Innovar y Comunicar: la revista "Tecnología y Construcción"

To Innovate and to Communicate: the journal "Technology and Construction"

Alberto Lovera*

RESUMEN

En este artículo se presenta la experiencia y trayectoria de la revista *Tecnología y Construcción*, cuyo centro de interés es la investigación y desarrollo (I+D) en el campo de la construcción. Se trata de una revista científico-tecnológica venezolana que se creó en 1985. En el texto se analiza la importancia de este tipo de revistas y las estrategias que ha seguido esta publicación para elevar su calidad, visibilidad e impacto. Se presentan las características principales de esta revista y la evolución que ha experimentado. Se destaca la importancia de la política de coedición como una herramienta para contar con revistas de mayor calidad, visibilidad e impacto en países como los latinoamericanos.

070-29

Palabras clave: revista, ciencia, tecnología, construcción, investigación y desarrollo, difusión, Venezuela.

1. INTRODUCCIÓN

Las revistas científico-tecnológicas no tienen un camino fácil cuando su punto de origen es un país de la periferia internacional. Iniciarse y sobrevivir es ya un reto. Un reto que tiene sentido, aunque deben navegar contracorriente por diferentes razones, entre ellas: un menor desarrollo de la infraestructura de la ciencia y tecnología; una débil valoración de la importancia de la actividad científica y tecnológica; así como la preferencia que suelen tener los investigadores a publicar los resultados de sus indagaciones en las revistas de mayor visibilidad internacional, la mayoría de las cuales tienen su sede en los países desarrollados.

SUMMARY

In this article one presents the experience and path of the journal Technology and Construction, which center of interest is the research and development (R&D) in the field of the construction. It is a question of a scientific - technological Venezuelan journal that was created in 1985. In the text there is analyzed the importance of this type of journals and the strategies that this publication has followed to raise his quality, visibility and impact. They present the principal characteristics of this journal and the evolution that has experimented. The importance of the strategy is outlined of co-edition as a tool to possess journals of major quality, visibility and impact in countries as the Latin Americans.

Keywords: journal, science, technology, construction, research and development, diffusion, Venezuela.

Esta tendencia no deja de tener sus consecuencias. Las revistas más reputadas internacionalmente tienen (explícita o implícitamente) una agenda de prioridades, no necesariamente coincidente con la de los investigadores del todavía llamado Tercer Mundo (aunque el segundo mundo haya naufragado), lo cual hace dificultoso que ciertos problemas de investigación tengan fácil cabida en ciertas publicaciones internacionales. Y, sin embargo, hay una serie de temas y problemas que son más acuciantes en nuestros países que en los países centrales. De ellos nos tenemos que ocupar, independientemente de si entran o no en la agenda de los centros hegemónicos del poder y del conocimiento.

*Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela. Director-Editor de la revista *Tecnología y Construcción* (1993-2006)

Persona de contacto/Corresponding author: alberto.lovera@gmail.com (Alberto Lovera)

Ciertos campos de la indagación científico-tecnológica, aunque están presentes en la agenda y el interés internacional con frecuencia tienen un componente de aplicación idiosincrásico nacional o de espacios geográficos y sociales específicos, tal es el caso de la industria de la construcción (que en las cuentas macroeconómicas es clasificada dentro de los sectores que no admiten transacción internacionalmente), lo cual tiende a imprimirle un marcado carácter nacional, aunque no exclusivo, a sus resultados y propuestas. Esto lo han enfatizado diversos analistas al señalar que "(...) la ciencia, desde el punto ideológico, se considera universal, dotada de un lenguaje común, independiente de su procedencia geográfica, cultural y política, así como del idioma en el cual se expresa. No obstante, la realidad es otra, sobre todo en las áreas del conocimiento humanístico, en las ingenierías o en las ciencias naturales aplicadas donde las condiciones sociales y culturales del entorno local influyen de manera importante en los resultados de acciones concretas, como el proceso de la investigación científica. Esto tiene implicaciones no únicamente para la generación de la información científica, sino también en su difusión y uso" (1). Esto se hace más evidente cuando nos referimos a las publicaciones científico-tecnológicas más cercanas a la aplicación.

La forma más común de la revista de difusión de resultados de investigación está modelada por la publicación de data más larga, cuyos orígenes se remontan al siglo XVII, cuyo centro es la ciencia básica. Las publicaciones científico-tecnológicas son de más reciente aparición y plantean problemas específicos.

