

MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

GUÍA PRÁCTICA DE INICIACIÓN

Alfonso Blanco Picabia
Luis Rodríguez Franco
(Coordinadores)

Diseño de cubierta: Pablo Sánchez Borrego

Los gráficos y marcas registradas que aparecen en las capturas de pantalla realizadas para este volumen pertenecen a sus legítimos dueños. Los autores de esta obra muestran su compromiso para modificar o enmendar cualquier error que vulnere dicho *copyright*.

© Los autores (2010)

Registro legal:

ISBN:

Impreso en España / Printed in Spain

ÍNDICE Y ESQUEMA

1. PRÓLOGO.....	7
2. INICIACIÓN A LA PLATAFORMA WEBCT.....	9
<i>(Luís Rodríguez Franco).</i>	
1. Recursos online disponibles a través de la Universidad de Sevilla.	9
2. Cómo configurar su explorador de internet para acceder a la plataforma.	9
3. Cómo acceder al servicio WebCT de la Universidad de Sevilla.	12
4. Las opciones de uso y los servicios que proporciona la WebCT del curso.	18
4.1. Correos electrónicos.	
4.2. La utilización de los Foros.	
4.3. Calendario.	
4.4. Evaluaciones.	
4.5. Mis calificaciones.	
3. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.....	27
<i>(Javier López-Cepero Borrego).</i>	
1. Buscadores generalistas.	27
1.1. Uso básico de los buscadores generalistas.	
1.2. Uso avanzado de los buscadores generalistas.	
1.3. Uso de Google Académico.	
1.4. A modo de resumen.	
2. Biblioteca de la Universidad de Sevilla.	32
2.1. Buscando información científica en la web de la US.	
2.2. ¿Qué tipos de recursos existen?.	
2.3. Búsquedas en fama.	
2.4. Búsquedas de recursos-e.	
3. Redes de enlaces.	46
3.1. El concepto de enlace.	
3.2. Conformando redes.	
3.3. Guardar páginas de interés.	
3.4. Ventajas y sesgos.	
3.5. Blogosfera y foros de opinión.	
4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	53
<i>(Nuria Blanco Piñero).</i>	
1. Conceptos básicos.	53
1.1. Población.	
1.2. Contexto o marco teórico.	
1.3. Constructo científico o variable.	
1.4. Distribución normal.	
1.5. Homocedasticidad o igualdad de varianzas.	
1.6. Objetivos de estudio.	
1.7. Hipótesis.	
1.8. Medir.	
1.9. Validez de la recogida de datos.	
1.10. Fiabilidad.	

2. Tipos de estudios en función de la metodología.	59
2.1. Estudios experimentales.	
2.2. Estudios cuasi-experimentales.	
2.3. Estudios no experimentales (analíticos) u observacionales.	
3. Desarrollo del trabajo de investigación.	61
3.1. Etapa conceptual (teórica).	
3.2. Etapa de planificación (diseño).	
3.3. Etapa empírica (práctica).	
3.4. Etapa interpretativa (significado).	
5. MANEJO DEL STATGRAPHICS 5.1 PLUS.....	69
<i>(Inmaculada Royano Vera).</i>	
1. Introducción.	69
2. Comandos y utilidades básicas.	69
2.1. Barra de menú.	
2.2. Barra de herramientas.	
2.3. Barra de tareas.	
3. Fichero de datos: definición de variables.	75
4. Elección del análisis estadístico.	81
4.1. Estadísticos de descripción.	
4.2. Estadísticos de relación.	
4.3. Estadísticos de comparación entre grupos.	
5. Representaciones gráficas.	102
5.1. Gráficos de dispersión.	
5.2. Gráficos exploratorios.	
5.3. Diagramas de presentación.	
6. Comentarios finales.	110
6. ESCRITURA CIENTÍFICA.....	111
<i>(Javier López-Cepero Borrego y Beatriz González Jiménez).</i>	
1. Artículos de Revista.	111
1.1. Apartados de un artículo.	
1.2. Normativas para la citación.	
1.3. El proceso de publicar en una revista.	
2. Aportaciones a congresos profesionales.	119
2.1. Tipos de aportación a congreso.	
2.2. Realizar una aportación.	
2.3. Preparar una comunicación oral corta.	
7. INVESTIGACIÓN TRANSVERSAL	123
<i>(Inmaculada Royano Vera, Cristina Soria Poveda y Nuria Blanco Piñero).</i>	
1. Desarrollo de una investigación transversal: un ejemplo práctico.	123
2. Investigación: <i>Variables moduladoras de carga subjetiva del cuidador de personas mayores con demencia.</i>	128
3. Ejemplo de presentación para la lectura de la investigación.	133

