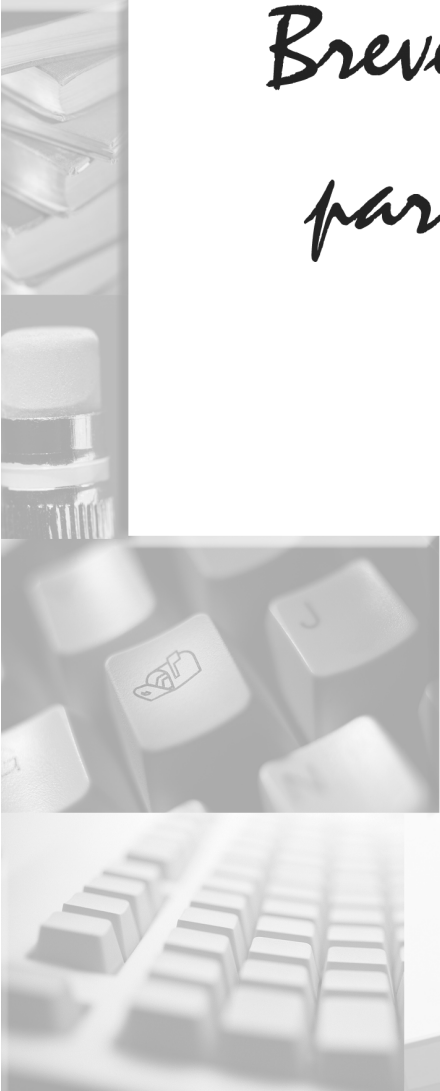




Breve guía de estilo para la redacción científica

Lima, 2007



Breve guía de estilo para la redacción científica

Elaborado por:
Daniel Cárdenas Rojas
Oficina de Publicaciones
Oficina General de Información y Sistemas
Instituto Nacional de Salud

Un agradecimiento especial al Dr. César Cabezas S., Dr. Percy Mayta T., Dr. Zuño Burstein A., Dr. Alfredo Guillén O. y a la Lic. en lingüística Jullisa Falla por la revisión y por los valiosos aportes hechos a la presente obra.

Catalogación hecha por el Centro de Información y Documentación Científica del INS

Catalogación hecha por el Centro de Documentación e Información del INS

Cárdenas Rojas, Daniel Adolfo
Breve guía de estilo para la redacción científica / Elaborado por Daniel Adolfo
Cárdenas Rojas. – Lima: Instituto Nacional de Salud; Ministerio de Salud, 2007.
117 p. : 14,5 x 20,5 cm.

1. ESCRITURA / normas 2. EDICIÓN / normas

I. Cárdenas Rojas, Daniel Adolfo
II. Instituto Nacional de Salud (Perú)
III. Perú. Ministerio de Salud

ISBN 978-9972-857-59-1

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2007-00855

©Ministerio de Salud, 2007

Avenida Salaverry cuadra 8 s/n, Jesús María. Lima, Perú

Teléfono: (511) 315 - 6600

©Instituto Nacional de Salud, 2007

Cápac Yupanqui 1400, Jesús María. Lima, Perú

Teléfono: (511) 471-9920 Fax: (511) 471-0179

Correo electrónico: postmaster@ins.gob.pe

Página Web: www.ins.gob.pe

Publicación aprobada con R.J. N.º 103-2007-J-OPD-INS

Se autoriza su reproducción total o parcial siempre y cuando se cite la fuente.

CONTENIDO

Presentación	5
Introducción	7
Sección I: Redacción y estilo	9
1.1 La comunicación	9
Elementos de la comunicación	
Leyes de los elementos de la comunicación	
1.2 La redacción	13
1.3 Técnicas de redacción	14
1.4 Un estilo con coherencia, ritmo y concordancia	18
El estilo	
La coherencia	
El ritmo	
La concordancia	
1.5 El párrafo	22
Tipos de párrafo	
Cómo escribir un buen párrafo	
Elementos de enlace	
Ejemplos de párrafos	
1.6 Ortografía	29
La acentuación	
Ortografía puntual	
Vicios del lenguaje	
Uso de las mayúsculas	
1.7 Reglas generales para el uso del Sistema Internacional de Unidades	53
Reglas para usar los símbolos	
Escritura de números en documentos	
Representación del tiempo	
Representación de la fecha	

Sección II: Pautas para la redacción científica	59
2.1 El artículo científico	61
2.2 Tipos de publicación científica	62
2.3 Cómo escribir artículos científicos	64
2.4 Estructura de un artículo científico	66
Título	
Autores	
Resumen	
Introducción	
Materiales y métodos	
Resultados	
- Las tablas	
- Los gráficos y las fotos	
Discusión	
Agradecimientos	
Referencias bibliográficas	
ANEXO I	100
ANEXO II	102
ANEXO III	104
ANEXO IV	112
BIBLIOGRAFÍA	121

PRESENTACIÓN

El Comité Editor del Instituto Nacional de Salud (INS/MINSA) tiene entre sus funciones la de revisar, calificar, corregir y autorizar para su publicación los diferentes trabajos que son presentados por los investigadores y demás profesionales del INS/MINSA, así como por científicos, profesionales e instituciones del sector salud, tanto del país como del extranjero, que son sometidos obligadamente a nuestra consideración.

Las publicaciones a cargo del INS, que es el brazo científico del Ministerio de Salud (MINSA), son de diferente naturaleza, desde la de más alto nivel científico, como lo es su órgano oficial de difusión, la *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*; las de carácter informativo, como su Boletín Institucional; las de carácter técnico normativo, como los *Manuales y Normas Técnicas*, hasta el folletaje promocional de salud, dirigido a la comunidad y preparado por la institución, de acuerdo con sus atribuciones.

Para todas estas publicaciones y, con mayor rigor, los trabajos originales de investigación presentados a nuestra Revista, se requiere que cumplan con determinadas condiciones y requisitos formales, exigidos por los organismos editores internacionales de publicaciones científicas, y por los establecidos por nuestra propia institución.

Con el fin de dar cumplimiento a esta responsabilidad y lograr el nivel que corresponde a sus publicaciones en el ámbito nacional e internacional, la institución cuenta con un “corrector de estilo”, encargado de colaborar en esta importante misión.

El papel de corrector de estilo, entre otras funciones a su cargo, lo desempeña en el INS el Lic. Daniel Cárdenas Rojas, joven profesional de formación universitaria como docente en la especialidad de lengua y literatura y con preparación científico-técnica en el nivel de técnico de laboratorio clínico, situación que lo habilita para el mejor desempeño que le corresponde en la revisión y corrección de los textos de los artículos médico-científicos presentados.

Por su propia iniciativa y bajo su total responsabilidad, pero auspiciado por el Comité Editor del INS, el Licenciado Cárdenas se propuso editar una guía para la redacción de artículos científicos, determinación asumida por la constatación personal de las dificultades que, no sólo en nuestro medio, afrontan muchos investigadores científicos, aún los más calificados, para plasmar correctamente en un artículo publicable el producto de sus investigaciones.

Con la experiencia lograda durante un lustro desempeñando esta actividad y siguiendo la tónica establecida en el INS de ayudar, incluso a través de cursos y talleres, realizados exitosamente, dirigidos a los investigadores científicos para enseñarles el arte de escribir correctamente una comunicación científica, el autor contribuye a este esfuerzo, presentando esta guía orientadora para la redacción de trabajos científicos, que estamos seguros será de gran utilidad y cumplirá el papel para el que está destinada.

El Comité Editor del INS/MINSA felicita y agradece al autor, por el esfuerzo desplegado en esta exitosa contribución.

Dr. Zuño Burstein Alva
Presidente
Comité Editor INS

INTRODUCCIÓN

Este libro surge de la necesidad de contar con un instrumento de guía para redactar artículos científicos. El trato diario con personas dedicadas a la investigación nos ha dejado una evidencia: muchos de estos científicos tienen serias limitaciones en el dominio de los aspectos normativos, formales y estilísticos, elementos básicos de la redacción. Esta situación hace que los textos, antes de entrar a la revisión por pares, presenten una redacción con errores, lo cual puede mellar el prestigio que el profesional tiene en su campo. Una investigación se realiza con la finalidad de ampliar conocimientos, obtener nuevos datos para tomar acciones precisas y, además, para que sean de dominio general. Una investigación que no se publica es como si no se hubiera hecho; al respecto, Robert Day, en su libro *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*, nos dice: *...la comunicación científica es un proceso en dos sentidos. Lo mismo que una señal de cualquier clase resulta inútil mientras no se perciba, un artículo científico publicado (señal) resulta inútil si no es recibido y entendido por el público a que se destina...;* agrega además: *...un experimento científico no está completo hasta que sus resultados se hayan publicado y entendido.* Con esto Day nos explica que además de la necesidad de que una investigación sea publicada ésta debe ser entendida, para ello está entonces la correcta comunicación, la correcta redacción, sencilla, directa y, sobre todo, clara. Pero, mostrar todo el universo de temas existentes en el campo de la lingüística, la redacción, la ortografía y el estilo merecería un libro de muchos volúmenes, es por ello que hemos recopilado información relevante que facilite la redacción y el estilo de un artículo científico. Esta breve guía está dirigida esencialmente a los investigadores del Ministerio de Salud del Perú en general y a los investigadores del Instituto Nacional de Salud (INS), en particular; puesto que los temas tratados necesitan ser aclarados ante la abundancia de información a la que se tiene acceso hoy en día, esto no excluye a toda aquella persona que, ya sea por razones académicas o profesionales, desee expresarse con corrección, pulir su estilo y organizar sus escritos y presentarlos de forma adecuada. No pretendemos tampoco ser el *súmmum* (lo sumo, el máximo grado) en manuales de redacción, simplemente mostramos lo que en la experiencia hemos aprendido, las principales falencias de nuestros investigadores, y hacia ello nos hemos dirigido para intentar corregirlas y aportar con la superación de nuestros profesionales.

SECCIÓN I: REDACCIÓN Y ESTILO

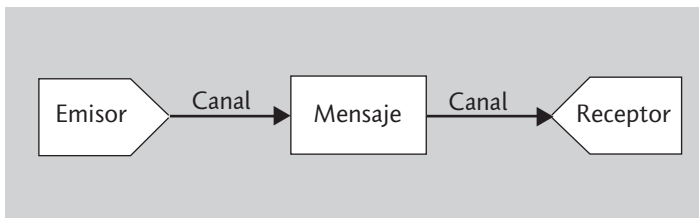
1.1 LA COMUNICACIÓN

Todo grupo humano o sociedad funciona gracias a la comunicación; la necesidad de esta acción es fundamental para el desarrollo de las relaciones humanas en sus diversos niveles y para un correcto desenvolvimiento del engranaje social. La comunicación se da a través de diversos medios, ya sean mecánicos, visuales, orales, auditivos, electrónicos, etc., cuya finalidad primordial es el intercambio de mensajes entre los individuos.

