

7.1. INTRODUCCIÓN

El avance en las tecnologías de la información y la comunicación, junto a la globalización, la crisis económica y los cambios en la manera en la que los investigadores acceden a la producción científica, han propiciado, entre otros, cambios en los modelos de organización, en la financiación y en la relación entre los agentes presentes en la cadena de valor del sector de las publicaciones científicas.

En este contexto de cambios cobra un especial interés el análisis de los modelos de negocio de las revistas científicas. Si bien es cierto que durante más de dos décadas se han publicado numerosos trabajos que abordan marcos teóricos y discusiones sobre la noción «modelo de negocio», son relativamente pocos los estudios empíricos que analizan los modelos de negocio del sector de la edición de revistas científicas, y menos aún en el ámbito español y desde una perspectiva integradora del concepto. No obstante, es posible encontrar en la literatura referencias que aborden directa o indirectamente los conceptos modelos de negocio y revistas científicas.

A nivel internacional, la mayor parte de la literatura sobre modelos de negocio en el ámbito de la edición científica gira en torno al acceso abierto y refleja una gran variedad de enfoques y métodos (Mañana y Giménez-Toledo, 2015). Así, Kaufman-Wills Group (2005), partiendo de una noción de modelo de negocio que incluye componentes financieros y no-financieros, abordaron el objetivo de describir modelos de negocio para la edición científica. Para ello, relacionaron características ligadas con el tipo de acceso y algún dato económico-financiero, así como el tamaño y la naturaleza del editor (con ánimo de lucro o sin él). A partir de un análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) de un conjunto de casos, Chi Chang (2006) abordó los factores de éxito ligados a la sostenibilidad de las publicaciones científicas en acceso abierto. Para ello, el autor centró su análisis en cuatro áreas: aspectos financieros, estrategias de *marketing*, configuración organizativa y elementos de innovación.

También a partir de un análisis de nueve editoriales de sociedades científicas sin ánimo de lucro, Waltham (2006) exploró las necesidades de financiación y los condicionamientos esenciales para gestionar la transición hacia el acceso abierto bajo un modelo de negocio sostenible. Las áreas de observación del estudio fueron los aspectos financieros, la política de precios y la política editorial.

Unos años más tarde, Friend (2011) abordó las nociones de modelo de negocio y acceso abierto según un único concepto de *open access business model*. Para la descripción de los distintos tipos de modelo, el autor tuvo en cuenta los factores que determinan los costes en los que se incurre al proveer el acceso abierto y los factores que intervienen en la adopción del modelo, así como los principales puntos fuertes y débiles de cada tipo de acceso abierto.

Otra referencia relevante en torno a los modelos de negocio de revistas científicas de acceso abierto es la de los editores del *Open access scholarly information sourcebook* (Swan y Chan, 2012). Este estudio propone una caracterización en la que se recogen, además de aspectos económicos del modelo de negocio, aspectos organizativos y estratégicos, tales como las características del nicho de mercado de la revista, la filosofía de acceso abierto que adoptan, o el carácter voluntario de los recursos humanos implicados en la edición y producción.

Más recientemente, a partir del concepto de «modelos de publicación», Suchá y Steinerová (2015) han analizado los cambios que la expansión del acceso abierto ha generado en la publicación de revistas científicas en la República Checa. Las áreas de observación específicas de las autoras son la estructura financiera de las revistas en acceso abierto y algunos parámetros propios de la dimensión estratégica tales como el tipo de revisión por pares que utilizan estas revistas y la percepción de los editores sobre las ventajas y desventajas del acceso abierto, así como las barreras que dificultan su adopción.

A nivel nacional, si bien no se han encontrado estudios empíricos que analicen el sector de la edición científica en España desde una perspectiva integradora de la noción de modelo de negocio, existen, por un lado, referencias que describen las revistas científicas españolas a lo largo de un determinado periodo o exploran un área de conocimiento en particular (Abad *et al.*, 2005; Osca *et al.*, 2008; Fernández, 2010; Torres *et al.*, 2010a; Olivera, 2011; Moreno *et al.*, 2013). Y, por otro lado, hay algunos estudios que analizan parámetros específicos que podrían formar parte de alguna de las dimensiones que conformarían el modelo de negocio en su visión más integradora.

Entre los ejemplos de ámbito español se encuentra el trabajo de Vázquez y Guerrero (2006), quienes, en su estudio sobre la situación de las revistas científicas y culturales, integran áreas de observación afines a las dimensiones financiera, operativa y estratégica del modelo de negocio. Por su parte, Melero y Abad (2008)

parten de una noción de modelo de negocio circunscrita a aspectos económico-financieros, y ofrecen una tipología de revistas básicamente a partir de dos parámetros: los derechos de autor y el modelo económico. Más recientemente, Rodríguez-Yunta y Giménez-Toledo (2013) han analizado, desde una perspectiva sectorial, las debilidades de las revistas científicas en humanidades y ciencias sociales en España. Para ello, observan características próximas a la dimensión organizativa de la actividad editorial que podrían afectar su sostenibilidad, así como otras áreas más alineadas con la dimensión estratégica, tales como la identificación de alianzas y las relaciones entre los agentes implicados en la actividad editorial.

En este marco, el objetivo principal de este capítulo es la descripción y análisis de los modelos de negocio de las revistas científicas españolas. Para ello, se parte de una concepción integradora de «modelo de negocio» que, además de la dimensión económico-financiera, incluye componentes de las dimensiones operativa y estratégica de la actividad editorial (Villarroya *et al.*, 2012). Los datos proceden de una encuesta distribuida, entre los meses de noviembre de 2012 y marzo de 2013, a 1.280 editores de revistas científicas españolas incluidas en la base de datos *Dulcinea* y de la que se obtuvo una tasa de respuesta del 44% (n = 561). Además de la descripción estadística de los resultados, y a partir de un análisis de conglomerados, en este capítulo se presentan distintos perfiles básicos de modelos de negocio de las revistas científicas españolas.

7.2. PERFIL DE LAS REVISTAS

Con carácter previo a la descripción y análisis de los principales componentes de los modelos de negocio de las revistas científicas en España, en este apartado se recogen los rasgos característicos de las editoriales que respondieron la encuesta (para un análisis más detallado, véase Claudio-González *et al.*, 2017).

Así, tal y como se observa en la tabla 1, a nivel territorial casi el 60% de las revistas científicas que respondieron la encuesta se concentran en las Comunidades Autónomas de Madrid, Cataluña y Andalucía.

En cuanto al tipo de entidad, existe un predominio de revistas de titularidad universitaria (36,9%, n = 207). Estas, junto con las de asociaciones y sociedades científicas y las revistas de organismos de investigación, ocupan las primeras tres posiciones y agrupan el 80,4% (n = 451) del total de las revistas.