8. INVESTIGACIÓN LONGITUDINAL	135
<i>(Javier López-Cepero Borrego, Marta Ramos Carrera y Beatriz González Jiménez).</i>	
1. Desarrollo de una investigación longitudinal: un ejemplo práctico.	135
2. Investigación: <i>Talleres psicoeducativos y esfuerzo del cuidador informal.</i> <i>Una experiencia de intervención en ámbito rural.</i>	141
3. Ejemplo de póster para congresos.	148
ANEXO 1. GLOSARIO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	149
<i>(Cristina Soria Poveda, Marta Ramos Carrera).</i>	
ANEXO 2. EJEMPLO.SF3.....	155

6. ESCRITURA CIENTÍFICA

Por Javier López-Cepero Borrero y Beatriz González Jiménez.

En el presente capítulo vamos a explorar las principales cuestiones acerca de cómo formatear el material que obtenemos a través de cualquier tipo de investigación. Para ello, analizaremos los detalles que hemos de tener en cuenta para ofrecer dos tipos de comunicación científica; el artículo de revista y la comunicación oral en congresos.

1. ARTÍCULOS DE REVISTA.

Una revista científica es una publicación periódica dedicada a un área de conocimiento más o menos amplia. Una de sus mayores particularidades, frente a otro tipo de publicación científica (como los capítulos de libro) radica en que todos los textos pasan una serie de filtros de calidad de manera anónima, aplicados a través de tribunales de investigadores que colaboran con el consejo editor (mientras que la participación en un libro suele realizarse a petición del editor, y su proceso de supervisión es menos exhaustivo).

Los criterios que cada revista impone para aceptar trabajos se recogen en la *normativa de publicación*. Resulta imposible dar una visión completa de todas las existentes, ya que cada revista exige formatos ligeramente diferentes. Sin embargo, sí es posible aislar un conjunto de normas muy frecuentes, que pueden servirnos como guía general a la hora de escribir un texto.

1.1. Apartados de un artículo.

Aunque en el capítulo de *Método y Diseño (véase capítulo 4)*, se nombraron los apartados más usuales, vamos a retomarlos con la vocación de enfocar este esquema desde una perspectiva global. Cuando escribamos un texto científico, debemos tener siempre presente que las normas de formato persiguen la máxima claridad, y por lo tanto, pueden ser entendidas en coherencia con este objetivo.

El artículo prototípico suele contener los siguientes apartados:

A. Título (y subtítulo)

Aparece directamente, centrado en la página y en letra algo mayor al resto. Es el primer indicador de contenidos con que se encontrará el lector, lo cual implica que una buena elección es de máxima importancia. La elección del título es algo muy personal, y debemos sopesar distintas opciones para decidir cual resulta más conveniente. Por lo general, debemos buscar títulos que indiquen con claridad el objeto de estudio, pero en casos en que exista mucha bibliografía previa sobre el tema

que hemos elegido, encontraremos una gran cantidad de textos con títulos parecidos (ya que estudian cuestiones paralelas). Algunos autores prefieren elegir cabeceras más impactantes, o incluso alegóricas; sin embargo, esto dificultará al lector determinar qué contenidos ofrece el artículo. En cualquier caso, cabe recordar que la búsqueda bibliográfica rara vez se realiza a través del campo título en las bases de datos (véase capítulo 5).

B. Autores

El modo de notar los nombres de los autores varía mucho en función del lugar en que se publique la revista; así, mientras en que los países de tradición anglosajona es más frecuente escribir el primer nombre completo, segundo abreviado en una inicial y primer apellido, en las lenguas de origen latino suele firmarse con un solo nombre de pila y dos apellidos. Este extremo debe comprobarse en cada *normativa de publicación*.

De cualquier modo, en algunas modalidades de citación científica (como la APA, 5ª edición), lo que aparece en el texto y en el apartado de referencias es únicamente el primer apellido. Por ello, los autores con un primer apellido muy extendido (como García, Rodríguez, Sánchez...) pueden optar por enlazarlo con el segundo, haciendo uso de un guión intermedio.

Junto a los nombres de los autores, deben aparecer la institución o recurso en que trabaja cada uno y los datos de contacto de al menos uno de ellos, de modo que cualquier lector pueda localizarlos para entablar un intercambio de impresiones en el futuro.

