

Cómo usan la Internet los académicos latinoamericanos: El caso de RedULA

Raisa Urribarrí
Laboratorio de Investigación Educativa "Simón Rodríguez".
Universidad de Los Andes.
Núcleo Universitario "Rafael Rangel"
Estado Trujillo, Venezuela.
uraiza@ula.ve

Acerca de la autora:

Raisa Urribarrí es profesora de la Escuela de Educación de la Universidad de Los Andes (Núcleo de Trujillo), Venezuela. Coordina el Laboratorio de Investigación Educativa "Don Simón Rodríguez" y pertenece al equipo coordinador de la Red Académica de ese núcleo. Es comunicadora social, con postgrado en Ciencias de la Comunicación, mención Nuevas Tecnologías de la Información, por la Universidad del Zulia.

Resumen

Se presentan los resultados de un diagnóstico en el cual se precisa el número y el perfil de los usuarios activos de la Red Académica de la Universidad de Los Andes (Venezuela). Se especifican los recursos con mayor demanda y las actividades académicas que se realizan más frecuentemente; se determina el rol de los usuarios como productores o consumidores de información y los factores que dificultan o facilitan el uso y aprovechamiento de la red. Los hallazgos evidencian un uso restringido de los servicios disponibles y señalan la pertinencia de investigaciones posteriores, de tipo cualitativo, dirigidas a contribuir con la determinación y comprensión de otros elementos que pudieran estar incidiendo en la poca participación de los usuarios y, por ende, en el limitado aprovechamiento de la red.

Palabras Claves: Comunicación Mediante Computadoras, Redes Académicas, Tecnologías de la Información, Usuarios.

1. INTRODUCCIÓN

Una de las necesidades que enfrentan las instituciones universitarias interesadas en poner sus sistemas de comunicación mediante computadoras (CMC) al servicio del mejoramiento de la calidad y la productividad académicas es conocer cómo el acceso a ellas y su utilización afecta las labores de sus usuarios; sin embargo, y a pesar de haberse dedicado importantes recursos financieros, técnicos y humanos a su construcción, existen muy pocas investigaciones en ese sentido.

Conocer cómo afectan las redes el desempeño de los académicos nos lleva a plantearnos algunas interrogantes: ¿Cuántos las usan con frecuencia significativa?, ¿Cuál es su perfil?, ¿Qué recursos se utilizan con mayor frecuencia?, ¿En función de cuáles actividades académicas?, ¿Cuál es el rol del usuario como participante de un proceso comunicativo?, ¿Qué factores facilitan o dificultan el uso de la red?

Responder estas preguntas obliga a la obtención de datos acerca de quién y cómo usa las redes, propósito central de este diagnóstico que supone, en principio, una aproximación eminentemente cuantitativa y descriptiva al objeto de estudio.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. La necesidad de realizar diagnósticos

A pesar de que la necesidad de realizar diagnósticos ha sido señalada desde hace varios años (Pimienta, 1992), en América Latina y El Caribe estos estudios son bastante escasos, como lo destacan Carty (1997), quien estudió la red académica CETCOL (de Colombia) e Iturri (1998), quien analizó la implementación de redes digitales en instituciones académicas de salud pública en Brasil.

Específicamente en cuanto a los usuarios de redes académicas, las investigaciones, incluso a escala internacional, son también muy limitadas. Como subrayan Bane y Milhein (1996: 48), "es sorprendente lo poco que se ha escrito sobre ellos y la poca investigación disponible sobre los recursos de la red que utilizan con mayor frecuencia"

De los pocos estudios que se conocen, destaca, en EEUU, el de Mc Clure y Lopata (1995), profesores de la School of Information Studies de Syracuse University, quienes condujeron una investigación a lo largo de 15 meses entre universidades norteamericanas con reconocido liderazgo en el área, con el propósito de construir un modelo para la evaluación de estas redes telemáticas.

Uno de los hallazgos más significativos de este estudio fue, justamente, que "muy pocos académicos con responsabilidades de decisión conocen si la nueva infraestructura digital está ayudando a alguien" y que "ha habido muy poca evaluación sobre quién y para qué se usa esta tecnología, qué tipos de servicios se utilizan, cuánto cuesta el acceso a ellos y cómo este uso afecta las labores de docencia, investigación y otras facetas relacionadas con la vida académica" (Mitchell, 1997: 1).