Si asumimos una visión sistémica de la actividad científico-tecnológica (por oposición a la llamada visión lineal que concebía una secuencia mecánica de ciencia básica-ciencia aplicada-desarrollo tecnológico), y si entendemos los vasos comunicantes que existen entre ciencia básica y desarrollo experimental (2), podemos entender algunos de los problemas que enfrentan las revistas que ponen su énfasis en el desarrollo experimental y en la tecnología.

Aunque cada vez son más tenues las fronteras entre ciencia básica y desarrollo experimental, y sus conexiones son cada vez más intensas, no podemos eludir una de las características que marcan diferencias entre la ciencia básica y la indagación tecnológica que es particularmente importante a la hora de analizar la difusión del conocimiento de esta última, dado que mientras la ciencia es "papirofílica", la tecnología es "papirofóbica", según la feliz expresión de Sábato y Mackenzie (3). La intensidad de esta

característica no es homogénea, dado que en ciertas áreas, la industria de la construcción entre ellas, hay una menor intensidad de la presión por la protección de patentes y secretos de producción, pero no está ausente (4). Otra es la situación de las ramas conexas a la industria de la construcción propiamente dicha, como la producción de materiales y componentes constructivos, o la industria de producción de maquinaria y equipo para la construcción, donde su patrón de investigación y desarrollo es más internacional en sus modalidades y difusión, aunque no deja de tener una marca nacional o regional por su contexto de aplicación.

En cualquier caso, la vocación utilitaria que tiene los hallazgos tecnológicos, a la par de la velocidad de sus cambios, dota a la difusión de ésta de una urgencia mucho mayor que la que se opera en el campo de la ciencia básica, o al menos tiene otras características. En ciertos casos, esta vocación por la aplicabilidad establece una frontera tenue entre la difusión (la que se orienta a quienes son especialistas) y la de la divulgación (orientada a un público más general), taxonomía de la transmisión del conocimiento que ha sido enfatizada por diferentes analistas del asunto, entre ellos los que se han ocupado de estos problemas en el campo de la innovación en la construcción (5).

Si queremos analizar una publicación periódica que se ocupa de la difusión de resultados científicos-tecnológicos, no podemos obviar ni las características que el componente tecnológico plantea, ni las peculiaridades que debe atender en el caso de un área del conocimiento específico.

En el presente texto se analiza la trayectoria de una revista científico-tecnológica, *Tecnología y Construcción*, cuyo foco de atención es la investigación y el desarrollo tecnológico de la construcción, frente a lo cual debe tener presente las características de esta rama de la producción, las modalidades que adopta la innovación y el cambio tecnológico en ella, así como en sus ramas conexas (6).

Antes de ilustrar este caso, debemos pasearnos por varios aspectos que explican la existencia de una revista como la que analizamos.

2. LAS FUNCIONES DE LAS REVISTAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS

A las revistas científicas, y también las de carácter científico-tecnológico, se le han

asignado diferentes funciones (7): medio de acopio y de registro de la producción del conocimiento; selección, evaluación y discusión de resultados de investigación; publicación de los mismos; distribución del material seleccionado; almacenamiento del material para su uso actual y futuro.

La existencia de revistas científico-tecnológicas supone un proceso de evaluación y selección de los trabajos sometidos a ellas, que es al mismo tiempo un mecanismo de control de la calidad de la revista y de las contribuciones de los autores lo cual, si se lleva a cabo de manera adecuada, redundará en el prestigio de la publicación y de quienes utilizan ese canal para dar a conocer sus hallazgos.

Este tipo de revistas son instrumentos valiosos para la constitución y consolidación de nuevos campos del conocimiento, al convertirse en un foro de presentación y debate sobre los resultados de investigación así como de los enfoques teórico-metodológicos para abordarlos. Cuando hablamos de revistas científico-tecnológicas nos referimos a un tipo de publicación que reúne la presentación y discusión de los hallazgos de investigación con aquéllas que se derivan de la actividad de investigación y desarrollo (I+D), que en la actualidad, como hemos señalado, tienen múltiples vasos comunicantes, y porque en general estas publicaciones presentan ambas aristas, más aún cuando se albergan en instituciones académicas.

Uno de los roles de las revistas científico-tecnológicas, es servir de canal de difusión tecnológica, de presentación de las propuestas o realizaciones de innovación.

