

**Código de comunicación: 454**

**Título: 30 años divulgando la gestión tecnológica: El caso de la Revista Espacios**

**Eje temático: 8. Herramientas de apoyo a la gestión de I+D e Innovación**

**Autor: Valdivieso, Renato**

**Institución: Revista Espacios**

**Email: [renatovaldivieso@gmail.com](mailto:renatovaldivieso@gmail.com)**

**País: Venezuela**

**Resumen:**

El presente trabajo tiene por objeto revisar la trayectoria de la Revista *Espacios*, publicación periódica venezolana, fundada en 1980, de carácter privado, interdisciplinaria, arbitrada, dedicada a la difusión de experiencias y resultados de investigación en el campo de la gestión tecnológica.

Se identifican tres etapas en la trayectoria de la revista: 1) Etapa de creación (1980-1990): Durante los primeros 10 años se publicaron 10 números y 52 artículos, la gran mayoría de estos trabajos fueron de autores venezolanos. 2) Etapa de consolidación (1991-2000): Se inició la internacionalización de la revista, se publicaron 157 artículos (30 números, 10 volúmenes) de los cuales 37% fueron de autores foráneos y el 27% de los trabajos se hicieron en co-autoría (el doble que en la etapa anterior). 3) Etapa de INTERNET (2001-2009): A finales del año 2000 se abrió el *site* de la revista bajo la dirección [www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com) y en el 2005 se finalizó la colocación de la colección completa de la revista, disponible gratuitamente. De los 136 artículos publicados en esta etapa, solo el 42% son de autores venezolanos y se incrementó la co-autoría de los artículos publicados a 2.2 autores por artículo frente a 1.5 y 1.2 en las dos etapas anteriores.

Hasta Junio de 2009 se publican, en total, 345 trabajos de investigación de 605 autores de 18 países. El 92% de los trabajos publicados se originaron en cinco países (Venezuela, Brasil, México, Argentina y España). El interés por la publicación de temas de Gestión Tecnológica y de Política de Ciencia y Tecnología se mantienen en las tres décadas que hemos analizado, propuestos casi en su totalidad por autores del sector universitario.

# 30 años divulgando la gestión tecnológica: El caso de la Revista Espacios

Renato Valdivieso

Revista Espacios, Caracas, Venezuela

[renatovaldivieso@gmail.com](mailto:renatovaldivieso@gmail.com)

## Resumen:

El presente trabajo tiene por objeto revisar la trayectoria de la Revista *Espacios*, publicación periódica venezolana, fundada en 1980, de carácter privado, interdisciplinaria, arbitrada, dedicada a la difusión de experiencias y resultados de investigación en el campo de la gestión tecnológica.

Se identifican tres etapas en la trayectoria de la revista: 1) Etapa de creación (1980-1990): Durante los primeros 10 años se publicaron 10 números y 52 artículos, la gran mayoría de estos trabajos fueron de autores venezolanos. 2) Etapa de consolidación (1991-2000): Se inició la internacionalización de la revista, se publicaron 157 artículos (30 números, 10 volúmenes) de los cuales 37% fueron de autores foráneos y el 27% de los trabajos se hicieron en co-autoría (el doble que en la etapa anterior). 3) Etapa de INTERNET (2001-2009): A finales del año 2000 se abrió el *site* de la revista bajo la dirección [www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com) y en el 2005 se finalizó la colocación de la colección completa de la revista, disponible gratuitamente. De los 136 artículos publicados en esta etapa, solo el 42% son de autores venezolanos y se incrementó la co-autoría de los artículos publicados a 2.2 autores por artículo frente a 1.5 y 1.2 en las dos etapas anteriores.

Hasta Junio de 2009 se publican, en total, 345 trabajos de investigación de 605 autores de 18 países. El 92% de los trabajos publicados se originaron en cinco países (Venezuela, Brasil, México, Argentina y España). El interés por la publicación de temas de Gestión Tecnológica y de Política de Ciencia y Tecnología se mantiene en las tres décadas que hemos analizado, propuestos casi en su totalidad por autores del sector universitario.

Palabras clave: Gestión Tecnológica, Innovación, Divulgación

## 1. Introducción

Desde la creación de la primera revista científica considerada como tal, "*Le Journal des Savants*", en el año 1665, fundada por Denis de Sallo, Consejero del Parlamento de Paris, los científicos de todo el mundo han utilizado este medio como el principal vehículo para transmitir sus conocimientos.

Es de todos conocido que las publicaciones periódicas en el área científica y tecnológica son un instrumento básico para el desarrollo de cualquier comunidad científica y es una de las formas más importantes mediante las cuales se dan a conocer, se validan los resultados de investigación y se estimula el intercambio y la

polémica entre los miembros de la comunidad. También se reconoce que el acceso adecuado y actualizado a la información técnico-científica es esencial para el desarrollo económico y social, especialmente para apoyar el desarrollo y la práctica profesional, así como los procesos de toma de decisiones, para planificar, formular y aplicar políticas públicas, entre otras.

