

BBVA

La innovación y la economía de los servicios

Ian Miles

Manchester Business School,
University of Manchester

El objeto de este trabajo es abordar los conceptos de *innovación en el sector servicios* y de *innovación en materia de servicios*. Cuando hablamos de *innovación en el sector servicios*, nos estamos refiriendo a la innovación de productos y procesos en las empresas, los sectores y las industrias de servicios, lo que puede implicar el desarrollo de servicios nuevos o mejorados. Por su parte, la *innovación en materia de servicios* trata específicamente de la creación de nuevos servicios, aunque en este caso pueden estar implicadas organizaciones prestatarias de servicios pertenecientes a cualquiera de los sectores económicos. Ambos conceptos tienen significados diferentes debido, en primer lugar, a que el término *servicio* puede hacer referencia al producto objeto del servicio o bien a las industrias que se especializan en tales productos y, en segundo lugar, a que los productos objeto de servicios pueden haber sido generados por organizaciones no especializadas en este ámbito. Así, las empresas manufactureras pueden prestar todo tipo de servicios de atención al cliente y posventa.

Ambos conceptos afectan a cuestiones que durante mucho tiempo fueron escasamente tratadas por los investigadores sociales y de administración de empresas, pero que han sido objeto de atención creciente desde los años ochenta

y sobre todo desde los noventa. En el cuadro 1 se ofrecen datos sobre la utilización de algunas nociones en títulos de publicaciones. Los resultados obtenidos son realmente llamativos y ponen de manifiesto un sorprendente aumento de la atención prestada a estos temas. El notable aumento del uso del concepto *innovación en materia de servicios* durante los últimos años refleja en parte el empleo de esta noción en la búsqueda bibliográfica y en diversos contextos informáticos. Cuando empezaron a surgir los primeros estudios sobre innovación (solo en 1970, casi trescientas publicaciones incluían en sus títulos el término *innovación*, y en 1975, casi quinientas), estos estaban fundamentalmente concentrados en la innovación correspondiente a las industrias manufactureras. Podemos también encontrar algunos estudios anteriores sobre innovación en materia de salud y de gobierno local, por ejemplo, pero pocas veces se prestaba mucha atención a los servicios en su conjunto, o incluso a una amplia gama de tipos de empresas de servicios. La industria manufacturera constituía el paradigma para el análisis de la innovación, por lo que las empresas de servicios se consideraban atípicas y escasamente innovadoras. En los casos en que existían servicios basados en nuevas tecnologías —como las telecomunicaciones o incluso la sanidad—, se consideraba que la

fuente principal de innovación procedía de las industrias manufactureras, como la electrónica o la farmacéutica. Las empresas y las organizaciones de servicios eran en gran medida receptoras pasivas de dichas innovaciones. Así, en la clasificación hecha por Pavitt (1984) de modalidades de innovación industrial, se consideraba que las empresas de servicios estaban todas «impulsadas por los proveedores», aunque en los años noventa este autor modificó su opinión (Pavitt, 1994).

El aumento del interés en la innovación relativa a los servicios ha estado motivado por la mayor importancia de estos en las sociedades industriales y en todo el mundo, así como por el énfasis puesto en los servicios con relación a la competitividad de todas las clases de empresas. Los últimos estudios publicados se basan en muchas fuentes, incluidas las pautas anteriores de trabajo en cuanto a la organización y comercialización de servicios, como indicaremos más adelante. Algunos investigadores hacen hincapié en las relaciones lógicas entre la innovación en servicios y las industrias manufactureras (este es precisamente el caso de los estudios que utilizan encuestas a gran escala), mientras

que otros destacan las características distintivas de la innovación en el sector servicios (lo que es especialmente evidente en la investigación basada en estudios de casos prácticos). Gallouj (1998) y Coombs y Miles (2000) han dado dos explicaciones bastante similares de estos diversos enfoques. Ambas indican que los enfoques respecto a la innovación en materia de servicios pueden clasificarse adecuadamente en tres grupos, dando incluso el mismo nombre a dos de ellos. Esas clasificaciones han sido adoptadas por varios especialistas posteriores, aunque en una perspectiva general sobre estudios de innovación en materia de servicios Droege *et al.* (2009) aseguraban que las dos clasificaciones en realidad permiten ofrecer cuatro enfoques en total, a saber:

- Enfoques de *asimilación* (mencionados por Coombs y Miles). La idea básica es que la mayoría de los atributos económicos de los servicios es fundamentalmente similar a los de los sectores manufactureros. Las diferencias existentes son más una cuestión de ubicación cuantitativa —a menudo relativamente de poca importancia— en uno u otro proceso global. Tanto los servicios como la industria

Cuadro 1. Publicaciones encontradas según los conceptos de búsqueda utilizados

AÑOS	Expresiones buscadas en títulos de documentos			
	Innovación en servicios	Innovación en el sector servicios	Innovación en materia de servicios	Desarrollo de nuevos servicios (NSD)
1975-1979	0	0	1	0
1980-1984	2	0	5	1
1985-1989	3	6	2	9
1990-1994	5	5	4	6
1995-1999	12	45	20	12
2000-2004	24	92	83	69
2005-2009	57	99	417	81

Fuente: Datos elaborados a partir del uso de las expresiones mencionadas en distintos periodos en la obra de Harzing titulada *Publish or Perish* (Harzing, 2010), que permite realizar búsquedas en todos los tipos de publicaciones y examinar solo las palabras del título. Como se han tomado medidas para evitar duplicaciones al examinar los títulos y los autores de los documentos (aunque esto ha influido mucho en algunos casos, sobre todo en los años con pocas publicaciones), las tendencias generales no se han visto afectadas. Existe un cierto solapamiento entre casos en las diversas columnas, lo cual a veces refleja que se utiliza más de uno de los conceptos; otras veces, la herramienta de búsqueda no logra diferenciar entre las expresiones. Como el concepto «innovación en materia de servicios» a menudo encuentra respuestas cuando se utilizan formulaciones que comienzan por «innovación en», los datos de la cuarta columna aparecen con la palabra «en» eliminada del título.

- manufacturera pueden estudiarse efectivamente y documentarse estadísticamente de conformidad con los métodos y los conceptos creados para esta última. Estos enfoques suponen que las teorías y los conceptos creados en contextos de fabricación son inmediatamente aplicables a la innovación en el sector servicios. Así, la innovación puede medirse de manera análoga, y es probable que se genere y gestione de modos similares. Las diferencias son reflejo de que los servicios suelen ir retrasados con respecto a otros sectores. Este enfoque es evidente en muchos de los anteriores estudios estadísticos sobre la innovación en el sector servicios que incluían datos de las Encuestas Comunitarias sobre Innovación (CIS). Por lo común, esos estudios no mostraban diferencias importantes en el modo en que las empresas manufactureras y las de servicios comienzan a innovar. Una opinión similar es defendida en muchas de las explicaciones más generalizadas sobre asuntos como el comercio y la productividad, en las que se sostiene que los instrumentos existentes serán perfectamente válidos para describir la economía relativa a los servicios.
- Enfoques de *tecnólogos* (mencionados por Gallouj. En la obra de Gallouj y Savona [2010], el primero afirma que en realidad coinciden con los del enfoque de asimilación de Coombs y Miles, pese a que Droege *et al.* (2009) consideran que ambos enfoques son diferentes). En este caso, el énfasis se pone en la importante función que desempeñan las nuevas tecnologías —especialmente las de la información— en los servicios. Gallouj y Savona piensan que esto lleva a una asimilación de ideas procedentes de estudios sobre innovación en el sector manufacturero, que también suelen hacer hincapié en la innovación tecnológica. Sin embargo, algunos autores han puesto énfasis en la innovación tecnológica, aunque sostienen que la trayectoria de la innovación en materia de servicios es inconfundible. Por ejemplo, el «ciclo inverso del producto» propuesto por Barras (1986, 1990) implica que las organizaciones de servicios siguen una trayectoria distintiva de innovación basada en la tecnología, comenzando con la aplicación de nuevas tecnologías para lograr que la producción de servicios sea más eficaz y finalizando con la creación de nuevos servicios. Este énfasis en la tecnología puede asemejarse al de muchos asimilacionistas, pero el resultado final se parece más al del enfoque de demarcación que exponemos a continuación.
 - Los enfoques de *demarcación* (mencionados por los dos grupos de autores) sostienen que las actividades en materia de servicios son enormemente distintivas. Es posible que todavía no se entiendan muy bien, pero lo que es obvio es que en muchos aspectos su dinámica y sus características requieren teorías e instrumentos nuevos. Este enfoque aparece en muchos estudios de casos prácticos de actividades asociadas a servicios. Por un lado, indica que es necesario contar con instrumentos bastante nuevos para la investigación de actividades relativas a servicios, o bien que los resultados de los instrumentos existentes deben interpretarse de modos distintos. Por ejemplo, como los servicios exigen poca I+D (en conjunto), la intensidad de I+D es un indicador deficiente para la determinación de servicios de *alta tecnología* o *intensivos en conocimiento*, por lo cual es necesario elaborar nuevos planteamientos (por ejemplo, los perfiles de las competencias de la mano de obra); como una gran parte de la internacionalización de los servicios se manifiesta en forma de inversión, franquicias y acuerdos de colaboración en vez de en exportaciones convencionales, el análisis del *comercio* de servicios debe prestar más atención a esas manifestaciones. Entre las características peculiares de los servicios se incluye ser productos intangibles y no almacenables, así como poseer un elevado grado de interacción con los clientes (hasta el punto de considerarse frecuentemente a estos como