Desde el punto de vista técnico se entiende por comunicación el hecho que un determinado mensaje originado en un punto A llegue a otro punto determinado B, distante del anterior en el espacio o en el tiempo; es decir, la comunicación implica la transmisión de determinada información. Tanto la información como la comunicación suponen un proceso en el cual intervienen elementos que determinan el correcto proceso de la comunicación.

Elementos de la comunicación

Todo acto de comunicación se produce necesariamente entre una persona (o varias) que actúa como **emisor** y un destinatario (o varios) que actúa como **receptor**. Además de éstos, hay otros elementos que intervienen en un acto de comunicación, los cuales pueden representarse esquemáticamente así:



Manuel le dice a Julieta por teléfono:

Hoy tomaré el bus para ir a Chorrillos a las 14.00 h.

Contexto Conjunto de términos (palabras) que facilitan la comprensión del mensaje.		
Emisor El que transmite el mensaje. Manuel	Mensaje Información transmitida. Hoy tomaré el bus para ir a Chorrillos a las 14.00 h.	Receptor El que recibe el mensaje. Julieta
	Canal Soporte material por el que circula el mensaje. Hilo telefónico	
Código Conjunto de signos y reglas que conocen el emisor y el receptor. La gramática de la lengua		

El **emisor** es la persona que transmite un mensaje (código hablado o escrito) hacia un receptor, esperando que lo que transmite pueda ser recibido y comprendido. Para lograr la comunicación, el emisor se vale de un canal, a través del cual transmite aquello que quiere expresar. Para una buena recepción el emisor debe reunir las siguientes características:

- **Credibilidad.** El emisor debe tener crédito ante el receptor, para lo cual es importante la personalidad, su posición dentro del tema y su experiencia.
- **Atractividad.** Si la imagen del emisor es más “atractiva” para el receptor, mayor efectividad tendrá el mensaje enviado.
- **Persuasión.** El emisor ha de ser persuasivo (ya sea en el lado emocional o racional) para que el receptor haga suyo el mensaje.

El **receptor** es la persona que recibe el mensaje (escucha o lee) a través del canal, lo decodifica y lo interpreta, recibiendo así una imagen mental de la realidad.

Debemos tener en cuenta que el receptor sólo puede captar una cantidad determinada de información, por ello el emisor debe mantener ciertos límites (claridad, concisión) y no sobrecargar al receptor con mensajes que excedan su capacidad de atención.

El mensaje es la información que se envía; es el conjunto de ideas, sentimientos o acontecimientos que el emisor expresa hacia el receptor, para que sean captados de la manera en que lo desea el emisor.

Siéntese, por favor.

Significado de la luz roja del semáforo («no pase»)

El «peligro de muerte» que anuncia la calavera pintada en un frasco con contenido tóxico, etc.

- Cuando hablamos, lo dicho es el mensaje.
- Cuando escribimos, lo relatado es el mensaje.
- Cuando dibujamos o pintamos, lo que expresa la imagen es el mensaje.
- Cuando hacemos gestos, lo que representan las expresiones es el mensaje.

El canal es el medio a través del cual viaja el mensaje. Así, el aire, cuando el mensaje se dirige, en la conversación, de hablante a oyente (palabra hablada); el papel para la escritura, el hilo metálico en las comunicaciones telefónicas; el aire y las ondas hertzianas en el mensaje radiofónico, etcétera.

El código es un conjunto limitado y moderadamente extenso de signos sistematizados, que se combinan mediante ciertas reglas conocidas por el emisor y el receptor. En el lenguaje, el código está formado por fonemas (o letras, si es escrito), morfemas, palabras y reglas sintácticas. En el semáforo, el código está formado por tres signos, correspondientes a sus tres luces de colores.

El contexto es la situación en la que se encuentran el emisor y el receptor, y que permite en muchas ocasiones interpretar correctamente el mensaje. Así, un mensaje como «ya es hora» comunica diversas ideas, puede ser dicho por un

padre a su hijo, para despertarlo; por un profesor a los alumnos de la clase; por un empleado público que quiere salir del trabajo; por un árbitro para empezar un partido, etcétera. Las señales que emite un semáforo tienen sentido si dicho aparato está ubicado en una calle; pero no tendría sentido si lo colocáramos en un sembrío o un bosque, ya que se encontraría fuera de contexto.

Leyes de los elementos de la comunicación

Totalidad: Corresponde al **receptor**. No se debe dar la impresión que se transmite un mensaje incompleto.

Originalidad: Corresponde al **emisor**. Se debe tratar de no copiar las formas.

Claridad: Corresponde al **código**. Hay que escribir con un máximo de sencillez para que el código no haga de filtro, sino que permita el paso del mensaje.

Brevedad: Corresponde al **mensaje**. Intentar dar la máxima información en un mínimo de palabras.

Precisión: Corresponde al **contexto**: El texto debe focalizarse en lo que interesa sin rodeos ni añadidos.

Corrección: Corresponde al **canal**. Se debe escribir correctamente, cumpliendo las normas gramaticales y estructurales, y presentar el texto formalmente digno.

1.2 LA REDACCIÓN

Si consultamos el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua veremos que *redactar es expresar por escrito los pensamientos o conocimientos ordenados con anterioridad*; es decir, que la operación por realizar antes de la redacción como escritura es ordenar lo que queremos decir o expresar. Etimológicamente REDACCIÓN es un término derivado de *redactum*, supino (forma nominal del verbo) de *redigere*, que significa compilar o poner en orden.

Aclarado este punto, podemos dar un concepto:

REDACCIÓN es la expresión escrita de un razonamiento metódico y ordenado, cuyo propósito es la comunicación; es otorgar un orden, una estructura, a aquello que se dice mediante la palabra escrita, combinándola, formando frases, separando las ideas en párrafos o secciones, para transmitir el pensamiento en forma coherente y armoniosa.

El producto que obtendremos después de este proceso es un trabajo escrito que explica y detalla íntegramente, empleando ciertas técnicas de estilo, con limpieza y estética, una materia específica que se difundirá en un determinado espacio y tiempo.

No podemos dejar de mencionar que una característica importantísima de la redacción, referida a su condición de vigencia y perpetuidad, es que un trabajo escrito se conserva, puede copiarse, archivar, modificarse o mejorarse, pero no se desintegra como la comunicación oral, siendo esto casi un mensaje para los investigadores que deben plasmar los productos de sus estudios a través de la redacción y su publicación.

1.3 TÉCNICAS DE REDACCIÓN

Consejos prácticos de redacción y estilo

1. El uso de la palabra exacta, propia y adecuada (lenguaje sencillo y apropiado) es una de las reglas fundamentales del estilo, debe existir armonía en las palabras. No emplear vocablos rebuscados. Ha de escribirse con sencillez para que pueda entenderse con el menor esfuerzo. No olvide que el lenguaje es un medio de comunicación y que las cualidades fundamentales del estilo son la claridad, la concisión, la sencillez, la naturalidad y la originalidad. No “irse por las ramas”, ni ser redundante o “palabreador”. Los hechos narrados limpiamente convencen más que los elogios y ponderaciones.
2. Tener siempre al alcance de la mano un buen diccionario, si se puede contar con uno de la Real Academia de la Lengua Española, es mucho mejor; también es recomendable usar un diccionario de sinónimos y un buen diccionario médico.
3. Antes de empezar a escribir, se debe hacer un esquema previo. Estar sereno, tranquilo y meditar lo que se va a trasladar al papel. El proceso de pensar es un trabajo previo al de escribir.
4. Evitar los verbos fáciles (hacer, poner, decir, etc.) y las muletillas (en efecto, por otra parte/lado, por su parte/lado, y es que además, en realidad, en definitiva, a nivel de, a raíz de, etc.); ya que éstas no contribuyen con el texto, por el contrario, empobrecen el léxico.
5. Evitar el exceso de adverbios, sobre todo de los terminados en -mente. Cuidado con su uso, puesto que producen cacofonía cuando se repiten y transmiten una sensación de prosa rimada que molesta (*precozmente y rápidamente el medicamento actuó de manera eficiente*). En español hay muchas palabras que terminan en ente, no sólo adverbios sino también sustantivos y adjetivos como: ingrediente, potente... En conclusión: es preferible evitar el excesivo uso de ese tipo de palabras.
6. No abusar de las conjunciones parasitarias (que, pero, aunque, sin embargo y otras similares), que alargan o entorpecen el ritmo de la frase.
7. No reiterar una y otra vez hilitivos tales como: “por la cual”, “por lo cual”, “por los cuales”, “la que”, “lo que”, “los que”; o los determinativos “sin duda”, “no cabe duda”.

8. No abusar de los pronombres, sobre todo, del posesivo *su*, que es causa de confusión por el doble sentido que provoca (anfibología), por ejemplo: *se conversó con los familiares acerca de su enfermedad*; Cabe preguntarse (¿la enfermedad de quien?, ¿de los familiares? o ¿de algún paciente?).
9. No tergiversar los oficios del gerundio. El gerundio es una forma verbal impersonal que expresa simultaneidad de la acción con el tiempo en que se habla. Entre los errores que con mayor frecuencia observamos, tenemos el mal uso de las construcciones con gerundio. Esto no sólo empobrece la redacción y le da un aspecto monótono, sino también introduce la inexactitud, elemento poco recomendable en general, que cuando aparece en un trabajo científico.
10. Una frase mal puntuada no queda nunca clara, por ejemplo:

...al notar la aparición de una pápula enrojecida y dura, en el flanco derecho semejante a la picadura de insecto, la cual le producía escozor en el hospital, le indicaron que se aplique tintura de belladona en la zona afectada... La forma correcta sería:

... En el hospital le indicaron que se aplique tintura de belladona en la zona afectada al notar la aparición de una pápula enrojecida y dura en el flanco derecho, semejante a la picadura de insecto, la cual le producía escozor. ...
11. Cuidado con los barbarismos, solecismos (vicio del lenguaje, falta de sintaxis) y neologismos (palabra de creación reciente o adaptada de otra lengua como desnormalizar, aperturar, denaturar).
12. Limite el uso de los incisos (viñetas) y los paréntesis; ajústelos y procure que no sean excesivamente amplios.
13. Evite las ideas y palabras superfluas. Elimine todo lo que no esté relacionado con la idea fundamental de la frase o período. Cuide que el mensaje incluido en el tema sea claro. Que el orden y la limpieza sean los mejores aliados.
14. Respetar el orden sintáctico de la lengua (sujeto, verbo, complemento) y el orden lógico.
15. Relea siempre lo escrito, y no dude en eliminar lo que considere innecesario.