En América Latina destaca un importante antecedente y de anterior data: la investigación efectuada por Chacón y Pingiotti en 1993, destinada a evaluar el impacto del Servicio Automatizado de Información Científica y Tecnológica (SAICYT) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), de Venezuela. Desde el punto de vista teórico, sugiere un modelo de evaluación del impacto de las redes y concluye con la recomendación de que estas investigaciones sean realizadas "en redes claramente definidas en un espacio geográfico o institucional y no en macro redes difusas como SAICYT". (Chacón y Pingiotti, 1993: 134)

A finales de 1996, Luis Germán Rodríguez e Irene Plaz Power, investigadores de la Universidad Central de Venezuela, también con los auspicios del CONICIT, emprendieron un estudio sobre usuarios y no usuarios académicos, concretamente docentes de postgrado, cuyos resultados, a la fecha de concluir nuestra revisión bibliográfica (diciembre de 1998) aún son objeto de análisis y no están disponibles para ser consultados.

2.2. RedULA: una red académica pionera

En América Latina, uno de los países pioneros en la conexión a Internet fue Venezuela, que en 1981 comenzó el desarrollo de la red SAICYT del CONICIT, con una base tecnológica X.25, que era la vigente en ese entonces.

En 1994, se transformó en la Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales (Reacciun, 1998) a la cual se encuentran conectadas más de sesenta instituciones con sus propias redes entre las que se cuenta la de la Universidad de Los Andes (RedULA).

Debido a su extensión geográfica, la calidad de los servicios que ofrece, sus rápidos tiempos de desarrollo y porque es la única que posee dos conexiones nacionales y una internacional -la cual sirve de conexión alterna y de respaldo a Reacciun- RedULA es considerada la red académica pionera del país.

Sus inicios datan de 1985 y, conforme con su estatuto, es un organismo dedicado a la investigación y desarrollo en el área de redes de comunicación mediante computadoras. En cuanto a la infraestructura, RedULA es una red corporativa de área amplia que engloba varias redes de área local distribuidas en la ciudad, por lo que puede considerarse la espina dorsal de la red del estado Mérida.

Entre los proyectos de RedULA, destacan los estudios interactivos a distancia del Postgrado de Computación de la Facultad de Ingeniería a través de sus Laboratorios Multimedia y Videoconferencia, los cuales emplean la red como medio de transporte.

En cuanto a los servicios de valor agregado que se concretan a través de la red resalta el Centro de Cálculo Científico orientado a concentrar costosos recursos financieros, técnicos y humanos a través de un uso racional de los servicios de conectividad entre institutos, centros, grupos de investigación e investigadores independientes del país y de América Latina y El Caribe en la gestión de proyectos de investigación interdisciplinarios y multinstitucionales. (Vitale y otros, 1996)

Paralelamente al desarrollo de la infraestructura de la red, RedULA ha hecho esfuerzos significativos en la formación del recurso humano y en la vinculación con redes académicas y profesionales de otros países de la región. Con tales fines, promovió la creación y se constituyó en sede permanente de la Escuela Latinoamericana de Redes, la cual ha sesionado en los años 1992, 1995 y 1997 (prepara su cuarta edición para junio de 1999) a la que asisten estudiantes y profesores de varias regiones de Venezuela y de otros países latinoamericanos.

A escala internacional participa activamente en el Foro de Redes de América Latina y El Caribe (ENRED), una asociación de derecho internacional sin fines de lucro que "promueve la promoción de la integración, el fortalecimiento, el desarrollo y la consolidación de un sistema de redes de información para el ámbito científico, técnico, académico y cultural de América Latina y el Caribe" (ENRED, 1998). Igualmente, se ha involucrado activamente en los Foros Latinoamericanos de Redes que se realizan anualmente desde 1991 (I Foro Brasil, II México, 1992; III Venezuela, 1993; IV Argentina, 1994; V Perú, 1995; VI Chile, 1996; VII Cuba, 1997 y VIII Panamá, 1998).

No obstante estos hechos, que evidencian la importancia que la ULA le ha dado al desarrollo de sus sistemas de CMC, no se dispone de estudios que den cuenta del uso que se hace de estos recursos.