Por rama de conocimiento, el 67,7% (n = 380) de las revistas pertenecen a los ámbitos de las artes y humanidades y de las ciencias sociales y jurídicas.

Por lo que respecta al formato de la revista, en 2012 cerca del 50% de las revistas se publicaron tanto en formato digital como impreso. El 32,8% (n = 184)

Tabla 1. Caracterización de las revistas científicas españolas

	núm.	% válido
Comunidad autónoma	561	100,0
Madrid	153	27,3
Cataluña	100	17,8
Andalucía	71	12,7
Comunidad Valenciana	40	7,1
Castilla León	37	6,6
País Vasco	26	4,6
Región de Murcia	26	4,6
Galicia	23	4,1
Aragón	18	3,2
Asturias	10	1,8
Extremadura	10	1,8
Navarra	9	1,6
Canarias	8	1,4
La Rioja	5	0,9
Castilla La Mancha	4	0,7
Islas Baleares	4	0,7
Cantabria	1	0,2
Otros (sede compartida o gestión en línea)	16	2,8
Tipo de entidad propietaria	561	100,0
Editorial universitaria	207	36,9
Asociación o sociedad profesional	152	27,1
Organismo de investigación público (OPI) o privado	92	16,4
Editorial comercial	38	6,8
Administración pública	22	3,9
Varias	50	8,9
Rama de conocimiento	561	100,0
Artes y humanidades	191	34,0
Ciencias sociales y jurídicas	189	33,7
Ciencias de la salud	75	13,4
Ciencias	57	10,2
Multidisciplinar	28	5,0
Ingeniería y arquitectura	21	3,7

(Continúa en la página siguiente.)

Tabla 1. Caracterización de las revistas científicas españolas

	núm.	% válido
Formato 2012	561	100,0
Impreso	111	19,8
Digital	184	32,8
Ambos	266	47,4
Idioma	561	100,0
Inglés y castellano en proporciones variables	233	41,5
Solo castellano	93	16,6
Multilingüe: 4 idiomas o más	90	16,0
Lengua cooficial combinada con castellano o inglés en proporciones variables	63	11,2
Otras combinaciones en proporciones variables	36	6,4
Solo inglés	29	5,2
Todos los artículos en ambos idiomas (castellano e inglés)	17	3,0

se publicó solo en formato digital y un 19,8% (n = 111) solo en formato impreso. De las 450 revistas que informaron tener versión digital activa durante 2012, el 58,1% (n = 326) tenía una versión digital de la revista de una media de antigüedad de nueve años; cerca de una tercera parte se hallaba por debajo de los cuatro años, y poco más del 20% tenía una antigüedad superior a los doce años.

Por último, en cuanto al idioma, el 16,6% (n = 93) publica solamente en castellano y el 5,2% (n = 29) publica únicamente en inglés. El 41,5% (n = 233) utiliza el castellano y el inglés en proporciones variables, y el 33,6% (n = 189) combina el castellano con las lenguas cooficiales u otros idiomas.

7.3. DIMENSIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

En este apartado se analizan los ingresos, costes y el resultado económico de las revistas encuestadas con el objetivo de acercarnos a la dimensión económico-financiera de las revistas científicas españolas.

7.3.1. Fuentes de ingresos

La tabla 2, que recoge el total de revistas que perciben algún tipo de ingreso, muestra cómo la fuente de ingresos más frecuente corresponde a ingresos monetarios y, dentro de estos, a los procedentes de la administración pública u

Tabla 2. Total de revistas que perciben ingresos por categorías

	núm. = Sí	% n = 561
Ingresos monetarios	470	82,3
Procedentes de la administración pública u otras entidades que apoyan la producción científica.	391	69,7
• Ayudas de la entidad propietaria	246	47,5
• Subvenciones de la administración pública	167	32,2
• Patrocinios privados	99	19,1
• Donativos	30	5,8
Procedentes de transacciones directas con los clientes o usuarios, ya sean lectores, clientes institucionales o autores.	280	49,9
• Suscripciones individuales	244	47,1
• Suscripciones institucionales	211	40,7
• Pagos por uso	33	6,4
• Cuotas por publicar	14	2,7
Procedentes de otras transacciones comerciales secundarias a la actividad principal.	119	21,2
• Publicidad	67	12,9
• Coorganización de conferencias o congresos	54	10,4
• Consultorías y servicios a terceros	12	2,3
Ingresos en especie	288	51,3
Equipos informáticos, material fungible, suministros, etc.	231	44,6
Espacios (despachos, mobiliario, etc.)	226	43,6
Apoyo administrativo (secretariado, servicios contables o legales, etc.)	187	36,1

otras entidades que apoyan la producción científica. Dentro de esta categoría, que fue marcada por casi el 70% de quienes respondieron a dicha pregunta, casi la mitad de las revistas dijeron recibir ayudas directas de la entidad propietaria y un 32,2% (n = 167), subvenciones de la administración pública.

En la categoría de ingresos monetarios procedentes de transacciones con usuarios o clientes, los ingresos específicos más frecuentes son los provenientes de suscripciones individuales o institucionales, percibidos por más del 40% de quienes respondieron la pregunta.

En el grupo de revistas que declara recibir ingresos de transacciones monetarias secundarias a la actividad editorial principal, encontramos valores bastante inferiores a los anteriores. El tipo de ingreso utilizado con mayor frecuencia en este grupo es la publicidad (12,9%, n = 67).

Por lo que respecta a los ingresos en especie, un 55,6% de las revistas que contestaron a esta pregunta informó de que recibía algún tipo de ayuda en for-

Tabla 3. Relaciones estadísticamente significativas de los análisis bivariantes

Variabes tipo de ingreso × tipo de entidad propietaria	Chi-cuadrado de Pearson	Revistas universitarias	
		núm.	%
Subvenciones Administración Pública × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 37,577$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	76	48,7
Ayudas entidad propietaria × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 51,321$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	133	56,8
Suscripciones institucionales × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 10,259$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	69	36,6
Suscripciones individuales × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 22,424$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	71	31,1
Equipos × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 37,909$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	99	47,4
Espacios × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 32,108$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	91	44,4
Apoyo administrativo × tipo de entidad propietaria	($\chi^2 = 23,744$ a, g.l.: 4, $p < 0,0005$)	77	45,0

ma de equipos, espacios o apoyo administrativo. Tal y como se observa en la tabla 2, el porcentaje de revistas que recibió ingresos por cada uno de estos tipos se sitúa en torno al 40%.

Asimismo, se observan relaciones entre diferentes tipologías de ingresos y características descriptivas de la revista, como el tipo de entidad propietaria o la rama de conocimiento.