Además debe recordar:

- Estar convencido del mensaje que se va a comunicar.
- Conocer la sensibilidad del lector.
- Leer, leer y leer, primera, segunda y tercera actividad principal de todo buen redactor.
- Evitar escribir acerca de un tema que no se conoce.
- No tratar el tema desde un punto de vista equivocado, verifique sus fuentes.
- No hacer un trabajo incompleto, apurado, mediocre. Tómese su tiempo.
- No escribir sobre aspectos sin importancia o superficiales. No serán aceptados.

Por qué ser claros

Debemos ser claros porque las ideas confusas, mal dichas, expresadas con palabras o formas inapropiadas, sin orden o plan establecido, confunden al lector, quien se quedará sin entender ni comprender el mensaje. Un estilo es claro cuando el pensamiento del que escribe penetra sin esfuerzo en la mente del lector.

La falta de claridad de un texto puede originarse por:

- El uso de palabras o expresiones imprecisas.
- El uso de palabras desconocidas por el lector.
- Palabras aplicadas fuera de su significado real.
- Construcción de párrafos imperfectos o dudosos.
- Párrafos muy extensos, complicados, imprecisos u oscuros.
- Uso indebido de los signos de puntuación.

Por qué ser breves

Debemos ser breves porque las ideas expresadas en oraciones y párrafos cortos son preferidas en la redacción moderna, además de facilitar la comprensión. Una oración o párrafo breve es más fácil de seguir desde el principio hasta el fin. Ofrece, además, menos riesgos gramaticales para el autor.

- Es aconsejable no escribir ÚNICAMENTE con oraciones cortas, porque el texto resultaría corto, pobre y monótono; ni con oraciones largas, porque resultaría confuso y fatigante.
- Una buena técnica es combinar ambas oraciones (cortas y largas), en forma equilibrada, pero, sobre todo, con buen gusto y armonía.

Por qué ser naturales

Debemos ser naturales, porque al redactar en forma sencilla, fácil y no forzada, sin incurrir en construcciones o expresiones rebuscadas, lograremos una información y una comunicación acorde con nuestros objetivos.

Podemos ser naturales sin llegar a ser groseros, vulgares o superficiales. Esta forma de redactar puede compararse con una conversación formal o una exposición pública, no pretendamos ser eruditos o académicos.

Sencillez es huir de lo enrevesado, de lo complicado, de lo artificioso. Sencillo es el escritor que usa frases y palabras de fácil comprensión. Procurar escribir naturalmente, sin afectación, pero sin caer en la imprecisión y desorden del lenguaje hablado. Quien habla ha de contar con la distracción del oyente; quien escribe debe tener en cuenta la atención del lector.

1.4 UN ESTILO CON COHERENCIA, RITMO Y CONCORDANCIA

El estilo

El estilo no se refiere necesariamente a la sensibilidad literaria del que escribe, es decir, no es exclusivo de la capacidad creativa que pueda poseer el autor ni tampoco su sentido literario para redactar novelas o componer poesías. Cuando realizamos un escrito lo hacemos de tal modo que es nuestro estilo, es decir, que tenemos un estilo propio y lo aplicamos a cualquier documento que elaboremos. Definámoslo como la existencia de armonía entre el orden y el movimiento. En primer lugar el estilo depende del modo en que organicemos nuestras ideas, que otorguemos su real jerarquía a las ideas en el texto y de la coherencia que se desprende de éste; pero también de la capacidad de interesar al lector, agradar y dar vida a los pensamientos, dar un ritmo adecuado al tipo de mensaje.

La coherencia

En nuestra vida cotidiana nos topamos con mucha frecuencia con pequeños avisos como este:

Hospital General de Lima
Simposio sobre avances en el Sida
Exposición: Dr. Juan García
Moderador: Dr. Luis Ramírez
Sábado 10 de mayo a las 18.00 horas

¿Cómo definiríamos al párrafo anterior? Muchos dirán que únicamente son frases sueltas y que no se trata de una redacción. Pero sintácticamente (la sintaxis es una parte de la gramática que enseña a coordinar y unir las palabras para formar las oraciones y expresar conceptos) son oraciones simples sin ningún nexo coordinante ni subordinante y con verbo en algunas de ellas. Pero si la pregunta fuera ¿cuál es el tema que trata el texto?, la respuesta es muy fácil, puesto que la idea es clara y contestaríamos que se trata de un simposio para tratar sobre los avances en la investigación del Sida, que estará a cargo de un moderador, contará con la presencia de un expositor y que se realizará en día y hora determinados.

Es muy fácil darse cuenta del contexto del párrafo pero ¿cómo nos damos cuenta de la idea del mensaje?, obviamente debido a las palabras y a la coherencia que tienen entre ellas, el orden en que aparecen y la jerarquía que les otorga este orden. Ahora podemos afirmar que el texto presentado es coherente porque,

a pesar de la ausencia de enlaces, de verbos, de párrafos que recogen la idea principal y las secundarias, tenemos un texto claro, breve, original, preciso, completo y correcto que interpretamos fácilmente.

El ritmo

El ritmo es el que le otorga vida y movimiento a un texto, por ello debe ser motivador y sugerente, así el lector crea sus propias expectativas sobre lo que va a leer a continuación, y las confirma o rechaza a medida que avanza en la lectura. El ritmo puede atrapar al lector, lo hace ir rápido en algunos párrafos mientras que en otros va poco a poco, claro que siempre hay que evitar los cambios bruscos puesto que si no son intencionados, bloquean la creación de expectativas y disminuyen el interés por la lectura.

Tomemos en cuenta que la primera frase de un texto suele dar la pauta sobre la velocidad y el ritmo que daremos a éste. La falta de subordinación da, en principio, un ritmo más rápido al texto. Además, si existen pocos nexos y se omiten algunos verbos, tendremos un ritmo más veloz y espontáneo, como en el ejemplo del simposio. Por el contrario, la subordinación copiosa hace el texto más confuso y el ritmo se vuelve lento y pausado.

La concordancia

Hablamos de concordancia cuando encontramos armonía entre el adjetivo y el sustantivo y el verbo con el sujeto. Cuando el verbo se refiere a un único sujeto, concuerda con él en número y persona, y cuando el adjetivo se refiere a un solo sustantivo, concuerda con él en género y número.

Verbo: Parte de la oración, opuesta al nombre, que designa estado, acción o pasión, casi siempre con expresión de tiempo y persona.

Sustantivo: Es una palabra que designa substancias; seres que pueden ser sujetos o objetos de una acción, un estado o cualquier accidente expresable con un verbo.

Adjetivos: Nombran cualidades o estados del nombre al que van unidos, o limitan y concretan su significado.

Género: Característica gramatical de los nombres por la que se clasifican en femeninos, masculinos o neutros y que se corresponde con el sexo o con una clasificación arbitraria.

Número: Categoría gramatical que permite la oposición entre singular y plural.

Persona: Categoría gramatical, propia del verbo y del pronombre, que hace referencia a la relación de los hablantes respecto del discurso. La persona del verbo denota si el sujeto de la oración es el que habla, aquel a quien habla o aquel de quien se habla.

En español encontramos dos clases de concordancia:

- Concordancia entre el sustantivo y adjetivo que consiste en la igualdad del género y el número de estas dos categorías gramaticales.

Por ejemplo:

Bien	Mal
La casa está infectada.	(La casa está infectado)
Las casas están infectadas.	(Las casas están infectada)

- Concordancia entre el verbo y el sustantivo de una oración. La igualdad debe ser de número y persona.

Por ejemplo:

Entre los meses de enero a junio se presentaron brotes. (Correcto)

Entre los meses de enero a junio se presentó brotes. (Incorrecto)

Veamos otros casos:

1. Si el adjetivo modifica a varios sustantivos singulares, entonces concuerda con ellos en plural y en género masculino.

Por ejemplo: Ellos son un médico, un técnico y una enfermera muy altos.

2. Si los sustantivos nombran seres animados de diferente género, el adjetivo se usa en plural y en masculino.

Ejemplo: La secretaria, la doctora y el biólogo son cuidadosos en su trabajo.

3. Si el adjetivo modifica sustantivos sinónimos o que van unidos por las conjunciones O, Y, U, concuerda en género con el último sustantivo y se usa en singular.

Ejemplo: Tiene unas casas, unas tiendas y un carro impresionante.

4. Cuando el adjetivo precede a dos o más sustantivos, se usa en número singular y tiene el género del sustantivo más próximo.

Ejemplo: Tiene una extraordinaria resistencia y valor.

5. En el caso de los adjetivos compuestos, sólo el segundo elemento concuerda con el sustantivo. Ejemplo: Durante su vida académico-administrativa.

1.5 EL PÁRRAFO

La Real Academia de la Lengua Española define a párrafo de la siguiente manera:

“Cada una de las divisiones de un escrito señaladas por letra mayúscula al principio de línea y punto y aparte al final del fragmento de escritura” (Diccionario de la RAE).

Podemos definir el párrafo como un conjunto de oraciones con un tema central o idea principal. Está formado por una o varias oraciones. Se denomina oración principal a una de éstas. Cuando la oración principal está ubicada en el centro del párrafo, las oraciones llevan un movimiento ascendente, y todas las demás oraciones giran en torno a ésta.

Una vez que se tiene el bosquejo que permita desarrollar las ideas ya se puede empezar a escribir el primer borrador. Cada párrafo debe contener una oración temática que será el centro del párrafo. El resto del párrafo debe contener información que amplíe, discuta o razone la oración temática. Cada párrafo desarrolla una idea diferente, y éstas están íntimamente relacionadas con las de los párrafos anterior y posterior, pues de lo contrario el texto resultaría confuso.

A veces, podemos anunciar una idea en un párrafo y luego emplear varios párrafos secundarios para desarrollarla con diferentes argumentos o explicaciones.

Con respecto al todo del apartado, algunos párrafos desarrollan las ideas principales y otros las secundarias. Dentro de cada párrafo, a su vez, hay que distinguir la idea principal que se desarrolla de las ideas secundarias que la explicitan.

Tipos de párrafo

Existen diversas maneras de clasificar a los tipos de párrafos, aquí veremos los más usados o los más comunes. Se puede optar por usar el que más convenga al momento de redactar.

En la redacción se emplea tres tipos de párrafos:

- ☞ De transición.
- ☞ Funcionales.
- ☞ Informativos.

El **párrafo de transición** se usa después del título y prepara al lector para las ideas siguientes.

El **párrafo funcional** se emplea después de los subtítulos y tiene como propósito iniciar el asunto.

El **párrafo informativo** desarrolla el contenido a través de ejemplos y argumentos.

Desde el punto de vista lógico hay párrafos de introducción, deductivos, inductivos y mixtos.

Párrafo de introducción

Especifica el tema y cómo se enfocará. Este primer párrafo empieza con información general sobre el tema y de ahí se pasa a lo más específico para dejar claro cuál es la posición del autor hacia el tema que se va a desarrollar.