coproductores de los servicios). Estas características no significan solamente que las empresas de servicios estén retrasadas en cuanto a la innovación, sino también que sus clases de innovación y sus procesos de gestión de la innovación son muy distintos de los del sector manufacturero. Otros argumentos a favor de la demarcación también se encuentran en muchos de los estudios sobre comercialización de servicios, así como en algunos análisis de la productividad que muestran la existencia de problemas específicos a la hora de evaluar la productividad de los servicios de manera convencional, por ejemplo, Gadrey, 2002 (Grönroosa y Ojasalo, 2004).

- Los enfoques de *síntesis* (mencionados por los dos grupos de autores) aceptan que los estudios sobre servicios permiten llevar a la palestra asuntos que requieren un examen adicional. Ahora bien, se basan en la idea de que no son exclusivos de las empresas y organizaciones de servicios. Así, los estudios sobre innovación en materia de servicios han destacado peculiaridades de la innovación que no habían sido tomadas en consideración en la mayoría de los trabajos sobre la misma en las industrias manufactureras, argumentando que un análisis exhaustivo y unos indicadores más adecuados pueden ofrecer una mejor comprensión de la innovación en toda la economía, que abarque no solo las actividades de servicios de las empresas manufactureras, sino que tenga también en cuenta las variaciones en todos los procesos de innovación de bienes y servicios.

Resulta muy prometedora la idea de que es posible lograr una síntesis de enfoques con respecto a la innovación en el sector manufacturero y en el de servicios. Ello se debe a que, en realidad, muchas empresas manufactureras venden servicios y también bienes, y además todas ellas crean algunos servicios para uso interno o externo. Es probable que la innovación en esas actividades de servicios difiera de las innovaciones convencionales en materia de procesos y fabricación de

productos; por ejemplo, es posible que el portal web de una empresa manufacturera se desarrolle de modo análogo al de una empresa de servicios y plantee el mismo tipo de problemas.

Además, podría decirse que, en muchos aspectos, existe una cierta convergencia entre el sector manufacturero y el de servicios (Miles, 1993), una de cuyas manifestaciones sería lograr que la fabricación se asemeje más a la idea tradicional que se tiene de los servicios (por ejemplo, la producción de artículos más personalizados o el mantenimiento de relaciones más estrechas con los clientes). Al mismo tiempo, muchos servicios se parecen cada vez más a la producción tradicional (por ejemplo, la producción normalizada y en serie de servicios por las grandes empresas).

Otra manifestación de esa convergencia podría ser el mayor énfasis puesto en los servicios por parte de los fabricantes. Así, Howells (2001) es solo uno de los muchos investigadores actuales que han estudiado la *serviciación* de las empresas manufactureras (y de extracción). A dicho efecto, pueden consultarse el estudio basado en encuestas de Avadikyan y Lhuillery (2007) y el examen de las estrategias en materia de bienes y servicios de pequeñas y medianas empresas hecho por Susman y otros autores (2006), además de muchos otros recientes estudios generales sobre los procesos de *serviciación*. Habitualmente, ello implica la prestación de servicios asociados a los bienes que producen o a sus procesos de producción. En el primer caso, los nuevos servicios pueden ser *servicios de productos* como la asistencia posventa u otros modos de redefinir el producto vendido para incluir servicios —o incluso para consistir en ellos—, en vez de tratarse solo de entregar un artefacto material. Unas veces la *serviciación* exige complementar el producto con servicios como financiación, seguros, mantenimiento, *software*, etc; otras implica realizar un cambio para centrarse en los servicios, por medio del cual la empresa ofrece a sus clientes los resultados que el propio producto habría generado, de forma que la empresa

puede vender un volumen concreto de servicios en lugar de vender —o incluso de arrendar— el producto. Dos ejemplos en este sentido podrían ser la conocida contratación a Rolls-Royce para ofrecer horas de vuelo en lugar de motores de avión y las actividades de empresas informáticas destinadas a vender servicios de computación *en la nube* en lugar de los propios equipos informáticos. Es probable que estas estrategias de serviciación influyan en los ritmos de innovación, a medida que los costes se internalizan y externalizan por los socios. El fabricante deberá prestar más atención a los modos en que se consumen sus productos (por ejemplo, mediante el control de su uso con nuevos sensores y *software*) y, a su vez, esto podría promover nuevos servicios asociados a los productos que ofrezcan asistencia a los clientes y servicios de mantenimiento y eliminación de los equipos.

Incluso sin los fenómenos de convergencia y serviciación, el enfoque de síntesis estaría a favor de la realización de estudios comparativos de (varios) sectores manufactureros y de servicios, así como del examen de las actividades de servicios de los sectores manufactureros, aunque esto no implica en absoluto que no sea necesario hacer un examen más pormenorizado de la innovación en el sector servicios y de la innovación en materia de servicios. Más bien, los asuntos tratados en esos estudios deberían analizarse en función de su importancia potencial en el conjunto de la economía.

SERVICIOS: DIVERSIDAD Y ELEMENTOS COMUNES

Al igual que la innovación en materia de servicios fue durante mucho tiempo ignorada en los estudios sobre innovación, los diversos componentes del sector servicios fueron también descuidados en los análisis económicos y, en especial, en el desarrollo de la estadística económica. Así, durante mucho tiempo existió muy poca información disponible acerca del *sector terciario* (a veces denominado también *sector residual*). Incluso ahora, muchas veces los datos estadísticos son escasos, aunque ya se está haciendo

frente a esta situación en muchos países y organizaciones internacionales por parte de expertos estadísticos, uno de cuyos logros ha sido el establecimiento de una clasificación mucho más pormenorizada de las industrias de servicios. Así, en el cuadro 2 ofrecemos una idea general de la estructura actual de alto nivel de las clasificaciones industriales normalizadas (NACE, revisión 2), en la que las industrias de servicios se incluyen en las secciones de la G a la R¹ (el término *sección* es el utilizado por los estadísticos por ser menos ambiguo que el de *sector*).

Esta clasificación estadística muestra la gama de actividades cubierta por las secciones correspondientes a los servicios. Algunos servicios consisten en almacenar, transportar y reparar productos, mientras que los servicios de hostelería también pueden preparar comidas a partir de materias primas. Algunos servicios están directamente dirigidos a las personas, como la educación, la sanidad, la peluquería y otros servicios personales. Otros están mucho más centrados en el procesado de la información, difundirla como ocurre con los servicios de telecomunicación; creando nuevos conocimientos, como en los servicios de estudio, y aplicando los conocimientos para uso empresarial o personal, como ocurre con los servicios profesionales.