Así mismo, se ha reconocido que la publicación y uso de las revistas científicas extranjeras, aún siendo un foro importante para el intercambio y la confrontación científica, no es suficiente, y remitirse sólo a ellas comporta peligros para el desarrollo de una agenda propia de la ciencia y tecnología para la región.

Conscientes de la importancia de las publicaciones científicas periódicas, los países latinoamericanos y en particular Venezuela, llevan décadas promoviendo políticas públicas para estimular la creación y mantenimiento de estas herramientas de desarrollo. Movidos por esas razones, en 1980, un grupo de integrantes de la Asociación de Profesionales y Técnicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) de Venezuela, decidieron crear la *Revista Espacios, Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, como un vehículo para la discusión y difusión de los temas en boga en la institución que los acogía, la innovación y el desarrollo tecnológico. Años después, la revista cambia de nombre y del equipo que la conduciría en las próximas décadas. Desde 1984 se ha llamado *Espacios, Revista Venezolana de Gestión Tecnológica*.

En treinta años, *Espacios* ha evolucionado a la par con el país y la región latinoamericana y, de alguna manera, es reflejo del desarrollo de la disciplina “Política y Gestión de la Innovación Tecnológica”.

## **2. Objetivo**

El objetivo de este estudio es reseñar y analizar la evolución de la Revista *Espacios* en sus treinta años de existencia.

## **3. Metodología**

Se trata de un estudio descriptivo-retrospectivo de toda la colección de la Revista *Espacios*, publicada en 30 volúmenes, 68 números, que contienen 345 artículos escritos por 605 autores de 19 países del mundo, mayoritariamente países latinoamericanos. Se examinaron una serie de aspectos que muestran la evolución global de la publicación y se consideraron los siguientes indicadores bibliométricos: número de artículos y autores, el sistema de co-autoría, los países e instituciones que estos autores representan, participación de género, así como las áreas del conocimiento cubiertas. Adicionalmente, se examinó la base de datos de Verio.com, empresa que hospeda la Revista *Espacios* en su versión electrónica (*Espacios digital*) para hacer el recuento del número de visitas al sitio Web de la revista ([www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com)). La información analizada fue distribuida por categorías y presentada gráficamente para distinguir perfiles o etapas de la publicación, describir cambios e identificar tendencias.

#### 4. Antecedentes

En diciembre de 1980 se publicó en Caracas el primer número de la *Revista Espacios, Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, como una iniciativa de la Asociación de Profesionales y Técnicos (ASOPTEC) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) de Venezuela, ante la necesidad del grupo de trabajadores de dicha institución (ya desaparecida) por contar con un instrumento de comunicación que les permitiera expresar sus puntos de vista acerca del quehacer y el acontecer científico y tecnológico. Eran tiempos donde el tema de la Innovación y el Desarrollo Tecnológico comenzaban a llamar la atención del CONICIT, institución tradicionalmente abocada a promover el desarrollo científico nacional.

En el editorial del primer número de *Espacios* se hizo saber el carácter independiente de la publicación y se planteaba que “escribir sobre ciencia y tecnología dejó de ser privilegio y obligación exclusiva de investigadores científicos. El desarrollo y la complejidad de la ciencia y su creciente papel en la sociedad, ameritan el tratamiento del problema científico (sus aspectos históricos, metodológicos, sociales, etc.) por una gama muy amplia de personas, las cuales sean capaces de ver este asunto desde perspectivas muy diversas” (*Espacios*, Vol.1(1)1980).

Con un proceso de producción casi artesanal, sin los recursos apropiados (los procesadores de palabras recién comenzaban a ser utilizados para la época), se pudieron publicar los primeros tres números de *Espacios*, entre diciembre de 1980 y febrero de 1982. En esos años ASOPTEC disminuyó su actividad y el dinamismo de sus primeros años decayó, trayendo como consecuencia que *Espacios* dejara de salir.

Conscientes de la importancia de contar con una publicación periódica que tratara el tema de la innovación y el desarrollo tecnológico, en 1984 la Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (DECITEC), organización sin fines de lucro dedicada a la promoción de actividades vinculadas al estudio de la innovación tecnológica en Venezuela, decidió rescatar la revista y logró una alianza con ASOPTEC. Con el relanzamiento de *Espacios*, DECITEC se propuso, y así se señaló en el editorial del cuarto número de la revista, “a) Institucionalizar como disciplina el estudio, análisis y discusión de la ciencia y la tecnología en Venezuela; b) Crear, alrededor de la revista, un núcleo de opinión y canal de difusión de nuevas ideas y proposiciones que orienten y alerten al país en materia de ciencia y tecnología y c) Hacer de la Revista *Espacios* una publicación periódica, de prestigio nacional e internacional” (*Espacios*, Vol.4(1)1984).