Con frecuencia, las revistas de este tipo conjugan la presentación rigurosa de los resultados de investigación y de I+D con las funciones de la difusión, aun cuando lo haga con exigencias mucho mayores que la publicación convencional de divulgación científica o tecnológica, que aunque también importantes, están preferentemente dirigidas a un público más amplio, a diferencia de las revistas de difusión científico-tecnológicas, que someten a un proceso de evaluación de especialistas las propuestas de publicación y el público al que están dirigidas es más restringido.

La revista científico-tecnológica es una cara, sólo una, de la difusión de la innovación, la más especializada, dado que la difusión se realiza a través de otros canales e instrumentos (revistas de divulgación, Internet, etc.), además de la puesta en práctica de las innovaciones, donde se pone a prueba, en definitiva, la viabilidad técnica, económica,

social y ambiental, convirtiéndose en un canal de difusión muy potente.

El caso que aquí analizamos se refiere al primer tipo de instrumentos de difusión tecnológica, la de una revista científico-tecnológica en el campo de la investigación y desarrollo en la producción del medio ambiente construido, la revista *Tecnología y Construcción*.

3. LA PERTINENCIA DE LAS REVISTAS NACIONALES

La existencia de revistas de base nacional para la difusión tecnológica tiene variadas motivaciones y justificaciones, que sólo podemos señalar sucintamente (8).

Ya hemos dicho que ciertas áreas del conocimiento, en nuestro caso las asociadas a la producción del medio ambiente construido, tienen un marcado carácter idiosincrásico y, con frecuencia están marcadas por un interés de carácter nacional o sub-regional. Precisamente por ello, muchos de los problemas abordados y de los artículos que los reflejan no se encuentran en el centro de la agenda de investigación internacional hegemónica, que se transmite a las prioridades de las publicaciones académicas de mayor prestigio, impacto y visibilidad en el mundo, y sin embargo, dichos problemas son de enorme pertinencia para nuestros países, y requieren de contar con un espacio de difusión y debate especializado, de allí la justificación de este tipo de revistas.

Pero igualmente, la revista científico-tecnológica nacional es un campo importante de selección y adiestramiento en la presentación de resultados de investigación y del propio desarrollo de la comunidad científica en cada uno de los países y en espacios geográficos más amplios, lo que no quiere decir que deban ser el único lugar de discusión de resultados de los investigadores, algunos de los cuales también son publicados en revistas de alcance internacional por su amplia visibilidad e impacto.

Que una revista tenga su plataforma de operación en el ámbito nacional no supone que deba estar condenada a una visión restringida, a partir de ahí puede convertirse en una publicación con vocación internacional. Lo ideal es que trascienda sus fronteras nacionales y se articule a la comunidad científico-tecnológica internacional, aunque defendiendo su agenda propia de investigación.

Hay diferentes caminos para el fortalecimiento de las revistas nacionales, que no son incompatibles con una meta de mayor

visibilidad e impacto internacional, como lo han puesto de manifiesto la revisión de ciertos intentos en este sentido en México y Brasil (9). En cualquier caso, se requieren poner en práctica, por una parte, políticas públicas que catalicen ese proceso, y, por otra, esfuerzos desde las mismas publicaciones para cuidar su calidad, pertinencia e impacto. Aquí nos referimos exclusivamente a este segundo aspecto, que lo ilustramos con el caso de la revista *Tecnología y Construcción*.

4. TRAYECTORIA DE LA REVISTA *TECNOLOGÍA Y CONSTRUCCIÓN*

4.1. Origen y desarrollo de la revista

Tecnología y Construcción nació en 1985 como una iniciativa del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, a partir de una proposición que hizo quien escribe estas líneas y que se concretó cuando ese Instituto ya tenía una década de funcionamiento formal. Durante los primeros diez años la revista tuvo una periodicidad anual.

El ámbito del conocimiento que cubre la revista es amplio, aunque delimitado: la arquitectura (y las ciencias asociadas a la construcción) y la investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la construcción, dentro del cual se incluyen, sin ser una lista restrictiva: sistemas de producción, métodos de diseño, análisis de proyectos de arquitectura (e ingeniería), requerimientos de habitabilidad y de los usuarios de las edificaciones, equipamiento de las edificaciones, nuevos materiales de construcción, mejoramiento de productos existentes y hallazgos de nuevos usos, aspectos económicos, sociales, históricos, político-jurídicos, administrativos y medioambientales de la construcción, análisis, estrategias y propuestas para la construcción sostenible, informática aplicada al diseño y la construcción, análisis sobre ciencia, tecnología e innovación asociados al campo de la construcción.

