



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



Medios de divulgación de la investigación científica y social en el Instituto Tecnológico de Costa Rica

Jorge Quesada Araya

Centro de Información Tecnológica y Enlace con la Industria, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Instituto Tecnológico de Costa Rica

e-mail: jquesada@itcr.ac.cr

Resumen

La investigación científica es un mecanismo que permite la creación de nuevo conocimiento que, aunado a los procesos de transferencia tecnológica e innovación, propicia el desarrollo de una región o un país en particular. Usualmente, este conocimiento se difunde, en una primera etapa, entre especialistas de un misma área de investigación a través de revistas especializadas, congresos, talleres o seminarios que reúnen a otros científicos o investigadores interesados en un área del conocimiento específica.

Posteriormente ese conocimiento pasará a otros públicos por diferentes medios de comunicación que se crean con el fin de que el mensaje científico llegue de forma adecuada, coherente y verdadera.

Las tecnologías de información y comunicación, que tienen su máxima expresión en los recursos de Internet, permiten actualmente desarrollar versiones electrónicas de medios de divulgación científica que tradicionalmente han sido impresos en papel y que tienen un alcance limitado en el tiempo y en el espacio. Particularmente, en el caso del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), en los últimos cuatro años ha proliferado la creación de revistas virtuales que se “cuelgan” del Web institucional y que permiten no solo replicar la versión en papel de la revista sino que, además, le da un alcance universal a su divulgación por medio de Internet.

Es así como ahora se cuenta con la versión electrónica del periódico institucional “InformaTEC” de la Oficina de Prensa y también con la versión electrónica de ocho revistas de diferentes escuelas y centros de investigación de esta institución. Estas revistas son: “Tec Empresarial”, de la Escuela de



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



Administración de Empresas; “Kurú Revista Forestal”, de la Escuela de Ingeniería Forestal; “Revista Comunicación”, de la Escuela de Ciencias del Lenguaje; “Revista Digital Matemática Educación e Internet”, de la Escuela de Matemática; “TeraBit”, de la Escuela de Ingeniería Electrónica; “Tecnología en Marcha”, de la Editorial Tecnológica; “Coris Revista de Ciencias Sociales y Humanidades”, de la Escuela de Ciencias Sociales y la revista “TRAMA”, también de la Escuela de Ciencias Sociales.

Aparte de los medios de comunicación tradicionales (radio, periódicos, libros y revistas), y ahora la incorporación de Internet en la divulgación virtual del conocimiento, también en el ITCR existen instancias y mecanismos que promueven la divulgación de la investigación y extensión que se lleva a cabo en esta universidad. Es así como, desde hace treinta años existe la Editorial Tecnológica que viene a llenar un espacio para que los investigadores, tanto del ITCR como de otras instituciones, divulguen sus conocimientos a través de libros producidos con una alta calidad y rigurosidad editorial. También se desarrollan actividades como el Encuentro de Investigación y Extensión que se lleva a cabo cada dos años y en el cual los investigadores del ITCR presentan los resultados de sus proyectos de investigación, tanto a la comunidad interna como al país general, a través de póster y otros mecanismos de divulgación científica. De esta manera, el ITCR promueve la divulgación científica y tecnología y fortalece el contacto de esta universidad con la comunidad nacional y el sector científico en particular.

Documento en extenso

El desarrollo e implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) ha dado como resultado un cambio sustancial en la forma de divulgar el conocimiento científico y tecnológico en el ámbito universitario. Hasta no hace muchos años, la forma tradicional de divulgar dicho conocimiento fue la impresión en papel de libros y revistas universitarias especializadas en los más diversos temas. Es así como las TIC's han permitido crear los formatos



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



electrónicos de muchas de estas publicaciones a fin de conseguir por una parte una reducción de costos de “impresión” y por otra un mayor alcance en su distribución a través de Internet, aparte de las implicaciones que tiene el hacer un uso más racional del recurso papel, como forma de preservar los recursos naturales, principalmente los bosques.