Los órganos de dirección de la revista eran: un Comité Editorial, responsable de ejecutar la política editorial, integrado por cuatro personas, y un Comité Consultivo, asesor del Comité Editorial. Durante este período la revista recibió el respaldo económico, a través de la contratación de publicidad, de los centros de investigación tecnológica industrial existentes en el país y que estaban agrupados en la Asociación Venezolana de Institutos de Investigación Tecnológica Industrial (AVINTI). Este apoyo fue fundamental para lograr la consolidación de la publicación, la cual, a partir del año 1991, entra en una nueva etapa. Ese año se comienza a publicar tres

números por volumen y por año, se comienza a recibir regularmente artículos de autores de países distintos a Venezuela, tanto de Latinoamérica como de Europa, se inicia de manera regular el arbitraje de los artículos a publicar y se logra, aunque de manera parcial, el apoyo financiero del CONICIT para la actualización de los equipos y para el financiamiento de la impresión y distribución de la revista que empieza a publicar mil ejemplares por número a partir de ese año. En este mismo año (1991) la revista recibe el aval de la Asociación Ibero-latinoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC) en ocasión de la celebración, en Caracas, del IV Seminario ALTEC. En este período la revista es incorporada al núcleo de revistas del CONICIT y se comienza a recibir apoyo financiero para la producción (pago de traducciones y arbitraje), impresión y distribución, sometiéndose periódicamente a evaluaciones de calidad (evaluación de mérito) para mantenerse dentro del sistema.

En el año 2001 comienza la etapa de INTERNET de la Revista *Espacios*. Se crea la página Web ([www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com)), se inicia la verdadera internacionalización de la publicación y emerge Brasil como el gran proveedor de artículos para *Espacios*. Se instala la figura del Editor como responsable de la ejecución de la política editorial apoyado en un Comité Consultivo de cinco miembros y en un equipo de asesores nacionales y foráneos. En el año 2005 se coloca en la Web la colección completa de *Espacios*, desde el volumen 1, número 1, de 1980. Este fue un logro muy especial pues permitió poder ofrecer a los lectores de *Espacios* la colección completa, en línea, totalmente gratuita. Se llega al año 2009 con una respuesta muy importante del público, más de diez millones de visitas acumuladas en ocho años, pero con serias dificultades económicas para mantener su tradicional esquema de trabajo, una versión impresa y su equivalente, la versión electrónica, al ser retirada la publicación del grupo de revistas financiadas por el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT), institución de financiamiento, adscrita al Ministerio del Poder Popular de Ciencia, Tecnología e Industrias Ligeras, por no haber alcanzado la calificación necesaria en la última evaluación de mérito realizada por esa institución. Esta decisión, no compartida por la revista, obligó a suspender la publicación de la versión impresa de *Espacios* y mantener solamente su versión electrónica hasta lograr superar las limitaciones económicas mencionadas.

## **5. Análisis de los indicadores**

### **5.1. Número de artículos y autores**

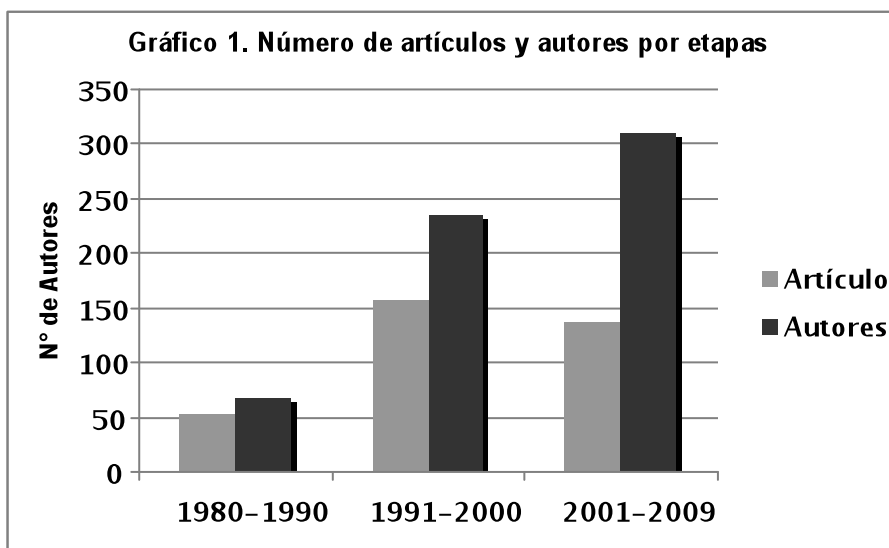
Entre 1980 y 2009, treinta años de actividades de la Revista *Espacios*, se han publicado treinta volúmenes y 68 números que contienen 345 artículos científicos escritos por 605 autores.