En el caso de la entidad propietaria (véase la tabla 3), se observan relaciones entre los ingresos monetarios y las revistas de titularidad universitaria. Así, el 57% de las revistas universitarias recibe ayudas de la entidad propietaria, casi el 50% de estas mismas revistas recibe subvenciones de la administración pública y más del 30%, de suscripciones institucionales (37%) e individuales (31%). En el caso de los ingresos monetarios procedentes de otras transacciones comerciales secundarias a la actividad principal, los resultados muestran que la mitad del total de revistas que reciben ingresos de este tipo son editadas por asociaciones o sociedades profesionales. Por lo que respecta al análisis bivariable entre los ingresos en especie y el tipo de entidad, alrededor del 45% del total de las revistas que cuentan con cualquiera de los tres tipos de ingresos en especie son universitarias.

En cuanto a las ramas de conocimiento, el análisis puso de relieve cómo las revistas de artes y humanidades (49,7%, $n = 83$) y las de ciencias sociales y

Tabla 4. Principales costes asociados a cada área de actividad editorial en los últimos años

Área de actividad editorial	Media	Desviación estándar	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Mínimo	Máximo	núm.	% total
Producción	71,45	25,26	50,00	80,00	95,00	5	100	424	75,6
Creación de contenidos	30,55	23,88	10,00	25,00	40,00	1	100	183	32,6
Gestión editorial	22,71	21,25	10,00	15,00	30,00	1	100	204	36,4
Distribución	18,95	17,46	10,00	13,00	20,00	3	100	247	44,0

jurídicas (25,7%, n = 43) son las que reciben con mayor frecuencia subvenciones de la administración pública, a diferencia de las de ingeniería y arquitectura (3%, n = 5), que son las que reciben menos ingresos por dicho concepto. También se observan diferencias estadísticamente significativas en las ayudas de entidades propietarias, y nuevamente es más frecuente este tipo de ayudas en revistas del ámbito de las artes y humanidades (35,8%, n = 88) y las ciencias sociales y jurídicas (36,6%, n = 90) y mucho menos frecuentes en revistas de ingeniería y arquitectura (2,0%, n = 5).

7.3.2. Distribución de los costes y principales conceptos de gasto

Tal y como se observa en la tabla 4, es en las actividades de producción donde recae el mayor peso del total de los costes del proceso editorial, con una mediana de un 80%. Dicho resultado se sitúa muy por encima de los otros tres tipos de costes, cuya mediana fluctúa entre un 13% y un 25%.

En el caso de los costes asociados a la gestión editorial y a la distribución se observa, además, una relación estadísticamente significativa con las editoriales universitarias y las de organismos de investigación, que son las que más informan de este tipo de costes.

En el caso de las partidas de gasto, esto es, de aquellas distribuciones relacionadas con las partidas indirectas y, por tanto, no visibles en el producto final, la tabla 5 muestra cómo los gastos en servicios externos no son solamente la partida en la que más revistas informaron tener gastos (64,2%, n = 235), sino también la que representa un porcentaje mayor del total de gastos para dichas revistas, con una mediana situada en el 80%. A esta le siguen la partida de personal (con un 10%) y los gastos en bienes corrientes (con una mediana del 40%).

Tabla 5. Distribución más frecuente de los principales conceptos de gasto en los últimos años

Conceptos de gasto	Media	Desviación estándar	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Mínimo	Máximo	núm.	% / n = 561
Gastos en servicios externos	66,53	34,49	30,00	80,00	100,00	5	100	235	41,9
Personal	52,27	33,23	20,00	50,00	85,00	1	100	164	29,2
Gastos en bienes corrientes	50,31	38,14	10,00	40,00	100,00	1	100	186	33,2
Pagos a revisores externos	20,82	22,43	10,00	10,00	20,00	5	100	34	6,1
Gastos en bienes de capital fijo	22,60	25,15	10,00	10,00	25,00	1	100	103	18,4

Por último, también cabe destacar que el análisis bivariable demuestra una relación estadísticamente significativa entre el gasto de personal y el tipo de entidad propietaria, y son las universidades, seguidas muy de cerca de las asociaciones profesionales, las que más informan incurrir en este tipo de gasto.

7.3.3. Resultado económico de los últimos tres años

A partir de los datos proporcionados por las revistas que respondieron la pregunta para los tres años (54,7%, n = 307), la evolución de los resultados económicos entre 2009 y 2011 (véase la tabla 6) muestra que más del 90% de las revistas cerró los tres años observados con un mismo resultado económico, y que el equilibrio financiero es el resultado más frecuente.

Tabla 6. Evolución del resultado económico 2009, 2010 y 2011

Resultado económico	núm.	% válido
Pérdidas los 3 años	94	30,6
Equilibrio los 3 años	180	58,6
Beneficios los 3 años	13	4,2
Distintas evoluciones	20	6,5
Total	307	100,0

Tabla 7. Recursos humanos por tipo de vinculación

Tipos de vinculación	núm.	%
Personal voluntario	395	77,3%
Personal propio	220	43,1%
Personal externo	143	28,0%
Personal becario	94	18,4%

El análisis también puso de relieve la relación positiva existente entre los ingresos percibidos en concepto de suscripciones institucionales y el resultado económico obtenido por las revistas entre 2009 y 2011. En este sentido, cerca del 75% de las revistas que contaban con ingresos por suscripciones institucionales obtuvieron resultado económico de equilibrio o beneficio.

7.4. DIMENSIÓN OPERATIVA

En este apartado del cuestionario se exploró a grandes rasgos algunas de las características de los recursos humanos que hacen posible la realización de la revista. Siendo conscientes de la amplia diversidad de modelos organizativos, así como de la complejidad que supone para muchos de los encuestados ofrecer información exacta sobre el personal cuya dedicación a la revista es una actividad secundaria, se abordó la pregunta de forma exploratoria en dos direcciones. En primer lugar, se recopiló información sobre el tipo de vinculación del personal que conforma dicho equipo y, en segundo lugar, se les pidió que incluyeran una estimación de la dedicación horaria de cada uno. A partir de dicha información, se realizó un cálculo aproximado de las equivalencias a jornada completa (EJC).

7.4.1. Tipo de vinculación del personal

El dato más destacable, tal y como muestra la tabla 7, es el predominio del voluntariado en un 77,3% ($n = 395$) de las revistas que respondieron la pregunta (91%, $n = 511$). Ello equivale a una presencia de personal voluntario en torno al 70% del total de los encuestados.