A partir de 1995 se concretó una asociación entre el IDEC-UCV y el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (IFA) de la Universidad del Zulia (LUZ), convirtiendo esta publicación (aunque parezca insólito) en la primera revista científico-tecnológica de nuestro país co-editada por dos universidades venezolanas. Ese acuerdo de coedición coincidió y fomentó que la revista ya no saliera como anuario, sino semestralmente desde 1994, y más tarde, desde el año 2000, cuatrimestralmente. En el año 2006, un acuerdo similar de coedición se concretó con el Decanato de Investigación de la Universidad

Nacional Experimental de Táchira (UNET), manteniéndose como editor el IDEC-UCV, y actuando como coeditores IFA-LUZ y UNET.

4.2. La estructura de la revista

La estructura original de la revista la componía exclusivamente los artículos sometidos y aceptados por su Comité Editorial. En los primeros números el grueso de lo publicado correspondía a investigadores del IDEC y de otras dependencias de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la UCV, que compartían un proyecto de investigación con el IDEC (Sector de Estudios Urbanos de la Escuela de Arquitectura e Instituto de Urbanismo). A partir del N° 3 de la revista se inicia la publicación de textos de investigadores de otras latitudes. En los números siguientes el origen de los autores comienza a ser más variado, sobre todo de otras unidades académicas de la FAU-UCV y también de investigadores de otras universidades nacionales.

Ya en 1990, se introducen las normas para autores y el sistema de arbitraje externo. Es entonces cuando se operaron varios rediseños de la revista que condujeron a una estructura, que, con pequeños cambios, es la actual: un comentario editorial, una sección de artículos arbitrados (que compone el cuerpo predominante de la revista, alrededor del 80% de su contenido), y varias secciones que aportan información valiosa para los lectores (reseñas de eventos académicos, de publicaciones, sobre postgrado), también una sección de documentos, donde se incluyen textos de interés sobre el campo de conocimiento que cubre la revista, incluidos temas relativos al debate sobre innovación, I+D, educación superior y sobre construcción, hábitat y sostenibilidad.

A lo largo de su trayectoria se han producido también varios rediseños de la imagen gráfica de la revista, cuidando mejorar su presentación para acompañar su calidad de contenido con una imagen estética bien cuidada, algo de valor cuando su público más inmediato proviene de la arquitectura, aunque no exclusivamente. Pero, independientemente de ello, para dar lugar a una publicación cuya presentación gráfica sea estimulante para atraer a nuevos lectores, o dar satisfacción a quienes se interesan por su contenido, a diferencia de otras publicaciones cuyo contenido puede ser de alta calidad, pero con un escaso esfuerzo por una diagramación que le aporte valor agregado a la revista.

Además de la versión impresa (entre 500 y 1.000 ejemplares), se puede consultar en la

página web del Instituto del DEC de la UCV y del IFA-LUZ (10) y próximamente el página web de la UNET, el índice acumulado de la revista desde el primer número, incluidos los resúmenes. En las página web del portal Scielo (11) se pueden bajar la versión completa de los artículos, ello será posible también en la nueva versión de la página web del IDEC y en otros portales de los índices nacionales e internacionales en los cuales la revista está indizada y que cuentan con esa facilidad.

También se cuenta con una edición en CD de la versión completa de todos los números de la revista desde 1985 hasta el año 2006, como parte del programa de publicaciones digitales de la Facultad de Arquitectura y Urbanismos de la UCV (12). La política actual de la revista es mantener tanto la versión impresa como la versión electrónica de la misma.

4.3. Las funciones de la revista

Cuando hacemos una revisión retrospectiva de la trayectoria de esta revista, nos damos cuenta de las distintas funciones que ha cumplido y sigue cumpliendo y de las que se le han agregado en el camino.

Permitió en sus inicios no sólo una mayor difusión los resultados de investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la construcción en Venezuela, sino adiestrar y hacer recomendaciones a los investigadores en la forma de presentarlos a la comunidad científico-tecnológica. Ese rol lo ejerció en los primeros años el Comité Editorial de la revista, mediante lo que se ha llamado un sistema de evaluación cerrado (13).