C. Resumen/Abstract

Justo debajo del título, en la primera página, se extraen los principales datos de interés del texto. La palabra *Resumen* debe presentar este apartado. La mayoría de revistas exigen que el resumen aparezca traducido al inglés (lo cual se justifica porque facilita su inclusión en las principales bases de datos bibliográficos, que suelen usar el inglés como lengua). Por lo general, el tamaño variará entre 250 y 350 palabras, aunque deberá comprobarse siempre en la normativa de la revista a la que queramos enviar nuestro texto. Es recomendable que ofrezca información acerca del objeto de estudio (qué estudiamos), la motivación (por qué estudiamos), los objetivos de la investigación (qué buscamos), los métodos usados para evaluar (cómo y a quién estudiamos) y los principales resultados comentados (qué obtuvimos). Dado que es un texto corto, debemos evitar redundancias y ofrecer sólo información básica.

D. Palabras clave

Son un conjunto de *descriptores* elegidos por los autores para representar el texto, y suelen aparecer inmediatamente debajo del *Resumen* con el epígrafe *Conceptos Clave* o *Palabras Clave*. Cada revista exige un número concreto, que puede variar entre 3 y 7, y suelen aparecer separadas por punto y coma (;). En caso de no saber con exactitud qué términos pueden acotar correctamente nuestro objeto de estudio, podemos hacer uso de los *Tesauros*, clasificaciones de temas que nos ofrecen las bases de datos. (Véase capítulo 4).

E. Introducción

Por lo general, comienza en la segunda página del texto (aunque en función de las necesidades de espacio de la revista, puede iniciarse en la primera página). No suele encabezarse como apartado dentro del texto, salvo que lo indique expresamente la revista. La *Introducción* ocupa unas pocas páginas y tiene una motivación muy concreta; ofrecer un punto de referencia desde el cual entender nuestra investigación. Por lo general, comienza repasando trabajos previos que se ocuparan de cuestiones similares a la nuestra, yendo desde asuntos generales hasta ejemplos específicos (por ejemplo, comenzar por distintas teorías para explicar la violencia entre humanos, y terminar repasando literatura específica de violencia de pareja). Es necesario tener presente que en este apartado sólo deben repasarse datos que sirvan para situar nuestro objeto de estudio (justificando su interés, mostrando qué sabemos y qué falta por investigar, etc.); incluir datos de otros estudios que no sirvan para explicar por qué nuestro objeto de estudio es relevante o qué esperamos encontrar, puede contaminar nuestro texto, haciéndolo confuso al lector.

En la introducción, cada una de las ideas que tomemos de la literatura debe quedar correctamente citada (*Véase capítulo 6, 1.2.*). Incluso para cuestiones bien conocidas, como el envejecimiento de la población, es necesario citar alguna fuente. En ciencia, disponer o no de un apoyo empírico para sustentar nuestro discurso diferencia la conjetura del argumento. Las ideas que se tomen de las fuentes consultadas deben ser elaboradas por el autor del texto, y en caso de tomar alguna cita textual, debe quedar correctamente citada para distinguirla del plagio; elaborar la introducción es un proceso creativo, de análisis y posterior síntesis, y nunca un proceso de “cortar y pegar”.

En el último párrafo deben reflejarse los *objetivos* que guían el estudio (qué deseamos conocer) y las *hipótesis* de partida (qué esperamos encontrar en los resultados); por supuesto, ambas cuestiones deben apoyarse sobre el repaso ofrecido con anterioridad, de modo que sirvan como colofón lógico a todo lo expuesto. En algunas revistas puede solicitarse que *objetivos* e *hipótesis* aparezcan separados de la introducción, pero por defecto, deben incluirse redactados (nunca mediante guiones o enumeraciones) al final de ésta.

F. Método

Éste es un epígrafe amplio, que recoge todo el proceso a través del cual realizamos nuestro estudio. Dado que se centra en cómo se diseñó la experiencia, debe ser redactado en pasado; *se eligió un determinado test, se llevó a cabo en cierto orden, se seleccionó a través de azar simple...* En él debemos responder las cuestiones ¿A quién estudiamos? ¿Con qué instrumento lo estudiamos? y ¿cómo se realizó el estudio? Respectivamente, son los apartados de *Muestra, Instrumentos* y *Procedimiento*.

La *Muestra* es el conjunto de sujetos (humanos o no) que hemos evaluado en nuestro estudio. Dentro de este apartado podemos describir los datos sociodemográficos básicos, como la media de edad, distribución por sexos, lugar de procedencia, etc. Si se ha seguido algún proceso de aleatorización para seleccionar la muestra de entre el *Universo o Población* (*véase capítulo 4*), debe indicarse aquí, aunque el modo concreto de llevarlo a cabo se explicará en el subapartado de

Procedimiento. En caso de que la muestra haya registrado bajas, deberá describirse su número, razón de abandono y cómo se suplieron.