Al analizar este largo trecho de la vida de esta revista hemos podido detectar y diferenciar tres momentos claves o etapas en su evolución y desarrollo; una etapa de creación (1980-1991); una etapa de consolidación (1991-2000) y la etapa de INTERNET entre el 2001-2009, cada una de éstas con sus características y peculiaridades que se reflejan en aspectos tales como: el número de volúmenes producidos, artículos y autores, el sistema de co-autoría y su evolución, el origen de los autores y el tipo de instituciones que ellos representan, la participación de género

y el rol de INTERNET en el desarrollo posterior de la revista. A continuación analizamos estos aspectos en cada una de las etapas identificadas.

### **Etapas de creación (1980-1990)**

Como se mencionó al inicio, la revista es creada en 1980 y se publican tres primeros números bajo la dirección de la ASOPTEC y luego en 1984 se relanza la revista con un nuevo equipo directivo auspiciado por DECITEC. Durante los primeros diez años se lograron imprimir 11 números y 52 artículos, unos 5 artículos por número, en promedio, escritos por 68 autores (gráfico 1), para una relación de 1.3 autores/artículos, siendo la gran mayoría trabajos provenientes de Venezuela.



Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

El énfasis del momento era poder mantener la publicación en circulación y buscar el reconocimiento y apoyo económico de los centros de investigación y desarrollo industrial del país que a la postre eran un grupo de instituciones dinámico, asociados en una organización con relativa influencia nacional (AVINTI), en donde los temas de la innovación y el desarrollo tecnológico, su organización y gerencia y su vinculación con el sector productivo nacional constituían el centro de sus reflexiones y retos.

### **Etapas de consolidación (1991-2000)**

En esta nueva etapa, ya con apoyo gubernamental a través del CONICIT, la revista emprende un proceso de ampliación de su acción, se comienza a publicar tres números por volumen por año, se mantiene su periodicidad, se alcanza un tiraje de mil ejemplares por número, se reorganizan sus instancias de dirección con un nuevo Comité Editor, un Comité Consultivo y un equipo de asesores nacionales e internacionales, se perfecciona y mantiene un sistema de revisión y arbitraje de los artículos a ser publicados y se inicia la internacionalización de la Revista *Espacios*. Durante esta etapa se logra alcanzar el aval y reconocimiento, internacionalmente, a través de ALTEC. Igualmente, en esta etapa se profundiza el apoyo y acompañamiento de diversas instituciones de ciencia y tecnología de Venezuela, particularmente de los centros de I&D y de fundaciones de empresas privadas,

principalmente, Fundación Empresas Polar. Adicionalmente, en esta etapa Espacios se incorpora a REVENCYT (Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología).

Entre 1991 y 2000 se publican 30 números (10 volúmenes) que reúnen 157 artículos escritos por 236 autores, incrementándose hasta 1.50 la relación autores/artículos. Durante esta etapa se celebran los 15 y 20 años de la revista con la publicación de sendos números especiales.

### **Etapa de INTERNET (2001-2009)**

En el año 2001 se inicia para la Revista *Espacios* la etapa de INTERNET. Ese año comienza a operar el sitio Web de la publicación bajo la dirección ([www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com)), lo cual incrementa de manera significativa la visibilidad de la publicación lo que se ve reflejado en el aumento de las contribuciones de autores foráneos. Pero, a la par de este crecimiento, en esta etapa la revista comienza a presentar dificultades económicas importantes que conspiran contra su periodicidad. Se hizo cada vez más difícil conseguir recursos a través de la venta de publicidad, dependiendo sólo de los aportes del FONACIT, que cada año se recibían más tardíamente, previa evaluación y rendición de cuentas (durante lo que va de esta década y particularmente en los años 2006, 2007 y 2008 se recibieron los aportes a finales de año o en enero o febrero del año siguiente al que fue solicitado). Este difícil período llega al *climax* en 2009, año cuando una Comisión Evaluadora del Programa de Publicaciones Científicas y Tecnológicas del FONACIT, organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular de Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias, comunica que en el proceso de evaluación de mérito llevado adelante por dicha comisión, la Revista *Espacios* no alcanzó el puntaje necesario para permanecer dentro del grupo de revistas que reciben el financiamiento del FONACIT.

La consecuencia inmediata, luego de haber solicitado la resolución de la mencionada comisión y habiéndose estudiado los argumentos esgrimidos, se decide, además de apelar a dicha decisión, dejar de producir la versión impresa hasta mejorar la situación y mantener la versión digital o electrónica de la revista.