Años más tarde se formalizó el sistema de arbitraje por pares, adoptando la modalidad de evaluación abierta, donde los artículos enviados a la revista son escrutados por investigadores ajenos a la institución que aloja a sus autores, buscando, además, en la exigencia de la evaluación, un mecanismo que cuide la calidad de lo que se publica y por tanto de la revista misma. Es desde el año 1991 cuando puede considerarse que esta revista adquirió el carácter de Revista Arbitrada, según los parámetros aceptados nacional e internacionalmente. Otra de las funciones que ha cumplido *Tecnología y Construcción* es la de fortalecer el espacio y la importancia de las revistas nacionales que permiten mostrar los resultados de investigación que atienden a la pertinencia (científico-tecnológica y social), muy relacionada con la agenda de los problemas nacionales y latinoamericanos en su campo, que no tienen la misma receptividad y urgencia en las publicaciones de otras latitudes, sin negar

la necesidad de exponer también en estas últimas los hallazgos y proposiciones de los investigadores de nuestros países y mostrar su relevancia.

En base a lo anterior, se ha logrado mantener y mejorar una revista científico-tecnológica, la única en su campo en Venezuela, avanzando en su calidad académica y gráfica, incorporando las normas que se exigen a este tipo de revistas, así como ir adquiriendo mayor visibilidad e impacto, tanto en el escenario nacional como internacional, logrando ser vehículo de difusión y discusión en el campo de la investigación y desarrollo en el campo de la construcción y la arquitectura, no sólo de las unidades académicas que actúan como coeditoras, sino de un conjunto de investigadores de Venezuela y de otras latitudes, en particular de América Latina.

4.4. De la endogamia a un espacio abierto

Cuando se analiza el origen de los autores de los artículos que publican en *Tecnología y Construcción*, se puede constatar que la revista ha evolucionado desde el canal de

1.- Portada de la revista "Tecnología y Construcción".

2.- Mención de Honor Internacional de la revista "Tecnología y Construcción" (XV Biental de Arquitectura de Quito (2006).

3.- Nueva portada de la revista "Tecnología y Construcción".

4.- La revista "Tecnología y Construcción".

5.- "IDEC-UCV. Tecnología y Construcción".

3

difusión de los investigadores de un Instituto (el IDEC-UCV), o de aquéllos que trabajaban asociados a él, a un espacio más variado que cubre tanto autores nacionales de otros ámbitos institucionales como la progresiva incorporación de autores del terreno internacional, predominantemente de América Latina. Esta variedad del origen de los autores se empezó a operar incluso antes de la asociación a la revista a otros entes como coeditores. Ya para esa época más de la mitad de los artículos publicados provenían de otras instituciones, fundamentalmente nacionales. Una vez que se operó el acuerdo de coedición con el IFA-LUZ esta tendencia se profundizó, así como el crecimiento de la presencia de autores de otros países. En ese mismo sentido la variedad de origen de las autores se ha operado con el convenio de coedición con la UNET.

4

5

Un análisis preliminar del origen institucional de los autores nos indica que esta revista, con una tendencia muy marcada a publicar los textos provenientes del IDEC-UCV en los primeros años se fue moderando progresivamente para llegar a un promedio aproximado del 40% de los textos, a veces menos, y, por tanto, que los autores provenientes de otros ámbitos institucionales diferentes al IDEC (nacionales e internacionales) representan aproximadamente un 60% de los textos, de ellos más de un tercio corresponden a investigadores nacionales y cerca del 20% a autores fuera de las fronteras venezolanas, principalmente de Latinoamérica. Debe tenerse presente que aquí estamos hablando de promedios de una larga serie que esconde variaciones en un sentido o en otro, pero que expresan la tendencia predominante. Sólo un análisis más detallado de las estadísticas de la revista (que es tarea pendiente) permitirá refinar estos resultados. En cualquier caso,

muestran que esta revista, de tener en sus orígenes cierta inclinación endogámica ha pasado a constituirse en un espacio abierto para los investigadores de esta área para el conjunto de los investigadores nacionales, y una ventana para un cierto número de investigadores latinoamericanos.