El estudio también constató una relación estadísticamente significativa entre el tipo de entidad propietaria y la vinculación de personal propio y personal

Tabla 8. Tipo de vinculación de los recursos humanos presente en cada tipo de entidad propietaria de la revista

Tipo de entidad propietaria de la revista	Total de revistas por entidad propietaria		Tasa de respuesta		Personal propio		Personal voluntario		Personal becario		Personal externo	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Universidades	207		192	92,8	69	35,9	154	80,2	54	28,1	59	30,7
Asociaciones o sociedades profesionales	152		140	92,1	46	32,9	120	85,7	14	10,0	33	23,6
Organismos de investigación (OPI)	92		83	90,2	48	57,8	57	68,7	13	15,7	23	27,7
Editoriales comerciales	38		26	68,4	17	65,4	20	76,9	6	23,1	10	38,5
Administración pública	22		21	95,5	17	81,0	7	33,3	1	4,8	9	42,9

voluntario. Así, más del 40% de las revistas que informaron de que contaban con personal voluntario correspondían a revistas de titularidad universitaria, y estas fueron también las que aglutinaron el mayor porcentaje de personal propio.

Si se observa el porcentaje de revistas que informó de que contaba con cada uno de los distintos tipos de recursos humanos a partir del tipo de entidad propietaria (véase la tabla 8), un dato destacable es que el porcentaje de revistas que informó de que tenía personal voluntario fluctuaba entre el 69% y el 86% en todos los tipos de entidades propietarias, excepto en las revistas de la administración pública. En este caso, más del 80% de las revistas informó de que contaba con personal propio, seguidas de las revistas de editoriales comerciales, donde poco más del 65% informó de que tenía en su plantilla personal propio.

7.4.2. Dedicación horaria del personal

Los resultados de la tabla 9 muestran que, sea cual sea el tipo de vinculación del personal (propio, externo, etc.), la dedicación mínima (equivalente a diez horas semanales o menos) es la mayoritaria. En todos los casos, sin importar el tipo de vinculación con la revista, menos del 10% informa de que dedica una jornada completa a esta actividad.

Tabla 9. Recursos humanos por tipo de vinculación y dedicación

Tipo de vinculación	Sí	
	núm.	%
Propio: dedicación mínima	152	29,7%
Propio: dedicación media	84	16,4%
Propio: completa	48	9,4%
Externo: dedicación mínima	121	23,7%
Externo: dedicación media	23	4,5%
Externo: dedicación completa	12	2,3%
Voluntario: dedicación mínima	334	65,4%
Voluntario: dedicación media	139	27,2%
Voluntario: dedicación completa sí/no	45	8,8%
Becas: dedicación mínima	70	13,7%
Becas: dedicación media	26	5,1%
Becas: dedicación completa	6	1,2%

Nota: Los totales por categorías (propio, externo...) de esta tabla no coinciden con los totales de la tabla 7, porque existen casos en los que una misma revista tiene personal propio de dos dedicaciones horarias diferentes.

7.4.3. Aproximación a las equivalencias a jornada completa

Con el objetivo de hacer un cálculo aproximado a las equivalencias a jornada completa (EJC), se calculó a cuántos empleados a jornada completa equivaldría la suma de todas las dedicaciones parciales (entre 10 y 25 horas semanales) y mínimas (menos de 10 horas semanales) del personal. Para ello, se asignaron los siguientes pesos a las horas de dedicación: parcial mínima EJC = 0,25; parcial media EJC = 0,50 y jornada completa EJC = 1.

Más de la mitad de las revistas que contestaron la pregunta (n = 511) cuentan con recursos humanos que, entre todos, suman una dedicación total equivalente a una jornada y media (mediana EJC = 1,50).

El análisis de las medianas para cada tipo de vinculación puso de relieve además cómo el personal voluntario no solo representa el tipo de vinculación mayoritario sino también el de mayor dedicación horaria, con una mediana de la equivalencia a jornada completa situada en 1,25.

A su vez, el análisis bivariable demostró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de entidad propietaria y las EJC del personal propio y del personal voluntario.

7.5. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA

La dimensión estratégica del modelo de negocio se analizó básicamente a partir de tres áreas de observación. En primer lugar, a partir del análisis de las oportunidades y amenazas que podrían afectar al proceso de producción, desarrollo o sostenibilidad de las revistas científicas. En segundo lugar, a partir de su percepción sobre las ventajas competitivas que podrían ayudar a su mantenimiento y desarrollo. En tercer lugar, a partir de su percepción sobre la publicación en acceso abierto.

7.5.1. Oportunidades y amenazas para la edición de revistas científicas

Los datos contenidos en la tabla 10 permiten, por una parte, explorar cuáles son las circunstancias que los encuestados consideran que podrían afectar a su actividad editorial. Y, por otra parte, observar si su valoración sobre dicho impacto es positiva o negativa, leve o fuerte.

Tal y como muestra la tabla 10, las opciones que recibieron más valoraciones fueron «El desarrollo de las tecnologías de la información y la documentación» (88,2%, $n = 495$) y «Las modificaciones en los procesos de acreditación y promoción en las instituciones de educación superior», con un 79,9% ($n = 448$). La opción menos seleccionada fue la relativa a «La liberalización del comercio», que fue valorada por un 50,8% ($n = 285$) del total de encuestados.

En cuanto al sentido de las valoraciones, en el extremo superior de la escala se observa cómo «El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación» fue reconocido como una gran oportunidad por el 75,6% ($n = 374$) de quienes valoraron dicha opción, lo que equivale al 66,7% del total de encuestados. A esta le siguieron «Las modificaciones normativas respecto al acceso abierto», con un 46,6% ($n = 206$) de quienes la consideraron una gran oportunidad (lo que equivale al 36,7% del total de encuestados). Si bien los porcentajes del extremo inferior de la escala resultan menos abrumadores son igualmente importantes. En este sentido, entre los 357 encuestados (63,6%) que valoraron el impacto de las multinacionales en el sector, un 54,3% ($n = 194$) lo consideraron una amenaza (lo que equivale al 34,6% del total de encuestados). Asimismo, más de la mitad de ellos las situó en el nivel de gran amenaza.

Tabla 10. Oportunidades y amenazas para la edición de revistas científicas

Potencial oportunidad o amenaza para la revista	Gran oportunidad		Oportunidad menor		Igual amenaza / oportunidad		Amenaza menor		Gran amenaza		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
a) Las modificaciones en los procesos de acreditación y promoción en las instituciones de educación superior	138	30,8	138	30,8	112	25,0	24	5,4	36	8,0	448	100
b) La expansión de los mercados emergentes	115	31,5	147	40,3	74	20,3	27	7,4	2	0,5	365	100
c) El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación	374	75,6	76	15,4	30	6,1	12	2,4	3	0,6	495	100
d) Cambios en las necesidades o en los hábitos de los usuarios de las revistas	143	32,4	135	30,5	106	24,0	38	8,6	20	4,5	442	100
e) Las modificaciones normativas respecto al acceso abierto a los datos y a las publicaciones científicas	206	46,6	80	18,1	109	24,7	34	7,7	13	2,9	442	100
f) El aumento en la competencia de los actores estables	46	13,6	59	17,4	138	40,7	81	23,9	15	4,4	339	100
g) La liberalización del comercio	31	10,9	62	21,8	143	50,2	40	14,0	9	3,2	285	100
h) La presencia de grandes multinacionales en el sector	17	4,8	21	5,9	125	35,0	93	26,1	101	28,3	357	100

7.5.2. Fuentes de ventaja competitiva para el mantenimiento y desarrollo de las revistas científicas

Otro de los parámetros de la dimensión estratégica del modelo de negocio hace referencia a las fuentes de ventaja competitiva que pueden ayudar a las revistas a posicionarse mejor en el mercado editorial o, en términos generales, a contribuir a la sostenibilidad de la actividad editorial.