2.3. Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones del estudio se relacionan con:

1. La naturaleza exploratoria de la investigación y la escasez de literatura disponible relativa a estudios de usuarios de redes académicas en América Latina y El Caribe.
2. El carácter experimental de la metodología utilizada.
3. La unidad de análisis considerada, que no incluye a los profesores con cuentas en otros proveedores de tipo comercial (como los de los núcleos foráneos de la ULA, donde la red aún no se ha extendido) como tampoco al grueso número de investigadores (no usuarios) para quienes los recursos que ofrece Internet todavía son desconocidos y/o inaccesibles. Estas poblaciones podrían ser incorporadas en estudios posteriores.
4. La rápida obsolescencia de los resultados, los cuales pueden resultar desactualizados, aún antes de concluir la investigación.

3. METODOLOGÍA

Para la determinación de la cantidad de profesores usuarios de la red se tomó como referencia el registro general de cuentas que dio como resultado la existencia de 3003, de las cuales 1512, vale decir, el 50,34 por ciento, corresponde a docentes-investigadores.

Identificados éstos, para precisar a los usuarios activos se guardaron los registros de conexión a la red durante un mes y se diseñaron varios programas para detectar la frecuencia con la cual cada usuario accedió al sistema durante ese período.

En nuestro caso, tomando en cuenta los estudios de Chacón y Pingiotti (1993), se consideró "usuario activo" aquel que, durante cada una de las cuatro semanas de medición, accedió a su cuenta de correo por lo menos una vez. Como resultado se obtuvo que de las 1512 cuentas pertenecientes al personal académico, mostraron tal actividad sólo 758, prácticamente un poco más de la mitad (50,13%) de los usuarios registrados.

Con base en las investigaciones que advierten sobre la poca predisposición de los usuarios para responder a cuestionarios o encuestas, y con el propósito de obtener el mayor número de indicios posibles que nos permitieran responder las interrogantes planteadas, se consultó a los 758 usuarios catalogados como activos.

La recolección de los datos se hizo a través de un cuestionario de 30 preguntas estructurado en cuatro secciones, las cuales responden a las variables que se estudian: perfil del usuario, recursos más demandados, utilización académica de los recursos, rol del usuario en el proceso de comunicación y factores que facilitan o dificultan el acceso y aprovechamiento de la red. También se animó al usuario para que expresara libremente cualquier tipo de comentario que considerara especialmente relevante.

Su pertinencia se determinó a través de la "Validez de Contenido" que, como su nombre lo indica, refiere a la capacidad de las preguntas para representar el contenido de los datos que se quieren medir. Para ello se sometió a un juicio de especialistas cuya selección se basó en la satisfacción de los siguientes requisitos: Todos han publicado trabajos estrechamente relacionados con el problema que se investiga, han sido promotores y/o gestores de redes académicas y de investigación en el ámbito local, nacional y de América Latina y el Caribe, y tienen el grado académico de doctor.

Los expertos consultados fueron los siguientes:

1. Liendo, Pablo, Dr. Director Regional de la Fundación Redes y Desarrollo (FUNREDES)
2. Nuñez, Luis, Dr. Profesor Titular de la ULA, director del Consejo de Computación Académica. Fundador de RedULA.
3. Pimienta, Daniel, Dr. Presidente de FUNREDES.
4. Rodríguez, Luis G., Dr. Profesor Titular de la Universidad Central de Venezuela, co-fundador de la cátedra Computación y Sociedad, ex presidente de Reacciun.

Siguiendo la experiencia reportada por Rojo (1995:9), la encuesta se envió en tres ocasiones, con dos semanas de diferencia entre cada una de ellas. Para ello se creó una cuenta con el login de "encuesta" desde donde ésta se generó y en donde se recogieron las respuestas. Todos se hicieron a mitad de semana (día miércoles); durante los meses de junio y julio de 1998.

En total, se obtuvieron 154 respuestas de las cuales se tuvieron que descartar 52 debido a que fue imposible su codificación. Para el análisis quedaron disponibles 102, vale decir, el 13,45 % de los usuarios activos.