Esta ponencia pretende dar un vistazo general sobre las diferentes publicaciones electrónicas que se editan en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Cabe señalar que la incursión en esta forma de publicar las revistas institucionales es relativamente reciente y obedece más a criterios de presencia en el Web institucional que a aspectos de formato y diagramación. No obstante sus contenidos están avalados por las diferentes instancias que producen dichas publicaciones y que, a su vez, son reconocidas, en la mayoría de los casos, por un Comité Editorial debidamente acreditado en el ITCR. A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las publicaciones electrónicas con que cuenta el Instituto Tecnológico de Costa Rica a fin de conocer tanto sus fortalezas como sus debilidades y, sobre todo, con el fin de abrir un espacio que permita realizar mejoras y fortalecer los medios electrónicos de divulgación de la ciencia y la tecnología.



Publicación a cargo de la Oficina de Prensa del ITCR.

El Instituto Tecnológico de Costa Rica cuenta con una Oficina de Prensa que es la encargada de velar por la divulgación de todos los acontecimientos oficiales, académicos, de investigación y extensión y de la cultura y el deporte que se realizan en la institución. Esta dependencia ha editado el periódico InformaTEC desde su creación en la década de los setenta y, a partir de la edición de julio-agosto del 2004, cuenta con la versión electrónica. En cuanto a contenidos, la



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



versión electrónica no difiere de la impresa en papel y no presenta una mejora sustancial en cuanto al formato, por el contrario éste es mucho más simple que su versión en papel. Esta versión sale al “aire” simultáneamente con respecto a la versión en papel, asimismo, es una versión muy rígida, pues no cuenta con una sección de actualidad ni facilita el contacto con la Oficina de Prensa o cualquier otra instancia del ITCR, desaprovechando los mecanismos de vinculación que puede ofrecer este medio digital. Asimismo, no ofrece secciones especiales para los estudiantes, profesores o investigadores que se encuentren en el extranjero realizando estudios o pasantías, esto puede ser una oportunidad para mejorar e incorporar nuevos productos a la versión digital del periódico institucional, a fin de mantener un contacto más cercano con los diferentes públicos que se encuentren en el extranjero, ya que la versión en papel no les llega al exterior. Por otra parte, no cuenta con una versión en inglés.

La dirección electrónica de InformatTEC es <http://www.itcr.ac.cr/informatec/>



Revista de la Escuela de Administración de Empresas

Esta revista cuenta, desde su primer ejemplar, con la versión en papel como con la versión digital. La versión digital se presenta en formato .pdf, y simplemente se descarga de la red ejecutando el programa Flash Player 8. Esto hace que dicha versión no difiera en nada de la impresa, teniendo como resultado que el archivo .pdf de la versión digital no permite realizar búsquedas directas de artículos específicos, lo que la hace un tanto incómoda a la hora de su lectura, aparte de que presenta toda la publicidad de los patrocinadores que permiten la impresión en papel de la revista.



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



La publicación cuenta con un Comité Editorial y con un Comité Asesor que avala sus contenidos. Los temas que trata pertenecen al área de la administración de negocios y, por lo tanto, es una revista especializada enfocada a enriquecer el conocimiento en dicho campo, es así como presenta temas que van desde “*el tratamiento contable y los efectos financieros y fiscales de los arrendamientos*” hasta “*la inteligencia emocional aplicada a la administración de personal*”. También presenta artículos relevantes en los temas de Mipymes, exportación, cooperación empresarial, servicio al cliente, emprendedurismo, toma de decisiones, entre otros de este campo escritos por profesores del ITCR.

Actualmente solo dos ediciones completas se encuentran en la red, el Volumen 1, número 1, año 2006, y el Volumen 1, número 2, año 2007. A partir del Volumen 2, número 4, año 2008, la revista pierde el formato de las anteriores y solo presenta los artículos internos en archivos separados, lo que hace que pierda su unidad de revista y que el lector la perciba como un producto desagregado. Tec Empresarial no cuenta con una versión en inglés.

