estar empleado no influye en la frecuencia de uso de la Web, pues las cifras se comportan de forma similar para cualquiera de los estatus laborales que posea el estudiante.

Además, se encontró que el uso de Internet con propósitos académicos aumenta en proporción al nivel de carrera del encuestado, posiblemente reflejando un mayor número de trabajos de investigación y trabajos en grupo.

En el caso del uso de la Web para asuntos personales o entretenimiento, no se reflejan diferencias por nivel de carrera, dándole apoyo a la hipótesis de que el tiempo de uso de Internet no necesariamente mejora el aprovechamiento de la misma.

En cuanto a la importancia relativa de las distintas actividades que se realizan en la Web, se calculó el promedio del tiempo dedicado por los estudiantes en cada una de las actividades listadas y luego se obtuvo el porcentaje que representa cada categoría respecto a la sumatoria total del tiempo. La tabla 4 presenta un resumen de esta información.

Tabla 4
Porcentaje de dedicación a las actividades de mayor y menor consumo de tiempo en Internet

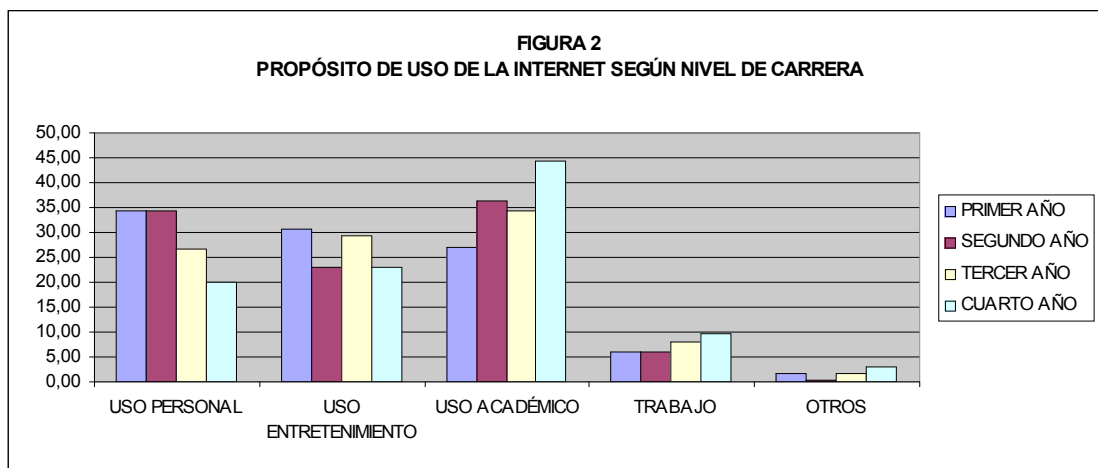
MAYOR CONSUMO TIEMPO		MENOR CONSUMO TIEMPO	
ACTIVIDAD	TIEMPO DEDICADO	ACTIVIDAD	TIEMPO DEDICADO
Búsqueda de información para tareas	20,91%	Compras en línea	0,74%
Correo Electrónico	20,23%	Participación en foros	1,50%
Trabajos para cursos	18,43%	Otros usos	2,18%
Navegación para entretenimiento	11,69%	Operaciones bancarias	2,20%
Uso de chat	11,26%	Jugar en línea	4,46%

Dentro de la categoría de otros usos (con un 2,18%) algunos ejemplos aportados son: consulta resultados de deportes, pornografía, búsqueda de información relacionada al trabajo y navegación de sitios para la educación y cultura.

Los laboratorios de la ECCI se utilizan con mayor frecuencia para búsqueda de información para tareas (26%), trabajo de cursos (24%) y utilización del correo electrónico (22%). Aquellos que utilizan de mayor forma el acceso desde el hogar lo hacen para utilizar el correo electrónico (18%), buscar información de tareas, entretenimiento y uso del chat (14%) y realizar trabajos de cursos (13%).