Con la intención de verificar uno de los primeros resultados del estudio en relación con el comportamiento de los usuarios (similar a los de otras redes), en cuanto a que tienden a responder los más activos, se volvió a enviar la encuesta en el mes de septiembre, solicitando

la respuesta a quienes no lo hubieran hecho en la primera oportunidad. La tasa de retorno fue insignificante lo que corroboró el hallazgo.

Para la codificación de los datos se diseñó un programa con herramientas de cómputo disponibles en la misma red y para la presentación y el análisis de los resultados se utilizó la estadística descriptiva, considerando los resultados por cada ítem del cuestionario.

4. RESULTADOS

4.1. Cantidad de Usuarios Activos de RedULA

De los 3222 docentes-investigadores de la ULA (ULA, 1998), aproximadamente la mitad (46,92%) tiene cuenta en la red. De este porcentaje, que refleja la existencia de 1512 usuarios, prácticamente la mitad (50,13%), es decir, 758 usuarios, tiene una conexión regular al servicio, con una frecuencia de uso semanal. En otras palabras, menos de la cuarta parte (23%) de los profesores de la universidad lo usan activamente.

4.2. Perfil del Usuario Activo

Los usuarios activos de RedULA pueden ser descritos como un conglomerado predominantemente masculino (72,52%), cuyas edades están comprendidas entre los 41 y 60 años (64,70 %). Residentes en la ciudad de Mérida en un 85,29%, pertenecen a la universidad en condición de profesores ordinarios (86%) de alto escalafón (asociados y titulares suman un 54%) y con dedicación exclusiva a labores académicas (86%), teniendo un 83% como su única fuente de ingresos su sueldo de profesor-investigador.

En cuanto al área profesional y a la formación académica, están vinculados fundamentalmente a la ingeniería y a las ciencias básicas (52%), tienen un amplio conocimiento del idioma inglés (83%), altos grados académicos (un 65 % de postgraduados), amplia experticia informática (de más de cinco años en un 51,95%), más de cinco años de antigüedad en el servicio (53%) al cual se conectan con carácter de exclusividad (75,49%) y para cuyo desempeño no han recibido entrenamiento: 65,68% se declara autodidacta.

Con respecto al acceso a la red y al equipamiento, porcentajes similares reflejan que se conectan desde su casa vía modem (un 41,17%) y mediante acceso a la red local (38,23%) La mayoría (66,66%) cuenta con equipos de la ULA cuya ubicación se distribuye mayoritariamente entre laboratorios (38,23%) y centros de investigación (27,94%). Más de la mitad (52,94%) cuenta con equipos propios mediante los cuales accede a la red vía modem, desde su lugar de residencia.

4.3. Recursos más Utilizados

Para medir la frecuencia de uso de cada servicio disponible en RedULA, se les dio a los usuarios la opción de responder tres (3=mayor frecuencia), cuando su utilización fuera de más de una vez por semana; dos (2=frecuencia regular), cuando fuese varias veces al mes; uno (1=frecuencia moderada), cuando se usaba una vez al mes o menos y cero (0=nunca), cuando no fuera utilizada en lo absoluto.

En cuanto a la frecuencia señalada como 3 (varias veces a la semana), una contundente mayoría de los usuarios activos, el 92,15 %, manifiesta que el recurso más utilizado es el World Wide Web. En segundo lugar aparece el correo electrónico, con un 90,19% del personal académico.

La participación en listas de discusión, a pesar de que ocupa el tercer lugar entre los servicios más demandados, es una actividad que apenas confiesa realizar, con esta frecuencia, un 28,43 por ciento de los usuarios.

Con respecto a las frecuencias 1 y 2, un conjunto de servicios importantes reflejó tener una demanda de regular a moderada. Entre ellos se cuenta la conexión vía remota (Telnet), que es

requerida por al menos un 30.88% de los profesores; las aplicaciones de cálculo en un 25,98%; el protocolo de transferencia de archivos (FTP) en un 25%; los catálogos bibliográficos en un 22,05%; el acceso a bancos de datos en un 21,07%; los lenguajes de programación en un porcentaje del 15,68; los grupos de noticias (usenet), en un 14.85%, y las aplicaciones de Unix en un 14,70%.