La dirección electrónica de TEC Empresarial es:

http://www.itcr.ac.cr/tec_empresarial/



Revista de la Escuela de Ingeniería Forestal

Esta publicación difunde información y conocimiento en el área de los recursos naturales, con énfasis en el sector forestal de Costa Rica y de la región. Es un mecanismo de difusión, de intercambio y de transferencia de información en línea, de la Escuela de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Con el inicio de la publicación, en versión digital los editores



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



esperan dar respuesta a los nuevos hábitos de uso y requerimientos de información, de los sectores vinculados con la conservación y manejo de los recursos forestales. Con el fin de mantener una comunicación permanente con los egresados de la Escuela se inició en 1988 la publicación de esta revista, dando como resultado que las últimas ediciones en papel fueron enviadas a más de 750 direcciones de suscriptores dentro y fuera del país.

Este esfuerzo fue evolucionando, tanto en el número de suscriptores como en los alcances de los contenidos hasta abrirse a una gran cantidad de personas y organizaciones interesadas en recibir información técnica y científica de alta calidad. Lo anterior dio como resultado el cierre de la publicación impresa, dando un salto cualitativo para evolucionar y dar a la luz pública la versión digital de la nueva publicación periódica. Es así como el objetivo de la revista es *“concretar desde la comunicación y mediante el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, una opción que potencie la integración y difusión del conocimiento en el ámbito forestal nacional e internacional, mediante nuestra revista digital, accesible en la Web”*.

El primer ejemplar digital de la revista se colocó en la Web en mayo del 2004 (Volumen 1, número 1). El último número que aparece en el red es el correspondiente al Volumen 4, número 10 del año 2007, lo que le ha hecho perder la continuidad que traía desde el año 2004. Por otra parte esta revista sí presenta una versión en Inglés

La dirección electrónica de la Revista Kurú es: <http://www.itcr.ac.cr/revistaKuru/>



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



Versión digital de la Revista Comunicación de la Escuela de Ciencias del Lenguaje del ITCR.

Comunicación es una revista del Instituto Tecnológico de Costa Rica, publicada por la Escuela de Ciencias del Lenguaje. Su objetivo es proporcionar al estudioso un lugar para divulgar conocimientos en los campos de las humanidades y la educación. Su formato digital es simple y un tanto “aburrido”, aun así los temas son de interés para los interesados en el campo de las humanidades. El primer número de la versión en papel apareció a finales de la década de los setenta (hace más de 25 años) y ha estado en constante evolución desde su creación.

La etapa digital arranca en 1999 y se proyecta con grandes posibilidades de desarrollo en el futuro próximo. La era digital de la Revista Comunicación tiene base en sus etapas anteriores. Ya para 1999 y mucho antes, el Instituto Tecnológico de Costa Rica se había consolidado como una institución de Educación Superior Estatal de gran prestigio y proyección internacional. Es así como surge la idea de crear una sección denominada “Puente Cultural”, a través del cual se pretende intercambiar información con la revista austriaca Xicoalt; además de contar con un “Café Poético” que recoge creaciones de autores nacionales e internacionales que desean dar a conocer sus obra. Paralelamente a estas acciones, se ha realizado un gran esfuerzo de difusión de la revista a través de los principales motores de búsqueda de Internet, lo que ha dado como resultado una labor muy fructífera, evidenciado tanto en el contador de visitas, como en la correspondencia electrónica procedente de los sitios más distantes y sorprendentes del mundo, lo que pone en evidencia los indudables progresos y el éxito alcanzado con la versión electrónica. La versión digital de la



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



revista se encuentra actualizada a octubre del 2008, y su contador registra al 09 de octubre del 2008, 2.398.363 visitas.

La dirección electrónica de la revista es:

<http://www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/>



Esta publicación presenta y difunde nuevas propuestas e investigaciones en el área de la matemática, aplicada a las ciencias y la educación.