Esta amplia gama de actividades nos indica ya que podríamos encontrar diferentes tipos de innovación en los distintos sectores; así, por ejemplo, las innovaciones quirúrgicas o farmacéuticas pueden ser importantes para los hospitales pero no para los supermercados u hoteles, y los nuevos productos financieros pueden tener muy poca relevancia para los centros deportivos o los talleres mecánicos. Todas estas secciones están vinculadas a muy distintas clases de actividades, por lo que podrían promover innovaciones muy diferentes: algunas de ellas impulsadas por los proveedores, mientras que otras podrían ser producto de las propias empresas. Además, existen importantes divergencias en cuanto al modo en que las secciones suelen estar organizadas. Muchas de ellas están dominadas por

¹ En realidad, en la sección T se incluyen las actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico, que tradicionalmente han sido una de las principales modalidades de empleo de servicios (*servicio doméstico*, servicios de hogar).

empresas más pequeñas de lo que es corriente en la industria manufacturera, y también existen muchas microempresas con un número muy reducido de empleados en muchos servicios (comercios familiares, artistas autónomos, consultores y contables). No obstante, algunas secciones están dominadas por organizaciones más grandes; por ejemplo, habitualmente los servicios financieros están formados por empresas más grandes, y los servicios públicos, como la sanidad y la educación, pueden ser enormes (solo el Servicio Nacional de Salud de Reino Unido da empleo a alrededor de un millón y medio de personas en 2010). El perfil laboral de las secciones también difiere mucho: algunos sectores poseen un porcentaje muy elevado de trabajadores no cualificados, mientras que otros son los más intensivos en conocimiento de la economía

(al menos en cuanto a formación académica). En lo que atañe a la investigación en materia de innovación, se ha prestado especial atención a dos de las últimas secciones de servicios, en concreto a los servicios públicos (secciones O, P y Q de la NACE) y a los servicios empresariales intensivos en conocimiento (SEIC), que se corresponden principalmente con la sección M de la NACE. Por el contrario, merece la pena observar que las explicaciones anteriores del crecimiento supuestamente bajo de la productividad de los servicios se asociaba al carácter poco cualificado de muchos de los sectores (por ejemplo, Fuchs, 1968). También existen diferencias en cuanto a los mercados a los que van dirigidos los servicios: consumidores, empresas y autoridades públicas (para más documentación sobre estas divergencias, véase la obra de Miles, 2008).

Cuadro 2. Estructura general de la NACE Rev. 2 (NACE es el acrónimo de «Nomenclatura estadística de Actividades Económicas de la Comunidad Europea»)

Sección	Título
A -	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B -	Industrias extractivas
C -	Industria manufacturera
D -	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
E -	Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación
F -	Construcción
G -	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas
H -	Transporte y almacenamiento
I -	Hostelería
J -	Información y comunicaciones
K -	Actividades financieras y de seguros
L -	Actividades inmobiliarias
M -	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N -	Actividades administrativas y servicios auxiliares
O -	Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria
P -	Educación
Q -	Actividades sanitarias y de servicios sociales
R -	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento
S -	Otros servicios
T -	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
U -	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales

Fuente: Eurostat (2008)

Howells (2010) afirma incluso que está surgiendo un enfoque «segmentalista» con respecto a la innovación en el sector servicios, lo que reflejaría la diversidad de servicios y de modalidades de innovación e impediría el análisis de los servicios en su conjunto. Aun el análisis superficial de los estudios en materia de servicios pondría seguramente de relieve que, por cada generalización que se efectúe respecto a esas actividades, habría muchísimas excepciones; por ejemplo: los servicios solo crean productos intangibles (¿qué pasaría entonces con los empastes dentales?); los servicios no pueden almacenarse (¿qué pasaría entonces con las páginas web o el *software* informático?), o bien los servicios son coproducidos por sus clientes (¿qué pasaría entonces con los programas de televisión?), etc. Ahora bien, algunas características son comunes a muchos servicios, incluso aunque existan muchas excepciones. Merece la pena tomar en consideración dichos elementos comunes, ya que ponen al descubierto características sociales y económicas bastante distintas de las habituales en la industria manufacturera, cuyas implicaciones en la innovación son significativas.

Hay muchos modos de conceptualizar las diferencias entre la industria manufacturera y los servicios —véase una amplia lista en este sentido en la obra de Miles (1993)—, aunque existen dos características interrelacionadas en las que todos ellos se basan. La primera es la *intangibilidad* del producto de los servicios. Mientras que la industria manufacturera se dedica a producir bienes, los servicios se dedican a hacer cosas, esto es a modificar la situación de las personas, los aparatos, los símbolos, etc. (o a reducir las modificaciones en dicha situación). La intangibilidad está asociada a algunos atributos de los productos y procesos de los servicios, como la dificultad de almacenarlos o transportarlos, los problemas de patentar las innovaciones en materia de servicios y la dificultad de demostrar el servicio antes de su adquisición. Este último aspecto explica la necesidad de reglamentación de

muchos servicios, así como el reto al que puede enfrentarse el prestatario del servicio cuando trata de convencer a los clientes acerca de la superioridad de servicios innovadores.

Como expusimos anteriormente, algunos servicios ofrecen resultados bastante tangibles. Sin embargo, comúnmente los costes materiales del empaste dental o del disco óptico representan un pequeño porcentaje del coste del trabajo profesional necesario para adaptar el empaste o para crear los contenidos de información del disco. Por lo general, los aspectos menos tangibles del servicio son los más importantes y suelen ser difíciles de calcular por los compradores o clientes potenciales. Una consecuencia de esto es que muchas innovaciones de organizaciones de servicios implican la incorporación de elementos más tangibles al servicio (tarjetas de fidelidad, por ejemplo), mientras que otras entrañan la creación de productos de demostración (discos, avances de películas, pruebas gratuitas) o bien la certificación por diversos medios (normas de calidad, afiliación a organizaciones profesionales, etc.).

La segunda característica principal de los servicios es su *interactividad*, concepto que en algunos estudios se denomina «intensidad del cliente» (Gartner y Reissman, 1974) o *servucción* (Eiglier y Langeard, 1987), y mediante el cual se pone de relieve el alto grado de relación, intercambio y *contacto físico* que existe en la mayoría de los servicios (Miles, 2005). Resulta útil pensar que el cliente coproduce el servicio, especialmente debido a que ello implica que la innovación en materia de servicios —si no necesariamente la innovación en organizaciones de servicios— probablemente exige aprendizaje y modificaciones conductuales por parte del usuario y del prestatario real del servicio.

El alcance de la interactividad puede variar mucho de un caso a otro; así, cuando hablamos de servicios de consultoría, es posible que exista una discusión prolongada acerca del problema en sí mismo, un interrogatorio pormenorizado y observaciones por parte del consultor; que el

informe y las recomendaciones finales se presenten a través de muchos contactos personales y que estos se analicen y examinen detenidamente por el cliente. Por el contrario, un desplazamiento en autobús exige poco más que coger este en la parada, pagar el billete y ocupar un asiento hasta llegar al propio destino. Evidentemente, debemos tener en cuenta que las actividades de consultoría y los desplazamientos en autobús pueden también variar de muchos modos.

Existen muchas formas en que puede manifestarse la interactividad, por ejemplo:

- Como la interacción implica intercambios de información, hay muchas posibilidades de aplicar las nuevas tecnologías de la información; por ejemplo, mediante la utilización de presentaciones en formato PowerPoint por los consultores para apoyar su discurso, de pizarras electrónicas por parte de los docentes, o de cajeros automáticos o de servicios bancarios a través de Internet. Esas nuevas tecnologías están omnipresentes en las industrias de servicios y siguen siendo objeto de muchas innovaciones, en particular a medida que las organizaciones aprenden nuevos modos de mejorar los servicios mediante su aplicación.
- Una gran parte de la innovación se centra también en la distribución de actividades entre el proveedor y el cliente, siendo el *autoservicio* uno de los métodos más extendidos, no solo porque puede reducir las necesidades de personal de la organización de servicios, sino también porque puede mejorar la calidad y eficacia de la prestación para el cliente. Estas innovaciones requieren el establecimiento de un marco mutuamente aceptable para la identificación de los objetos del servicio y su acceso a ellos, ya se trate de los detalles de una cuenta bancaria o de los consumibles de las estanterías de los supermercados.
- Las prestaciones ofrecidas por muchos servicios dependen a menudo de la conducta de múltiples clientes, pudiendo ser estos participantes en una red social en línea, pasajeros

en vehículos de transporte público o usuarios de instalaciones deportivas o de cines. En algunos casos, es preciso contar con las aportaciones de otros usuarios para que las prestaciones merezcan la pena, mientras que en otros el cliente puede preferir realmente actuar en solitario.