La respuesta a la frecuencia "0", que refleja el no haber usado nunca el recurso, evidencia que una mayoría significativa (94,11%) no ha accedido nunca a los servicios de video y/o teleconferencias o teléfono y/o fax vía Internet; mientras que el uso de los juegos, simulaciones y el Internet Relay Chat es también prácticamente nulo (89%).

4.4. Actividades Académicas realizadas con el uso de los recursos de RedULA.

Para medir la frecuencia de utilización de cada recurso en función de las tareas académicas de investigación y docencia (en pre y postgrado), se utilizaron también las frecuencias 3,2,1 y 0, para indicar, respectivamente, varias veces a la semana (mayor frecuencia), varias veces al mes (frecuencia regular), una vez al mes o menos (frecuencia moderada) y nunca.

En cuanto a las actividades relacionadas con la investigación, las que se realizan con mayor frecuencia con la mediación de los recursos de RedULA son la comunicación con pares y colegas (69,60%) y la búsqueda de información (68,62%).

Con uso de regular a moderado, aparecen el desarrollo y gestión de proyectos de investigación y la revisión bibliográfica, con iguales porcentajes (47,05%); la computación remota, con un 26,47% y la participación en listas temáticas de discusión, en un 20,58%. Las conferencias electrónicas (94,11%) y el desarrollo de programas (53,92) son recursos prácticamente no utilizados en funciones de investigación.

Con respecto a las actividades de docencia en pregrado, la que se realiza con mayor frecuencia a través de algún recurso telemático es la comunicación con los estudiantes, en un 51,96%, seguida del uso de materiales tomados de Internet, en un 33,33%. La tutoría de tesis y el uso y creación de listas temáticas de discusión ocupan una frecuencia de moderada a regular, con un 21,07 y un 14,21 por ciento, respectivamente. La evaluación de aprendizajes, el dictado de cursos en remoto y el desarrollo y/o uso de material instruccional, reportan una frecuencia nula.

De las actividades docentes en postgrado, resaltan el uso de materiales tomados de Internet y la comunicación con los estudiantes, con un 77,45 y un 72,54 por ciento, respectivamente, como las que se realizan con mayor frecuencia con el concurso de alguno de los recursos de la red. La tutoría de tesis y la creación y uso de listas de discusión, muestran una frecuencia de uso moderado, con un 12,25 y un 14,21 por ciento, respectivamente. Al igual que en la docencia de pregrado, tanto la evaluación de aprendizaje, como el dictado de cursos en remoto y el desarrollo y utilización de material instruccional muestran una frecuencia cero (0).

Un 56,86 por ciento declara utilizar la red para establecer contacto con familiares y amigos, un 20,58 por ciento la usa para actividades de entretenimiento y un 15,68 por ciento hace compras mediante la red.

4.5. Rol que desempeñan los usuarios en el proceso de comunicación que establecen a través de RedULA.

Una muy significativa mayoría de usuarios, correspondiente al 78,43 por ciento, declara no haber colocado nunca ningún tipo de información en Internet. 7,85 por ciento no respondió a la pregunta y apenas un escaso 13,72 por ciento de profesores, es decir 14 usuarios, respondió haberse comportado como emisor/productor de contenido en la red. De éstos, 12 mantienen páginas en el WWW, pero sólo 2 han difundido los resultados de sus investigaciones en medios especializados; resulta significativo que todos participen activamente en listas de discusión de carácter moderado.

4.6. Factores que dificultan el uso y aprovechamiento de los recursos de RedULA.

En cuanto a los factores que dificultan el uso y aprovechamiento de la red, en una pregunta abierta, prácticamente la mitad de los encuestados respondió que la mayor limitante radicaba en la falta de conexión directa a la red. En la pregunta cerrada, no obstante, el porcentaje de usuarios que manifiesta tener problemas para el uso de la red es del 65,68% y vincula esta dificultad con la imposibilidad de conectarse a la red local o de obtener una línea telefónica (86,56%).

Al pedirle que identificara los problemas relativos a la conexión, más de la mitad (51,38%) señaló la insuficiencia del número de líneas disponibles para el acceso remoto, la caída de la red o interrupción del servicio (31,94%) y las deficiencias en el servicio telefónico (8,33%).