Esta revista se dirige a un público sumamente especializado del área de las matemáticas. La versión digital presenta solo el último número publicado (Volumen 9, número 1, julio del 2008), lo que en cierta forma hace que los contenidos de los números anteriores no puedan ser accedidos por la red. Temas como “álgebra lineal con matemática”, “evolución histórica del concepto matriz”, “ecuaciones diferenciales”, “tecnologías de Internet en la enseñanza de las matemáticas” son solo algunos ejemplos del amplio rango de cobertura que la revista presenta para sus lectores. Además, cuenta con un “Centro de Recursos Virtuales” que se accesa con una clave de usuario orientado a estudiantes en el cual éstos pueden realizar prácticas y exámenes de los cursos de la carrera de Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora.

La versión digital cuenta con un índice temático, un índice por autor y un índice por palabra clave que orienta al navegador y le permite realizar búsquedas utilizando operadores booleanos que le llevan a la información requerida.

Tanto el Centro de Recursos Virtuales como los índices de búsqueda son herramientas de esta revista que no aparecen en otras y que indican que los



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



recursos de internet y de las TIC's pueden ser mejor aprovechados en este tipo de publicaciones digitales. La revista no cuenta con una versión en inglés, sin embargo contiene un buscador de Google que permite realizar búsquedas de información en este tema sin restricción de idioma.

La dirección electrónica de la revista es: <http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/>



Publicación de la Escuela de Ingeniería Electrónica para divulgación de temas de interés en el área para la industria y la academia.

La Escuela de Ingeniería Electrónica creó la revista TeraBit para difundir las actividades y proyectos que se desarrollan en la industria, en la empresa estatal, en la Escuela y en los cursos de la carrera. A la fecha se han publicado tres números (Volumen 1, año 1, julio 2003; Volumen 2, año 1, noviembre 2003 y el Volumen 2, año 2, octubre 2004). El único número que aparece completo es el último, mientras que los dos números anteriores solo presentan la portada de cada una de las revistas, lo que hace que se omitan los contenidos y se generen una falsa expectativa al navegador interesado por esta publicación.

La revista es altamente especializada en su contenido, pero presenta el problema de la desactualización lo que refleja que los esfuerzos de publicación no han sido constantes y que el producto está abandonado, al menos temporalmente. Esta revista tampoco presenta versión en inglés.

La dirección electrónica de la revista es: <http://www.ie.itcr.ac.cr/terabit/>



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



Tecnología en marcha

Publicación de la Editorial Tecnológica del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Tecnología en Marcha no se presenta como una revista digital propiamente dicha, pues su contenido consiste en el acceso a los artículos de la última edición por medio de archivos .pdf. La primera versión digital corresponde a los artículos que se publicaron en el Volumen 17, número 3 del año 2003, y el último corresponde a los artículos publicados en el Volumen 20, número 4 de octubre-diciembre del 2007. Cuenta con “ediciones especiales” que se refieren a publicaciones de la revista realizadas para simposios, congresos u otros eventos de interés institucional.

Los contenidos de la revista se acceden desde el Web del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Los artículos se escriben solamente en español y, aunque la Editorial Tecnológica cuenta con un Consejo Editorial, este no aparece referenciado en el sitio.

Se accede a los artículos de la revista por la siguiente dirección electrónica: <http://www.itcr.ac.cr/publicaciones/index.aspx>



Revista de la Escuela de Ciencias Sociales

La interfase digital de esta revista es sumamente plana, presentando desde un inicio información textual sobre temas afines a las ciencias sociales. El primer número digital es una fotocopia electrónica de la primera publicación en papel



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



de la revista realizada en el año 1997. Luego se presentan en un índice los links a los volúmenes 2, 3, 4 y 5.

