

Iniciación a la experimentación en el ámbito de la Biología Celular, Molecular, Genética y Evolutiva

TEMA 8. Elaboración de artículos científicos.



OCW
OpenCourseWare



ZTF-FCT
Zientzia eta Teknologia Fakultatea
Facultad de Ciencia y Tecnología



Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

NAZIOARTEKO
BIKAINASUN
CAMPUSA
CAMPUS DE
EXCELENCIA
INTERNACIONAL

¿Qué es un artículo científico?

- Es un documento escrito en el que se describen resultados de investigación originales.
- Tiene una estructura definida, aunque algunas editoriales proponen ligeros cambios de orden y/o de apartados sobre el esquema general
- En este tema, utilizaremos el esquema general de los artículos científicos como referencia



Estructura general de un artículo científico

Un artículo científico se divide en secciones, que suelen aparecer en este orden:

1. Título y autores
2. Resumen
3. Introducción
4. Materiales y Métodos
5. Resultados
6. Discusión
7. Referencias
8. Reconocimientos/agradecimientos
9. Otros

A continuación se indican las características más destacadas de cada apartado



1.- Título y autores

- El título aporta información sobre el ámbito del trabajo. Debe ser informativo, corto, conciso y claro. Los títulos pueden incluir parte de los resultados ("Alta incidencia de infartos de miocardio en fumadores") o ser indicativos del tipo de estudio ("Incidencia del infarto de miocardio en fumadores").
- Debajo del título figuran los autores del trabajo y las instituciones a las que pertenecen .



2.- Resumen

Da una visión de conjunto del trabajo e informa brevemente de todas sus secciones, incluyendo resultados y conclusiones. Puede estar estructurado, con los apartados de antecedentes (background), métodos, resultados y conclusiones, o no estructurado, con la información organizada en dos o tres párrafos.



3.- Introducción

- La introducción debe responder a la pregunta de "porqué se ha hecho este trabajo".
- Describe el interés que tiene en el contexto científico del momento, los trabajos previos que se han hecho sobre el tema y qué aspectos no están claros en el momento.
- Requiere de revisiones bibliográficas del estado actual del tema.
- Es conveniente que el último párrafo de la Introducción se utilice para resumir el **objetivo** del estudio.



4.- Material y Métodos

- En esta sección se responde a la pregunta de "cómo se ha hecho el estudio".
- La sección de material y métodos debe ser lo suficientemente detallada como para que otro autor pueda repetir el estudio y verificar los resultados de forma independiente.



5.- Resultados

- Los resultados cumplen dos funciones:
 - Expresar los resultados de los experimentos descritos en el Material y Métodos.
 - Presentar las pruebas que apoyan tales resultados, sea en forma de figuras, tablas o en el mismo texto.



6.- Discusión

- Esta sección es el corazón del manuscrito.
- En ella se comentan, interpretan, valoran y contextualizan los resultados, en relación a los objetivos e hipótesis planteados.
- Se explican los hallazgos alcanzados en relación al conocimiento actual sobre el tema de estudio.



7.- Referencias o bibliografía

- Las referencias cumplen dos funciones:
 - testificar y autentificar los datos previos al trabajo
 - proveer de referencias relevantes respecto al tema de estudio
- Todas las referencias que se incluyen en este apartado corresponden a citas incluidas en el texto. La mayor parte de ellas suelen formar parte de los apartados de Introducción y de Discusión, aunque también suelen incluirse en Materiales y Métodos.
- Existen estilos concretos para citar la bibliografía en el texto (nombre y año, sistema numérico,...), así como para reseñarse la referencia en el apartado de bibliografía.



8.- Agradecimientos/reconocimientos

Incluyen una referencia a todas las personas físicas, grupos o instituciones cuya ayuda ha permitido la consecución del trabajo.

9.- Otros

Otras cuestiones, como conflictos de intereses o el tipo de participación de cada uno de los autores en el trabajo objeto de la publicación suelen ser cuestiones adicionales que algunas revistas incluyen como apartados necesarios en las publicaciones.