En *Instrumentos* debemos describir todas las herramientas usadas para realizar la investigación. Aquí pueden describirse tanto máquinas como cuestionarios, prestando especial atención a las medidas que ofrecen (puntuación máxima y mínima, unidades en que ofrece el resultado, los baremos según los cuales clasificaremos los resultados en grupos...). Resultará de especial interés todo dato que pueda ofrecerse acerca de la fiabilidad y validez del instrumental usado; estos datos pueden encontrarse en las publicaciones que hayan trabajado con dichas herramientas para demostrar su utilidad. También deben indicarse los programas de procesamiento estadístico utilizados, pero no es necesario enumerar todos los programas ofimáticos utilizados para redactar el trabajo.

Por último, el *Procedimiento* busca recopilar todos los datos necesarios para poder *replicar* el estudio que presentamos. En él debemos describir cómo se eligió a los sujetos para el estudio, cómo se solicitó el consentimiento informado, el contexto en que se llevaron a cabo las mediciones, las instrucciones que se ofrecieron, el orden en que se presentaron los instrumentos, los contrastes estadísticos usados... y en definitiva, todos los datos necesarios para que el lector pueda repetir, con fidelidad, el estudio llevado a cabo.

G. Resultados

Tras este encabezamiento, deben recopilarse aquellos datos de mayor interés, redactados en pasado simple (*se encontró, el análisis de datos mostró, la estadística determinó, etc.*). Una de las dudas más frecuentes consiste en qué resultados hemos de seleccionar; todos los que obtengamos, sólo los que salgan conforme a lo esperado... En realidad, debemos realizar todos los contrastes que sean necesarios para comprobar nuestras hipótesis, y presentar los datos obtenidos, con independencia de si las apoyan o no; por otra parte, realizar análisis ajenos a las hipótesis no es lógico, ya que estaríamos explorando cuestiones ajenas a los objetivos con que iniciamos la investigación.

La redacción de este apartado debe evitar incluir valoraciones de ningún tipo. Debemos limitarnos a describir los hallazgos de nuestro estudio, pero sin comentarlos de ninguna manera (esta labor se realizará en los siguientes apartados). Y a la vez, debemos asegurarnos de que aparecen todos los datos que usaremos posteriormente (*medias, desviaciones tipo, niveles de significación...*). (Véase capítulo 4).

En este apartado pueden incluirse tablas y gráficos, pero teniendo siempre en cuenta que no deben existir redundancias entre estos y el texto. El número y tamaño de los elementos gráficos dependen de cada revista en particular, por lo que es conveniente consultar la *normativa de publicación* específica antes de incluirlos en nuestro artículo. De un modo general, debemos evitar usar gráficos o tablas para ofrecer datos que pueden ser fácilmente trasmisibles por medio de texto escrito (por ejemplo, el porcentaje de varones y mujeres en una muestra, por su sencillez, no necesita de gráficos ni tablas).

Además de realizar todos los contrastes necesarios para comprobar nuestras hipótesis, debemos tener presente que no pueden realizarse comentarios en la *Discusión* de datos que no hayan aparecido previamente en *Resultados*. De esta forma,

el lector podrá volver en caso de duda a este apartado y encontrar todos los contrastes y resultados agrupados.

H. Conclusiones

Éste es un apartado que no siempre aparece por separado, y a menudo podemos encontrarlo combinado con la *Discusión*. A fin de distinguir la utilidad de cada uno de ellos, aquí los analizaremos independientemente.

El contenido de las *Conclusiones* también se redacta preferentemente en pasado. Es un apartado en que se resumen los principales *Resultados*, pero valorando si han mostrado apoyo a las *hipótesis* de partida. Si una de nuestras hipótesis de partida fue que los hombres obtendrían un mayor nivel medio de extraversión que las mujeres, un ejemplo de conclusión sería: *la media obtenida en la escala de extraversión del test de personalidad fue de 6,5 para el grupo de varones y de 4,3 para el de mujeres. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (p-valor=0.001), de acuerdo con nuestra primera hipótesis.* Esta síntesis debe realizarse con todas las hipótesis planteadas, y debemos indicar con claridad si se ven refrendadas o refutadas.

I. Discusión

En el último apartado marcaremos como objetivo unir el conocimiento previo a nuestro estudio (recogido en *Introducción*) con nuestras *Conclusiones*, y valoraremos el significado de estos hallazgos.