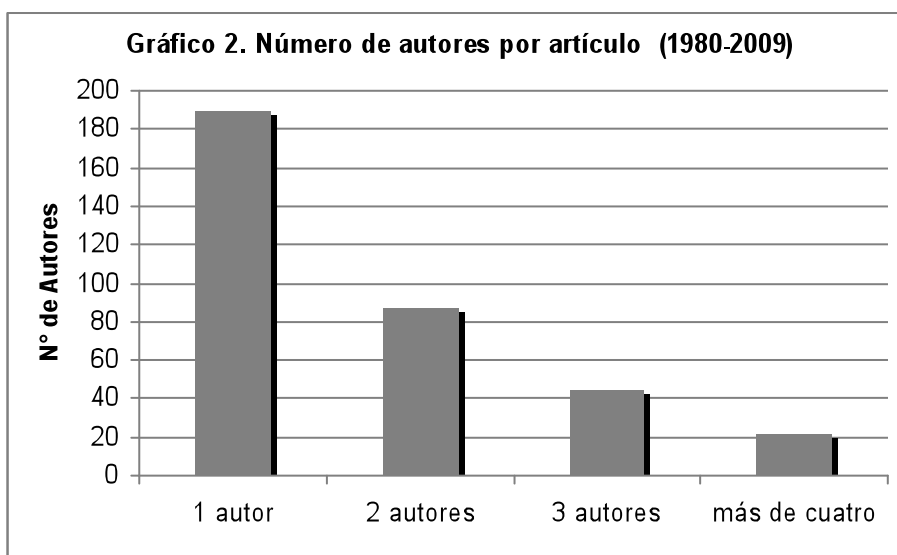
A pesar de las dificultades, esta etapa de INTERNET, como la hemos llamado, ha sido plena de resultados positivos. Muy rápidamente se comienza a recibir visitas al *site*, incrementándose de manera importante al correr de los años. En el año 2001 la revista fue incorporada al portal SciELO (Scientific Electronic Library Online). En el año 2005 se logra colocar en INTERNET toda la colección de la Revista *Espacios* para que sus lectores pudieran leer y usar los textos completos de todos los artículos completamente gratis.

Entre el año 2001 y junio de 2009 se publicaron 27 números (9 volúmenes) que contienen 136 artículos de 301 autores, llegando a una relación de 2.21 autores/artículos.

### **5.2 El sistema de autoría**

A través de la evolución y desarrollo de la Revista *Espacios* se ha podido observar una tendencia creciente de la producción de trabajos en co-autoría. Durante la

primera etapa de la revista (1980-1990) la relación autores/artículo fue de 1.30, en la segunda etapa 1.50 y en la tercera etapa (2001-2009) se incremento significativamente la co-autoría de los artículos publicados en *Espacios*, alcanzando un índice de 2.21. Aunque del total de artículos publicados en los 30 años de la Revista *Espacios*, el 55% son de un solo autor, en la tercera etapa (etapa de INTERNET) esta cifra disminuyó hasta el 41%, es decir, más de la mitad de los trabajos publicados en esa etapa tienen más de dos autores (ver gráficos 1 y 2).



Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

Esta tendencia es congruente con la experiencia internacional para la producción científica en el área de las ciencias sociales, se incrementa la co-autoría aunque bastante menos que en las áreas científicas (De Filipo, Sanz, Gómez, 2007).

En nuestro caso, este incremento de la co-autoría tiene varias explicaciones posibles, coincidentes con los argumentos esgrimidos por Sebastian (2004); un creciente desarrollo y consolidación de las redes de investigación científica, la tendencia que muestra la división del trabajo social en la producción de Ciencia y Tecnología, el mejoramiento de las exigencias y calidad de los trabajos a publicar y la participación de organizaciones cada vez más complejas.

También se ha señalado que el incremento de la colaboración científica ha llevado a plantear la dimensión internacional como una de las características de la ciencia actual, a lo que ha contribuido de manera importante la creciente movilidad de investigadores y estudiantes de postgrado que han acelerado, entre otros muchos factores, el crecimiento de la economía del conocimiento y reflejan su modo de producción (De Filipo, Sanz y Gómez, 2007).

Para estos autores “la presencia creciente de publicaciones en colaboración y las relaciones cada vez más estrechas entre investigadores de diferentes instituciones pone de manifiesto un cambio sustancial en la conformación de los grupos de

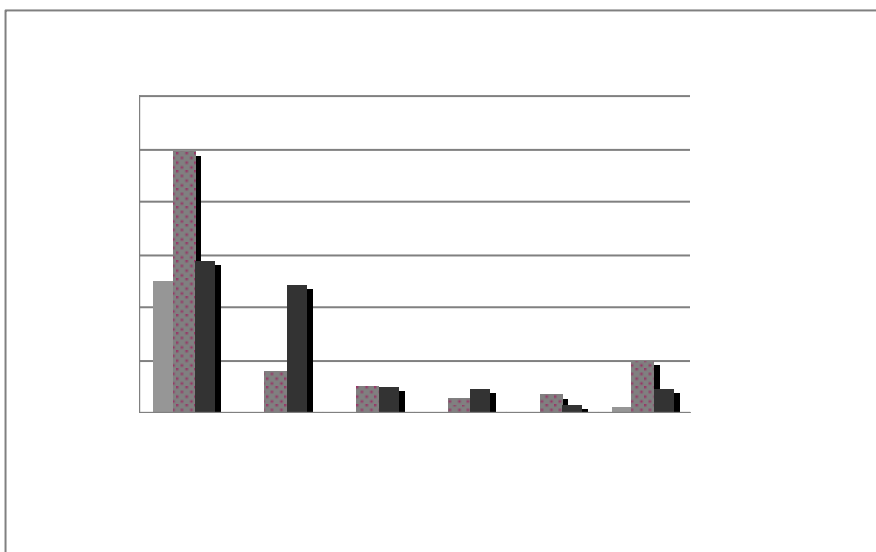


trabajo, orientados hacia equipos interdisciplinarios que les permite abordar los temas desde diversas perspectivas.”