Cómo se escribe un artículo científico

- Aunque la estructura de un artículo científico es la anterior, cuando se escribe un texto científico hay algunas cuestiones generales que deben ser consideradas.
- Además, es importante conocer que normalmente un artículo científico no se escribe en el mismo orden en el que se estructura su contenido.
- A continuación presentamos algunas cuestiones que deben ser consideradas y el orden en el que habitualmente se generan los manuscritos.
- Para la elaboración de esta documentación se han utilizado diversos materiales de referencia, pero es destacable el elaborado por Walter A. Zin, de la Federal University of Rio de Janeiro (Brasil)

¿Para quién se escribe?

Es importante tener en cuenta que un artículo se escribe para diferentes públicos:

- Se escribe para los revisores, luego hay que convencerles.
- Se escribe para la revista, luego debe interesarles.
- Se escribe para la comunidad científica que trabaja en el área, luego debe ser reproducible y aportar información novedosa.
- Se escribe para toda la comunidad científica, luego debe ser comprensible.

Por tanto, no es un escrito que el autor guarda para sí, sino que debe ser lo suficientemente claro como para que terceras personas capten el mensaje concreto que realmente se quiere transmitir. No es un texto narrativo sino que debe “convencer” utilizando los datos, el razonamiento y la deducción.



¿Qué tipo de lenguaje se debe utilizar?

- Se debe escribir de una manera clara, concisa y exacta. Es por ello que para escribir un artículo científico hay que aplicar los tres principios fundamentales de la redacción científica: **PRECISIÓN, CLARIDAD Y BREVEDAD**, es decir:
 - lenguaje simple, en cada sentencia una idea, sentencias cortas (<20 palabras)
 - párrafos cortos (< 125 palabras)
 - conceptos ordenados
 - escritura secuencial y estructurada
 - transiciones suaves e inevitables
 - lectura confortable (se debe poder leer seguido)



¿Dónde se publica?

- En revistas científicas que se editan en forma impresa. Generalmente, los autores de la publicación no pagan por publicar, pero sí por las copias en papel del artículo.
- En revistas con versión abierta online. En este caso, normalmente los autores de la publicación pagan por publicar.



¿Cómo se elige la revista a la que enviar un artículo?

Utilizando los siguientes criterios:

- Revistas en la que se han publicado muchos de los artículos que se citan en el paper a publicar.
- Revistas en las que han publicado los investigadores que se citan en el artículo a publicar.
- Revistas en las que se publican artículos similares al que se quiere publicar.

De entre todas ellas, conviene elegir siempre la de mayor impacto de entre todas las alternativas.



PASOS PARA ESCRIBIR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Para generar un artículo, normalmente se utiliza el siguiente orden de trabajo:

- A. Fijar un esquema del artículo moderadamente trabajado
- B. Preparar las figuras y tablas
- C. Escribir Materiales y Métodos
- D. Escribir Resultados
- E. Escribir Discusión
- F. Escribir Introducción
- G. Escribir Resumen
- H. Escribir Título
- I. Referencias
- J. Autores y Afiliaciones
- K. Agradecimientos/reconocimientos



A.- Fijar un Esquema

- Un buen artículo científico tiene una estructura definida y está proporcionado en cuanto a espacio-tiempo.
- Planificar la estructura del artículo es la parte más compleja.

Sugerencias:

- Elaborar un esqueleto con títulos y subtítulos que incorporen las ideas principales del artículo
- En el primer borrador, poner un orden aleatorio y escribir telegráficamente
- En versiones posteriores, las ideas deberían estar numeradas y ordenadas



B.- Preparar Figuras y Tablas

- Es posible que a lo largo de la generación del documento científico, sea necesario ir modificando las Figuras y Tablas que se vayan a incluir.
- Téngase en cuenta que todo lo comentado en el texto debe tener origen y relación con los resultados.
- Algunos resultados pueden incluirse exclusivamente en el texto (sin tabla).
- Pero, más de 3-4 valores (números) en un texto, requieren la generación de una tabla.



B- Detalles formales de Figuras y Tablas

- En los artículos científicos no suelen existir más opciones que Figuras y Tablas, además del texto.
- Figuras: Se trata de imágenes, gráficos obtenidos en análisis estadísticos, etc. Deben ir acompañadas de una leyenda que describe el contenido de la figura y que incluye indicación del método utilizado para generarla. La leyenda se coloca debajo de la figura.
- Tablas: El encabezamiento de la tabla refleja el contenido de cada fila y columna. La tabla debe ser entendible sin texto. La leyenda de las tablas describen el contenido y se coloca arriba de cada tabla.
- Las Tablas y Figuras se numeran ordenadamente; la numeración de las tablas es independiente de la numeración de las figuras (Tabla 1, Figura 1,..).