Una de las consecuencias de la interactividad es que el proveedor del servicio y el cliente deben encontrarse frecuentemente en el mismo lugar y el mismo momento, aunque el uso de tecnologías de la información puede reducir esa necesidad, al menos con respecto a los servicios de información. Otras repercusiones importantes de esta característica de muchos servicios son que la calidad del servicio estará en función no solo de las actividades del prestatario, sino también de las propias aportaciones de los clientes; que la productividad calculada mediante las contribuciones de mano de obra del proveedor puede conseguirse a costa de más trabajo por parte de usuario, y que es probable que haya mucha *heterogeneidad* entre los productos ofrecidos por una organización de servicios. Puede que algunos servicios estén relativamente normalizados, pero muchos otros están personalizados o al menos personalizados en serie mediante el ensamblaje del servicio a partir de múltiples módulos, que se *acoplan* conforme a las necesidades de cada cliente. Algunos otros servicios están hechos completamente a medida, especialmente adaptados a la necesidad particular de un cliente. La industria manufacturera también varía, al ofrecer producción en serie, personalización en serie y producción especializada en pequeños lotes (la realización rápida de prototipos solo es característica de las empresas de servicios que realmente elaboran bienes físicos, pese a que su objetivo sea probar la viabilidad de los diseños). La heterogeneidad de los productos incrementa la dificultad de evaluar la calidad del servicio con anterioridad a la producción del mismo, así como los inconvenientes a los que se enfrenta la medición de la productividad del servicio.

Una de las evoluciones principales de la innovación en materia de servicios ha sido lo que Levitt (1972) denominó hace casi cuarenta años la *industrialización* de los servicios. A medida que las empresas de servicios crecen, son capaces de adoptar un «sistema propio de cadena de montaje» con productos más normalizados, elaborados casi a partir de un método de producción en serie con una elevada división de la mano de obra y un alto uso de tecnología. Hoy en día podemos comprobar que el incremento de la normalización puede ir unido a la personalización en serie, con módulos de servicio personalizado que se combinan de muchos modos a fin de generar servicios cuya calidad varía poco de sucursal a sucursal o de franquicia a franquicia en el caso de establecimientos hoteleros, de cadenas de comida rápida, de supermercados, etc. Muchas de las empresas de esos sectores que adoptan este modelo de industrialización de los servicios dependen del pago de salarios relativamente bajos y del empleo de trabajadores bastante poco cualificados, muchas veces a tiempo parcial o con contratos laborales precarios.

LA INNOVACIÓN EN MATERIA DE SERVICIOS Y EL DESARROLLO DE NUEVOS SERVICIOS

Al inicio de este trabajo hablábamos de algunas de las ambigüedades asociadas al término *servicio* y ahora queremos destacar que existe un sentido de esta palabra especialmente importante en lo que atañe a sus características comunes. Se trata, en concreto, de que un servicio es algo hecho para alguien, es decir que un servicio pretende ofrecer valor a otro ser humano o a un conjunto de personas. Evidentemente, existen excepciones a esto; así, en el mundo de la informática resulta común decir que los sistemas y componentes informáticos se prestan servicios entre sí, como ocurre en la arquitectura orientada a los servicios. Pero también existen servicios que están orientados al bienestar de los entornos naturales, que aunque pueden no afectar directamente a los seres humanos, puede considerarse que sí dan algún tipo de satisfacción

a las personas que los conocen. Este sentido de los servicios cobró actualidad con motivo de los recientes trabajos sobre la *lógica dominante de los servicios* (véanse por ejemplo las obras de Lusch *et al.*, 2008, y de Vargo y Lusch, 2006). Esta corriente procede originalmente de estudios sobre la comercialización de los servicios, aunque ha tenido repercusiones de mayor alcance. Su objeto era encontrar nuevos planteamientos respecto a la comercialización de los servicios, que consideraba a estos solo como productos intangibles, que se podían gestionar mediante una pequeña modificación de los métodos utilizados para la comercialización de bienes materiales. En lugar de eso, pone el énfasis en el servicio como un proceso; esto es, el servicio es el proceso de aplicar recursos para crear beneficios, y se trata además de un proceso de coproducción en el que tanto el *proveedor* como el *cliente* realizan contribuciones y obtienen beneficios. Desde esta perspectiva, toda actividad económica puede considerarse un intercambio de servicios.

Evidentemente, el volumen y la clase de iniciativas emprendidas por los socios varían de un servicio a otro, pero siempre es importante el hecho de que los usuarios del servicio están normalmente implicados en actividades distintas a la exclusiva de comprar, y que esas actividades tienen un efecto muy importante en la calidad del servicio que se produce y recibe. Esto tiene claramente que ver con la noción de *interactividad* de la que hablábamos antes y con los estudios que analizan las innovaciones vinculadas a esas actividades y las relaciones de servicio. Actualmente existe gran interés en conocer los modos a través de los cuales los consumidores de servicios pueden ser movilizados para convertirse en *prosumidores* a fin de mejorar las experiencias de los demás; por ejemplo, en las aplicaciones relativas a la Web 2.0 y a redes sociales, aunque también existen estudios anteriores sobre cómo la innovación puede centrarse en el proceso de *servucción* (por ejemplo, Belleflamme *et al.*, 1986).

Las variaciones en las relaciones de servicio y en las prestaciones asociadas han sido también

un tema fundamental de estudio de la nueva disciplina de *diseño de servicios*. Durante los últimos años, muchas empresas de diseño industrial ya consolidadas se han dedicado a tratar aspectos del diseño de servicios, y también han surgido empresas especializadas con ese fin. Solo recientemente este nuevo aspecto ha empezado a ser tratado por estudios educacionales y académicos, y en 2009 ha aparecido una publicación en materia de diseño de servicios (*Touchpoint*). Ahora bien, también hay unos pocos pioneros que han escrito sobre asuntos como el diseño y la calidad de los servicios (Gummesson, 1990), de modo que existe material suficiente para un posible análisis general (Moritz, 2005; Saco y Goncalves, 2008)². Entre los elementos puestos de relieve en esos trabajos destacan los métodos peculiares requeridos para el diseño de servicios de modo que reflejen la evolución conjunta de las conductas y experiencias del usuario y del proveedor en el transcurso de la prestación del servicio. Dentro de estos métodos se incluye la programación, el guión gráfico y el diseño de las interrelaciones y las interacciones de los servicios. La necesidad de contar con estrategias de diseño bastante diferentes a las utilizadas en el diseño de productos industriales refleja la importancia para los servicios de características como la intangibilidad y la interactividad.

Pim den Hertog (2000) subraya que los innovadores en materia de servicios deben tener en cuenta las oportunidades tecnológicas, pero que no deberían adoptar un punto de vista de tecnólogo (en este caso el término *tecnólogo* tiene el sentido dado por Gallouj) respecto al desarrollo de nuevos servicios (NSD, según sus siglas en inglés). Por el contrario, deberían tomar en consideración qué cambios adicionales podrían llevarse a cabo en cuanto a *conceptos de servicio, interrelaciones de clientes y sistemas de suministro*. Esto implica que cualquier innovación puede considerarse como una combinación de estas dimensiones, y posiblemente como variación en las mismas, así como en las tecnologías aplicadas.