Debe tenerse presente que, al menos en lo que se refiere al ámbito nacional, al ser la única revista venezolana especializada en I+D en construcción, es lógico que muchos investigadores prefieran difundir sus resultados en ella y no en otras publicaciones donde, aunque de calidad, la temática abordada es más variada.

Adicionalmente, existen pocos centros de I+D en el campo de la construcción en Venezuela por lo cual no es una anomalía que la mayoría de los autores de provengan de estas unidades de investigación, incluidas las que actúan como editores y coeditores de esta revista.

Tecnología y Construcción tiene la particularidad de darle cabida en sus páginas a artículos y ensayos que provienen no sólo de las ramas científico-tecnológicas de mayor tradición sino de las ciencias sociales, ello debido a la concepción integral y transdisciplinaria de asumir los asuntos del desarrollo tecnológico de la construcción.

Es lo que explica que en sus páginas, al lado de ingenieros y arquitectos, encontremos a sociólogos, economistas, historiadores o urbanistas como autores de los artículos, al igual que los textos que se incluyen en otras secciones, en particular la de Documentos.

4.5. Financiamiento

Ésta es una revista nacida desde el ambiente académico, pero que se extiende al mundo de la I+D, que convive conflictivamente con el clima organizacional universitario. Adicionalmente, es conocida la difícil relación en los países como los nuestros entre las unidades de producción y las unidades de I+D, mucho más marcada en sectores de la economía como la construcción (14). Debido a ello el financiamiento de esta revista no se diferencia mucho de otras revistas científicas o científico-tecnológicas en nuestras latitudes, que requieren de un apoyo estatal para operar.

A lo largo de la historia de la revista *Tecnología y Construcción* su financiamiento ha dependido de los mecanismos de subvención de las universidades y del Estado. En su origen dependió de la decisión y el apoyo económico que le dio la institución que la

concibió, el IDEC de la UCV, que aportó los recursos para su arranque. Años después ha sido sostenida con esos recursos y la subvención que le otorgó el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la UCV, una unidad de apoyo a la investigación de la universidad, que creó un fondo de soporte a las publicaciones académicas. Más tarde, desde el organismo del Estado para la promoción de la ciencia y la tecnología (antes CONICIT, más tarde FONACIT) que ha mantenido un programa para el apoyo financiero de las publicaciones científicas y tecnológicas. Estas fuentes han sido fundamentales para sostener la continuidad de la revista.

Las fuentes de financiamiento de la revista se han diversificado a partir de las alianzas de coedición, a las que se han sumado los organismos similares al CDCH de la UCV, en LUZ y UNET. En algunos periodos se ha contado con el aporte adicional de la Fundación de la Ciencia y la Tecnología del Zulia (FUNDACITE-Zulia) y con un aporte económico del Postgrado de la UCV. Del resto, en ciertos momentos, se han logrado aportes de pautas de publicidad para la revista de instituciones públicas y empresas privadas, pero su significación ha sido menor. No debe dejarse de mencionar el apoyo en personal y logística que cada una de las instituciones participantes aportan para las unidades de apoyo para la edición de la revista y para las labores administrativas, siendo la mayor de ellas la que existe en el IDEC, sede central y coordinadora de labores administrativas y técnicas de la publicación.

Lo que puede pensarse es en una diversificación de fuentes: variados entes estatales, aportes por publicidad u otros mecanismos de empresas asociadas a la construcción; pero la supervivencia de estas publicaciones sigue dependiendo del apoyo de las unidades académicas de las universidades y del Estado, aunque las empresas deberían tener un papel más activo.

4.6. Estrategias de fortalecimiento

El fortalecimiento de las revistas científico-tecnológicas nacionales requiere de varias condiciones: en primer lugar, la capacidad de investigación y de investigación y desarrollo, son la fuente que alimenta la oferta de artículos para su difusión; en segundo lugar, políticas estatales asertivas que estimulen y apoyen esta actividad editorial, entendiendo sus especificidades; en tercer lugar, las iniciativas que las propias revistas pueden ejecutar para fortalecerse, ganar visibilidad e impacto. A lo largo de la historia de *Tecnología y Construcción* se

pueden identificar diferentes iniciativas que han permitido fortalecer esta publicación.

La primera de ellas es la creación misma de esta revista. Cuando surgió no existía en Venezuela una publicación científico-tecnológica especializada en investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la construcción, la investigación en este campo sólo tenía espacios de difusión y debate de forma tangencial en revistas de arquitectura e ingeniería.