C.- Escribir Materiales y Métodos

- Este apartado debe responder a la pregunta “¿cómo se hizo?” y debe contener suficiente información como para que un investigador experimentado pueda repetir el trabajo (cualquier trabajo de investigación debe ser reproducible y la información de Materiales y Métodos resulta fundamental para ello).
- Deben incluirse datos sobre los organismos, poblaciones o muestras con los que se ha hecho el estudio, sobre el diseño que se ha utilizado (sucintamente), los tratamientos y concentraciones aplicados (si es el caso), el instrumental utilizado (si es relevante para la reproducción del experimento), el tipo de medidas y tecnología utilizados, los métodos estadísticos aplicados al análisis de datos, etc.



C- Detalles formales de Materiales y Métodos

- Debe evitarse el exceso de detalle.
- Si es posible, evitar describir un método y en su lugar citar una referencia bibliográfica a la que se pueda acudir para reproducirlo. Si se han realizado modificaciones sobre algún método publicado, citar la referencia del método original y añadir las modificaciones concretas que se han realizado.
- La sección debe escribirse en **pretérito** y puede utilizarse la voz pasiva o el impersonal ("tal material FUE UTILIZADO..."), o la voz activa en primera persona del plural ("UTILIZAMOS tal material... ")



D.- Escribir Resultados

- Esta sección debiera ser la más simple de redactar. Incluye las tablas y figuras (que por sí solas deberían expresar claramente los resultados del estudio), así como el texto en el que son referidas y explicadas esas tablas o figuras, y en el que se destacan los resultados más relevantes representados en cada figura o tabla.
- Este apartado incluye no sólo los datos originales, sino cualquiera de los análisis estadísticos que se hayan aplicado para aclarar/mostrar el(los) mensaje(s) principal(es) que se quiere comunicar.
- Todas las tablas y figuras incluidas deben ser citadas en el texto, en relación al resultado más relevante que se observa en esa Figura o Tabla. Algo así como: "todos los individuos de la F1 mostraron el mismo fenotipo, independientemente del sexo (Tabla 1)".



D.- Detalles formales de Resultados

- El texto de este apartado acompañará a las Figuras y Tablas cuando el artículo sea publicado. Las revistas suelen pedir que se remita el texto del artículo en un fichero y las Figuras y Tablas en ficheros separados.
- El texto debe permitir comprender los resultados más destacables sin necesidad de consultar la tabla o figura correspondiente.
- No obstante, el texto no debe repetir datos numéricos que pueden verse en las tablas o figuras.
- Se pueden usar subtítulos para separar párrafos.
- Se deben evitar redundancias y referirse en el texto a resultados estadísticamente no significativos.
- No es conveniente presentar datos sin contextualizarlos.
- La sección debe escribirse en **pretérito** y puede utilizarse la voz pasiva o el impersonal ("SE ENCONTRÓ o SE HA ENCONTRADO que..."), o la voz activa en primera persona del plural ("HEMOS VISTO que... ")



E.- Escribir Discusión

- La Discusión es la sección más complicada de escribir pero la más importante.
- En ella se interpretan los resultados respecto a la hipótesis inicial y al estado de conocimiento del tema.
- La sección debe escribirse en el tiempo verbal **presente** ("estos datos INDICAN que") porque los hallazgos del trabajo se consideran ya evidencia científica.



E.- Organización de la Discusión I

- La discusión se organiza en varios párrafos.
- De ellos, el primer párrafo presenta de forma resumida el estado del conocimiento sobre el problema.
- El último párrafo es el cierre del tema y, frecuentemente, la conclusión final del trabajo. Sugerencias de formulación:
 - " En resumen ... " (2-3 sentencias)
 - "En conclusión ... " (mensaje principal, evitar la especulación, evitar "la necesidad de más trabajo ")



E.- Organización de la Discusión II

En los párrafos intermedios se desarrolla la verdadera discusión de los resultados. Algunas claves para desarrollar estos párrafos son las siguientes:

- Comentar y explicar los resultados principales. No es necesario mantener el orden de los resultados.
- Referirse en el texto a las tablas y figuras, citándolas por su numeración.
- Evitar repetir lo indicado en resultados puesto que ahora se trata de evidenciar el sentido de los resultados y de argumentar su significado.
- Utilizar informaciones adicionales (convenientemente citadas) que permitan realizar un discurso coherente y relativizar el alcance de lo obtenido.
- Especular con imaginación pero con lógica, fundamentada en el conocimiento previo existente (citas).
- Comentar (sin ocultar) los resultados anómalos y darles una explicación coherente.
- Pueden incluirse resultados adicionales y nuevos análisis estadísticos para apoyar una propuesta/ hipótesis o una explicación.
- Focalizarse sobre los resultados propios y nunca discutir un trabajo previo sin hacer mención al trabajo propio.
- Si es apropiado, incluir recomendaciones.
- Alcanzar las conclusiones que sean posibles (y evitar conclusiones espectaculares que no se deducen de los resultados del trabajo).



F.- Escribir la Introducción

- Este apartado o sección debe responder a la pregunta “¿por qué se hizo el trabajo?”. Se trata de motivar al lector para que lea todo el trabajo.
- Debe ser conciso (2-3 párrafos) y corto. La sección debe escribirse en el tiempo verbal **presente**.



F.- Detalles formales de la Introducción

- Primer párrafo: introduce los antecedentes: “¿qué se sabe del tema?”
- Segundo párrafo: explicita más concretamente el ámbito de interés y las incógnitas que existen actualmente: “sin embargo, a la fecha actual no hay datos...”
- Tercer párrafo: plantea la hipótesis en la que se basa el trabajo y los objetivos que se pretenden



G.- Escribir el Resumen. Detalles

- El resumen determina si el artículo será leído.
- Debe tenerse en mente que el resumen se distribuye gratuitamente en las bases de datos, así que se debe elaborar para que se entienda por sí solo, sin necesidad de leer el artículo completo (sustitutivo del texto completo) y para que despierte el interés del lector.
- Es una mini-versión del trabajo de unas 300 palabras.
- Debe incluir el objetivo y el enfoque del trabajo, un resumen de los resultados y las conclusiones más relevantes.
- No debe incluir citas bibliográficas.
- La sección debe escribirse en **pretérito**.



H.- Escribir Título

- El **título** es el “escaparate” del trabajo y determina si el lector se detendrá en él, así que conviene ser cuidadoso en su enunciación.
- Debe contener la máxima información con el menor número de palabras posible (menos de 12 palabras y de 100 caracteres).
- No debe contener abreviaturas (salvo excepciones, como los nombres de genes).
- En forma de pregunta es más fácil de entender y tiene más impacto.
- Informa sobre los resultados del artículo.



I.- Escribir Autores y Afiliación

- **Autores:** son los que generan al menos parte del contenido intelectual del trabajo (concepción o diseño, análisis de datos, interpretación,...). Participan en los borradores, re-escriben o revisan críticamente sobre el contenido intelectual. Además, aprueban la versión final
- **Orden de autoría:** dos criterios:
 - Orden alfabético
 - Orden según importancia en el trabajo: Normalmente, el 1er autor es el responsable de recoger y analizar los datos y de escribir el artículo. El último, un investigador establecido, asume la totalidad de la responsabilidad del estudio. Los autores del medio se listan de acuerdo al orden de importancia (mayor a menor) en su participación en el estudio.
- **Afiliaciones:**
 - Deben recogerse las afiliaciones corporativas e institucionales de los autores



J.- Citas (I)

- Se debe citar a los autores de los documentos y/o artículos en los que se basa algún método, comentario, idea, conclusión,.. de las referidas en el artículo en elaboración.
- Cada nuevo trabajo que se envía a publicación debe estar basado en el conocimiento previo existente en el tema: los autores que previamente hayan contribuido de forma significativa al tema en cuestión, deben ser citados. Esto permite encuadrar el mensaje del nuevo trabajo y reconocer las aportaciones de quienes han trabajado previamente en la cuestión.



J.- Citas (II)

CÓMO CITAR?

- Si se incluye en el artículo alguna frase literal previamente publicada, ésta debe ir entre comillas y seguida de la cita de autoría correspondiente.
- Es frecuente el uso de ideas, conceptos, comentarios,... que han sido publicados por otros autores, pero que no son recogidos literalmente sino que se incluye una interpretación de lo publicado. En este caso, basta con indicar en el texto la cita de autoría.