Párrafo deductivo

Se le denomina deductivo si la idea principal que trata está al principio del párrafo, pues afirma o niega algo, y después aduce las razones y argumentos que confirman o desmienten lo enunciado; o bien aplica a un caso concreto la afirmación general de la idea principal. En el párrafo deductivo, la hipótesis se desarrolla como un proceso de comprobación.

Párrafo inductivo

Si la idea principal está al final, se le denomina párrafo inductivo (a semejanza del razonamiento inductivo), pues se comienza citando datos, pruebas u observaciones que inducen a pensar en aquello que se termina afirmando, demostrando o concluyendo, es decir, consiste en observar unos o varios hechos para luego obtener una conclusión general sobre éstos. En el párrafo inductivo la hipótesis alcanza nivel de sustentación mediante un proceso implicativo, donde lo particular permite derivar la conclusión.

Párrafo mixto

Cuando la idea principal se ubica en el centro, al inicio se plantea el problema o se cita algunos datos que inducen a buscar una determinada solución. Después se da respuesta, a través de la idea principal y, por último, se saca las

conclusiones, se analiza las consecuencias o se matiza la idea principal.

Otros tipos de párrafo que facilitan la redacción son:

Párrafos de desarrollo

En cada párrafo se tiene que presentar una oración temática que se va a desarrollar a lo largo del párrafo. Se debe intentar limitar cada párrafo al desarrollo de una sola idea. Cada párrafo tiene que ser un paso más para convencer al lector de lo que se está intentando demostrar/presentar.

Si se mezcla varias ideas en un mismo párrafo, la idea principal se pierde; como consecuencia, se puede desorientar al lector.

Es preferible que todos los párrafos tengan, aproximadamente, la misma extensión. Se debe intentar que los párrafos sean consecuentes, organizativamente hablando. Por ejemplo, en el caso de una presentación histórica, los párrafos deberían ordenarse cronológicamente.

Tiene que haber transiciones lógicas de un párrafo a otro, de tal forma que estén conectados entre sí y no parezcan unidades independientes sin ninguna relación.

Párrafo de conclusión

En este párrafo se debe indicar lo que se ha logrado con la exposición. Se recogen las diferentes ideas desarrolladas a lo largo del ensayo para enfatizar lo que se especificaba en la tesis.

Este importante párrafo tiene que lograr resumir brevemente los puntos más importantes desarrollados a lo largo de la composición y reforzar lo indicado en la tesis del párrafo inicial.

Generalidades sobre el párrafo

- ☞ El párrafo es la mínima unidad de exposición de un escrito.
- ☞ Un párrafo está constituido por oraciones principales y secundarias.
- ☞ Una oración es principal cuando contiene la palabra clave y la idea central del párrafo.

- ☞ La oración principal puede escribirse empezando el párrafo, en la mitad, o al final.
- ☞ Cuando la oración principal está al comienzo las oraciones secundarias la desarrollan.
- ☞ Cuando se coloca en la mitad, las ideas anteriores son una preparación de la oración principal, y las demás, un desarrollo de ésta.
- ☞ Cuando está al final, todas las ideas anteriores son una preparación.
- ☞ Las oraciones secundarias tienen como finalidad desarrollar aspectos de la idea principal.
- ☞ Un párrafo puede versar sobre uno o varios asuntos.
- ☞ Cuando el párrafo trata un solo asunto no es necesario repetir el sujeto gramatical, como tampoco es necesario repetir el nombre de la persona u objeto de referencia.
- ☞ Un buen párrafo debe tener sentido completo, de manera que contenga los elementos suficientes para entenderlo a cabalidad.

Cómo escribir un buen párrafo

1. Escoja un tema sobre el cual escribir.
2. Escriba una buena oración principal.
3. Para sustentarla, busque los detalles apropiados.
4. Deseche los detalles irrelevantes.
5. Construya y enlace las oraciones coherentemente.
6. Concluya con una oración apropiada.
7. Revise y corrija.

Para esto hágase las siguientes preguntas:

¿Hay desarrollo de ideas centrales?

¿Existe una oración principal?

¿Concuerdan las partes de las oraciones?

¿Las oraciones están adecuadamente separadas por signos de puntuación?

¿Las palabras son apropiadas?

¿Se refleja en el párrafo las ideas que tenía que expresar?

¿Se tiene correcta la ortografía?

Elementos de enlace

Son partículas o expresiones que ayudan a lograr la continuidad en el enlace de ideas dentro de los párrafos, o para relacionar unos con otros. Éstas son:

- Las que indican **sucesión** de la misma idea:

Al principio

En segundo lugar

A continuación

Por último

- Las que indican **limitación**:

Pero

No obstante

Con todo

Sin embargo

- Las que indican **exclusión**:

Por el contrario

Antes bien

- Las que indican **concesión** (derecho a):

Aunque

Si bien

Es cierto que

- Las que indican **distribución**:

Bien (unos)...

Bien (otros)

- Las que indican **consecuencia**:

Por lo tanto

Pues

Luego

Por consiguiente

- Las que indican **continuidad**:

Pues bien

Ahora bien

Además

Por otra parte

Como decíamos

Ejemplos de párrafos

Con la oración temática al comienzo.

La alimentación y nutrición son claves para nuestra existencia, un claro ejemplo de ello lo constituye un óvulo fecundado, que, para convertirse en feto, requiere activar una serie de mecanismos de búsqueda e incorporación de alimentos y nutrientes a un sistema vivo. Desde esta perspectiva, es importante la pregunta planteada por el Dr. Jesús Barreto¹: ¿En qué grado y magnitud lo que las personas comen y beben explica su constitución?

Con la oración temática al final.

En nuestra experiencia personal de 40 años de actividad hospitalaria y práctica privada, sólo hemos visto tres casos de cromomycosis. Todos los casos peruanos han sido diagnosticados por el examen directo e histopatológico. No se ha reportado identificación de la especie. Esta micosis es sumamente rara en el Perú.

Con la idea diluida en todo el párrafo.

En las unidades de sangre de los lugares en estudio se observó que se acepta como donantes de sangre a todas las personas que aprueban una ficha epidemiológica en la cual fundamentalmente se considera el antecedente de procedencia de zona malárica, rechazándose a aquellos que pudieran haber presentado malaria y no recibido tratamiento.

1.6 ORTOGRAFÍA

La Real Academia Española (RAE) define ortografía de la siguiente manera:

Ortografía.

(Del lat. *orthographia*, y este del gr. ορθογραφία).

1. f. Conjunto de normas que regulan la escritura de una lengua.
2. f. Forma correcta de escribir respetando las normas de la **ortografía**.

Es una palabra que tiene su origen en el latín:

ORTO: Prefijo que significa correcto, recto, como debe ser.

GRAFÍA: Letras o signos que se emplean para poder representar sonidos.

Entonces podemos decir que la ortografía es la parte de la gramática que se encarga de estudiar el uso correcto de las letras, acentos, mayúsculas y signos auxiliares de escritura, con la finalidad de ser comprendidos e interpretados con corrección cuando sean leídos; es una herramienta que nos permite redactar con eficiencia, claridad, intención comunicativa y propiedad.

La acentuación

Al referirnos a la acentuación estamos hablando de esa parte de la ortografía que nos indica el modo correcto de colocar la tilde o acento ortográfico a las palabras. El acento indica qué sílaba de una palabra es pronunciada con mayor intensidad. p. ej.

Me-di-ci-na

En este caso el acento está en la penúltima sílaba, pero es una palabra que no lleva acento ortográfico o tilde; por esto existen confusiones al momento de determinar si una palabra requiere o no acento gráfico; en eso radica la importancia de saber **cuándo** y **dónde** colocar una tilde en una palabra, ya que dependiendo de esto podremos pronunciarla bien y diferenciar entre dos palabras que se escriben igual, pero que tienen significado o función diferente, por ejemplo:

Perdida: Que no tiene o no lleva destino determinado.'

Pérdida: Carencia, privación de lo que se poseía.

Todas las palabras reciben un nombre, según cuál sea la sílaba pronunciada con mayor intensidad:

- ☞ Si es en la última sílaba se trata de una palabra **AGUDA**.
- ☞ Si es en la penúltima sílaba se trata de una palabra **GRAVE**.
- ☞ Si es en la antepenúltima sílaba se trata de una palabra **ESDRÚJULA**.
- ☞ Si es en la sílaba anterior a la antepenúltima sílaba entonces será una palabra **SOBRESDRÚJULA**.

Estos nombres lo reciben todas las palabras lleven tilde o no, por ejemplo:

Agudas con tilde: Pa-ís, ca-fé, li-món, ma-ní.

Agudas sin tilde: Can-ci-ller, zo-nal, ma-yor.

Tildación de palabras agudas

Según la regla, llevan tilde las palabras polisílabas agudas acabadas en vocal o en una de las consonantes N o S.

Ejemplos: Sofá, apagón, dominó, sartén, compás.

Tildación de palabras graves

Llevar tilde todas las palabras graves que no acaben en vocal ni en las consonantes N o S.

Ejemplo:

Mártir, cráter, cárcel, mármol, césped.

Tildación de palabras esdrújulas

Todas las palabras esdrújulas simples o complejas llevan tilde.

Ejemplo:

Máquina, célula, concédelo, médico

Tildación de palabras sobresdrújulas

Con este tipo de palabras ocurre lo mismo que con las palabras esdrújulas: siempre llevan tilde.

Ejemplo:

Cállatelo, escóndesela, recuérdame.

Tildación de letras mayúsculas

Todas las palabras llevan tilde cuando corresponde, independientemente de si se encuentran escritas en MAYÚSCULAS o minúsculas, nunca dejemos de colocar una tilde a palabras escritas en letras mayúsculas.

Ejemplo:

ATLÁNTICO, PERÚ, ÁRBOL.

Tildación de los monosílabos

Por regla general, los monosílabos no llevan tilde, el poner acento gráfico es un error frecuente en monosílabos que no poseen homónimos con otra función gramatical.

Ejemplo:

Fui, fue, vio, dio, Luis, pie, Dios, cien, seis, vais, pez, ven, fe, dos, bien, ti.

En estos casos no se justifica tildarlos. Existen, sin embargo, monosílabos con doble o triple función que se tildan dependiendo del papel que cumplan en el texto, como veremos seguidamente.

Tildación diacrítica – en monosílabos

La tilde diacrítica es la que se coloca sobre algunas palabras para distinguirlas de otras que se escriben igual, pero que tienen diferente significado y función gramatical.