La falta de equipos, que en la pregunta abierta resultó el segundo factor de importancia, en la pregunta cerrada apenas fue señalada como factor limitante por un 9% de los usuarios. De hecho, el 66% manifestó contar con equipos provistos por la universidad y un 52% afirmó contar con equipos ubicados en su residencia a través de los cuales se conectaban a la red vía módem. Ello podría explicar el por qué la mayoría de los usuarios considera como un factor limitante la poca cantidad de líneas de acceso remoto.

La falta de entrenamiento reflejó un peso menor: apenas un 5 % en la pregunta cerrada, lo cual se corresponde con el perfil académico y profesional del usuario activo, proveniente de las ciencias básicas y la ingeniería y que en un 65,68% se declaró autodidacta.

4.7. Factores que facilitan el uso y aprovechamiento de los recursos de RedULA.

Los factores que facilitan el uso y aprovechamiento de los recursos se relacionan estrechamente con los que, en su ausencia, inciden de manera negativa. En la pregunta abierta, la mayoría de los usuarios refirió como factor positivo el hecho de contar con acceso directo a la red, equipos y experticia informática. En la pregunta cerrada, la gratuidad del servicio también fue mencionada como un hecho positivo.

Los elementos que definen el perfil del usuario activo, referidos a su ubicación geográfica, área de conocimiento, experticia informática, grados académicos, conocimiento del idioma inglés y antigüedad como usuarios de los servicios, también puede inferirse, son factores importantes a considerar como facilitadores del uso y aprovechamiento de los recursos que ofrece la red.

4.8. Opiniones de los encuestados

Las opiniones expresadas libremente al margen de las preguntas variaron ostensiblemente, desde el entusiasmo por el proyecto hasta la indignación por haber invadido la privacidad con un mensaje no solicitado. Un encuestado nos sugirió poner el cuestionario en el sitio web de RedULA y animar a los usuarios a visitar el lugar para responder. Un importante número de usuarios mostró interés por conocer los resultados del estudio y porque sus opiniones fuesen tomadas en cuenta por los administradores del servicio.

Entre las sugerencias que destacan por su frecuencia, se cuentan: limitar el tiempo de uso en las instalaciones abiertas a todo público; regular la participación en las listas no moderadas, en cuanto a los temas y a la longitud de los mensajes; mantener la gratuidad del servicio para los usuarios académicos y cobrar por éste a particulares para financiar la instalación de líneas de acceso remoto, así como también promover la discusión sobre el uso de ciertos servicios por grupos de interés.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que los usuarios activos de los recursos de RedULA constituyen una franca minoría en relación con el número total de profesores de la ULA, por lo

cual podemos afirmar que a pesar de la importancia que la ULA le ha dado a la implantación de sus sistemas de CMC, prevalece un acceso restringido a ella y, por ende, sus recursos no están siendo explotados a cabalidad.

Por otra parte, el perfil muy definido que evidencian los usuarios más activos (en su mayoría de sexo masculino, alta graduación académica, provenientes de áreas científico-técnicas, buena experticia informática, inclinados a la investigación y con fuertes vínculos institucionales con la ULA) los muestra como una élite académica concentrada en la ciudad de Mérida.

Con respecto a los recursos más utilizados, llama la atención el hecho de que el recurso más demandado es el World Wide Web, lo cual pone en evidencia que el rol más habitual del usuario es el de receptor de información. La frecuencia con la que se utilizan recursos tales como telnet, aplicaciones de cálculo y lenguajes de programación concuerdan con el perfil del usuario descrito.

La alta frecuencia de utilización del correo electrónico (segundo lugar, después del WWW), también pone en evidencia un uso intensivo de la red prevalentemente como medio de comunicación.

A pesar de la gran utilidad que representan para la investigación ciertos recursos disponibles a través de Internet, como los bancos de datos y los catálogos bibliográficos, éstos son usados por una porción casi insignificante de profesores, lo cual podría ser ocasionado por la carencia de una política de entrenamiento en función de las necesidades específicas de los usuarios.

En cuanto al tipo de actividades académicas realizadas, en el rubro investigación destaca el hecho de que la tarea que se realiza con más frecuencia es la búsqueda de información y la comunicación entre pares, en desmedro de otras, como la participación en listas moderadas, lo cual podría indicar algún grado de participación del usuario como emisor de información (productor/divulgador).