También contribuyó a su fortalecimiento el comprender desde temprano que no debería ser la revista de un Instituto sino el espacio de difusión y debate de un campo del conocimiento y, por tanto, atraer a los investigadores de otras unidades académicas y de otras instituciones nacionales, y, más tarde, a investigadores de otras latitudes.

El fortalecimiento también ha pasado por elevar los niveles de calidad de la revista por medio de un proceso de evaluación (arbitraje) riguroso que cuide la consistencia de lo que publica. También el haberse ocupado de la calidad gráfica de la revista, así como de contar con otras secciones que aportan información adicional a los lectores, sin desvirtuar por ello el núcleo de la publicación que lo componen los artículos arbitrados.

Por diferentes razones la revista permaneció durante su primera década como un anuario, cada vez se hizo más evidente que debía salir con más frecuencia, primero semestral, luego cuatrimestralmente. Ello permitió apuntalar su visibilidad e impacto, así como generar más fácilmente una fidelidad de su público.

Tal vez la acción estratégica que le permitió a esta revista dar un salto cualitativo fue la política de coedición. A contracorriente, con una tendencia muy extendida en nuestros países a la proliferación de revistas cuya supervivencia y solidez no está garantizada (alta tasa de natalidad y mortalidad al mismo tiempo), la apuesta ha sido a fortalecer las revistas existentes, tal como ha sido la política de ciertos estados latinoamericanos y europeos, según el principio de contar con menos revistas por área del conocimiento, pero de mayor calidad, impacto, regularidad y periodicidad. Ésa fue la estrategia que seguimos, contando con la iniciativa y colaboración de quienes se han venido asociando a ella, de forma tal que en vez de competir por un mercado estrecho de investigadores, pudiéramos asociarnos para dar lugar a una publicación de mayor visibilidad, impacto y periodicidad. Esto se concretó, como hemos señalado, con un primer paso cuando se asoció al editor original, IDEC-UCV, el IFA-LUZ en 1994,

6.- "IDEC-UCV e IFA-LUZ. Tecnología y Construcción".

como coeditor. En el año 2006 se logró una nueva incorporación a esta iniciativa con un nuevo coeditor, la UNET, a través de su Decanato de Investigación. Y la puerta sigue abierta para seguir sumando socios.

No menos importante es la lenta, pero persistente presencia como colaboradores de la revista de investigadores de otros países, especialmente de América Latina. Muestra cómo muchas de nuestras publicaciones nacionales pueden construir un espacio que trascienda nuestras fronteras, sobre todo para quienes abordan problemas comunes.

No puede dejarse de mencionar el progreso en visibilidad e impacto que ha representado la presencia de la revista en Internet. La doble accesibilidad a la publicación en su versión impresa y electrónica ha ampliado su radio de acción, tanto para los lectores como para los autores. Igualmente ha sido importante el conocimiento y acceso que hace posible la presencia de la revista en páginas web, índices y bases de datos nacionales e internacionales.

5. INNOVAR Y COMUNICAR

La Investigación y desarrollo experimental de la construcción supone que sus resultados y hallazgos se puedan comunicar, confrontar y almacenar en publicaciones científico-tecnológicas. Ése es un rol que cumplen las revistas en este campo. Aunque hay una dimensión internacional que bien pueden cumplir las publicaciones de proyección internacional, ciertos problemas podrían no tener la cobertura necesaria si sólo tuvieran como canal de comunicación las revistas (y las agendas de investigación) de los centros hegemónicos. Se impone entonces una estrategia complementaria que permita hacer visible internacionalmente lo que hace la investigación de los países de la periferia, pero

también que ésta cuente con mecanismos para poner sobre el tapete su propia agenda y los resultados de ella. Ésta es una de las funciones de las revistas de base nacional que, como hemos sostenido, no tienen que enclaustrarse en sus fronteras.

La experiencia de la revista *Tecnología y Construcción* permite analizar los obstáculos y potencialidades de su campo de influencia, así como iluminar cómo desde pequeños espacios institucionales se puede ir expandiendo la capacidad para convertirse en instrumento de promoción y difusión del cambio tecnológico, en este caso de la construcción.