SÉ	Verbo saber o ser	No lo sé. Sé bueno.
SE	Pronombre	Se fue ayer. Se besaron.
SÍ	Afirmación	Sí , es verdad. Claro que sí lo haré.
	Pronombre personal de 3ª persona	No vuelve en sí . Piensa en sí mismo.
SI	Conjunción condicional	Si llega, la conoceré. Iré, si me invitan.
	Cuando funciona como sustantivo (nombra la nota musical)	El si está desafinado. Practica el sol, la, si para el concierto.
DÉ	Verbo dar	Espero que me dé . No dé mal ejemplo.
DE	Preposición	Máquina de coser. Es de Lima.
TÉ	Cuando funciona como sustantivo (planta para infusiones)	Tomamos un té . Me gusta el té con limón.
TE	Pronombre personal	Te lo dije. No te vayas.
ÉL	Pronombre personal	Él llegó luego. Ella y él estudian juntos.
EL	Artículo definido	El regalo. Está en el bus.
TÚ	Pronombre personal	Tú tienes tiempo. Tú y yo.
TU	Adjetivo posesivo	Tu casa. Es tu culpa.
MÍ	Pronombre personal	A mí me importas. ¿Esto es para mí ?
MI	Adjetivo posesivo	Mi pie. Mi hijo es alto.
Ó	Cuando va entre cifras	Son 14 ó 28 días. Pasaron 8 ó más personas.
O	Cuando va entre palabras	Te quedas o te vas. O corres o caminas.
MÁS	Adverbio de cantidad	Pedía más . Es más prevalente.
MAS	Conjunción adversativa equivalente a PERO	Fuimos, mas no los encontramos. Comes, mas no engordas.

Tildación diacrítica – en polisílabos

SÓLO	Cuando funciona como adverbio de modo con el significado de “únicamente” o “solamente”	Sólo quería ayudar. Lo vi sólo una vez.
SOLO	Cuando desempeña la función de adjetivo y significa “sin compañía”	Se sentía muy solo . Me gusta el café solo , sin leche ni azúcar.
AÚN	Cuando desempeña la función de adverbio de tiempo y significa “todavía”	Aún no está listo. No ha llegado aún .
AUN	Cuando forma parte de modo conjuntivo “aun cuando”, de valor concesivo y cuando puede ser reemplazado por las palabras. HASTA, INCLUSIVE, TAMBIÉN o SIQUIERA	Entró a la casa aun cuando tenía miedo. Habla tan bien que aun sus enemigos lo admiran. Aun los héroes lloran.

POR QUÉ	Interrogativo o exclamativo	¿Por qué te callas? ¡Por qué hablas tanto!
PORQUE	Responde o afirma	Porque quiero triunfar. Porque quiero ser escuchado.
PORQUÉ	Equivale a causa, motivo o razón. Funciona como sustantivo	Desconocía el porqué . Aún no me dices el porqué de tu decisión.
QUÉ	Se tilda cuando es pronombre o adjetivo interrogativo o exclamativo.	¿Para qué me dijiste eso? Dime qué quieres. No me importa si olvidaste qué sucedió. ¡Qué lástima!
QUIÉN	Se tilda cuando se desempeña como pronombre interrogativo directo e indirecto y como exclamativo.	¿Para quién tejes ese chal? ¿Quiénes son tus mejores amigos? Sólo él sabe a quién contratar. ¡Quién pudiera saberlo! Ojalá supiera quién causó todo esto.
CUÁL	Se tilda cuando funciona como pronombre interrogativo directo o indirecto	¿A cuáles prefieres? ¿Cuál es tu decisión? No se sabe cuál es la verdad. Se investiga cuál de los productos es mejor.

DÓNDE ADÓNDE ¿ADÓNDE?	Se tilda cuando desempeña la función de adverbio interrogativo directo o indirecto.	¿ Dónde está el libro que te presté? ¿De dónde viene ese ruido? No saben dónde se inició el fuego. ¿ Adónde vas? La casa adonde vamos.
CUÁNDO	Se tilda cuando desempeña la función de adverbio interrogativo directo e indirecto (o exclamativo).	¿ Cuándo nos veremos de nuevo? ¿Hasta cuándo van a esperar? No saben cuándo terminará el plazo.
CUÁNTO (A – OS –AS)	Se tilda cuando funciona como adjetivo, pronombre o adverbio interrogativo o exclamativo.	¡ Cuánto lo siento! No supo cuánta pintura usaría. ¿ Cuánto has dormido? ¿ Cuántos años tiene el niño?
CÓMO	Se tilda cuando cumple la función de adverbio interrogativo o exclamativo.	¿ Cómo te fue en la prueba? ¿ Cómo puedes decir eso! Preguntan cómo llegar a la plaza.
CUÁN	Forma apocopada de cuanto. Se tilda cuando funciona como adverbio interrogativo o exclamativo.	¡ Cuán triste este silencio! ¿ Cuán bueno puedes ser?
ÉSTE, ÉSE, AQUEL, ÉSTA, ÉSA.	Se permite la tilde cuando son pronombres, pero sólo es obligatorio si hay riesgo de ambigüedad.	Dijo que ésta es la que necesitaba. Pienso que éste es adecuado. No sabía que ésa era tu casa. Déme esos , por favor.
ESTE, ESE AQUEL, ESTA, ESA	Cuando los demostrativos funcionan como adjetivos o pronombres, no se tildan, adscribiéndose a las normas generales de acentuación.	Este libro es mío. Esta mañana llegará. En aquellos días éramos felices. Por esta vez acepto la ayuda. No he leído ese libro.

Ortografía puntual

Uso de la coma

1. Para aislar los vocativos que van en medio de las oraciones.

Ejemplo:

- ☞ Luchad, soldados, hasta vencer.
- ☞ Chofer, detenga el taxi.

- ☞ El taxi, chofer, detenga.
- ☞ Detenga el taxi, chofer.

2. Para separar las palabras de una enumeración.

Ejemplo:

- ☞ Los médicos, las enfermeras, los técnicos y los auxiliares fueron considerados.
- ☞ Antonio, María, José y Pedro.

3. Para separar oraciones muy breves, pero con sentido completo.

Ejemplos:

- ☞ Llegué, vi, vencí.
- ☞ Acude, corre, vuela.

4. Para separar del resto de la oración una aclaración o explicación.

Ejemplos:

- ☞ La verdad, escribe un político, se ha de sustentar con razones.
- ☞ Los vientos, que eran muy fuertes en aquella época, impedían la investigación.
- ☞ La luna, una luna hermosa y diáfana, iluminaba nuestros pasos aquel día.

5. Para separar de la oración expresiones tales como:

- ☞ Esto es.
- ☞ Es decir.
- ☞ En fin.
- ☞ Por último.

- ☞ Por consiguiente.
- ☞ Por ejemplo.
- ☞ Por lo tanto.
- ☞ No obstante.
- ☞ En efecto.
- ☞ En consecuencia.
- ☞ Sin duda.
- ☞ En cambio.
- ☞ En general.
- ☞ Si bien.
- ☞ Por descontado.
- ☞ Entonces.
- ☞ Al menos que.

6. Para indicar que se ha omitido un verbo.

Ejemplo:

- ☞ Unos hablaban de medicina; otros, de biología.
- ☞ El mar nos regala sus frutos; la tierra, sus secretos.

7. Cuando se invierte el orden lógico de los complementos en la oración.

Ejemplo:

- ☞ Con esta nevada, no llegaremos nunca.
- ☞ Un millón de buenos deseos, les regaló.

8. Delante de las siguientes expresiones: pero, mas, porque, pues, mientras, donde, como, sino, aunque, siquiera.

Ejemplo:

- ☞ Lleva prisa, pero no se le nota.
- ☞ Nadie le dijo nada, siquiera una palabra de aliento.
- ☞ Caminemos, pues se hace tarde.
- ☞ Se ganó la batalla, mas no la guerra.

9. Delante de una forma verbal gerundio.

Ejemplo:

- ☞ Le tendió la mano al despedirse, recordándole el compromiso que habían contraído.
- ☞ La medida favorecerá a todos, incluyéndolos a ustedes.
- ☞ Felicitó a su colega, dándole efusivos abrazos.

Uso del punto y coma

1. Para separar oraciones en las que ya hay coma o comas.

Ejemplo:

- ☞ Llegaron los vientos de noviembre, glaciales y recios; arrebataron sus hojas a los árboles.

2. Antes de las conjunciones adversativas mas, pero, aunque, etc., si la oración es larga.

Ejemplo:

- ☞ Todo en amor es triste; mas triste y todo, es lo mejor que existe.

3. Delante de una oración que resume todo lo dicho con anterioridad.

Ejemplo:

- ☞ El incesante tránsito de coches, el ruido y el griterío de las calles; todo me hace creer que hoy es la primera corrida de toros.

4. Para separar oraciones yuxtapuestas.

Ejemplo:

- ☞ Tendremos que cerrar el negocio; no hay ventas.
- ☞ Las entradas se agotaron muy pronto; había gran expectación por el concierto.

Uso de los dos puntos

1. Para iniciar una enumeración.

Ejemplo:

- ☞ Las estaciones del año son cuatro: primavera, verano, otoño e invierno.

2. En los encabezamientos de las cartas.

- ☞ Estimado señor:
- ☞ De mi consideración:
- ☞ Señor Alcalde:
- ☞ De nuestra consideración:
- ☞ Respetado señor:
- ☞ Señora Elorrieta:

3. En el saludo al comienzo de un discurso.

Ejemplo:

- ☞ Señoras y señores:

4. Para reproducir palabras textuales.

Ejemplo:

- ☞ Ya dije el primer día: Tengan cuidado.

5. Después de expresiones como: por ejemplo, declaro, certifico, ordeno, expone, suplica...

Ejemplo:

- ☞ En la zona ecuatorial hay ríos muy importantes. Por ejemplo: el Amazonas, el Congo...
- ☞ Certifico: que el señor...

6. Para llamar la atención o resumir lo anterior.

Ejemplo:

- ☞ Lo primero de todo: vean la plaza Mayor.
- ☞ Una vivienda ha de estar limpia, aireada y soleada, en una palabra: habitable.

Uso de los puntos suspensivos

1. Cuando se omite algo o se deja la oración incompleta.

Ejemplo:

- ☞ Dime con quién andas...
- ☞ Dime cómo hablas ...

2. Para indicar duda, inseguridad, temor o sorpresa con una forma de expresarse entrecortada.

Ejemplo:

- ☞ Bueno... En realidad... quizá... es posible.

3. Cuando se deja sin completar una enumeración.

Ejemplo:

☞ Tengo muchas clases de flores: rosas, claveles...

4. Cuando se quiere dar emoción.

Ejemplo:

☞ Y en lo más interesante... se apagó la luz.

5. Para dejar algo indefinido o indeterminado.

Ejemplo:

☞ De la subida de precios... mejor ni hablar.

Uso de comillas

1. Para encerrar una cita o frase textual.

Ejemplo:

☞ Contestó Felipe II: "Yo no mandé mis barcos a luchar contra los elementos".

2. Para indicar que una palabra se está usando en sentido irónico y no con su significado habitual.

Ejemplo:

☞ Me regaló una caja de fósforos. ¡Qué "espléndido"!