En cuanto a la frecuencia de uso de Internet fuera del tiempo lectivo, 67% de la muestra reporta un cambio significativo: para 14% estudiantes las horas de navegación aumentan mientras que para 53% estudiantes disminuye. El 54% de 103 estudiantes señalan que el tipo de actividades que realizan fuera del tiempo lectivo cambian. Para estas persona las actividades que reflejan mayor incremento en el porcentaje de tiempo que le dedican son: correo electrónico (32%), navegación por entretenimiento (18%) y uso del Chat (16%).

Al realizar un cruce entre el año de carrera y el propósito de uso que se le da a la Red, los motivos personales y de entretenimiento disminuyen a mayor sea el nivel de programa de carrera del estudiante, situación contraria ocurre cuando la Red es utilizada para uso académico o de materia relacionada al trabajo. Estas tendencias se muestran en la figura 2.



6. Uso académico

Los recursos computacionales de la ECCI no están siendo subutilizados pues un 50% de los estudiantes afirma que los laboratorios de la Escuela es el lugar al que accede con mayor frecuencia a la Internet. Un 39% adicional navega la Red prioritariamente desde su hogar. El uso académico es el propósito principal para el que los estudiantes usan la Web desde los laboratorios de la ECCI. Los que acceden desde el lugar de residencia señalan los propósitos de entretenimiento y uso académico como los principales.

Sin embargo, esta alta participación en el medio de la Internet empieza a cambiar cuando se introducen preguntas sobre el grado de comunicación con los profesores y el uso del *campus virtual* de la Escuela.

6.1. *Campus virtual*

Si bien un gran porcentaje de los estudiantes están familiarizados con el *campus* (76%) la mayoría mantiene la concepción de este espacio como un depósito de materiales del curso que no ofrece interacción con el estudiante.

Del total de la muestra, 76% ha llevado un curso universitario donde el profesor ha habilitado un foro en Internet o creado un espacio en el *campus virtual* de la ECCI. El *campus virtual* es una herramienta Web de soporte a los cursos, dónde la profesora puede calendarizar eventos, enviar y recibir mensajes a/de los estudiantes, recibir y calificar tareas, etc. Sobre la frecuencia de consulta que este 76% realiza del *campus virtual* se obtuvo: el 61% ingresa al *campus virtual* todos los días o algunas veces a la semana, el 20% de estudiantes lo usan algunas veces al mes y un 13% pasan meses sin ingresar o nunca lo utilizan

Hubo personas que eligieron la categoría “Depende” y explicaron que lo consultan cuando el profesor avisa que deja “algo” importante para el curso. Un estudiante señaló que el uso en su caso varía pues depende del semestre y los cursos en que los profesores utilicen este recurso.

Al cuestionar sobre factores que motiven a usar el *campus*, entre los más citados se tiene que:

- Los profesores mantengan el sitio actualizado

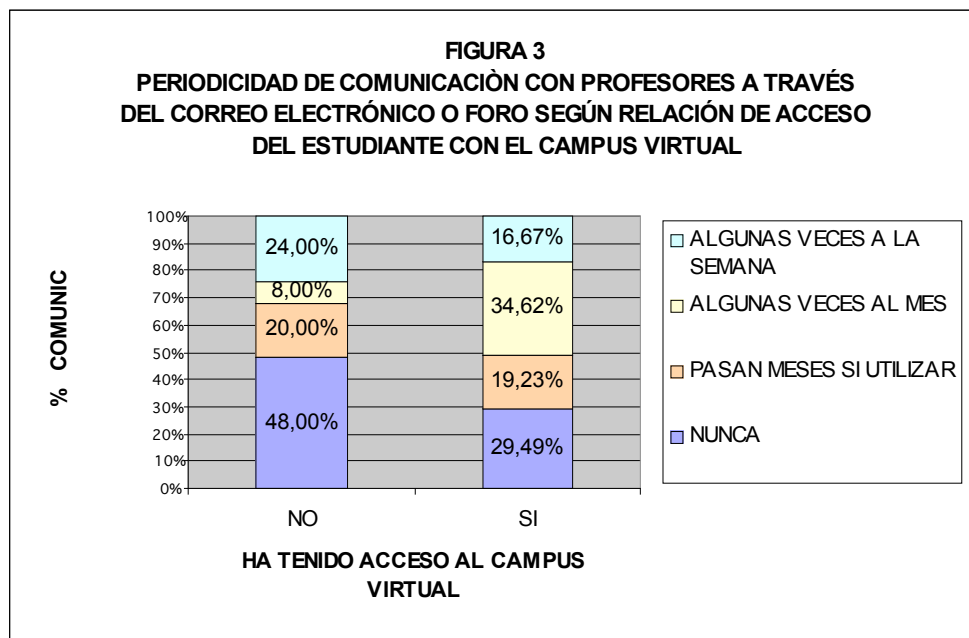
- Sea interesante e instructivo, con mayor contenido informativo. Por ejemplo, contar con biblioteca virtual con información y herramientas complementarias a cursos.
- Permitan buscar enunciados de tareas, material del curso y noticias (fecha, horas) de eventos y visualización de las actividades del estudiante en conjunto con la de los cursos.
- Se cuente con conversación instantánea, es decir, un Chat exclusivo para la ECCI.
- Exista la posibilidad de guardar documentos dentro del *campus* y que facilite la entrega de tareas y transferencia de materiales de cursos.