Las actividades de docencia no aparecen explotadas a cabalidad y no muestran prácticamente ningún tipo de diferencia entre el pregrado y el postgrado; al igual que en las de investigación, se observa el predominio del rol del usuario como receptor de información puesto que en ambos casos la red se usa preferentemente para recuperar material bibliográfico.

La comunicación con los estudiantes se manifiesta como una actividad de importancia, más en postgrado que en pregrado y llama la atención el hecho de que la tutoría de tesis se dé con mayor frecuencia en pregrado. Cabe destacar que el dictado de cursos en remoto es prácticamente inexistente, lo cual evidencia que no se están explotando a cabalidad los recursos disponibles.

Sobre el rol que desempeñan los usuarios en sistema, se puede concluir que la gran mayoría se comporta como consumidor de información. Del muy pequeño porcentaje que manifiesta haber participado en calidad de emisor, una ínfima cantidad señala haber difundido a través de la red los resultados de sus investigaciones.

Los resultados del estudio revelan que el acceso es el factor que más dificulta el uso de la red, especialmente el relativo a la conexión remota, vía línea telefónica y a las posibilidades de conexión directa a la red.

De hecho, la encuesta no fue respondida por ningún miembro del personal académico residente en los estados Táchira y Trujillo, donde la ULA tiene dos extensiones en las que se desempeñan un significativo número de profesores quienes, para acceder al sistema tendrían que utilizar una conexión telefónica discada de larga distancia, lo cual implicaría una alta erogación de dinero sólo por concepto de tarifa telefónica.

Estas dificultades, a su vez, se encuentran determinadas por factores de tipo político y socioeconómico, como el cada vez más escaso presupuesto destinado a las instituciones de educación superior, y a hechos derivados de la privatización y monopolización de la telefónica como el creciente aumento de las tarifas y la distribución de líneas en función de su

rentabilidad, lo cual aleja las inversiones de las áreas rurales, justamente donde se encuentran los dos núcleos foráneos de la ULA.

En cuanto a la participación de los profesores, si tomamos en cuenta que la población estudiada corresponde al usuario más activo y con mayor experticia informática, llama la atención el hecho de que las aplicaciones disponibles no sean explotadas a cabalidad y que el rol de los usuarios sea mayoritariamente el de perceptor, por lo que también se puede concluir que otro tipo de factores, probablemente vinculados con la cultura tecnológica, pudiera estar condicionando la participación de los usuarios y, por ende, el adecuado aprovechamiento de la red.

En relación con las herramientas utilizadas, este trabajo demuestra que es posible concebir y llevar a cabo un proyecto de investigación basado fundamentalmente en los recursos disponibles en una red académica.

En el marco de este estudio, éstos fueron utilizados para recuperar información bibliográfica (WWW, catálogos bibliográficos, FTP), establecer comunicación con los colaboradores (correo electrónico), distribuir y recolectar la encuesta (correo electrónico), analizar los datos y la población (programas de cómputo) y, por último, divulgar sus resultados (WWW).

En este sentido, cabe resaltar la casi insignificante presencia en Internet de información relativa a esta temática proveniente de instituciones u organismos nacionales o latinoamericanos; los datos recabados a través del sistema provinieron, en su mayoría, de fuentes de información foráneas con más información sobre nosotros que las nuestras.

5.2. Recomendaciones

Coincidimos con la mayoría de los encuestados en que es necesario ampliar la cobertura de la red, sobre todo a los núcleos foráneos donde se desarrollan importantes actividades de investigación que se verían beneficiadas con la presencia de este poderoso recurso. No obstante, consideramos también que la ampliación de la red debe venir acompañada de un programa de capacitación si se quiere no sólo multiplicar el número de usuarios sino también promover el uso productivo de los recursos.

En ese sentido, se recomienda llevar adelante un plan de divulgación y entrenamiento que tienda a la incorporación de un mayor número de profesores a la red y a la capacitación de los usuarios, sobre todo en el uso de ciertos servicios importantes que están siendo desestimados, así como en el conocimiento de los canales y herramientas que les permitan participar más activamente en el sistema, como productores de información y servicios (valores agregados).