J.- Citas (III)

ESTILOS DE CITAS

Se trata de incluir una identificación de autoría, inmediatamente después de la frase, comentario, idea,... que se quiera utilizar. Para ello, pueden utilizarse varios estilos:

- puede incluirse un número en el texto, el cual aparecerá en el apartado de Bibliografía con la referencia completa; en este caso, los números de las citas pueden indicarse según el orden de mención o en orden alfabético.
- también puede citarse una autoría indicando el apellido del autor junto con el año de la publicación; si son dos los autores, es frecuente que aparezcan los apellidos de ambos, además del año de publicación; si hay más de 2 autores, suele indicarse el apellido del primer autor, acompañado de *et al.* además del año de publicación.

J.- Citas (IV)

Algunos ejemplos de citas

Sistema de nombre y año	<p>Day RA. 1996. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.</p> <p>Huth EJ. 1986. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med 104: 269-274.</p> <p>Sproul J, Klaaren H, Mannarino F. 1993. Surgical treatment of Freiberg's infraction in athletes. Am J Sports Med 21: 381-384.</p>
Sistema numérico-alfabético	<ol style="list-style-type: none"> 1. Day RA. 1996. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. 2. Huth EJ. 1986. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med 104: 269-274. 3. Sproul J, Klaaren H, Mannarino F. 1993. Surgical treatment of Freiberg's infraction in athletes. Am J Sports Med 21: 381-384.
Sistema de orden de mención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Huth EJ. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med 1986; 104:269-274. 2. Sproul J, Klaaren H, Mannarino F. Surgical treatment of Freiberg's infraction in athletes. Am J Sports Med 1993; 21:381-384. 3. Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1996.

Ejemplos y clasificación citados por Villagran & Harris, 2009



J.- Escribir Referencias V

- Todas las citas bibliográficas que aparecen en el texto deben figurar con su referencia completa en el apartado de “Bibliografía” o “Referencias”. Para ello, cada revista tiene sus propias normas de redacción.
- En general, las normas para las citas bibliográficas dependen de si se trata de una referencia publicada en una revista, en un libro, en un blog, en una página web,....



J.- Escribir Referencias VI

En el ámbito científico hay varios estilos que suelen usarse para referenciar trabajos.

La Universidad de Melbourne dispone en su página web de enlaces a la descripción de los estilos más habituales:

- APA 6th: <http://library.unimelb.edu.au/recite/apa>
- Harvard: <http://library.unimelb.edu.au/recite/harvard>
- Vancouver: <http://library.unimelb.edu.au/recite/vancouver>
- Chicago: <http://library.unimelb.edu.au/recite/chicago>
- MLA: <http://library.unimelb.edu.au/recite/mla>
- AGLC: <http://library.unimelb.edu.au/recite/aglc>



J.- Escribir Referencias VII

En el ámbito de la investigación médica, se suele utilizar las reglas de Vancouver. Así, la cita se realiza como sigue:

- **Nombre** de los autores, hasta un máximo de seis, separados por comas, con su apellido y las iniciales sin puntos (excepto tras la última inicial del último autor). Si se sobrepasa el número de seis, hay que escribir los seis primeros y añadir "*et al.*", abreviación de la expresión latina "et alii" que significa "y otros". Si el autor es un Comité, poner el nombre del Comité.
- **Título** del trabajo, terminado con un punto.
- **Nombre de la revista**, *en itálica*, en su expresión abreviada según aparece en el Index Medicus, a la que sigue, sin puntuación, el **Año** de publicación, -coma-, **Volumen**, -abrir paréntesis-, **Número** o mes del ejemplar (esto puede omitirse si la paginación del Volumen es consecutiva), -cerrar paréntesis-, -dos puntos-, **Páginas** del artículo (primera - última, si bien la última página puede indicarse con sólo el último dígito si los primeros fueran iguales a los de la primera página).



J.- Escribir Referencias VIII

Algunos ejemplos:

- Gorman GE. The plague of plagiarism in an online world. *Online Inform Rev.* 2008 Apr 15;32(4):297-301.
- Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: meta-análisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc).* 2005; 124(16): 606-12.
- Sosa Henríquez M, Filgueira Rubio J, López-Harce Cid JA, Díaz Curiel M, Lozano Tonkin C, del Castillo Rueda A et al. ¿Qué opinan los internistas españoles de la osteoporosis?. *Rev Clin Esp.* 2005; 205(8): 379-82.