3. Para indicar que una palabra pertenece a otro idioma (en textos científicos se prefiere usar las letras cursivas para estas palabras).

Ejemplo:

☞ Sonó la alarma y lo pillaron "in fraganti".

4. Para citar el título de un artículo, poema...

Ejemplo:

☞ Voy a leer el libro “Crimen y castigo”.

Uso del guión

1. Para unir palabras.

Ejemplo:

☞ Se trataron temas socio-políticos.

☞ Hubo un acuerdo franco-español.

2. Para relacionar dos fechas.

Ejemplo:

☞ Guerra civil (1936-1939)

☞ Rubén Darío (1876-1916)

3. Para cortar palabras al final de línea.

Ejemplo:

☞ Pro-mo-ción.

☞ Con-si-guien-te.

Consideraciones al cortar palabras

1. Una vocal nunca quedará sola:

☞ Ate-neo

2. ll,rr,ch,, nunca se separan.. CC sí.

3. Monosílabos, siglas y abreviaturas no se separan: buey, UNESCO,

Excmo.

4. Para intercalar en una oración una aclaración o comentario.

Ejemplo:

☞ La ciudad de Huancayo -según creo- es hermosa.

Uso de paréntesis

1. Para aislar aclaraciones que se intercalan en la oración, lo mismo que el guión.

Ejemplo:

☞ Los materiales (de laboratorio y de operación) llegarán mañana.

2. Para separar de la oración datos como fechas, páginas, provincia, país.

Por ejemplo:

☞ Se lee en el libro Merck (pág. 844) esta importante aclaración.

3. Al añadir a una cantidad en número su equivalente en letra o viceversa.

Por ejemplo:

☞ La factura era de 50 000 (cincuenta mil) soles.

4. Para añadir la traducción de palabras extranjeras.

Por ejemplo:

☞ César dijo: "Alea jacta est" (la suerte está echada).

Vicios del lenguaje

Son errores idiomáticos frecuentes en la expresión escrita y oral.

Cacofonía

Es un error muy evidente que consiste en repetir sílabas o sonidos, quedando éstos contiguos o muy próximos. Se puede dar al comienzo, al medio o al final de las oraciones. Es un vicio que se presenta tanto en el lenguaje oral como escrito.

Por ejemplo:

- ☞ Juana **na**daba sola.
- ☞ María **y** Isabel se fueron de vacaciones.
- ☞ **Se** señaló en la **sesión** la **necesidad** de esa medida.
- ☞ Atroz **zo**zobra.

Monotonía

Vicio producido por el uso frecuente de los mismos vocablos para referirse a distintas situaciones. Corresponde a un estilo que no posee variedad léxica, con lo cual, la expresión pierde propiedad y precisión.

Por ejemplo:

Se hicieron pruebas de ELISA a los pacientes y se hicieron pruebas de hematología dos días después que se hizo la ELISA a los que dejaron de hacerse dicha prueba en su oportunidad.

Ambigüedad o anfibología

Consiste en expresar de manera poco clara las ideas, sea porque éstas se comprenden de dos o más sentidos o no se entienden.

La ambigüedad se produce en las siguientes situaciones:

1. Empleo inadecuado de los pronombres relativos.

Ejemplo:

- ☞ Ella fue la que escribió.
- ☞ Se tramitó el oficio del Jefe, que informa sobre el periodo de vacaciones.
- ☞ Hay una circular del Ministro, el cual se refiere a las políticas de incentivos.

Los pronombres relativos se usan correctamente en los siguientes casos:

- ☞ Si se trata de personas: *quien, quienes*.

Ella fue **quien** escribió.

- ☞ Si se trata de cosas: *que, el cual, la cual, etc.*

Se tramitó el oficio del Jefe, **el cual** informa sobre el periodo de vacaciones.

- ☞ Si se trata de personas y cosas: **cuyo**.

Hay una circular del Ministro, **cuyo** contenido se refiere a las políticas de incentivos.

2. Mal uso del adjetivo posesivo SU.

- ☞ Padre e hijo conversaron de su problema.
- ☞ El jefe estaba reunido con el contralor en su oficina.
- ☞ Paula se fue con Sergio en su auto.

Para solucionar la ambigüedad se debe ubicar el adjetivo posesivo próximo al sustantivo correspondiente.

- ☞ El padre habló de su problema con el hijo.
- ☞ El jefe estaba reunido en su oficina con el contralor.
- ☞ Paula se fue en su auto con Sergio.

Dequeísmo

Es un vicio que consiste en anteponer la preposición DE, cuando es innecesario.

Por ejemplo:

- ☞ Dijo **de que** se iba.
- ☞ Contestó **de que** estaba enfermo.
- ☞ Pienso **de que** es tarde ya.

Se corrige eliminando la preposición DE.

- ☞ Dijo **que** se iba.
- ☞ Contestó **que** estaba enfermo.
- ☞ Pienso **que** es tarde ya.

Antidequeísmo

Es un error que consiste en eliminar elementos de enlace necesarios.

Por ejemplo:

- ☞ Hay seguridad **que** así será.
- ☞ Nos informó **que** así sería.
- ☞ Acuérdate **que** llega hoy.

Corrección:

- ☞ Hay seguridad **de que** así será.
- ☞ Nos informó **de que** así sería.
- ☞ Acuérdate **de que** llega hoy.

Impropiedad

Empleo de palabras con significado distinto del que tienen:

- ☞ Es un vendedor agresivo.
- ☞ Examinar el tema con profundidad.
- ☞ Juan ostenta el cargo de director del hospital.
- ☞ Ha terminado el redactado del artículo.
- ☞ El daño era bien grande.

Corrección:

- ☞ Es un vendedor audaz.
- ☞ Examinar el tema con detenimiento.
- ☞ Juan ejerce el cargo de director del hospital.
- ☞ Ha terminado la redacción del artículo.
- ☞ El daño era muy grande.

Pleonasma

Es el empleo de palabras innecesarias y redundantes:

MAL	CORRECCIÓN
Juana ha tenido una hija mujer.	Juana tuvo una hija.
Persona humana.	Persona.
Me parece a mí que...	Me parece que.
Suele tener a menudo mal humor.	Suele tener mal humor.
Muy idóneo.	Idóneo.
Muy óptimo.	Óptimo.
Volar por el aire.	Volar.
Etc.,etc.,etc.	Etc.

Redundancia

Repetición innecesaria de palabras o conceptos:

MAL	CORRECCIÓN
Sube arriba.	Sube.
Baja abajo.	Baja.
Cruza al frente.	Cruza.
Salió de dentro de la casa.	Salió.
A mí, personalmente, me parece que...	Me parece.
Lo vi con mis propios ojos.	Lo vi.
Niñito hombre.	Niñito.
Niñita mujer.	Niñita.
Par de mellizos.	Mellizos.
Lapso de tiempo.	Lapso.
Entre paréntesis.	Paréntesis.
Volver a reincidir.	Reincidir.
Lo voy a cuidar.	Lo voy a cuidar.

Uso de las mayúsculas

Se llaman letras mayúsculas a las que se escriben con mayor tamaño y con distinta forma que las minúsculas. Debemos tener en cuenta estos aspectos iniciales siempre que escribamos en mayúsculas.

1. Las letras mayúsculas deben ser acentuadas si así lo exigen las reglas de acentuación.

- ☞ **Íntimo** amigo.
- ☞ **Área**.
- ☞ **CIENTÍFICO**.
- ☞ **ARTÍCULO**.

2. En las palabras que comienzan con letras compuestas o dígrafo como es el caso de ll, ch o gu y qu ante e, i, Sólo se escribirá con mayúscula la primera letra.

- ☞ **Ch**ávez.
- ☞ **Gu**erra.
- ☞ **Gu**illermo.
- ☞ **Ll**amarada.
- ☞ **Qu**evedo.
- ☞ **Qu**ispe.

3. La i y la j mayúsculas se escriben sin punto.

- ☞ **I**mpresionante. **MEDICINA**.
- ☞ **I**nfecciosos. **FIEBRE**.
- ☞ **J**aqueca. **ROJO**.
- ☞ **J**acinto. **MEJOR**.

Se escribe con letra inicial mayúscula:

1. La primera palabra de un escrito. También la que va después de un punto.

☞ El hallazgo de síntomas y signos no resultó significativo. Cabe señalar que este punto es frecuente en estos casos.

La que va después de un signo de interrogación o de admiración (siempre que no se interponga una coma).

☞ ¿Fue correcta la información? Todo indica lo contrario.

☞ ¡Son 200 los contagiados! Esperemos que no se incremente esta cantidad.

2. Después de dos puntos (:) únicamente si se trata de la palabra que sigue al encabezamiento de una carta (que por lo general se pone en una línea aparte), un documento jurídico-administrativo o cuando se reproduce una cita de alguien.

☞ Estimado Dr. Pérez:

Es grato dirigirme a Ud...

☞ El Dr. Prado afirmó: “La enfermedad no es infecciosa”.

3. Todo nombre propio.

De persona o animal

☞ Sócrates, Zeus, Antonio, Melissa, César, Europa, Italia, América, Arequipa, Lima, río Rímac, Lassie, Rocinante, etc.

Nombres geográficos

☞ América, Europa, España, Perú, Colombia, Lima, Huacho, Ica, Cali, etc.

4. Las palabras con que se designa a Dios, Jesucristo y a la Virgen.

☞ Creador, Redentor, Madre del Salvador, Todopoderoso, Mesías,

Purísima, Inmaculada, etc.

5. Los títulos y nombres de dignidad.

☞ Sumo Pontífice, Duque de Windsor, Jefe de Estado, Ministro.

Estas palabras se escribirán siempre con minúscula cuando acompañen al nombre propio de la persona o del lugar al que corresponden.

☞ El *rey* Felipe IV, el *papa* Benedicto XVI, el *presidente* del Perú, el *ministro* de Trabajo.

También cuando estén usados en sentido genérico.

☞ El *papa*, el *rey* y el *duque* visitaron la biblioteca.

Pueden escribirse con mayúscula si no aparece el nombre propio de la persona o del lugar y si, por el contexto, queremos destacar a alguien.

☞ El *Presidente* visitará nuestro pueblo.

☞ El *Papa* ha bendecido a los congregados.

6. Los títulos, sobrenombres y apodos con que se distingue a determinadas personas.

☞ El *Gran Capitán*, los *Reyes Católicos*, el *Libertador*, el *Caballero de los Mares*, el *Brujo de los Andes*, etc.

7. La primera palabra del título de cualquier obra.

☞ *Clínica* y tratamiento de la cromomicosis.

☞ *Cómo* escribir y publicar trabajos científicos.

☞ *La* ciudad y los perros.

Si se trata de publicaciones periódicas y colecciones, se escriben con mayúscula los sustantivos y adjetivos que forman el título.

☞ *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*.