En el caso de las contribuciones a la Revista *Espacios*, si bien es cierto que se comienza a notar la colaboración entre instituciones distintas y autores de diferentes países en un mismo trabajo, este tipo de artículos aún es escaso, lo cual indica el grado relativo de desarrollo de estas disciplinas en Latinoamérica, con sus excepciones en el caso de España y en alguna medida de Brasil.

### 5.3 Origen de los autores

De los 345 artículos publicados en *Espacios*, desde su creación en 1980, el 60% son de autores venezolanos. No obstante, a partir del año 2001 hasta junio de 2009, este porcentaje cae al 42%. En otras palabras, se ha incrementado la participación de autores extranjeros en un 20% aproximadamente. Sin embargo, solo cinco países (Venezuela, Brasil, México, Argentina y España) concentran el 91% de los trabajos publicados, de un total de 19 países, en toda la historia de la revista.

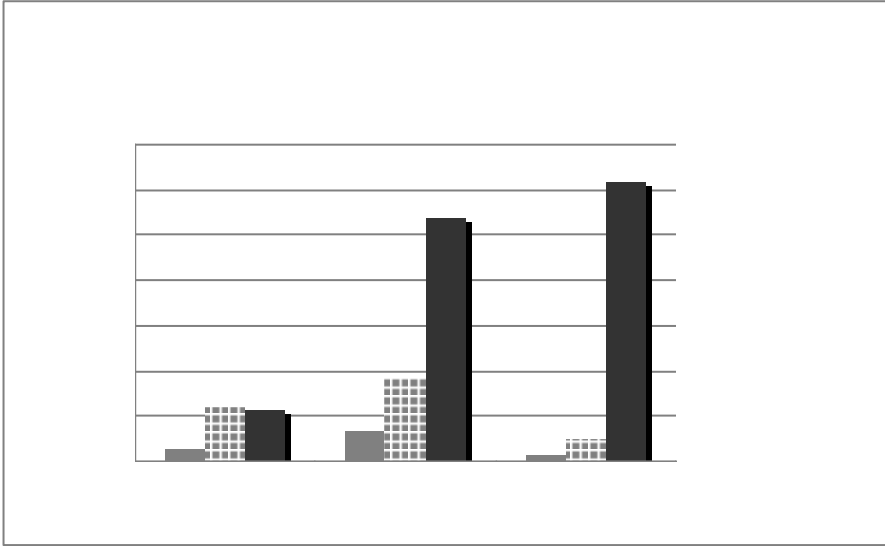


Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

En los primeros diez años de la revista, la casi totalidad de los artículos publicados (96%) provenían de Venezuela. A partir de 1991 cambia significativamente esta situación y se comienza a recibir contribuciones de otros países, fundamentalmente de Latinoamérica. Como se observa en el gráfico 3, en la etapa de consolidación (1991-2000) de los 157 artículos publicados 99 fueron de autores venezolanos (63%) y 58 de autores foráneos, y en la etapa de INTERNET (2001-2009), de los 136 artículos publicados, sólo 57 (42%) fueron de autores venezolanos. En esta etapa se destaca la participación de artículos provenientes de Brasil cuya participación está muy por encima de los otros países distintos a Venezuela y cercana a esta última (48 artículos, 35% del total publicado en esta etapa).

### 5.4 Instituciones representadas por los autores

Mayoritariamente, los autores que publican en *Espacios* laboran en universidades (gráfico 4), sin embargo es interesante destacar que durante los primeros años de la

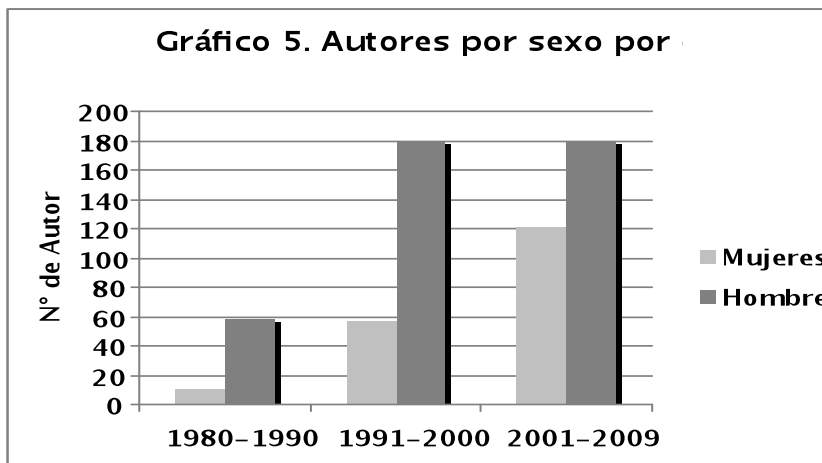


Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

revista, el 46% de los trabajos publicados tuvieron su origen en instituciones gubernamentales (fundamentalmente venezolanas). Es de recordar que la revista se fundó en el CONICIT de Venezuela, pero en las etapas siguientes la presencia de las universidades es muy importante, así como la escasa publicación de artículos cuyos autores laboran en empresas públicas o privadas.