La tabla 11 muestra el porcentaje de encuestados que ofrecieron su valoración para cada una de las opciones. La «Rapidez en el proceso de publicación» fue la ventaja competitiva con un mayor porcentaje de valoraciones (91,6%, n = 514), seguida del «Prestigio del comité editorial», con un 91,1% (n = 511), y de la «Celeridad en el proceso de revisión», con un 90,6% (n = 508). Las dos opciones menos elegidas para su valoración fueron la «Relación con los proveedores», que fue seleccionada por un 59,9% (n = 336), y los «Precios competitivos», valorada por 64,9% (n = 364).

Las tres ventajas competitivas que más encuestados consideraron «muy importantes» fueron, en primer lugar, las «Habilidades y competencias del equipo directivo» y, en segundo lugar, el «Prestigio del comité editorial» y el «Factor de impacto de la revista». Cabe destacar que, si se suman las valoraciones «muy importante» y «bastante importante», las «Habilidades y competencias del equipo directivo» y el «Prestigio del comité editorial» siguen ocupando la primera y segunda ventaja competitiva valorada por más encuestados en la parte superior de la escala.

En el extremo contrario son muy pocas las valoraciones de «poco o nada importante». En este sentido, las opciones «Precios competitivos» (19,8%), «Relación con los proveedores» (18,4%) y «Valor de la propiedad intelectual» (13,4%) fueron las que más encuestados valoraron como «poco o nada importante».

7.5.3. Percepción sobre la publicación en acceso abierto

Un factor clave de la dimensión estratégica del modelo de negocio es la capacidad de transformación y adaptación de la actividad editorial a los nuevos paradigmas del mercado actual. Ello implica atender aspectos que pueden afectar a la infraestructura organizativa interna, los procesos de producción, los aspectos logísticos y los procedimientos necesarios para la prestación de los servicios, entre otros. En este contexto consideramos importante recabar la opinión de los encuestados sobre el acceso abierto a la producción científica y explorar cuál era la valoración general de quienes ya tenían esa experiencia, así como

Tabla 11. Nivel de importancia de las ventajas competitivas para el mantenimiento y desarrollo de las revistas

Ventajas competitivas (VC)	Muy importante		Bastante importante		Importancia moderada		Poco importante		Nada importante		Total de valoraciones para cada VC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
a) Calidad del servicio al cliente	305	64,8	120	25,5	35	7,4	8	1,7	3	0,6	471	100,0
b) Habilidades y competencias del equipo directivo	331	66,5	139	27,9	24	4,8	3	0,6	1	0,2	498	100,0
c) Prestigio del comité editorial	323	63,2	126	24,7	54	10,6	5	1,0	3	0,6	511	100,0
d) Habilidades y competencias de los empleados	199	49,3	133	32,9	54	13,4	9	2,2	9	2,2	404	100,0
e) Valor de la propiedad intelectual	180	39,6	112	24,7	87	19,2	44	9,7	31	6,8	454	100,0
f) Factor de impacto de la revista	314	62,2	112	22,2	53	10,5	17	3,4	9	1,8	505	100,0
g) Periodicidad de las publicaciones	301	59,6	144	28,5	49	9,7	8	1,6	3	0,6	505	100,0
h) Bajos costes de producción	259	53,1	126	25,8	78	16,0	14	2,9	11	2,3	488	100,0
i) Precios competitivos	98	26,9	87	23,9	68	18,7	51	14,0	60	16,5	364	100,0
j) Prestigio de la editorial	200	42,8	149	31,9	84	18,0	23	4,9	11	2,4	467	100,0
k) Relación con los proveedores	54	16,1	84	25,0	95	28,3	63	18,8	40	11,9	336	100,0
l) Número de citas	263	52,4	148	29,5	64	12,7	20	4,0	7	1,4	502	100,0
m) Celeridad en el proceso de revisión	212	41,7	221	43,5	70	13,8	3	0,6	2	0,4	508	100,0
n) Rapidez en el proceso de publicación	229	44,6	219	42,6	60	11,7	4	0,8	2	0,4	514	100,0

Tabla 12. Valoración de los encuestados en relación con su experiencia en el acceso abierto

Argumentos favorables	Argumentos desfavorables
1. Visibilidad / favorece la internacionalización	10. Financiación débil / poco viable
2. Favorece y agiliza el acceso a la ciencia / aumentan las citas	11. Percepción negativa de la gratuidad y el acceso libre
3. Aumento de lectores / visitas / descargas	12. Falta de apoyo técnico y legal
4. Es muy importante y socialmente imprescindible	13. Es un proceso complejo
5. Es un procedimiento sencillo-mejora la gestión / innovar vs. obsolescencia	14. El embargo empobrece
6. Costes bajos	15. Fuerte competencia y control de las empresas editoriales
7. Aumento en las contribuciones a la revista / selección más coherente	16. Desarrollo limitado del factor de impacto
8. Favorece la calidad de los contenidos	17. Carencia de políticas públicas que apoyen a la publicación en castellano
9. Fundamental para las revistas pequeñas	
Otras anotaciones neutrales o difusas, o comentarios expresados simplemente como hechos	
18. La revista nació en acceso abierto / el acceso abierto es un objetivo central	
19. Optamos por medidas intermedias	
20. El acceso abierto es una salida dada la presión del contexto y la falta de apoyos	
· No se perciben diferencias (1,2%, n = 4)	
· Valoraciones sin argumentos (22%, n = 71)	

identificar la existencia de dificultades en el proceso de adopción (para un análisis detallado de este apartado véase Claudio y Villarroya, 2015).

Con una tasa de respuesta del 95,2% (n = 534), cerca de un 75% (n = 404) respondió que tenía experiencia en el acceso abierto o que estaban inmersos en el proceso de conversión. Del 59,4% (n = 333) de los encuestados que declaró tener experiencia en el acceso abierto, un 96,4% (n = 321) ofreció su valoración sobre ella. El análisis cualitativo de dichas valoraciones permitió ver cómo poco más del 80% (n = 264) del total de encuestados que dijeron tener experiencia en el acceso abierto la valoraron en términos positivos o muy positivos.