- ☞ El Comercio.
 - ☞ Serie de Normas Técnicas.
8. Los tratamientos, especialmente si están en abreviatura.
- ☞ Sr., Dr., Srta., Sra., Excmo., Sr., Ud.
- Cuando se escriben con todas sus letras, no deben llevar mayúscula.
9. Las denominaciones de organismos, instituciones, centros, corporaciones, empresas, sociedades, partidos políticos, asociaciones, tribunales, etc.
- ☞ Unión Europea, Ministerio de Educación, Universidad Católica, Facultad de Medicina, Junta de Vecinos, Fundación por los Niños del Perú, Tribunal Supremo, Banco de la Nación, Museo de Bellas Artes, Real Academia Española, etc.
10. Los puntos cardinales y los adjetivos que acompañan a un topónimo.
- ☞ Norte, Sur, Extremo Oriente, Corea del Norte, Asia Menor, Baja California, etc.
11. Los premios, distinciones y condecoraciones, y las colecciones literarias o científicas.
- ☞ Legión de Honor; premios Nóbel, Planeta, Pulitzer; Historia del Perú, etc.
12. Los nombres de ciudades y lugares con artículo antepuesto.
- ☞ La Perla, La Chira, El Cairo, La Habana, La Haya, Las Palmas, etc.
13. Los edificios, calles, avenidas, jirones, pasajes, paseos, etc.
- ☞ Avenida Huaylas, Vía Expresa, Parque Central, Pasaje de los Héroes, Quinta Heeren, Barrio Chino, Arco del Triunfo, Paseo de Aguas, etc.
15. Las festividades de tipo religioso, institucional, patriótico o popular y los acontecimientos deportivos o culturales importantes.

- ☞ **Semana Santa, Primero de Mayo, Año Nuevo, 28 de Julio, Juegos Olímpicos, Quinto Centenario, Año Internacional de la Mujer.**
16. La primera letra de las palabras que empiezan por ch y ll, si así lo requiere (nombre propio, inicio de un texto, etc.).
- ☞ Informado por el Dr. Chocano.
 - ☞ Llaman a la puerta.
 - ☞ Escrito por el Lic. José Llanos.
17. También pueden llevar mayúscula inicial los nombres de periodos históricos, de hechos relevantes y de movimientos religiosos, políticos o culturales consagrados por el uso.
- ☞ La Antigüedad, la Edad Media, el Siglo de Oro, la Reforma, el Renacimiento, el Siglo de las Luces, la Segunda Guerra Mundial, la Segunda República, la Cortina de Hierro, el Nuevo Periodismo, etc.
18. Los nombres de los puntos cardinales si nos referimos a ellos explícitamente:
- ☞ La brújula señala al Norte.
- Cuando el nombre se refiere a la orientación o dirección correspondientes a estos puntos se escribirá con minúscula:
- ☞ El norte de la ciudad de Lima.
 - ☞ Viajamos hacia el sur del Perú.
 - ☞ El viento del norte.
- Las abreviaturas de los puntos cardinales se usan en mayúscula: Norte, **N**.; Sur, **S**.; Este, **E**.; Oeste, **O**. Los compuestos sólo llevan punto final: Nordeste **NE**.
19. Se recomienda escribir con minúscula inicial las estaciones del año, días de la semana, meses del año y las notas musicales –pues son nombres

comunes– siempre que no formen parte de un título o encabecen un párrafo o escrito.

- ↻ 22 de **agosto** de 1999 y no 22 de **Agosto** de 1999.
- ↻ Se realizará el día **lunes** 18 del presente mes y no Se realizará el día **Lunes** 18 del presente mes.

Explicación basada en las Normas de Ortografía de la Real Academia Española el texto original y completo lo encuentra en:

[http://www.rae.es/rae/gestores/gespub000001.nsf/\(voanexos\)/arch9e7d58ed6c5cbb54c1256e670038b91c/\\$file/ortografia.pdf](http://www.rae.es/rae/gestores/gespub000001.nsf/(voanexos)/arch9e7d58ed6c5cbb54c1256e670038b91c/$file/ortografia.pdf)

1.7 Reglas generales para el uso del Sistema Internacional de Unidades (SI)

Reglas para usar los símbolos

1. No se colocará puntos luego de los símbolos de las unidades **SI**, sus múltiplos o submúltiplos (excepto exigencias de la puntuación normal, como al final de una frase), ni se colocará la letra **s** para el plural.

Cantidad	Correcto	Incorrecto	
Un metro	1m	1m.	1 mt.
Cinco metros	5m	5 mts.	5 mts.
Un newton	1N	1Nw	1Nw.
Ocho newtons	8N	8N.	8Ns

Cuando se deba escribir (o pronunciar) el plural del nombre de una unidad **SI**, se usarán las normas de la Gramática Española (sólo en caso de escribir el nombre completo).

- ☞ Metro - metros, mol- moles, gramo-gramos
2. Cuando sea necesario referirse a una unidad, se recomienda escribir el nombre completo, salvo casos en los cuales no exista riesgo de confusión al escribir únicamente el símbolo.
 - ☞ Tomamos 1 kilogramo de muestra.
 - ☞ El niño bajó 5 kg en una semana.
 3. No es correcto escribir con abreviaturas las unidades **SI**.

Correcto	Incorrecto
g	gs
m	mts
cm	cms
kg	kgs

4. No deberán combinarse nombres y símbolos al expresar el nombre de una unidad derivada.
 - ☞ metro/s , lo correcto es: m/s o metro/segundo

5. Cada unidad y cada prefijo tiene un solo símbolo y éste no puede ser alterado de ninguna forma.

Correcto	Incorrecto
10 cm ³	10 cc
30 kg	30 krgs.
5 m	5 mtrs.
10 t	10 TON

6. Todos los símbolos de las unidades SI se escriben con letras minúsculas y con caracteres rectos, con la excepción del *ohm* (Ω) letra mayúscula omega del alfabeto griego, pero si el nombre de la unidad deriva de un nombre propio, el símbolo se escribe con mayúscula inicial: N (newton), Hz (hercio), W (vatio), A (*ampere*).
7. Los símbolos se escriben a la derecha de los valores numéricos separados por un espacio en blanco. El espacio en blanco se eliminará cuando se trate de los símbolos de las unidades sexagesimales de ángulo plano.

11 A	244 K
30 m	42° 32' 22"

8. Todo valor numérico debe expresarse con su unidad, incluso cuando se repite o cuando se especifica la tolerancia.
- ☞ 80 m ó 0,1 m
 - ☞ ...de las 13 h a las 20 h...
 - ☞ ...de 25 mm a 30 mm

Escritura de números en documentos

La coma como marcador decimal

1. La coma es reconocida por la Organización Internacional de Normalización ISO (acuerdo integrado y suscrito por alrededor de 90 países del mundo) como único signo ortográfico en la escritura de los números, utilizados en documentos y normas técnicas.

Correcto	Incorrecto
34,56	34.56
4 563,50	4,563.50
234,57	234'57
0,5	0.5

La coma alta, que **no** existe en castellano se usa para medidas angulares (minutos de arco), que no ha de confundirse con el minuto de tiempo:

Un **ángulo** de dos grados, tres minutos y cuatro segundos $2^{\circ} 3' 4''$

Un **tiempo** de 3h 4 min 14 s

Cifras

- Los números de muchas cifras se agrupan de tres en tres, a partir de la coma, tanto para la parte entera como para la decimal. Estas cifras no se separan jamás por puntos ni por comas; entre cada grupo se debe dejar un espacio en blanco, igual o menor al ocupado por una cifra pero mayor al dejado normalmente entre las cifras.

Correcto	Incorrecto
1 365 743,038	1'365,743.038
234 564	234564

Si el valor absoluto de un número es inferior a la unidad, el signo decimal debe ir precedido de un cero.

Correcto	Incorrecto
0,5	.5
0,4	0,5
0,02	0.02

- La extensamente usada denominación «revoluciones por minuto» (**r/min**) y «revoluciones por segundo» (**r/s**) no se deben representar con abreviaturas tales como las españolas e inglesas rpm y rps.

Correcto	Incorrecto
r/min	rpm
r/s	rps

3. En los textos debe escribirse con letras:

- ☞ Las cantidades de uno a diez: dos, seis, diez, etc.
- ☞ Las edades y espacios de tiempo: la sesión duró diez minutos; tiene noventa años;
- ☞ Todas las cantidades que se pueden representar con dos palabras: doce mil, trescientas diez.
- ☞ Las fracciones siempre que no formen parte de una fórmula: tres cuartos, un medio, etc.
- ☞ Es preferible escribir en el texto «por ciento» junto a un número:
70 por ciento y no 70%.

Tampoco escribir una combinación de letras y símbolo:

Siete %.

Para las tablas y fórmulas se debe usar el símbolo %:

10%. 50%, etc.

En los textos debe escribirse con números:

- ☞ Las cifras superiores a diez: 11, 42, 35, 114, etc.
- ☞ las fechas: 28 de febrero de 2004.
- ☞ los números que indiquen habitantes, apartados, ediciones, párrafos, páginas, versículos, artículos, etc.:

11 344 habitantes; apartado 7; 2ª edición; párrafo 9; página 343; versículo 12; artículo 22.

Otros puntos para tener en cuenta:

- ☞ Es necesario tener en cuenta la concordancia de un, una, cuando se trata de cardinales compuestos; así: «treinta y un técnicos»; «treinta y una enfermeras».

- ☞ Los vocablos decimoprimer y decimosegundo son incorrectos, se debe escribir **undécimo** y **duodécimo**. Jamás se debe decir o escribir **veinteavo** aniversario o **doceavo** capítulo; estas son formas correctas solamente para fracciones.
- ☞ Se escribe correctamente «cien», cuando a este vocablo le sigue un nombre: «cien personas», «cien metros» o cuando sigue un adjetivo y nombre: «cien sanas personas». No es correcto: «Si tu tienes veinte, yo tengo cien». Debe decirse «Si tu tienes veinte, yo tengo ciento». Es corriente decir: «El auto se desplaza a cien por hora» cuando debe decirse «El auto se desplaza a ciento por hora». Aunque sea de uso frecuente debe escribirse ciento por ciento en lugar de cien por cien.

Representación del tiempo

Puesto que el día está dividido en 24 horas, debemos denominar a las horas con cifras que van desde las 00 hasta las 24 horas.

El tiempo se expresará usando dos cifras para expresar los valores numéricos correspondientes a las horas, a los minutos y a los segundos, se separarán de los símbolos de estas unidades mediante espacios en blanco y de acuerdo con el siguiente orden: hora, minuto, segundo.