En la *Discusión* podemos distinguir dos partes; la primera, en la que se ofrecen explicaciones acerca de por qué encontramos (o no) apoyo a nuestras hipótesis y qué implicaciones pueden tener nuestros resultados, y una segunda, en la que valoraremos el estudio de un modo global; qué fortalezas y debilidades ha tenido, si ha ofrecido resultados concluyentes, qué nuevos retos se presentan para el futuro... y en general, cualquier otra apreciación creativa que los autores puedan ofrecer.

J. Referencias

En un último apartado, de obligada inclusión, aparecerá una lista ordenada de todas las fuentes consultadas para reunir el material citado. El criterio de orden dependerá de la normativa usada; así, la *normativa de Vancouver* exige que sea por orden de cita en el texto, mientras que la *normativa APA* pide que se ordene por orden alfabético, en primer lugar, y cronológico, en segundo (*véase capítulo 6, 1.2*).

K. Anexos

Al final del texto, pueden incluirse tantos anexos se consideren necesarios (siempre que la revista los permita). Estos anexos pueden contener materiales que, por cuestiones de espacio o coherencia con el texto, no tuvieran lugar en el cuerpo del artículo. Los protocolos, encuestas y demás herramientas de medida suelen incluirse en anexos, siempre que su uso no esté popularizado (de ser una herramienta conocida, bastará con incluir la correspondiente cita en el apartado de *Método-Instrumentos*).

Apartado	A tener en cuenta
Título	Centrado Descriptivo
Autores	Formato variable Institución de trabajo + Datos de contacto
Resumen	Traducido al inglés u otro idioma Qué + Por qué + Cómo + Hipótesis + Resultados comentados
Palabras clave	Descriptores Uso del Tesauro
Introducción	Sin encabezar De lo general (justificación) a lo específico (investigaciones previas) Sólo datos interesantes para nuestro estudio Terminar con objetivos e hipótesis Citar correctamente
Método	Siempre en pasado simple <i>Muestra</i> : a quién evaluamos <i>Instrumentos</i> : con qué herramientas evaluamos <i>Procedimiento</i> : descripción completa (permite replicación)
Resultados	Siempre en pasado simple Tienen que permitir comprobar las hipótesis No valorar los datos, sólo describirlos Uso de tablas y gráficos cuando sea indispensable
Conclusiones	Contrastar los datos con las hipótesis
Discusión	Explicación de los hallazgos Fortalezas y debilidades del estudio

Tabla resumen de los apartados básicos de un artículo científico

1.2. Normativas para la citación

Citar correctamente las obras consultadas es una tarea de vital importancia para un investigador, ya que la literatura consultada le ahorra gran cantidad de tiempo, y porque la lista de referencias permite al lector seguir el mismo recorrido que el autor realiza, aprovechando las mismas fuentes. Por eso, todos los medios de difusión científica ponen especial énfasis en la necesidad de hacer referencia de un modo correcto a las fuentes usadas.

Existen diversos estándares o protocolos para citar las obras que consultamos. Dos son especialmente populares en las Ciencias de la Salud; la *normativa de Vancouver* (más extendida en ciencias biosanitarias) y la normativa de la *American Psychological Association*, 5ª edición (APA, más usada por las ciencias comportamentales). En la red existen extractos de estas normativas que, mediante ejemplos, nos indican cómo deben citarse cada una de las referencias, según elijamos uno u otro protocolo (en tabla adjunta, algunas direcciones gratuitas); por añadidura, cada revista científica incluye un resumen de las principales normas junto a sus requisitos para publicar.

Normativa Vancouver
http://www.metodo.uab.es/enlaces/2006%20Requisitos%20de%20Uniformidad.pdf
http://www.enfermeriaencardiologia.com/formacion/vancouver.htm
http://www.upch.edu.pe/vrinve/doc/nvanco.htm
Normativa APA (5ª ed.)
http://www.mistareas.com.ve/Tesis/Apa_Edicion5.pdf
http://www.capitalemocional.com/apa.htm
http://www.scribd.com/doc/2205675/Norma-APA

Algunas direcciones gratuitas donde consultar extractos de las normativas (junio de 2009)

¿Cuándo debemos poner una cita? Cada vez que hagamos referencia a un dato o conclusión extraída de estudios ajenos. Por el contrario a lo que pueda pensarse, los datos ampliamente conocidos también necesitan de alguna fuente que pueda consultarse de cara a establecer un debate sobre su veracidad. No existe un número predeterminado de citas que debemos usar, pero debemos lo más exhaustivos posibles; de este modo, en caso de que la persona que evalúe nuestro texto no esté conforme con nuestra línea argumental, el artículo tendrá más posibilidades de resistir las críticas cuanto más citas registre (siempre que éstas aporten información útil, evidentemente).