A partir de un proceso de codificación de los conceptos centrales de las anotaciones, y respetando el sentido en que fueron expresados, se identificó un total de veinte áreas sobre las que los editores argumentaron su opinión (véase la tabla 12). Entre ellas se observan cuestiones administrativas, operativas, fi-

Tabla 13. Principales dificultades en la adopción de la filosofía de acceso abierto, % sobre el total de encuestados (n = 561)

Dificultades potenciales	núm.	%
a) Limitaciones financieras	253	45,1
b) Limitaciones en la estructura organizativa	174	31,0
c) Limitaciones tecnológicas	137	24,4
d) Otras dificultades	57	10,2
e) No identifica dificultades	6	1,1

nancieras o políticas, así como valoraciones sustentadas en el resultado de experiencias específicas. Nueve de las áreas identificadas se expresaron en sentido favorable a la filosofía del acceso abierto, ocho categorías recogieron anotaciones desfavorables y las últimas tres incluyeron declaraciones neutrales o difusas, así como comentarios hechos sin una clara inclinación en un sentido positivo o negativo

Asimismo, la encuesta permitió identificar las dificultades a las que los encuestados tuvieron que hacer frente a la hora de adoptar la filosofía de acceso abierto en sus revistas. A partir de una tasa de respuesta del 86,3% (n = 484), la respuesta más seleccionada fue la de limitaciones financieras, que fue marcada por el 45,1% (n = 253) del total de los encuestados, seguida de las limitaciones en la estructura organizativa con un 31,0% (n = 174) de las respuestas (véase la tabla 13).

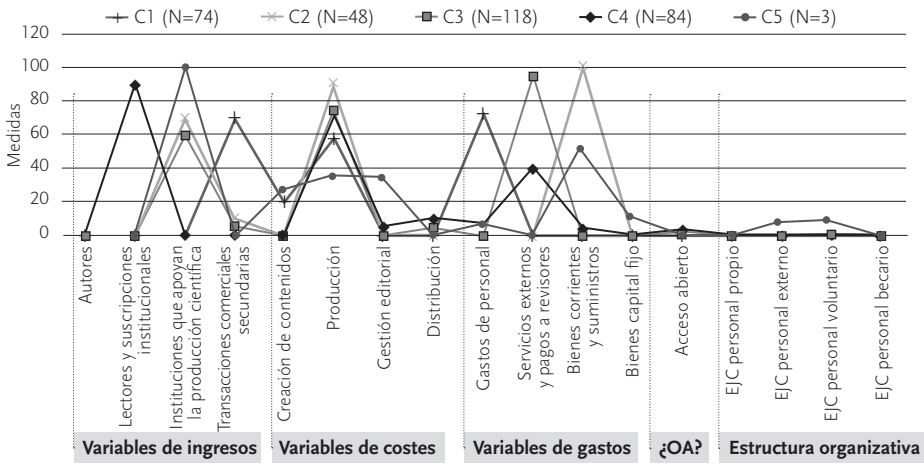
7.6. MODELOS DE NEGOCIO

A partir de un análisis de conglomerados (*cluster analysis*), que incluyó un 58% (n = 327) de las revistas, al no tener valores perdidos en ninguna de las variables incluidas en el análisis multivariable, fue posible identificar la existencia de diversos modelos de negocio entre las revistas estudiadas.

Para el análisis de conglomerados, la dimensión económica recogió la distribución porcentual de las fuentes de ingresos, de los costes y de los gastos; la dimensión estratégica se representó a partir del posicionamiento de la revista en relación con la filosofía de acceso abierto, y la dimensión operativa, a través de las equivalencias a jornada completa de la estructura organizativa de la revista.

Este análisis de conglomerados, cuyos resultados se encuentran detallados en Claudio *et al.* (2016), mostró la agrupación de las revistas en cinco conjuntos compuestos de 74, 48, 118, 84 y 3 revistas, respectivamente. La discusión

Figura 1. Representación gráfica de los conglomerados



Agrupación Método Ward (medianas; n = 327).

que se presenta a continuación se centra, sin embargo, en cuatro de los conglomerados, dada la dificultad de extraer conclusiones de un conglomerado compuesto solo por tres revistas (véase la figura 1).

Para la interpretación de cada uno de los conglomerados se tuvo en cuenta, además de las variables seleccionadas para el análisis, la opinión de los editores de cada grupo sobre las ventajas competitivas que consideraron más relevantes, la identificación de posibles limitaciones para la adopción del acceso abierto, y su visión de futuro en torno a las fuentes de financiación que podrían mejorar la situación actual. Dichos datos aportaron elementos cualitativos que ayudaron en la identificación de rasgos característicos en cada uno de los modelos de negocio.

7.6.1. Modelo de negocio C1: orientado al acceso abierto y a diversificar su estructura de ingresos

Este conglomerado reúne mayoritariamente revistas digitales de acceso abierto o inmersas en el proceso de conversión (85%, n = 63). Su estructura financiera se caracteriza por obtener un alto porcentaje de ingresos monetarios de transacciones comerciales secundarias a la actividad editorial principal (tales como publicidad, coorganización de congresos o consultorías), que alcanza una mediana de casi el 70% del total de los ingresos. Los costes que más predominan

(con una mediana del 58%) son los de producción, seguidos por los de creación de contenidos (mediana del 20%). Este modelo destaca también por ser, con diferencia, el que incluye revistas con el porcentaje más alto de gastos de personal. El 75% de las revistas incluidas en este conglomerado cuenta con personal voluntario. Los gastos de personal propio alcanzan una mediana de un 70% del total. Sin embargo, la equivalencia a jornada completa (EJC) es mucho menor a la del personal voluntario (mediana del personal propio = 0,13 EJC; mediana del personal voluntario = 1 EJC).

Más de la mitad (54%) de los editores responsables de las revistas incluidas en este conglomerado identifica las limitaciones financieras como el principal obstáculo a la expansión del acceso abierto. Además, opinan que las ventajas competitivas más importantes son las habilidades del equipo directivo (59%) y el factor de impacto de la revista (61%). Un 46% de los editores no contempla la posibilidad de un aumento en los ingresos; pero, si este se produjera, un 43% piensa que podría verse impulsado por un mayor porcentaje de ingresos en concepto de donativos, patrocinios o inversiones del sector privado.

7.6.2. Modelo de negocio C2: orientado al acceso abierto con una estructura económico-financiera altamente dependiente de las ayudas institucionales

El 80% (n = 40) de las revistas incluidas en este conglomerado son de acceso abierto o están inmersas en el proceso de conversión. Su dimensión económico-financiera se caracteriza por un predominio de las ayudas institucionales (mediana = 70%) y, en menor medida, por la percepción de ingresos monetarios en concepto de transacciones comerciales secundarias (mediana = 10%). Casi la totalidad de los recursos económicos se dedican a cubrir los costes de producción y los gastos en bienes corrientes y suministros, con una mediana del 90% y 100% respectivamente. Con una presencia de voluntariado en casi el 90% de las revistas, la estructura organizativa se conforma casi exclusivamente de personal voluntario, con una mediana equivalente a una jornada completa.