### 5.5 Participación de género

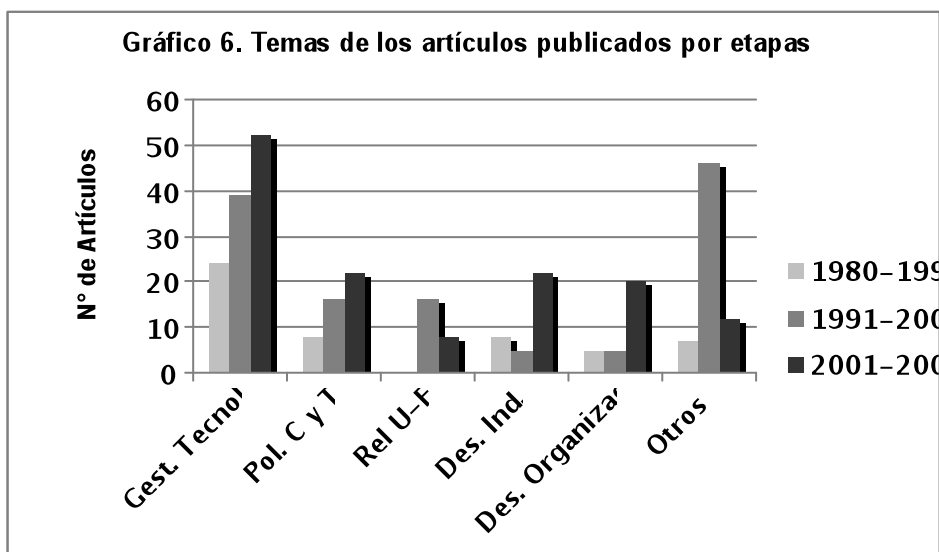
Ha sido muy importante la participación de la mujer como autora en la revista *Espacios*, sobre todo a partir de la etapa INTERNET (2001-2009) cuando podemos observar 121 mujeres autoras entre los 301 autores que publicaron sus trabajos durante dicho período (ver gráfico 5). Este avance ha sido sostenido en el tiempo, al pasar de 10 autoras en la primera etapa de la revista (1980-1990), a 24 autoras entre los años 1991-2000 hasta llegar a 121 en la última etapa (2001-2009). En total, de los 605 autores que han publicado en *Espacios*, 170 (31%) son mujeres.



Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

## 5.6 Las áreas de interés

Los distintos temas que abarca la gestión tecnológica han sido el área de interés fundamental de la Revista *Espacios* desde su creación en 1980, como se muestra en el gráfico 6. El área de Política de Ciencia y Tecnología ha tenido una presencia importante en las dos últimas etapas en que hemos dividido el desarrollo de la revista. Adicionalmente, es de destacar el tema de las Relaciones Universidad-Empresas, que fue muy importante en la etapa de consolidación (1991-2000) y que ahora aunque siguen apareciendo artículos sobre el tema lo hacen en menor cantidad. Finalmente, dos áreas que han tenido una participación importante, a partir del año 2001, son las de Desarrollo Industrial y Desarrollo Organizacional. En esta última categoría decidimos incluir los temas relativos a la Gestión del Conocimiento, para diferenciarlo de los temas tradicionales de la Gestión Tecnológica y por la importancia del mismo entre las áreas de interés que los autores han mostrado en esta primera década del presente siglo.



Fuente: Revista *Espacios* (1980-2009)

## 6. La etapa INTERNET

Es indudable el impacto generado en la Revista *Espacios* por la apertura de su sitio en la Web ([www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com)). En efecto, cuando en noviembre de 2000 se colocó el primer número de la revista en INTERNET, no había seguridad acerca de la respuesta del público lector. Es a partir de abril de 2001, al comenzar a recibir los reportes del número de visitas a la página de la revista, cuando se toma conciencia del reto que significaba mantener una revista activa en INTERNET. A esa fecha (2001) se habían recibido 25.666 visitas, de las cuales 11.789 tenían solo dirección IP. En esos pocos meses, de Venezuela se habían recibido 1.820 visitas, de México 1.290, de España 978, entre otras visitas de muy diversos países. En abril de 2009, en nueve años, se han acumulado 10.143.806 visitas de las cuales 9.559.662 sólo con dirección IP, 121.124 visitas de México, 42.772 de España, 40.217 de Venezuela, 26.598 de Argentina, 23.878 de Colombia, entre los 67 países desde donde se ha visitado la página de *Espacios digital*.