Al igual que los debates sobre el diseño y la innovación en materia de servicios han surgido hace relativamente poco tiempo, los estudios sobre el NSD son también bastante recientes, aunque están aumentando a gran velocidad y están siendo objeto de recopilaciones. Así, en 1998 Johny y Storey ya habían examinado varios estudios previos, reflejando lo que antes hemos denominado la interactividad de los servicios. Los clientes y la comprensión de sus funciones, expectativas y experiencias son especialmente importantes en el NSD, dada la posibilidad de que su cooperación resulte capital a la hora de determinar la calidad de los resultados del servicio. Los empleados que interactúan con los clientes también deben tenerse en cuenta, bien como fuente de nuevas ideas, bien como coproductores de un servicio en el que su cooperación experta es de vital importancia. Por lo común, los estudios sobre el NSD tratan de determinar los factores que permiten una introducción eficaz de nuevos servicios; por su parte, Martin y Horne (1993, 1995) también destacan la necesidad de que los clientes y los empleados —y también los directivos— participen en dicho proceso de desarrollo, así como de que se haga un uso estratégico de la información sobre los clientes. En las empresas de servicios que estudiaron eran poco corrientes las áreas especializadas de innovación, y casi nunca los desarrollos positivos de nuevos servicios eran logrados por un pequeño grupo de expertos. Frecuentemente, en los trabajos sobre el NSD se analizan las estrategias y las características de las organizaciones productoras de servicios; se hace mucho hincapié, por ejemplo, en el papel de las oportunidades de formación y de aprendizaje más general de los empleados de servicios, en el alcance del intercambio de información y de experiencias, en la facilidad de establecer equipos de proyecto multifuncionales y en temas análogos. En los estudios en materia de innovación en la industria manufacturera surgen recomendaciones similares, aunque todavía queda por saber si los desarrollos eficaces de nuevos servicios

² Véase también la red de diseño de servicios en la dirección <http://www.service-design-network.org>, a la que accedimos el 24/08/2010

son realmente tan distintos entre sí, además de si existen grandes diferencias entre servicios de distintas clases. Lo que sí resulta patente en muchos estudios (recopilados en Miles, 2005 y 2010, y en otros trabajos) es que los nuevos servicios rara vez se generan en departamentos formales de I+D o de ingeniería de producción, pese a que este planteamiento se aplica en algunas empresas de servicios muy grandes y en servicios asociados a las nuevas tecnologías, en ámbitos como la tecnología de la información y la ingeniería. Más frecuentemente, la innovación en materia de servicios está organizada en forma de estructuras provisionales de gestión de proyectos, de modo que una gran parte de la innovación procede de experimentaciones específicas sobre el terreno. Algunas encuestas a empresas de servicios innovadoras (por ejemplo, Arundel *et al.*, 2007; IOIR, 2003) indican —quizá sorprendentemente— que estas empresas suelen hacer menor uso de los proveedores y los clientes como fuentes de información para la innovación que las empresas manufactureras. Por el contrario, los consultores y los competidores parecen ser fuentes más importantes de información para las empresas de servicios que para las manufactureras. Sin embargo, un sector que afirma hacer mayor uso de los clientes como fuente de información es el de los servicios empresariales, en el que por lo general existe un elevado grado de interactividad. También es bastante probable que los servicios comerciales al por mayor y al por menor consideren que los proveedores son muy influyentes.

Sundbo y Gallouj (2000) sostienen que es posible diferenciar varios modos de organizar la innovación en materia de servicios, y su análisis puede aplicarse a la innovación de procesos en organizaciones de servicios y también al NSD. Miles (2010: 523-524) resume su planteamiento indicando que existen siete modelos generales, así como que las innovaciones específicas en materia de servicios pueden estructurarse de distintas maneras dentro de la misma organización:

1. El *modelo clásico de I+D*, en virtud del cual algunas organizaciones de servicios (principalmente organizaciones grandes o de carácter tecnológico, como expusimos anteriormente) cuentan con departamentos especializados que llevan a cabo la investigación de carácter estratégico.

2. El *modelo profesional de servicios* se aplica frecuentemente en organizaciones intensivas en conocimiento, como las relativas a los servicios que hemos denominado SEIC, cuyos profesionales muchas veces ofrecen soluciones específicas y muy personalizadas a sus clientes. Por lo habitual, sus innovaciones dependen de las competencias profesionales de los empleados. Es posible que muchos de los conocimientos en materia de innovación se difundan a través de redes y asociaciones profesionales o de otras comunidades especializadas. Muchas empresas de consultoría y algunos *sectores creativos* (por ejemplo, publicidad y diseño) aplican este modelo. Uno de los retos principales a los que se enfrentan estas empresas es *capturar* y reproducir innovaciones hechas en la práctica por profesionales, por lo que gran parte de la atención prestada a la gestión del conocimiento está dirigida a ese fin.

3. El *modelo neoindustrial* se encuentra situado entre los modelos 1. y 2., de modo que junto con un departamento especializado de I+D o de innovación existe mucha otra innovación proveniente de la práctica profesional. Este modelo es frecuentemente típico de los servicios sanitarios y de algunas grandes empresas de consultoría.

4. El *modelo organizado de innovación estratégica* está presente en grandes empresas de servicios, como compañías aéreas, cadenas hoteleras y comercios minoristas. La innovación se organiza en forma de proyectos dirigidos por equipos multifuncionales más o menos provisionales, que trabajan en fases específicas de la gestión de proyectos, muchas veces bajo el firme control de los grupos responsables de la comercialización.

5. El *modelo empresarial* es característico de las empresas jóvenes que ofrecen servicios basados en innovaciones más o menos radicales, de carácter tecnológico o bien más dependientes de nuevos modelos de negocio. Este método es aplicado, por ejemplo, por muchas de las empresas denominadas *gacelas* y por las de servicios en línea. Generalmente este modelo se aplica durante un corto periodo de tiempo, pasando después estas empresas a elegir otros modos de innovación.

6. El *modelo artesanal* se aplica en muchos servicios de menor escala y en otros de carácter físico y poco tecnológico (*funcionales*), como los de limpieza y restauración. Se trata de sectores clásicos dirigidos por los proveedores, en los que las principales innovaciones se importan de otros sectores (por ejemplo, la industria manufacturera), aunque la innovación puede estar también impulsada por las reglamentaciones y la demanda. Los empleados y los directivos pueden ser fuente de innovación (por lo común, gradual y acumulativa).

7. Por último, el *modelo de red* implica la existencia de una red de empresas colaboradoras que adoptan normas o procedimientos operativos comunes. Es posible que haya una empresa dominante en la red, tal como ocurrió en el lanzamiento al mercado de innovaciones como el comercio electrónico, donde a menudo un cliente importante solicita a sus proveedores que utilicen medios normalizados de comercio electrónico. Muchos servicios están organizados en forma de redes de franquicias a través de las cuales se lleva a cabo esa difusión de las innovaciones, cosa bastante frecuente en sectores como los de la comida rápida y la hostelería, así como en algunos sectores profesionales.

LA INNOVACIÓN EN LAS INDUSTRIAS DE SERVICIOS

Desde hace años se publican perspectivas generales sobre la innovación en las industrias de servicios (por ejemplo, Miles, 1994, y recopilaciones posteriores en 2005 y 2010), y además una gran parte del *Handbook of Innovation and*

Services (Gallouj y Djellal, 2010) se dedica también a analizar esta cuestión. Estos estudios confirman el argumento de que el modo de estructurar la innovación en las organizaciones de servicios es generalmente distinto al modelo tradicional de I+D supuestamente característico de la industria manufacturera. De hecho, como ya implicaba la taxonomía de Pavitt (1984), muchas empresas manufactureras no aplican este modelo, que es mucho más común en las empresas de alta tecnología y en las compañías más grandes de otros subsectores manufactureros. Además, podríamos añadir que esas empresas no aplican siempre este modelo en todas sus áreas operativas, ya que las actividades minoristas y las de distribución, así como otros servicios de productos, pueden evolucionar de manera bastante independiente de la propia innovación de productos.