La frecuencia del uso del correo electrónico o foros para comunicación con los profesores es baja. Por ejemplo, solo el 18% de 103 estudiantes lo utiliza algunas veces a la semana, el 48% lo utilizan algunas veces al mes o pasan meses sin utilizarlo y 34% nunca utiliza estos medios para comunicación con los profesores. En cuanto a los factores que propician la comunicación electrónica con los profesores, profesor atento – respuesta rápida y asincronía obtuvieron un 35% cada una. Las categorías de “Entusiasmo del profesor por el medio” y “Posibilidad de hacer comunicación privada” con el profesor obtuvieron un 11% cada una.

Los resultados con respecto al *campus virtual*, parecen confirmar que un factor importante para incrementar el uso de Internet es el valor percibido por los usuarios con respecto a la herramienta. El *campus* no es utilizado por los estudiantes si el profesor no lo promueve y usa activamente.

6.2. Foros y correo electrónico

Según demuestran los datos en la figura 3, el porcentaje mayor de estudiantes que utiliza medios electrónicos para contactar profesores al menos algunas veces al mes (51%), han tenido también acceso a foros o al *campus virtual*.



Existe un 68% de estudiantes cuya comunicación con los profesores a través de Internet es prácticamente nula, pues no utilizan el correo electrónico ni el Chat y tampoco han tenido acceso al foro o al *campus virtual*.

7. Comunicación interpersonal

Uno de los usos típicos de Internet es la comunicación interpersonal. Al investigar la comunicación de los estudiantes con compañeros de cursos y familiares o amigos, las cifras de la frecuencia en intercambio de correos o Chat se incrementan.

La tabla 5 muestra los datos obtenidos por las preguntas referentes a frecuencia de comunicación con compañeros de cursos y familiares o amigos a través de medios electrónicos.

Tabla 5
Comunicación con compañeros de cursos, familiares o amigos
por medios electrónicos según frecuencia, 2006

FRECUENCIA	COMPAÑEROS DE CURSOS	FAMILIARES O AMIGOS
Todos los días	23,30%	25,24%
Algunas veces a la semana	49,51%	44,66%
Algunas veces al mes	20,39%	18,45%
Pasan meses sin que la use	1,94%	7,77%
Nunca	3,88%	2,91%
NS/NR	0,97%	0,97%
Total	100%	100,00%