Por supuesto, es obligado guardar la coherencia y no citar ninguna referencia que no hayamos consultado realmente; si leemos un trabajo en que se cita conclusión interesante de un texto previo, debemos acudir a la fuente original para poder contrastar la veracidad de la información.

De un modo genérico, las citas se colocan justo después de las ideas o datos que han sido extraídos del texto que queremos citar. En la *normativa de Vancouver*, se añade un número para hacer referencia a cada una de estas fuentes, quedando el apartado de *Referencias* ordenado según aparecen las citas en el texto; en la *normativa APA*, detrás de cada idea o dato cuyo origen queramos citar, se añade entre paréntesis los apellidos de los autores y año de publicación, quedando las *Referencias* organizadas por orden alfabético, y como segundo criterio, por año de publicación. Pueden consultarse algunos ejemplos en el capítulo 6.

1.3. El proceso de publicar en una revista

El primer paso para publicar en una revista científica radica en la elección de a qué revista vamos a enviar nuestro trabajo, según área temática y *nivel de impacto*. Sobre la primera de ellas podemos decir que, en ocasiones, un mismo trabajo puede resultar de interés a varias disciplinas de modo que no debemos limitar nuestra búsqueda a revistas de una sola profesión.

El *índice de impacto* hace referencia a la relevancia que una revista ha tenido en los últimos años, medida en función del número medio de veces que se hace referencia a (se citan) sus artículos. Esto equivale a una medida del interés que una revista despierta entre los profesionales. Por supuesto, cuanto mayor sea este índice de impacto, mayor visibilidad tendrá nuestro artículo; esto hace que las revistas de

mayor impacto reciban más artículos para evaluar, lo cual ralentiza el proceso de publicación. Podemos consultar estos índices de impacto a través de Internet:

Nombre	Especialidad	Ámbito	Dirección (accedidos en junio de 2009)
IN-Recs	CC. Sociales	Español	http://ec3.ugr.es/in-recs/
CiberIndex	Cuidados de salud	Iberoamericano	http://www.index-f.com/cuiden_cit/citacion.php
Grupo Ec ³ (en construcción)	Medicina	Español	http://ec3.ugr.es/medicina/
ISI	Multidiscip.	Mundial	http://www.accesowok.fecyt.es/news/2007/20070709.html

En el caso de trabajar en una institución que valora las publicaciones como mérito, es recomendable comprobar cuál es el criterio seguido para su baremación, a fin de elegir la revista que mayor rendimiento pueda ofrecer para nuestra carrera profesional.

Una vez se decide a qué revista se quiere enviar y comprobamos que nos ajustamos a su *normativa de publicación*, podemos realizar el envío. Actualmente, la mayoría de revistas reciben los manuscritos a través de correo electrónico, siempre sustituyendo los nombres de los autores por un código. Cuando el archivo se recibe en la secretaría de la revista, se nos devuelve un mensaje de confirmación indicando el código del texto y el tiempo previsto para la corrección, y comienza un proceso de varios meses en que no tendremos protagonismo alguno.

En primer lugar, la revista pasa un primer filtro para decidir si la temática se ajusta a la línea editorial. En caso afirmativo, el manuscrito (sin los nombres de los autores) se envía a varios profesionales, que evalúan de manera independiente la idoneidad del texto en base a una larga lista de requisitos. Cuando estos árbitros emiten su veredicto razonado, lo remiten a los editores de la revista, que a su vez aportan nuevas anotaciones.

Existen tres posibilidades; el artículo puede ser rechazado por no adaptarse a la temática o no reunir los requisitos de calidad que la revista exige (en cuyo caso, debemos estudiar enviarlo a otra revista); el artículo puede ser aceptado para su publicación, en cuyo caso se confirmará la fecha prevista; y finalmente, puede considerarse que el artículo es de interés, pero que necesita modificaciones para ser publicado. En realidad, esta tercera opción es más frecuente que la aceptación directa.

En caso de necesitar modificaciones, el autor recibirá en su correo de contacto las anotaciones de los revisores y del editor (aunque no se le indicará el nombre de estos, para mantener el anonimato por ambas partes), solicitando que se acometan los cambios en un determinado plazo. El autor debe readaptar el texto en los puntos en que se exija explícitamente, pero puede decidir si observar o no las que aparezcan como recomendaciones. Luego, se envía la segunda versión del texto de nuevo a la revista, donde volverá a ser analizado por los tres evaluadores. Estos pueden volver a pedir modificaciones o dar por bueno el trabajo. La segunda respuesta es más rápida que la primera, pero puede tomar varias semanas.