Los estudios basados en encuestas que permiten efectuar comparaciones entre sectores han confirmado que las empresas de servicios introducen realmente innovaciones, aunque en general los sectores de servicios pueden tener tasas de innovación inferiores a las de las empresas manufactureras, pese a que las divergencias suelen ser muy grandes entre las diferentes secciones de servicios. Los presupuestos de innovación de las empresas de servicios también suelen ser, por lo común, inferiores a los de las empresas manufactureras, incluso si comparamos empresas de tamaños similares, lo cual es muy relevante, ya que las conductas en materia de innovación suelen estar estrechamente vinculadas al tamaño de la empresa y, como observamos anteriormente, la mayoría de las secciones de servicios están más dominadas por pequeñas empresas que en el caso de la industria manufacturera. No obstante, los diversos componentes del sector servicios difieren mucho en cuanto a la frecuencia de la innovación y al volumen de inversión dedicado a dicho fin. Aunque existen excepciones en todos los subsectores de servicios, la norma general es que los servicios más orientados hacia

lo material, como el transporte y el comercio al por mayor y al por menor, sean los que menos innovaciones efectúen, y que los servicios más orientados a la información, como los financieros y los SEIC, sean mucho más proclives a la innovación. Este resultado podría ser bastante distinto del que habríamos logrado si se hubiesen llevado a cabo este tipo de encuestas en los años veinte del siglo pasado, en lugar de en la primera década del siglo XXI. En la primera mitad del siglo XX los servicios físicos se vieron transformados debido a la aplicación de la energía eléctrica y los motores de petróleo. Con la llegada del nuevo siglo, las tecnologías de la información se han utilizado para crear servicios nuevos y mejorados, especialmente importantes para actividades como los servicios financieros e informáticos, así como para todas las de carácter profesional. En particular, los SEIC asociados a nuevas tecnologías (empresas que ofrecen servicios informáticos y de ingeniería) tienen habitualmente grandes presupuestos dedicados a la innovación.

La disponibilidad de encuestas a gran escala facilita la aplicación del análisis de grupos y de métodos similares para identificar y clasificar conjuntos específicos de empresas o sectores. Así, Hipp y Grupp (2005) diferenciaron entre modelos intensivos en conocimiento, intensivos en red, intensivos en escala e intensivos en innovación externa en empresas de servicios alemanas. En algunos tipos de organizaciones de servicios aparecían claras tendencias hacia dinámicas específicas en materia de innovación. El modelo intensivo en conocimiento, por ejemplo, era especialmente notorio en los servicios técnicos, de I+D e informáticos. El modelo basado en redes era el más común en la banca, mientras que el dominado por los proveedores era especialmente relevante en otros servicios financieros. Ahora bien, Hipp y Grupp también prevenían contra la simple identificación de sectores con modelos de innovación. Pese a que existen tendencias más o menos firmes, todos los sectores tienen sus excepciones, y además en todos los sectores

de servicios se daban casos de cada uno de los modelos de innovación.

Por lo habitual, estos estudios se centran en cuestiones como el gasto en innovación y las fuentes informativas para la innovación, pero prestan menos atención a la naturaleza de las propias innovaciones, aunque en algunos se muestra que las empresas de servicios son algo más propensas que las manufactureras a comunicar sus innovaciones no tecnológicas y organizacionales. Howells y Tether (2004) ponen de relieve que mientras que un gran porcentaje de empresas de servicios consideraba que sus principales actividades innovadoras habían sido exclusivamente organizacionales, esto resultaba muy poco común en las empresas manufactureras. Kanerva *et al.* (2006) ponen de manifiesto que las empresas de servicios —fundamentalmente de los sectores financieros y del comercio al por mayor— son más propensas a emprender cambios organizacionales; Schmidt y Rammer (2006) y Miles (2008) sostienen que las empresas manufactureras y las de servicios de tecnologías de la información suelen poner énfasis en la innovación basada en nuevas tecnologías, mientras que la mayoría de los servicios hace hincapié en la innovación organizacional, aunque en conjunto los sectores que son más innovadores tecnológicamente son también los más innovadores desde el punto de vista de la organización.

Hoy en día contamos con muchos estudios dedicados a analizar el panorama general de la innovación en el sector servicios a partir de datos de las CIS (por ejemplo, utilizando datos de la CIS2 para Europa: Tether y otros autores [2002]; presentando resultados de la CIS4: Arundel y otros autores [2007] y Eurostat [2008]). A continuación analizamos tres áreas especialmente interesantes en este ámbito: SEIC, servicios creativos y servicios públicos.

SEIC

Los SEIC se clasifican habitualmente en dos grupos: los *basados en tecnologías* (como los servicios informáticos, las actividades de

arquitectura e ingeniería, las pruebas y los análisis técnicos, los servicios I+D, etc.) y los *profesionales* de carácter más tradicional (como el asesoramiento jurídico y contable, los estudios de mercado y la consultoría empresarial). Muchos estudios han puesto de manifiesto que, en general, los SEIC suelen ser bastante innovadores y se comportan de manera más similar a las empresas de alta tecnología que los demás servicios. Sin embargo, Rodríguez y Camacho (2010) han analizado datos españoles de la CIS4 y comprobado que en realidad existen varios tipos distintos de innovadores de SEIC. Algunos de ellos son análogos a los fabricantes de alta tecnología («grandes innovadores» que desarrollan innovaciones de productos, en gran medida basadas en I+D interna). Pero también han descubierto otros tres grupos, a saber: los «difundidores de conocimiento», que son aquellos SEIC que actúan como agentes de la transferencia de conocimientos y mantienen relaciones estrechas con otros agentes del sistema de innovación, incluidas las universidades, los organismos públicos de investigación y los centros tecnológicos; los «innovadores aislados», que cuentan con escasas colaboraciones y dependen de su propia capacidad innovadora para desarrollar innovaciones tecnológicas u organizacionales; y, por último, un reducido grupo de «pequeños innovadores» que desarrollan fundamentalmente innovaciones organizacionales y de procesos, a menudo basadas en la adquisición de maquinaria y equipos. Por todo esto, debemos ser prudentes a la hora de generalizar en torno a los SEIC.

También resulta obvio que la actividad innovadora de los SEIC puede ser relevante para el conjunto de la economía. Incluso aquellos SEIC cuya función principal no es la *difusión del conocimiento* ofrecen soluciones constantes a los problemas de sus clientes empresariales. A menudo esto implica ayudar al cliente a emprender innovaciones en la práctica o a adoptar tecnologías. Otras veces supone la coproducción de innovaciones por ambas partes (P. den Hertog,

2000), ya que el nuevo conocimiento se crea mediante la combinación de las ideas genéricas de la empresa de SEIC y del conocimiento más local del cliente. Por medio de la negociación relativa a la naturaleza del problema y las soluciones potenciales, tanto el proveedor de servicios como el cliente pueden aprender; el reto al que se enfrentan estas organizaciones es retener ese aprendizaje y reproducir las innovaciones.

Servicios creativos

Durante los últimos años se ha prestado mucha atención política, tanto nacional como localmente, a las industrias creativas, que se definen como aquellas que desarrollan actividades centradas en la experiencia de los usuarios finales y en la producción de contenidos creativos (aunque generalmente algunos tipos de entretenimiento —parques temáticos, deportes— y de servicios culturales —museos— se omiten en estas clasificaciones, mientras que sin embargo a menudo se incluyen áreas como la de *software* informático). Algunos de estos servicios están concebidos para las empresas, por lo que podríamos añadir una categoría de SEIC *creativos* a los *tecnológicos* y *profesionales* mencionados anteriormente, de modo que abarcasen, por ejemplo, los servicios de publicidad, diseño, gráficos y multimedia prestados a las organizaciones. Hasta hace poco, se consideraba que estas actividades eran más bien objeto de estudios sobre medios de comunicación y de crítica cultural que de investigación sobre la innovación, y además existen claras dificultades a la hora de especificar la capacidad innovadora de un diseño de moda novedoso o de un nuevo formato televisivo, por ejemplo.

Sin embargo, estamos empezando a conocer ahora estudios dedicados a las estrategias de innovación de industrias experienciales (por ejemplo, Voss y Zomerdiijk, 2007), y van multiplicándose las pruebas de que los sectores creativos se dedican a desarrollar tanto tipos convencionales de productos e innovación de procesos como muchas otras formas de innovación organizacional y de modelos de negocio (por ejemplo, Miles y

Green, 2007). Aun cuando existen algunas excepciones, estas industrias no han sido tenidas en cuenta en encuestas sobre la innovación, pese a ser objeto de mucha retórica política. Algunas de ellas desempeñan un papel importante, ya que vinculan a las empresas a los cambiantes medios sociales, mientras que otras contribuyen a la creación de medios más innovadores y creativos, como se ha puesto de relieve en muchos trabajos sobre la ciudad creativa y la economía.