En su estructura, la barra de menú presenta duplicidades y es claro que no se ha tenido cuidado en la presentación ni el diseño gráfico de la revista, lo que la hace poco atractiva para la lectura y no da orientaciones sobre la búsqueda de los contenidos. La sección de noticias está sumamente desactualizada y tampoco presenta una versión en inglés.

La dirección electrónica de la revista es:

http://www.itcr.ac.cr/escuelas/ciencias_sociales/htm/revista_coris/index.htm



Revista de la Escuela de Ciencias Sociales

Es una revista dedicada a publicar los trabajos derivados de investigaciones o producciones académicas en las áreas de la ciencia, la tecnología y la sociedad, estudios sobre el desarrollo, el mejoramiento de la educación tanto a nivel nacional como regional y otros estudios sobre integración regional y análisis sobre la relación entre derecho y sociedad. Igualmente importantes son los estudios sobre la relación entre paz, tecnología y desarrollo, así como temas de la agenda nacional. Constituye un espacio para el fortalecimiento de la Escuela de Ciencias Sociales y sus programas académicos abriendo una oportunidad de divulgación de los artículos escritos por los profesores de la Escuela y otros reconocidos autores nacionales y del exterior.

Esta publicación es la culminación de un esfuerzo por incrementar el número de medios electrónicos institucionales disponibles. Se inscribe dentro del esfuerzo que ve el conocimiento y la información como “bienes” públicos de



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



manera que todos los ciudadanos del mundo y de la región puedan beneficiarse y apropiarse de las publicaciones que se realicen por este medio.

La dirección electrónica de la revista es: <http://www.itcr.ac.cr/trama/>

Consideraciones generales

El siguiente cuadro muestra algunas de las características de las versiones digitales de las revistas que se editan en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Nombre de la Publicación	Comité Editorial	Número de ediciones digitales	Versión digital en Inglés
InformaTEC	Si	40	No
Tec Empresarial	Si	3	No
Kurú Revista Forestal	Si	10	Si
Revista Comunicación	Si	2 <i>(solo edición anterior y actual)</i>	No
Matemática, educación e Internet	Si	1	No
TeraBit	Si	3	No
Tecnología en Marcha	Si	14	No
Coris	Si	5	No
Trama	Si	1	No

Se puede observar que la diversidad temática, así como la variación en los estándares de publicación digital son las constantes en estas publicaciones, lo que demuestra, en cierta forma, que en el ITCR se están dando los primeros



XVI Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Comunicación Pública de la Ciencia: el Estado del Arte



pasos para sistematizar la divulgación de la información científica y tecnológica que se genera en la institución a través de las TIC's.

No cabe duda de que los esfuerzos realizados en cuanto a las publicaciones electrónicas del ITCR son importantes y que las oportunidades de mejora irán surgiendo con la experiencia de cada una de las publicaciones. Afortunadamente la institución cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para dar soporte a todas las iniciativas digitales que se coloquen en el sitio Web oficial del ITCR.

Bibliografía

InformaTEC (en línea). Consultado el 01 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.itcr.ac.cr/informatec/>

TEC Empresarial (en línea). Consultado el 01 de octubre. 2008. Disponible en: http://www.itcr.ac.cr/tec_empresarial/

Kurú Revista Forestal. (en línea). Consultado el 01 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.itcr.ac.cr/revistaKuru/>

Revista Comunicación. (en línea). Consultado el 03 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.itcr.ac.cr/revistacomunicacion/>

Matemática Educación e Internet. (en línea). Consultado el 03 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/>

TeraBit. (en línea). Consultado el 07 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.ie.itcr.ac.cr/terabit/>

Tecnología en Marcha. (en línea). Consultado el 07 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.itcr.ac.cr/publicaciones/index.aspx>

Coris. (en línea). Consultado el 09 de octubre. 2008. Disponible en: http://www.itcr.ac.cr/escuelas/ciencias_sociales/htm/revista_coris/index.htm

Trama. (en línea). Consultado el 09 de octubre. 2008. Disponible en: <http://www.itcr.ac.cr/trama/>