J.- Escribir Referencias IX

Para la citación de capítulos de libros:

- Autor/es del capítulo
- Título del capítulo
- Autor/es del libro (denominados "editores" en terminología anglosajona),
- Título del libro
- Ciudad donde se ha impreso
- Editorial que lo ha publicado
- Año de publicación
- Páginas (primera y última) del capítulo

Algunos ejemplos:

- 1- Bessa J, Gebelein B, Pichaud F, Casares F, Mann RS. Combinatorial control of *Drosophila* eye development by *Eyeless*, *Homothorax*, and *Teashirt*. *Genes & Dev.* 2002, **16**: 2415-2427
- 2- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1991, **324**: 424-5



J.- Escribir Referencias X

Para la citación de enlaces de internet:

- Autor
- Título de la página web
- Medio, entre corchetes
- Lugar de publicación: Editor
- Fecha de publicación [fecha de actualización; fecha de cita]
- Disponible desde: URL

Algunos ejemplos:

- 1- Greenblatt S. A special letter from Stephen Greenblatt. [Internet]. New York: Modern Language Association; 2002 Jan 1 [updated 2008 Oct 12; cited 2008 Oct 15]. Available from: http://www.mla.org/scholarly_pub
- 2- Ministerio de Salud, Gobierno de Chile [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud [citado el 11 jul. de 2011]. Disponible desde: http://www.minsal.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_nuevo_home/nuevo_home.html



K.- Agradecimientos/Reconocimientos

- Se deben incluir todas las personas e instituciones que han participado en el trabajo (a excepción de los autores).
- Se deben incluir los técnicos de laboratorio, los apoyos institucionales y personales (jefes de departamento, etc), las entidades que financian el trabajo, etc.
- Deben incluirse todas las fuentes de financiación que soportan el trabajo.



OTRAS CUESTIONES

- **Conflicto de intereses:** Los autores deben certificar que no tienen relaciones comerciales que representen un problema de conflicto de intereses con el artículo remitido.
- **Responsabilidad de los autores:** Los autores deben cumplir con las siguientes reglas cuando remiten un artículo para su publicación que:
 - El manuscrito no se ha enviado para su consideración a ninguna otra revista y la investigación no se somete a otro juicio hasta que la revista a la que se ha enviado haya tomado una decisión final
 - El trabajo es veraz, original y sin fraude o plagio
 - Los autores que hacen la contribución científica están familiarizados con el tipo de datos originales
 - Los autores han leído el manuscrito y asumen la responsabilidad de su contenido, y entienden que si el artículo, o parte de el, es defectuoso o fraudulento, comparten la responsabilidad



Referencias

- Walter A. Zin, How to write a scientific paper [Internet],[citado el 25 oct. de 2016]. Disponible en:

www.fesbe.org.br/fesbenovo/fesbe2006/files/ScientificPaper.ppt

-Villagran A T & Harris P R (2009) Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico, Rev Chil. Pediatr 80: 70-78



INFORMACIÓN ADICIONAL

En inglés:

- Kallestinova, ED. How to Write Your First Research Paper. *Yale J Biol Med*. 2011; 84(3): 181–190.
- Hoogenboom, BJ Manske RC. How to write a scientific article. *Int J Sports Phys Ther*. 2012; 7(5): 512–517.
- Guidelines for Writing a Scientific Paper [Internet]. San Diego: San Diego State University [citado el 25 oct. de 2016]. Disponible en: <https://www.sci.sdsu.edu/~smaloy/MicrobialGenetics/topics/scientific-writing.pdf>

En castellano:

- Slafer, GA. ¿Cómo escribir un artículo científico? *Revista de Investigación en Educación*. 2009; 6:124-132.
- Ma. Luisa Álvarez de Toledo. Escribir un artículo científico. Recomendaciones y trucos [internet]. Infobiblio [11 jul. De 2012; citado el 25 oct. de 2016]. Disponible en: <http://www.infobiblio.es/escribir-un-articulo-cientifico-recomendaciones-y-trucos/>