Un 42% de los editores de este grupo de revistas identifica la estructura organizativa como la principal limitación en el desarrollo del acceso abierto. Entre las ventajas competitivas más importantes, estos editores destacan la periodicidad (67%) y el factor de impacto de la revista (58%). En cuanto a un potencial aumento de los ingresos, el 52% de los editores no contempla esa posibilidad y, además, un 40% reitera que no percibe ningún factor que pueda

influir en su aumento. Solo un 38% indica que, de producirse ese aumento, sería por la vía de subvenciones gubernamentales.

7.6.3. Modelo de negocio C3: orientado hacia el acceso abierto, con predominio de las ayudas institucionales, e importantes gastos en servicios externos

El 85% (n = 100) de las revistas de este conglomerado están en acceso abierto o inmersas en el proceso de conversión. Sus ingresos provienen mayoritariamente de ayudas institucionales (mediana = 60%), principalmente a través de programas de ayudas de la entidad propietaria. En menor escala, también reciben ingresos a través de otras transacciones secundarias (conferencias, publicidad, etc.). Estas revistas destinan casi la totalidad de sus recursos económicos a cubrir los costes de producción (con una mediana del 75%); pero, a diferencia del modelo de negocio C2, el 95% de los gastos se destina a sufragar servicios externos. Al igual que en el modelo de negocio C2, más del 80% de las revistas recogidas en este conglomerado cuenta con personal voluntario en su estructura organizativa, con una mediana equivalente a poco menos de una jornada completa (0,88). A diferencia del modelo anterior, el 38% (n = 45) de las revistas cuenta también con personal propio con una dedicación mínima.

De manera similar al modelo de negocio C1, más de la mitad de los editores de este grupo de revistas identifica las restricciones financieras como la principal limitación en la expansión del acceso abierto. Entre las principales ventajas competitivas, los editores de este grupo destacan las habilidades del equipo directivo (63%) y el factor de impacto de la revista (58%). El 64% de los editores no contempla la posibilidad de un aumento en los ingresos y un 39% reitera la no percepción de factores que puedan influir en un aumento futuro de estos. En el supuesto de producirse ese aumento, un 36% lo relaciona con el potencial que ofrece el uso de los canales de distribución digital.

7.6.4. Modelo de negocio C4: modelo tradicional con una estructura de ingresos dependiente de las cuotas de suscripción

A diferencia de los modelos de negocio anteriores, el 55% (n = 46) de las revistas incluidas en este modelo no son de acceso abierto, incluyendo un 15% que ni siquiera ha valorado la posibilidad de una transición. Su modelo de financia-

ción depende casi en su totalidad de los ingresos provenientes de las suscripciones individuales e institucionales. Así, el 98% ($n = 82$) de las revistas declara percibir ingresos por dicho concepto. La mayoría de sus recursos económicos se destinan a cubrir los costes de producción (mediana = 70%) y, en menor escala, los de distribución (mediana = 10%) y de gestión editorial (mediana = 5%). Es el único modelo que presenta una mayor distribución de gastos entre las distintas partidas, con un predominio de los gastos en servicios externos (mediana = 40%) y una presencia de gastos de personal (mediana = 7%) y en bienes corrientes y suministros (mediana = 4%). En cuanto a la estructura organizativa, es el modelo de negocio con una mayor presencia de personal propio, con una mediana equivalente a media jornada. También cuentan con personal voluntario, pero con una dedicación horaria menor ($EJC = 0,25$).

Al igual que en los modelos de negocio C1 y C3, el 60% de los editores de este grupo identifica los aspectos financieros como la principal limitación del acceso abierto. De manera similar, las habilidades del equipo directivo (69%) y el factor de impacto de la revista (63%), mencionados en los otros conglomerados, junto con la periodicidad (65%) son las principales ventajas competitivas señaladas por este grupo de editores. En cuanto a las posibilidades de un aumento en los ingresos, si bien un 52% no contempla dicha posibilidad, sí opinan que, de producirse, este aumento se vería facilitado por las oportunidades que ofrece el uso de los canales de distribución digital (55%), así como por la expansión geográfica del mercado objetivo (54%).

7.7. CONCLUSIONES

La encuesta dirigida a los responsables de las revistas científicas españolas incluidas en la base de datos *Dulcinea* ha permitido, por una parte, tener una caracterización básica del perfil de estas, así como información, hasta ahora inédita, sobre diversas dimensiones de su proceso de gestión editorial. Por otra parte, el análisis de conglomerados ha permitido identificar y analizar cuatro conglomerados cuyas particularidades dan forma a cuatro modelos de negocio comunes en el ámbito de la edición científica española.

En cuanto a la primera parte del estudio —el análisis del perfil de las revistas científicas españolas—, se ha visto cómo Madrid, Cataluña y Andalucía son las regiones que editan la mayoría de las revistas científicas españolas, coincidiendo con investigaciones previas (Urdín, 2001; Bordons *et al.*, 2002; Zamora *et al.*, 2007; Osca *et al.*, 2008). Por su parte, el análisis de la titularidad ha puesto de relieve un predominio de revistas universitarias y, en menor medida, de revistas

de asociaciones y sociedades profesionales. Dicho resultado coincide con los estudios referenciados con anterioridad, en los cuales aparecen las universidades como principales productoras de revistas científicas. Un ejemplo es el estudio de Rodrigues y Abadal (2014), donde se identifica a las asociaciones profesionales, junto a las universidades, como las principales productoras de revistas científicas españolas. En cuanto a la rama de conocimiento, gran parte de la producción de revistas científicas se concentra en el ámbito de las artes y humanidades y las ciencias sociales, que conjuntamente aglutinan el 68% del total. A pesar de las diferencias metodológicas de las investigaciones de referencia, la mayoría coincide en que las revistas en dichas áreas ocupan los primeros puestos del total de la producción de revistas españolas. No ocurre lo mismo en los resultados de Rodrigues y Abadal (2014), donde el total de revistas de medicina supera al de ciencias sociales y humanidades. No obstante, debe tenerse en cuenta que dicho estudio no observa el conjunto de revistas científicas españolas, sino únicamente las indexadas en los informes de 2011 de *Web of science* y *Scopus*.

En cuanto al formato de las revistas, la mitad se publican tanto en formato digital como en formato impreso. Cerca de un 30% publica solo en formato digital y un 20% de las revistas españolas se publican solo en formato impreso. Si bien investigaciones previas apuntaban a un incremento notable de las revistas digitales (Zamora *et al.*, 2007; Osca *et al.*, 2008), se observa cómo, a lo largo de los últimos siete años, ese crecimiento ha sido superior al inicialmente previsto.