Una vez un texto es aprobado para su publicación, el autor recibe una copia del trabajo ya adaptado al formato de la revista, para que pueda comentar si son necesarias algunas correcciones. A la versión final del artículo se denomina *galerada*, y se acompaña de una carta en que sirve para justificar la aceptación del trabajo para su publicación. En este momento, ya sólo falta aguardar a que la revista sea editada.

2. APORTACIONES A CONGRESOS PROFESIONALES.

Junto con los artículos de revista, las aportaciones a congreso suponen el grueso de la actividad divulgativa de los avances en investigación. Por ello, realizaremos un breve repaso a las formas más usuales de participación en congresos.

2.1. Tipos de aportación a congreso

A. Simposia (plural de simposium o simposio).

Mesas conformadas por especialistas en un mismo tema, entre los cuales hay un coordinador que encargado de presentar y dar la palabra a cada uno de los ponentes. Su principal misión es informar a los asistentes de los avances novedosos, aunque suelen incorporar una ronda de preguntas al final. Por lo general, dependen de invitaciones directas de la organización del congreso, dado el grado de especialización y experiencia necesarios para participar en ellos.

B. Mesa redonda

Mesas similares en su organización a los simposia, pero más enfocadas a la interacción con el público. La comunicación toma un cariz bidireccional más claro. Al igual que la anterior, suele organizarse mediante invitación.

C. Talleres

Espacio de trabajo interactivo, coordinados por un especialista, que generalmente son abonados por separado de las demás actividades del congreso. Suelen solaparse temporalmente con otras ponencias.

D. Mesas de comunicación oral

Quizá el formato más frecuente para las aportaciones a congreso. Las mesas se conforman en torno a un área de conocimiento (en vez de un tema concreto), y uno de los ponentes se encarga de coordinar los turnos y el tiempo de exposición, que suele estar en torno a 10 minutos por participante. Al final de todas las presentaciones, se abre un turno de preguntas para el público. Esta modalidad suele quedar abierta para la presentación de trabajos, sin necesidad de invitación.

E. Póster (comunicación oral)

En la mayoría de los congresos pueden encontrarse franjas temporales dedicadas a la defensa de trabajos en forma de póster. En este caso, los trabajos son impresos en gran formato (con medidas que oscilan desde 70 a 120cm de alto y desde 50 a 90cm de ancho), y el ponente permanece durante el tiempo estipulado junto a su

aportación, explicándola y respondiendo preguntas del público, que camina entre los posters. Este formato de presentación también es accesible sin necesidad de invitación.

2.2. Realizar una aportación.

El primer dato a tener en cuenta es que un congreso es un evento que congrega a mucha gente, y por lo tanto, su organización resulta compleja. Por esta razón, los organizadores suelen solicitar que la entrega de propuestas se realice con mucha antelación, a menudo varios meses antes de la fecha final de presentación.

Por lo general, para realizar una aportación es necesario que al menos uno de los ponentes esté matriculado en el congreso. Esto supone un cierto desembolso económico, y por lo tanto, debe tenerse en cuenta la rentabilidad que puede ofrecernos nuestra participación; a este respecto, es importante distinguir el ámbito del congreso, ya que el valor asignado por los distintos baremos profesionales a cada uno de estos eventos depende de si tiene proyección local, nacional o internacional. Del mismo modo, debemos comprobar si se otorgan distintas puntuaciones a cada tipo de aportación, de cara a elegir por cual nos decantaremos.

De cara a participar, debemos observar con atención la normativa propuesta por la organización. Todas las aportaciones deben ser evaluadas por la dirección del congreso antes de ser aceptadas para su presentación, de modo que se solicita el envío de un resumen del trabajo a presentar. Dicho resumen debe guardar las mismas características que el un artículo; mantenerse dentro de unos límites en cuanto a número de palabras (normalmente, entre 250 y 350) y presentar de modo conciso la justificación, objetivos, método y principales datos comentados del estudio.

Los resúmenes de todas las aportaciones al congreso son compiladas en lo que se denomina *libro de resúmenes*. Sin embargo, es frecuente que la organización bautice a esta compilación como *libro de actas*, documento necesario para acreditar la participación en el congreso (y no el certificado de asistencia, que no suele servir para tal fin).