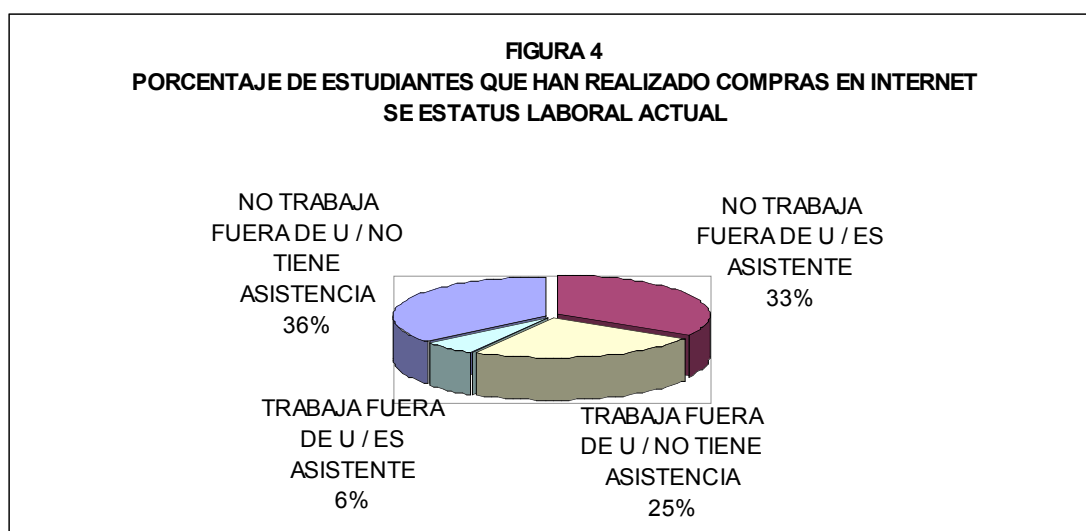
La frecuencia de comunicación que se presenta con los compañeros de cursos es alta. Un 73% de los estudiantes utilizan el correo electrónico o Chat al menos algunos días a la semana con este propósito.

Además, del total de la muestra 27% estudiantes indicaron que sus relaciones se fortalecieron a través del uso de Internet y 72% reportaron no percibir cambio alguno en sus relaciones. Curiosamente, tanto mayor sea la frecuencia de uso de la Internet por parte del estudiante para uso con familiares y amigos, tanto mayor es el incremento que reportan en el fortalecimiento de sus relaciones.

8. Uso comercial – financiero

En cuanto a banca electrónica, 56% de los encuestados han realizado al menos una transacción bancaria a través de Internet. De los que respondieron nunca haberlo hecho argumentan las siguientes razones: no les hace falta (48%), temor que la transacción no se lleve a cabo (15%), no saben cómo hacerlo (7%) y temor de que su clave sea robada (7%).

Respecto a compras por Internet, 35% han comprado a través de la Web especialmente artículos de hardware y CD's de música o juegos. En la siguiente gráfica se observa que 64% de los estudiantes que reportan compras en línea manifiestan algún tipo de ingreso fijo por remuneración laboral fuera de la Universidad o dentro de ella.



Con esto se presume que el estudiante al contar con un ingreso fijo aumenta las posibilidades de que realice alguna compra en línea.

Entre el 65% de personas que nunca han comprado por Internet señalan como principales razones: no le hace falta (44%), no saben cómo realizar la transacción (12%) y en la categoría de “otros” (20%) agregaron:

- No contar con tarjeta de crédito internacional
- No estar seguro en cuánto aumenta el precio por enviarlo al país
- Localizar el mismo producto por otros medios
- Temor de que el producto nunca llegue

Por lo que existen dificultades adicionales para este tipo de transacciones: 1) bajo desarrollo del comercio electrónico a nivel interno, 2) poseer tarjeta internacional requerida en la mayoría de tiendas virtuales y 3) aumento en el precio del producto por el transporte de la mercancía.

Lo que sí sorprende es que un 15% de 67 estudiantes que nunca han hecho compras por este medio señalan que no saben cómo realizar la transacción a pesar de estudiar una carrera relacionada con cómputo. De la misma forma ocurre con el 18% de 44 personas que nunca han realizado una operación bancaria a través de Internet pues tienen temor de que la operación no se lleve a cabo lo que demuestra desconocimiento en la forma en que operan las transacciones seguras en la Web.