Respecto al idioma, alrededor de un 5% de las revistas informó de que publicaba solo en inglés, mientras un 40% informó de que combinaba el castellano con el inglés en proporciones variables. La publicación de contenidos en inglés ha sido objeto de debate entre los editores nacionales. Así, mientras que algunos consideran que el idioma es uno de los frenos a la internacionalización de las revistas científicas españolas (Buela, 2001; Aréchaga, 2009; Fonseca y Agueda, 2014), hace ya más de quince años otros apuntaban directamente al problema lingüístico como responsable de que autores no anglosajones abandonaran las revistas de sus países de origen para publicar en revistas internacionales de mayor difusión en las bases de datos ISI Web of Knowledge (Urdín, 2001).

El análisis descriptivo de los componentes del modelo de negocio ha evidenciado una dependencia de las revistas científicas españolas de las ayudas institucionales, ya sea en forma de subvenciones, ayudas de la entidad propietaria o ingresos en especie y, en menor medida, de patrocinios y donativos. También se ha visto que cerca del 75% de las revistas que contaban con ingresos por suscripciones institucionales obtuvieron un resultado económico de equilibrio o beneficio. Aunque podría registrarse un cambio significativo en el cor-

to y medio plazo, el cobro de cargos por publicar es aún incipiente entre las revistas científicas españolas (menos del 3% de los que respondieron a la encuesta informó de que recibía ingresos por dicho concepto). El análisis de los gastos ha puesto de relieve distribuciones más variadas entre las revistas, entre las que destaca el peso de los gastos en servicios externos, seguidos de los gastos de personal y de bienes corrientes. En cuanto a la distribución de los costes, más del 75% de las revistas apunta a los costes de producción como el principal coste de la revista.

Por lo que respecta a la dimensión estratégica, los resultados muestran que el debate sobre las limitaciones y dificultades que afectan al desarrollo del acceso abierto sigue vigente, en la línea de lo comentado por otros autores en la literatura reciente (Alonso y Echevarría, 2014; García y Rendueles, 2014). Si bien la experiencia de los editores en el acceso abierto es mayoritariamente positiva, las áreas de mejora más señaladas por los encuestados han sido las limitaciones financieras y la débil estructura organizativa (Claudio y Villarroya, 2015). Otra de las principales conclusiones relacionada con la dimensión operativa se refiere a la fuerte dependencia que tienen las revistas científicas del trabajo voluntario para sostener su estructura organizativa (presente en un 70% de los encuestados), así como la exigua dedicación horaria del personal a cargo de las revistas (menos del 9% del total de encuestados cuenta con personal propio a jornada completa). A ello cabe añadir el doble papel —de editor científico y administrador— que frecuentemente asumen los editores, lo que dificulta la profesionalización de la actividad editorial científica. De ahí que la ventaja competitiva que más editores valoraron como muy importante esté relacionada con las habilidades y competencias del equipo directivo.

El análisis de conglomerados, aplicado a 327 revistas científicas españolas, ha permitido identificar y analizar cuatro conglomerados cuyas particularidades dan forma a cuatro modelos de negocio comunes en el ámbito de la edición científica española:

- C1: modelo de negocio orientado al acceso abierto y a diversificar la estructura de ingresos;
- C2: modelo de negocio orientado al acceso abierto con una estructura económico-financiera altamente dependiente de las ayudas institucionales;
- C3: modelo de negocio orientado hacia el acceso abierto con predominio de las ayudas institucionales, e importantes gastos en servicios externos;
- C4: modelo de negocio tradicional con una estructura de ingresos dependiente de las cuotas de suscripción.

Tras comparar las características específicas de los cuatro conglomerados, se ha llegado a las siguientes conclusiones por lo que respecta a cada una de las dimensiones de los modelos:

- El análisis de la dimensión económico-financiera de las revistas científicas españolas ha puesto de relieve el predominio de las ayudas institucionales en dos de los cuatro modelos de negocio y, en menor medida, de los ingresos generados por otras actividades comerciales secundarias a la actividad editorial principal. Solo en el modelo en el que predominan las revistas tradicionales, las suscripciones representan la principal fuente de ingresos. A la luz de estos resultados, cabe preguntarse sobre la idoneidad de los modelos de negocio altamente dependientes de las ayudas institucionales en un contexto de fuertes restricciones económicas que afectan particularmente a las editoriales académicas y a los presupuestos de las bibliotecas.
- En relación con los costes del proceso editorial, se ha visto cómo entre el 60% y el 90% de estos se concentra en la etapa de producción, que es la partida de costes más relevante en todos los modelos. La distribución de los gastos refleja perfiles más variados: mientras que en tres conglomerados la mediana de gastos se concentra en una sola partida (gastos de personal en el C1, bienes corrientes en el C2, y servicios externos en el C3), el modelo de negocio C4 tiene sus gastos distribuidos en tres partidas, donde dominan los gastos en servicios externos y, en menor medida, los de personal y bienes corrientes.
- Al comparar la dimensión operativa entre conglomerados destaca la dependencia del personal voluntario en tres de los cuatro conglomerados (C1, C2 y C3), con una mediana de dedicación horaria cercana a una jornada completa. La excepción se observa en el modelo C4, donde la mediana de la EJC en las revistas con personal propio es de media jornada, lo que supera la dedicación horaria del personal voluntario. Siendo el modelo C4 el que aglutina mayoritariamente revistas que no son de acceso abierto, cabe preguntarse si contar con una estructura operativa menos dependiente del voluntariado responde a la necesidad de un mayor compromiso y estabilidad del personal, necesarios para sostener el pilar de un modelo de financiación que depende de los ingresos por suscripciones.
- En la dimensión estratégica, representada por el posicionamiento de la revista ante la filosofía del acceso abierto, es el modelo de negocio C4 el que nuevamente se diferencia de los otros tres modelos, al ser el que aglutina mayoritariamente las revistas tradicionales.

- La postura ante el acceso abierto y el predominio de los ingresos en concepto de suscripciones son, pues, dos de los parámetros diferenciadores entre modelos de negocio. Dicho resultado está en línea con las reflexiones de otros autores (Björk y Solomon, 2012; Schimmer, Geschuhn y Vogler, 2015) en torno a la percepción de riesgo de las revistas con una estructura de financiación basada en las suscripciones institucionales y de lectores, que sigue frenando la transición hacia modelos de negocio que contemplen el acceso abierto a la ciencia.

En suma, el ejercicio empírico presentado en las páginas anteriores aporta una experiencia metodológica que abre numerosas líneas de futuro, ofreciendo un marco simplificado de observación aplicable a cualquier tipo de revista que puede ayudar en la comprensión del funcionamiento del proyecto editorial, independientemente de su naturaleza (pública, privada, universitaria, con ánimo de lucro o sin él, en acceso abierto o no, etc.) y del área de conocimiento en el que se circunscriba.