## 7. Conclusiones

En treinta años de actividades, nueve de ellos con presencia en INTERNET, la Revista *Espacios* se ha convertido en una referencia latinoamericana en el ámbito de la divulgación de la gestión tecnológica. El crecimiento del número de visitas de la página Web de la revista así lo confirma.

Se detectan tres etapas claramente definidas en la historia de la Revista *Espacios*, una primera, la etapa de creación (1980-1990), caracterizada por las dificultades económicas y tecnológicas para publicar la revista. Durante los primeros 10 años se publicaron 52 artículos en 10 números, la mayoría de autores venezolanos, y donde predominaron los artículos que trataron temas de gestión tecnológica (46%), desarrollo industrial (15%) y política científica y tecnológica (15%).

La etapa de consolidación (1991-2000). Durante esta etapa se fortaleció la organización interna de la revista, se implantó el sistema de arbitraje independiente y se regularizó el apoyo financiero por parte del estado venezolano a través del CONICIT. Se publicaron 157 artículos (30 números, 10 volúmenes) de los cuales 37% fueron de autores foráneos y el 27% de los trabajos se hicieron en co-autoría (el doble que en la etapa anterior) y 24% de los 236 autores son mujeres (el doble que en la década pasada). Cinco países (Venezuela, Brasil, México, Argentina, España) concentraron el 82% de las contribuciones durante esta etapa; 68% de los autores representaban al sector universitario. Los temas sobre Gestión Tecnológica, Desarrollo Industrial y Política de C y T concentraron el 66% de los artículos publicados pero apareció con mucha relevancia el tema de las Relaciones Universidad-Empresa.

La etapa de INTERNET (2001-2009): Se inicia la era de INTERNET para la Revista *Espacios*. A finales del 2000 se abrió el *site* de la revista bajo la dirección [www.revistaespacios.com](http://www.revistaespacios.com) y en el 2005 se finalizó la colocación de la colección completa, disponible gratuitamente en su totalidad. Hasta la fecha (abril, 2009) la página Web de la Revista *Espacios* ha tenido 10.143.806 visitas de las cuales 9.559.662 sólo con dirección IP, 121.124 visitas de México, 42.772 de España, 40.217 de Venezuela, 26.598 de Argentina, 23.878 de Colombia, entre los 67 países desde donde se ha visitado la página.

De los 136 artículos publicados en esta etapa, solo el 42% son de autores venezolanos y el 35% de Brasil, país que ha incrementado significativamente su participación en los últimos tres años. De los 301 autores participantes en esta etapa, el 40% (121) son mujeres.

El número de trabajos presentados en co-autoría se incrementó significativamente, 2.2 autores por artículo publicado frente a 1.5 y 1.2 en las dos etapas anteriores, lo que muestra una mayor división del trabajo en el área, mayor interdisciplinariedad y consolidación de los grupos de investigación en Venezuela y Latinoamérica.

El 92% de los trabajos publicados se originaron en cinco países de la región (Venezuela, Brasil, México, Argentina y España). El interés por la publicación de temas de Gestión Tecnológica y de Política de Ciencia y Tecnología se mantiene en las tres décadas que hemos analizado. No obstante, trabajos sobre Desarrollo

Organizacional, Desarrollo Sostenible y sobre Gestión del Conocimiento incrementan su presencia en los últimos años, propuestos, casi en su totalidad, por autores representantes del sector universitario, siendo preocupante la ausencia de colaboradores provenientes del sector empresarial.

## **8. Referencias bibliográficas**

De Filipo, D., Sanz, E., Gómez, I. (2007): "Movilidad de investigadores y producción en co-autoría para el estudio de la colaboración científica". Revista CTS, Vol. 3(8), pp. 23-40

Díaz M., D. (2007): "Análisis bibliométrico de la revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Anales Venezolanos de Nutrición". Vol. 20(1), pp. 1-14

Espacios, Ciencia, Tecnología y Desarrollo (1980): "Editorial". Vol. 1(1)

Espacios, Revista Venezolana de Gestión Tecnológica (1984): "Editorial". Vol. 4(1)

Quirino, T., Baiao, M.S., Rodrigues, I., Sbragia, R. (2001): "Innovación tecnológica, su política en el mundo ibérico: Como se refleja la disciplina en el congreso de ALTEC". Revista Espacios, Vol. 22(3), pp. 9-27

Sbragia, R., Rodrigues, I., Baiao, M. S., Quirino, T. (2003): "Política y gestao da innovaçao tecnológica: Estudo comparativo da evoluçao da disciplina no Brasil e na Ibero-América". Revista Espacios Vol. 24 (2), pp. 85-99

Sebastian, J. (2004): "Marco para el diseño de indicadores de internalización de la ciencia y la tecnología" en M. Albornoz (Coord.) El estado de la ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos/interamericanos, RICYT, Buenos Aires; pp. 55-61