Respecto al área financiera, se cree que los recursos computacionales si se encuentran subutilizados pues varios de los estudiantes encuestados afirman tener desconocimiento de la forma de funcionamiento de la Red ante operaciones transaccionales que involucren dinero. En el caso específico de compras por Internet, se aducen causas adicionales como la carencia de tarjeta de crédito internacional que le permita realizar este tipo de transacciones.

9. Servicios del Gobierno

En servicios del Gobierno, 32% de los estudiantes han utilizado alguna vez servicios por Internet. Entre los más utilizados están el Tribunal Supremo de Elecciones y

Registro de la propiedad (25% cada uno), e Instituciones Autónomas (ICE, A y A, CNFL, 20% en total).

Respecto al acceso a los servicios gubernamentales, 68% afirman nunca haber accedido a ellos, citando como principal razón con un 72% el hecho de que no les hace falta. Un 13% argumentaron que no sabían que existían y bajo la categoría de otros (9%) mencionan aspectos como que no les importa este tipo de servicio o no se les ha presentado la oportunidad para utilizarlos.

Es de esperarse que el porcentaje de acceso a servicios gubernamentales incrementa según avancen los esfuerzos de puesta en funcionamiento del gobierno digital.

10. Resumen del análisis

- ∞ Los estudiantes de la ECCI mantienen una frecuencia alta en el uso de la Internet, pues el 100% de la muestra afirman navegar la Web todos los días o al menos varias veces a la semana. Esto sugiere que si se ofrece el acceso, el recurso va a ser utilizado. El patrón de uso, sin embargo, puede no ser muy eficiente.
- ∞ Existe una tendencia clara a que una mayor familiaridad con Internet incrementa la frecuencia de uso.
- ∞ El uso de Internet con propósitos personales y de entretenimiento disminuye a mayor sea el nivel del estudiante en la carrera, situación contraria ocurre cuando el uso es de propósito académico o relacionado al trabajo.
- ∞ El valor percibido de los servicios es determinante en su uso.
- ∞ Existe un porcentaje alto (73%) que mantiene una comunicación de al menos varias veces a la semana con compañeros de curso a través de Internet, este porcentaje es notablemente superior al 18% que mantienen comunicación con los profesores en la misma categoría.
- ∞ Un 64% de los estudiantes que han comprado en línea manifiestan algún tipo de ingreso fijo por remuneración laboral fuera de la Universidad o dentro de ella, por lo que el estudiante que cuenta con un ingreso fijo presenta una posibilidad más alta de tener acceso a este tipo de transacciones.

- ∞ Se percibe un fuerte desconocimiento de la forma en que trabaja la red al realizar transacciones financieras - comerciales pues los estudiantes argumentan como motivos de no realizar este tipo de transacciones: 1) no saber cómo utilizar el servicio, 2) temor de que la transacción no se lleve a cabo y 3) temor de que la clave sea robada.

6. Referencias

[1] Gólcher, Raquel. **Empresas satisfechas con estudios de universitarios**. Mayo, 2004.
http://www.nacion.com/ln_ee/2004/mayo/15/pais3.html

[2] Hewitt, Cynthia. **The Development Divide in a Digital Age: An Issues Paper**. Technology, Business and Society. Programme Paper Number 4, United Nations Research Institute for Social Development, August 2001.

[3] Jenkins, Marcelo. **Escuela de Ciencias de la Computación e Informática de la Universidad de Costa Rica**, noviembre, 2005.

[4] Leitón, Patricia. **Población de altos ingresos domina el uso de Internet**. La Nación, Sección Economía, página 21A. Lunes 31 de julio 2006.

[5] Universidad de Costa Rica: **Escuela y Facultades de la Universidad**.
http://www.ucr.ac.cr/areas_ucr.php

[6] Vargas, A. **Hábitos de ticos para usar Internet ya cambiaron**. Octubre, 2005.
http://nacion.com/ln_ee/2005/octubre/16/aldea0.html

[7] Villegas, Jairo. **Universidades públicas rechazan 80% de solicitudes de ingreso**. La Nación, Costa Rica, 14 de enero de 2006. http://www.nacion.com/ln_ee/2006/enero/14/pais0.html