Servicios públicos

En último lugar analizamos brevemente los servicios públicos, que también constituyen una de las áreas principales de interés político —con una preocupación cada vez mayor en cuanto a su productividad y coste—, y de los que se ha hecho caso omiso en encuestas sobre la innovación (casi siempre exclusivamente concentradas en los servicios privados). En una época en la que se están reformando considerablemente los servicios públicos y redefiniendo los límites entre los sectores público y privado, existe una falta inquietante de pruebas en las que basar la nueva política.

De manera generalizada se afirma que los sectores públicos son menos innovadores que las empresas privadas (aunque las pruebas en ese sentido son desiguales; véase la obra de Halvorsen *et al.*, 2005)³. A menudo se piensa que esto es consecuencia de la falta de competencia y de estructuras de supervisión burocráticas (y políticas), por lo que una solución muy popular ha sido la realización de reformas conocidas como *nueva gestión pública*, que introducen estructuras análogas a las del mercado y una gestión más empresarial en el sector público (en la actualidad existe en algunos países una *industria de servicios públicos* relativamente grande y de carácter privado: véase Julius, 2008). La mayoría de los servicios públicos consta de múltiples *subcursales* de organizaciones muy grandes, que en muchos casos requieren personal muy cualificado (médicos, profesores, etc.), aunque en otros participa personal operativo poco cualificado

(limpiadores, vigilantes, etc.). Al ser organizaciones grandes, existe la posibilidad de lograr economías de escala, por lo que los sectores públicos han sido pioneros en el uso de las tecnologías de la información en sus departamentos de apoyo. También existe la posibilidad de influir en el sistema de innovación general mediante los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos, por lo que la *contratación innovadora* se ha convertido en un asunto de interés reciente. No obstante, la proliferación de organismos locales y profesiones especializadas dedicados a tratar complejos asuntos sociales podría crear una actitud reacia al riesgo con respecto a la innovación, conducir esta a direcciones inapropiadas o restringir la difusión de las innovaciones creadas en la práctica. No es probable que la nueva gestión pública, por sí sola, resuelva todos esos problemas, por lo asistimos a numerosas iniciativas para crear nuevas instituciones que puedan identificar y difundir ideas, ejemplos de buenas prácticas y soluciones creativas.

CONCLUSIÓN

Como los sectores de servicios conforman la mayor parte de la economía y los servicios representan un porcentaje cada vez mayor de todas las actividades económicas, es difícil ofrecer un análisis sucinto de la innovación en materia de servicios. Los estudios aquí examinados ponen de relieve la necesidad de analizar aquellos procesos y trayectorias de innovación que vayan más allá de los tradicionales derivados de estudios de los sectores automovilístico, electrónico y farmacéutico. Además, indican que deberíamos prepararnos para sacar a la luz múltiples estructuras y estrategias, que evolucionan a medida que la economía relativa a los servicios sigue desarrollándose.

Esto tiene repercusiones importantes en materia política, ya que no existe un único enfoque válido para todo y debido a que las políticas de innovación tendrán que prestar atención a los retos planteados por la innovación en materia de servicios en un mundo competitivo, así como en

³ Entre los recursos en línea sobre innovación en los servicios públicos se incluye el proyecto PUBLIN (<http://www.step.no/publin/>), la publicación *Innovation Journal* (<http://www.innovation.cc/>), los estudios NESTA sobre servicios públicos (http://www.nesta.org.uk/assets/documents/ready_or_not) y muchas otras publicaciones disponibles en la página web de NESTA). El proyecto ServPPIN constituye una nueva e interesante iniciativa para estudiar las redes público-privadas de innovación: véase <http://www.servppin.com/> [se accedió a toda la información el 20/07/2010].

los servicios públicos. Igualmente, se precisan nuevas capacidades de gestión y nuevos sistemas de formación que apoyen su desarrollo e implantación. Muchas veces es objeto de debate público la cuestión del trabajo en forma de equipos interdisciplinarios e interprofesionales, a medida que las innovaciones implican la combinación de múltiples bienes y servicios en lo que se ha denominado el *sistema producto-servicio*, que exige el conocimiento de tecnologías, instituciones sociales y reglamentaciones, así como tipos específicos de clientes y de interrelaciones de clientes.

La innovación en materia de servicios y la innovación en el sector servicios han sido asuntos poco estudiados durante muchísimo tiempo. En la actualidad son objeto constante de debate y atraen el interés de investigadores y profesionales de todo tipo. Una de las novedades más sobresalientes de los últimos años ha sido el compromiso de IBM y de varias otras grandes empresas —la mayoría de ellas dedicada a los servicios de tecnologías de la información y deseosa de aplicar estas a una amplia gama de servicios— de crear una nueva *ciencia del servicio* o ciencia de servicios, gestión y educación, lo cual se ha puesto ya de manifiesto con la edición de una nueva publicación titulada *Service Science*, la organización de numerosas conferencias⁴ y la creación de muchas otras publicaciones importantes (por ejemplo, Maglio *et al.*, 2010) en las que se explican los nuevos conceptos de sistemas de servicios y los elementos que podría abarcar una ciencia de servicios. La noción de ciencia de servicios plantea un reto formidable, ya que incluso los servicios de procesado de la información adoptan múltiples formas en las que participan los proveedores y usuarios de muchos modos. Sin embargo, la concentración de actividades ya está empezando a dar sus frutos en cuanto al análisis y diseño de sistemas de servicios, y podríamos incluso ver que las nuevas ideas sobre el servicio y los servicios se reflejarían en nuevas modalidades y estrategias de innovación en materia de servicios durante los próximos años.

BIBLIOGRAFÍA

- ARUNDEL, A. M., KANERVA, A. VAN CRUYSEN y H. HOLLANDERS (2007), *Innovation Statistics for the European Service Sector* UNU-MERIT, INNO-Metrics, documentos temáticos, disponible en la dirección http://www.proinno-europe.eu/sites/default/files/page/10/07/Innovation_Indicators_for_the_European_Service_Sector.pdf, a la que se accedió el 31/08/2010.
- AVADIKYAN, A., y S. LHUILLERY (2007), *Innovation, Organisational Change and Servitisation: a micro data level analysis in five European countries*, documento presentado en el seminario DIME sobre *Organisational Innovation: the dynamics of organisational capabilities and design*.
- GREDEG – DEMOS, West-End Hotel, Niza, 15-16 de noviembre de 2007.
- BARRAS, R. (1986), «Towards a Theory of Innovation in Services», *Research Policy* 15(4), pp. 161-173.
- BARRAS, R. (1990), «Interactive Innovation in Financial and Business Services: the vanguard of the service revolution», *Research Policy* 19, pp. 215-237.
- BELLEFLAMME, C., J. HOUARD y B. MICHAUX (1986), *Innovation and Research and Development Process Analysis in Service Activities*, Bruselas, CE, FAST. Documentos especiales n.º 116.
- COOMBS, R., e I. MILES (2000), «Innovation, measurement and services», en J. S. Metcalfe e I. Miles (eds.), *Innovation Systems in the Service Economy. Measurement and Case Study Analysis*, Boston, MA: Kluwer Academic, pp. 85-103.
- DEN HERTOEG, P. (2000), «Knowledge Intensive Business Services as Co-Producers of Innovation», *International Journal of Innovation Management*, 4(4), diciembre, pp. 491-528.
- DROEGE, H., D. HILDEBRAND, y M. A. HERAS FORCADA (2009), «Innovation in services: present findings, and future pathways», *Journal of Service Management*, 20(2), pp. 131-155.
- EIGLIER, P., y E. LANGEARD (1987), *Servuction*, París: McGraw-Hill.
- EUROSTAT (2008), *Science, Technology and Innovation in Europe*, Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- FUCHS, V. (1968), *The Service Economy*, Nueva York: National Bureau of Economic Research.
- GADREY, J. (2002), *The Misuse of Productivity Concepts in Services: Lessons from a Comparison between France and the United States*, en J. Gadrey y F. Gallouj (eds.), *Productivity, Innovation And Knowledge In Services: New Economic and Socio-Economic Approaches*, Cheltenham: Edward Elgar.
- GALLOUJ, F. (1998), «Innovating in reverse: services and the reverse product cycle», *European Journal of Innovation Management*, 1(3), pp. 123-38.
- GALLOUJ, F., y F. DJELLAL (eds.) (2010), *The Handbook of Innovation and Services*, Cheltenham: Edward Elgar.
- GALLOUJ, F. y M. SAVONA (2010), *Towards a Theory of Innovation in Services*, en F. Gallouj y F. Djellal (eds.) (2010), *The Handbook of Innovation and Services*, Cheltenham: Edward Elgar.
- GARTNER, A., y F. REISSMAN (1974), *The Service Society and the new Consumer Vanguard*, Nueva York: Harper and Row.
- GRÖNRÖOSA, C. y K. OJASALO (2004), «Service productivity: Towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic results in services», *Journal of Business Research* 57, pp. 414-423.
- GUMMESSON, E. (1990), *Service Design, Total Quality Management* 2(2), pp. 97-101.
- HALVORSEN, T., J. HAUKNES, I. MILES y R. RØSTE (2005), *On the differences between public and private sector innovation*, proyecto PUBLIN, informe D3, Oslo: STEP; disponible en la dirección <http://www.step.no/publin/reports.html>, a la que se accedió el 31/08/2010.
- HARZING, A. W. (2010), *Publish or Perish*, versión 3.0.3883 (18 de agosto de 2010), disponible en la dirección <http://www.harzing.com/pop.htm>, a la que se accedió el 20/08/2010.
- HOLMLID, S. (2007), *Interaction Design and Service Design: Expanding a Comparison of Design Disciplines*, Estocolmo, *Nordic Design Research - Design Inquiries*, disponible en la dirección <http://www.nordes.org/data/uploads/papers/143.pdf>, a la que se accedió el 24/08/2010.