Esta revista se encuentra acreditada tanto en índices nacionales como internacionales de publicaciones científico-tecnológicas. La aspiración es ampliar su presencia en otros sitios de referencia internacionales, algunos de los cuales lo han solicitado, lo que muestra el interés por lo que publicamos para los usuarios de esos índices.

Está en proceso la ampliación de la accesibilidad de la versión electrónica de la revista en texto completo, ya disponible en el portal Scielo, y no sólo la de los resúmenes, en español e inglés, mediante una incorporación más amplia a diferentes portales de versiones electrónicas de las revistas científicas y tecnológicas de Venezuela, América Latina y desde buscadores de Internet, con lo cual fortaleceremos nuestra visibilidad nacional e internacional.

Tecnología y Construcción sigue siendo un medio idóneo y útil para difundir sus resultados de investigación y desarrollo en el campo de la construcción y la arquitectura desde una perspectiva transdisciplinaria. Y es un ejemplo de cómo conjugar la innovación con la comunicación de sus resultados desde los espacios latinoamericanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Russell, Jane M./Macías-Chapula, César A.: "El acceso a las publicaciones científicas latinoamericanas"; Cetto, Ana María/Hillerud, Kei-Inge (Comp.): "Publicaciones Científicas en América Latina", FCE et. al., México, 1995
- (2) Cf. Arvanitis, Rigas, "La relación incierta. Ciencia aplicada y desarrollo en Venezuela", Fondo Editorial FINTEC, Caracas, 1996; Vessuri, Hebe: "Distancias y convergencias en el desarrollo de la ciencia y la tecnología"; Di Prisco, Carlos Augusto/Wagner, Erika (Comp.): "Visiones de la ciencia (Homenaje a Marcel Roche", Monte Ávila Editores Latinoamericana/Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Caracas, 1992
- (3) Cf. Sábato, Jorge/Mackenzie, Michael: "La producción de tecnología (Autónoma o Transnacional", Ed. Nueva Imagen, México, 1992
- (4) Cf. Murcia Vela, Juan, "En el camino de una investigación más potente para la construcción de obra civil", *Informes de la Construcción*, Vol. 57, n° 498 (2005)
- (5) Jiménez, Mari Ruth, "Difusión de resultados de investigación y desarrollo (I+D) con apoyo de nuevas tecnologías de información y comunicación. Caso: IDEC-UCV", *Tesis de Maestría*, IDEC, FAU, UCV, Caracas, 2007

- (6) Cf. Lovera, Alberto, "Radiografía de la industria de la construcción": *Tecnología y Construcción*, N° 6, Caracas, 1990; Lovera, Alberto: "Del Banco Obrero a la UCV. Buscando un lugar para innovación en la construcción. Los orígenes del IDEC de la UCV", CENDES/IDEC-UCV, Caracas, 2003; Blázquez, Antonio: "Innovación en la construcción: teoría, situación, perspectivas y otras consideraciones, *Informes de la Construcción*, Vol. 57, n° 499-500 (2005)
- (7) Cf. Valerio, Palmira Moriconi: "Espelho da ciência", FINEP/IBICT, Rio de Janeiro, Brasília, 1994
- (8) Cf. Russell, Jane M./Macías-Chapula, César A., op.cit., 1995; Vessuri, Hebe: "Estrategia de valoración de las revistas científicas latinoamericanas"; Cetto, Ana María/Hillerud, Kei-Inge (Comp.): "Publicaciones Científicas en América Latina", FCE et. al., México, 1995
- (9) Cf. Vessuri, Hebe, Op.cit., 1995
- (10) Cf. página web del IDEC-FAU-UCV: www.fau.ucv.ve/idec/paginas/revista.html, la del IFA-LUZ: (www.arq.luz.ve/tyc).
- (11) Cf. página web de Scielo: www2.scielo.org.ve
- (12) IDEC: "Tecnología y Construcción. Colección Digital" N° 1 al 22-III, Ediciones FAU-UCV, Caracas, 2008
- (13) Cf. Valerio, Palmira Moriconi, Op.cit., 1994
- (14) Cf. Pirela, Arnoldo (Ed.): "Cultura empresarial en Venezuela (La industria química y petroquímica". Fundación Polar/CENDES, Caracas, 1996; Vessuri, Hebe (Comp.): "La Investigación y Desarrollo (I+D) en las Universidades de América Latina", Fondo Editorial FINTEC, Caracas, 1998; Lovera, Alberto, Op.cit., 2003

* * *