En otras ocasiones, la organización sí diferencia entre *libro de resúmenes* y *de actas*, en cuyo caso solicitará que se elabore un texto largo, como si de un capítulo de libro o un artículo de revista se tratase, para incluirlo en una publicación posterior (*libro de actas*). De especial importancia es preguntar si se registrará con ISBN (*International Standar Book Number*), ya que en este caso puede contabilizarse como capítulo de libro, y posiblemente, su valor sea superior a un capítulo en *libro de actas*. Normalmente, se pueden baremar por separado comunicación oral y aportación al *libro de actas*, pero es recomendable comprobarlo antes de escribir el nuevo documento (la entrega del texto largo rara vez es obligatorio).

2.3. Preparar una comunicación oral corta.

En primer lugar, hemos de notar que el resumen de nuestra aportación será el mismo, con independencia de que elijamos hacer una comunicación oral en mesa o mediante póster, y que este texto será el que aparezca en el *libro de resúmenes*. De

este modo, aprender a resumir la información más relevante de un estudio es una destreza ineludible de cara a presentarlo en un congreso.

En segundo lugar, podemos elegir el formato que mejor se ajuste a nuestras características. La comunicación en mesa tiene una duración más reducida (de unos pocos minutos), mientras que el póster exige estar junto a la obra durante al menos una hora. Sin embargo, la segunda opción permite un trato más cercano con el público y con otros autores, favoreciendo el intercambio de impresiones y permitiendo conocer profesionales que trabajan en ámbitos cercanos al nuestro, algo que resulta más complicado en el caso de las mesas de comunicación oral.

En cuanto a la creación del material para la presentación, debemos tener en cuenta que es un proceso creativo que no se acoge a un estándar; sin embargo, si hay algunos consejos que podemos ofrecer para que la comunicación funcione correctamente:

A. Para la comunicación oral en mesa

- Dar un orden lógico a la presentación facilitará memorizarla al ponente y entenderla al público. Hay poco tiempo, de modo que se recomienda buscar la claridad, no la cantidad de información.
- Las diapositivas deben contener poca información. Indicar sólo el esquema de los pasos que se van recorriendo es mucho más dinámico que escribir grandes párrafos, ya que el público puede desatender al ponente para leer el texto.
- Es muy recomendable el uso de tablas y gráficas para ilustrar los datos
- Es mejor eludir combinaciones de colores complejas; un proyector mal configurado puede dificultar la lectura de diapositivas sobre fondos moteados, irregulares, con tramas o fotos. Siempre es más seguro un fondo de color sólido y letras con un contraste muy marcado.
- Dado que las presentaciones son cortas, practicarlas con antelación nos permitirá conducirnos mejor ante el público. Debemos prestar especial atención al comienzo de la comunicación y al modo en que despedimos.
- Es recomendable incluir una última diapositiva de despedida, en la que se incluirá el correo electrónico de contacto. En muchas ocasiones, los asistentes no se detienen a hablar en persona, pero pueden contactar a posteriori con los autores si la exposición les resultó de interés.
- Si se usan soportes electrónicos (como presentaciones de *Microsoft PowerPoint*), es recomendable preparar archivos en varias versiones (en *Archivo/Guardar como*). De este modo, evitaremos que la presentación sea incompatible con la versión del programa instalada en el ordenador del congreso.
- Es recomendable llevar una copia de seguridad en CD o en lápiz de memoria, aunque la organización nos solicite el envío previo del archivo, para poder reaccionar en caso de problema.

B. Para la comunicación oral en poster

- La impresión de posters no es inmediata, sino que suele realizarse por encargo. Se recomienda hacerlo con bastante anticipación.

- No todos los congresos usan el mismo tamaño de póster; es mejor asegurarse de las medidas permitidas antes de crearlo.
- Los pósters suelen entregarse el primer día de congreso, pero para su presentación, es usual que sea el autor quien lo cuelgue. Es recomendable llegar con antelación para colocarlo, ya que el sitio es limitado.
- A pesar de llevarlo impreso en formato póster, es recomendable llevar una copia digital el día de la presentación. En caso de pérdida o deterioro del póster, facilitará buscar una solución de emergencia.
- Es usual imprimir miniaturas de los posters en formato A4 para repartirlo entre las personas que se interesen por él. Es importante que el correo electrónico quede bien visible.
- Los datos que contiene el póster son similares a los descritos en la exposición en mesa; un buen orden permitirá leer sin dificultades toda la información. El uso de flechas y diagramas de flujo puede ayudar a la correcta lectura.
- En el póster, la armonía y vistosidad gráfica juegan un papel más predominante que en la comunicación oral en mesa. Es importante cuidar la presentación.
- Puede optarse por esperar junto al póster las preguntas del público, o bien preguntar activamente si necesitan alguna indicación. No existe un protocolo al respecto.