⁴ Véase por ejemplo la dirección <http://www.ibm.com/developerworks/spaces/ssme>, en la que se ofrecen enlaces a conferencias y recursos en línea de muchos tipos, incluyendo los planes de estudio de nuevos programas de formación. También se ha creado una red de investigadores en materia de ciencia de servicios, gestión y educación a través de la página <http://www.ssmenetuk.org/>, y en la dirección <http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/ssme/> se describe un simposio sobre «El éxito a través de la innovación en servicios» [se accedió a toda la información el 31/08/2010].

- HOWELS, J. (2010), «Services and innovation and service innovation», en F. Gallouj, F. Djellal y C. Gallouj (eds.), *The Handbook of Innovation and Services*, Cheltenham: Edward Elgar.
- HOWELS, J., y B. TETHER (2004), *Innovation in Services: Issues at Stake and Trends*, programa *Inno Studies* (ENTR-C/2001), Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, disponible en la dirección <http://www.cst.gov.uk/cst/reports/files/knowledge-intensive-services/services-study.pdf>, a la que se accedió el 24/08/2010.
- IoIR ([Institute of Innovation Research] (2003), *Knowing How, Knowing Whom: A Study of the Links between the Knowledge Intensive Services Sector and The Science Base*, Manchester: University of Manchester; *Report to the Council for Science and Technology*, disponible en la dirección <http://www.cst.gov.uk/cst/reports/files/knowledge-intensive-services/services-study.pdf>, a la que se accedió el 20/06/2009.
- JOHNE, A., y C. STOREY (1998), *New service development: a review of literature and annotated bibliography*, *European Journal of Marketing* 32(3/4), pp. 184-251.
- JULIUS, D. (2008), *Public Services Industry Review – Understanding the Public Services Industry: How big, how good, where next?*, Londres: BERR - Department for Business Enterprise & Regulatory Reform.
- KANERVA, M., H. HOLLANDERS y A. ARUNDEL (2006), *Can We Measure and Compare Innovation in Services?*, Luxemburgo: *European TrendChart on Innovation*, 2006 informe disponible en la dirección <http://archive.europe-innova.eu/servlet/Doc?cid=6373&lg=EN>, a la que se accedió el 31/08/2010.
- LUSCH, R. F., S. VARGO y G. WESSELS (2008), «Toward a Conceptual Foundation for Service Science: Contributions from Service-Dominant Logia», *IBM Systems Journal* 47(1), pp. 5-14.
- MAGLIO, P. P., C. A. KIELISZEWSKI y J. C. SPOHRER (eds.) (2010), *The Handbook of Service Science*, Nueva York: Springer.
- MARTIN, C. R. y D. A. HORNE (1993), «Services innovation: successful versus unsuccessful firms», *International Journal of Service Industry Management* 4(1), pp. 49-65.
- MARTIN, C. R. y D. A. HORNE (1995), «Level of success inputs for service innovations in the same firm», *International Journal of Service Industry Management* 6(4), pp. 40-56.
- MILES, I. (1993), «Services in the New Industrial Economy», *Futures* 25(6), pp. 653-672.
- MILES, I. (1994), «Innovation in Services», en M. Dodgson y R. Rothwell (eds.), *Handbook of Industrial Innovation*, Aldershot: Edward Elgar.
- MILES, I. (2005), *Innovation in Services*, en J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
- MILES, I. (2008), «Pattern of innovation in service industries», *IBM Systems Journal* 47, pp. 115-128.
- MILES, I. (2010), «Service Innovation», en P. P. MAGLIO, C. A. KIELISZEWSKI y J. C. SPOHRER (eds.), *The Handbook of Service Science*, Nueva York: Springer 2010.
- MILES, I., y L. GREEN (2008), *Hidden Innovation in the Creative Industries*, Londres, NESTA informe de investigación HICI/13, disponible en la dirección http://www.nesta.org.uk/assets/Uploads/pdf/Research-Report/hidden_innovation_in_creative_industries_report_NESTA.pdf, a la que se accedió el 31/08/2010.
- MORITZ, S. (2005), *Service Design: Practical Access to an Evolving Field*, Colonia, *Koln International School of Design*, disponible en la dirección http://stefan-moritz.com/welcome/Service_Design_files/Practical%20Access%20to%20Service%20Design.pdf, a la que se accedió el 24/08/2010.
- PAVITT, K. (1984), «Sectoral Patterns of Technical Change: towards a taxonomy and a theory», *Research Policy* 13(6), pp. 343-373.
- PAVITT, K. (1994), «Key Characteristics of Large Innovation Firms», en M. Dodgson y R. Rothwell (eds.), *The Handbook of Industrial Innovation*, Aldershot: Edward Elgar.
- RODRÍGUEZ, M., y J. A. CAMACHO (2010), «Are knowledge-intensive business services so 'hard' innovators? Some insights using Spanish microdata», *Journal of Innovation Economic* 5 (2010/1), pp. 41-65, disponible en la dirección <http://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2010-1-page-41.htm>, a la que se accedió el 31/08/2010.
- SACO, R. M., y A. P. GONCALVES (2008), «Service Design: An Appraisal», *Design Management Review* 19(1), pp. 10-19.
- SUSMAN, G., A. WARREN y M. DING (2006), *Product and Service Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises*, State College, Pennsylvania, Smeal College of Business; *Report to the National Institute of Standards and Technology (United States Department of Commerce)*, RFP 05-480-5824, disponible en la dirección <http://www.smeal.psu.edu/cmtoc/research/nistnnpd.pdf>, a la que se accedió el 31/08/2010.
- TETHER, B., I. MILES, B. BLIND, C. HIPPI, N. DE LISO y G. CAINELLI (2002), *Innovation in the Service Sector: Analysis of Data collected under the CIS2*, Manchester: University of Manchester, *CRIC Working paper* n.º 11, ISBN 1 8402 006X – revisión de 7,45, disponible en la dirección ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/eims/docs/eims_summary_98_184.pdf, a la que se accedió el 31/08/2010.
- VARGO, S., y R. F. LUSCH (2006), «Service-Dominant Logic: What It Is, What It Is Not, What It Might Be», en R. F. Lusch y S. Vargo (eds.), *The Service-Dominant Logic of Marketing: Dialog, Debate, and Directions*, Armonk, Nueva York: M. E. Sharpe.
- VOSS, C., y L. ZOMERDIJK (2007), «Innovation in Experiential Services – An Empirical View», en DTI (ed.) *Innovation in Services*. Londres: Department of Trade and Industry, pp. 97-134.