Igualmente, se sugiere que la administración diseñe y ponga en práctica mecanismos que permitan de una manera sencilla (a través de programas informáticos instalados en la misma red) acceder a información relativa al uso del sistema (monitoreo), con el fin de adecuarlo a las necesidades que expresen los usuarios.

Además, luce necesario llevar a cabo un plan concertado en conjunto con otras universidades nacionales (en el marco de Reacciun) para promover:

1. La inclusión en la Ley de Telecomunicaciones de un artículo que obligue a la compañía telefónica que ostenta el monopolio, y a las otras que entren al mercado en el año 2000, luego de que finalice el período de concurrencia limitada, a dar un trato preferencial a las universidades y centros de investigación en cuanto a la dotación de líneas y al establecimiento de las tarifas para garantizar la conectividad a bajo costo de ciertos sectores.
2. La reserva por parte del Estado de ciertos recursos que puedan darse en concesión para aplicaciones de carácter científico y educativo.

Por otra parte, se sugiere apoyar y contribuir decisivamente con la iniciativa de Reacciun de crear un servidor temático sobre Tecnologías de la Comunicación y la Información, (www.reacciun.ve/propuestas/redes/tecnologia/tecnologia.html), concebido como un servicio

cooperativo de valor agregado donde se concentre información nacional, regional e internacional de primera línea sobre esta área y que permita a los interesados en ella acceder a data actualizada y, a la vez, poner a la disposición del resto del mundo el producto de sus estudios.

Cabe destacar que los hallazgos permiten inferir que otro tipo de factores, probablemente vinculados con la cultura tecnológica, podrían también estar incidiendo en el bajo coeficiente de participación del grueso de los profesores de la ULA; en tal sentido, se sugiere la realización de otros estudios de tipo cualitativo dirigidos a contribuir con su determinación.

Por último, en tanto que en Latinoamérica y El Caribe no se dispone de suficientes estudios en esta área, la metodología empleada podría constituir un punto de partida para acercarse al conocimiento de los usos de la Internet por parte de los académicos de la región, a través de estudios más profundos.

6. REFERENCIAS

Bane, A. y Milhein, W. (1996). Posibilidades de la Internet: Cómo usan Internet los profesores universitarios. Revista Internacional de Nuevas Tecnologías de la Información. Bogotá: OEA. (2), 47-54.

Carty, W. (1997). Challenges to Academic Networks in Latin America: The case of Colombia's Red CETCOL.
<http://som.csudh.edu/faculty/cis/lpress/devnat/nations/colombia/challenge/>

Chacón, F. y Pingiotti, B. (1993). Evaluando el Impacto de las Redes Académicas. En Silvio, J. (Comp.) Una Nueva Manera de Comunicar el Conocimiento. Caracas: Ediciones CRESALC-UNESCO.

ENRED (1998). Estatutos: Autor.
<http://enred.org>

Iturri, J. (1998, 22-24 abril). El ciberespacio no es lo que solía ser: Implementación de redes digitales en instituciones académicas de salud pública. Ponencia presentada en Visionarios 98. Caracas, Venezuela.
<http://www.visionarios.reacciun.ve>

Mc. Clure, C. y Lopata, C. (1995). Assesing the Academic Networked Environment.
http://www.istweb.syr.edu/Project/Faculty/Mc_Clure_Network/TOC.html

Mitchell, S. (1997). University officials baffled by their own networks.
http://www.istweb.syr.edu/Project/Faculty/Mc_Clure_Network/TOC.html

REACCIUN (1998).
<http://www.reacciun.ve/>

Rojo, A. (1995). Participation in scholarly electronic forums.
<http://www.oise.on.ca/~arojo/frames.html>

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. (1998). Estadísticas: Autor.
<http://www.ula.ve/informacion/estadisticas98.html>

Vitale, E. y Otros. (1996, octubre). Mérida, una experiencia en redes académicas.
<http://www.ekeko.rcp.net.pe/VFORO/memorias/esp/vitale5.htm>

Nota: Este artículo fue arbitrado y aceptado para publicación en la Revista "Comunicación y Sociedad", del Departamento de Estudios de la Comunicación de la Universidad de Guadalajara, México.