- ☞ 14 h 07 min 32 s
- ☞ 00 h 30 min 44 s
- ☞ 20 h 00 min 44 s

Correcto	Incorrecto
14 h 00	2 pm, 2 de la tarde
07 h 00	7 am, VII de la mañana
11 h 45	11 y 45 am ó 15 para las 12

En la forma abreviada para indicar los minutos de tiempo se debe escribir siempre dos cifras a continuación de un punto, jamás de una coma pues no se trata de fracción decimal, ni tampoco de dos puntos:

Mañana: 9.00 h a 14.30 h

Tarde: 15.00 h a 20.00 h

Evitar usar las expresiones a.m. y p.m. Si el tiempo se expresa con números se usará el intervalo de 0 a 24 h; si es un texto escrito, se reemplazarán por el correspondiente periodo del día, como: las ocho de la mañana, las ocho de la noche, las once de la noche.

Representación de la fecha

1. Para expresar el año se utilizará cuatro cifras, las que se escribirán en bloque, es decir que no se separan por puntos ni por espacios. Cuando no exista riesgo de confusión podrán usarse sólo dos cifras.

Correcto	Incorrecto
1998 ó 98	1,998 ó 1.998
2005 ó 05	2,005 ó 2.005
2006	2 006

Como ya vimos, el espacio entre cifras se usa únicamente para expresar cantidades, en estos casos se trata de cantidad de tiempo.

2. Para la escritura numérica de los tres elementos de la fecha se usarán dos cifras para representar los días y los meses pudiendo ser la cifra de la izquierda un cero. Al escribir la fecha únicamente con cifras se recomienda el orden de año, mes y día y se usará un guión para separarlos. Se pueden suprimir las dos cifras de la izquierda del año si no existe ambigüedad.

⇒ 13 de octubre de 1978 se escribirá 1978-10-13 ó 78-10-13

⇒ 4 de julio de 1996 se escribirá 1996-07-04 ó 96-07-04

3. El símbolo para el día es **d** y para el año es **a**.
4. La Real Academia Española recomienda que las fechas a partir del año 2000 se escriban de la siguiente manera:

⇒ 17 de julio de 2000 ó 17 de julio del año 2000.

⇒ 28 de febrero de 2004 ó 28 de febrero del año 2004

5. Ninguna oración ha de comenzar con un numeral expresado en cifras. Así, no se escribirá: “1997 es el año escogido para celebrar...”, sino: “Mil novecientos noventa y siete es el año escogido para celebrar...” o bien: “El año 1997 es...”

SECCIÓN II: PAUTAS PARA LA REDACCIÓN CIENTÍFICA

La redacción científica es la exposición clara, ordenada y sencilla de un nuevo conocimiento cuyo propósito es informar el resultado de una investigación, a diferencia de la redacción literaria, que tiene muchas licencias y propósitos, dado que los poetas escriben para reflejar un sentimiento, los novelistas nos cuentan historias mientras que los ensayistas analizan un tema específico; todos ellos tienen libertad de escribir y usan los abundantes recursos literarios existentes tales como las metáforas, anáforas, símiles y un vocabulario adornado. La finalidad del investigador no es divertir o distraer al lector; la meta es comunicar el resultado de una investigación.

La redacción científica es la transmisión de una señal clara al receptor. Las palabras de esa señal deben ser tan claras, sencillas y ordenadas como sea posible. La redacción científica no tiene necesidad de adornos ni cabida para ellos. Es muy probable que los adornos literarios floridos, las metáforas, los símiles y las expresiones idiomáticas induzcan a confusión, por lo que rara vez deben utilizarse al redactar artículos de investigación.

Sencillamente, la ciencia es demasiado importante para ser comunicada de cualquier otra forma que no sea con palabras de significado indudable. Y ese significado indudable y claro debe serlo no sólo para los colegas del autor, sino también para los estudiantes que acaban de iniciar su carrera, para los científicos de otras disciplinas y, especialmente, para los lectores cuya lengua nativa no es la misma del autor. (Esto último es particularmente aplicable al idioma inglés.) Muchas formas de escritura se destinan al entretenimiento. La redacción científica tiene una finalidad distinta: comunicar nuevos descubrimientos científicos. Por esta razón, debe ser tan clara y sencilla como sea posible. (Robert A. Day, Cómo escribir y publicar trabajos científicos).

Un buen científico debe ser también un buen comunicador, puesto que sus trabajos deben ser publicados y la mala redacción de una buena investigación puede impedir su publicación. Lamentablemente, los médicos y científicos

en general suelen otorgar poca importancia a los aspectos de comunicación y redacción durante su formación, y algunos incluso en toda su vida no se preocupan de cómo escriben. La redacción científica es una destreza que puede dominar cualquier investigador que reúna estas tres cualidades sumamente importantes:

- 1. Dominio del idioma.** El investigador tiene que escribir oraciones con orden lógico y párrafos organizados. También debe de usar con destreza los signos de puntuación para producir oraciones precisas, claras y concisas. Si un investigador no se expresa claramente tendrá numerosos contratiempos con los árbitros, los editores y los lectores, es decir, no logrará comunicar sus experiencias a quienes se interesan.
- 2. Dedicarle tiempo a la revisión del manuscrito.** El mismo esfuerzo que se le dedica a la planificación y ejecución de la investigación se le debe dedicar a la redacción y corrección del artículo: *La investigación no termina con la publicación del artículo, sino cuando el trabajo es leído y entendido por la audiencia* (Robert Day).
- 3. Entender y aplicar los principios fundamentales de la redacción científica:** precisión, claridad, brevedad y naturalidad, como ya se dijo anteriormente.

1.1 EL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Una publicación científica primaria aceptable debe ser la primera divulgación y contener información suficiente para que los colegas del Autor puedan: (1) evaluar las observaciones, (2) repetir los experimentos, y (3) evaluar los procedimientos intelectuales; además, debe ser susceptible de percepción sensorial, esencialmente permanente, estar a la disposición de la comunidad científica sin restricciones, y estar disponible también para su examen periódico por uno o más de los principales servicios secundarios reconocidos.

–El Consejo de Editores Científicos, 1968

Robert Day define al artículo científico como *un informe escrito y publicado que describe resultados originales de una investigación*; está claro que el informe mencionado debe ceñirse a ciertos requisitos que se exigen en cuanto a la estructura y que los resultados sean realmente originales y comunicados por primera vez.

En el mundo existen miles de revistas científicas con diversos niveles de calidad, todas ellas componen la literatura primaria de la ciencia. Los libros y los artículos de síntesis o de revisión (*review articles*) que resumen el conocimiento de un tema pertenecen a la literatura secundaria.

Un artículo científico, para ser validado como tal, debe necesariamente ser divulgado o difundido por una publicación válida. Una publicación válida es una publicación primaria, como por ejemplo las revistas que aparecen en índices internacionales (Medline, Latindex, Index Medicus, Scielo, etc.).

Para divulgar la información científica existen muchas otras formas disponibles, como por ejemplo las comunicaciones a congresos, tesis doctorales, etc., claro que todas ellas no tienen la difusión de una revista científica. Es por eso que un artículo debe proporcionar la información suficiente para que los lectores puedan estudiar y evaluar las observaciones y así también puedan repetir el experimento. Debe de estar a disposición de la comunidad científica sin restricciones.

1.2 TIPOS DE PUBLICACIÓN CIENTÍFICA

En una revista podemos encontrar artículos de diversas categorías, como por ejemplo:

Artículos originales. Es la primera publicación de los resultados (información o conocimientos nuevos) de una investigación original en una publicación periódica u otro documento y que en general supera las cinco páginas de extensión. La organización de todo artículo de investigación se ajusta a una misma estructura uniformemente aceptada por la comunidad científica y por los editores de publicaciones científicas. El artículo original debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ☞ Comunicar un conocimiento nuevo.
- ☞ Debe ser producto de un trabajo de investigación.
- ☞ Tener una estructura.
- ☞ No haber sido publicado anteriormente en otras revistas.

Comunicación corta. Una comunicación corta es una descripción sucinta pero completa de una investigación; es decir que contiene los resultados preliminares de dicha investigación. Ese estado no la exime de estar bien documentada y debidamente referenciada. Su extensión no debería exceder las tres páginas (en algunas revistas se permite hasta cinco páginas). La comunicación corta debe describir los procedimientos experimentales empleados, tal como un artículo original. No todas estas comunicaciones terminan siendo un artículo original, puesto que es una contribución original que contiene resultados de una investigación reciente con significación inmediata y con suficientes méritos para ser publicada. La diferencia entre comunicación corta y artículo de investigación radica en la extensión (volumen) del trabajo más que en la importancia del tema, ya que ambos deben someterse a las mismas normas de calidad tanto en la forma como en el contenido.

Reporte de casos o casos clínicos. En este tipo de artículo se presentan casos clínicos originales o únicos que por su interés diagnóstico, su rareza, su contribución con importantes datos o conocimientos acerca de aspectos clínicos y biológicos de una enfermedad, sean de interés de la comunidad científica. Su extensión no debería ser mayor a seis páginas.

Artículo de revisión. Es un trabajo en el que se comparan resultados publicados en artículos de investigación o en comunicaciones cortas, cuya finalidad es examinar lo que ya se ha publicado sobre un tema, emitir una apreciación crítica, ordenarlo y situarlo en una perspectiva que permita llegar a conclusiones importantes. Se puede revisar un tema, o los trabajos de un determinado investigador o equipo de investigadores.

Dada su naturaleza, para un artículo de revisión no se aplican las normas generales de estructura. Los artículos de revisión hacen posible que un especialista se “ponga al día” en sus conocimientos; además, cumplen una doble función, ya que facilitan la identificación de bibliografía.

Actualmente, dada la gran cantidad de información disponible en las diferentes áreas del conocimiento, es recomendable que este tipo de artículos lo escriba un experto en el tema tratado, de manera que pueda servir de orientación al que se inicia y de actualización al que ya conoce el área.

La galería fotográfica. Es una sección opcional, dado que no todas las revistas científicas la presentan. En ésta se publican fotos de interés sobre un tema de salud en particular acompañado de un breve resumen, el origen de las ilustraciones y una leyenda explicativa para cada una; si se trata de fotos mostrando vistas microscópicas, se debe explicar a cuantos aumentos se realizaron las tomas. Dependiendo de cual será el medio de publicación en la que sea presentado los requerimientos de calidad para las fotografías varían, por lo que se debe leer con cuidado las instrucciones de presentación.

El editorial. Es un comentario u opinión, de carácter personal, sobre un tema de actualidad, buscando generar inquietudes o cambios. Su autor es generalmente una autoridad en la materia, que comenta un tema con verdadero conocimiento de causa. No se incluyen ni tablas ni figuras, pero si se puede incluir referencias bibliográficas.

Cartas al editor. Es un recurso para emitir opinión sobre un artículo publicado, dar a conocer en qué temas está trabajando cierto investigador, opinar sobre libros o reuniones científicas y contactarse con otros investigadores dentro de la comunidad científica. Todos los hechos mencionados deben estar rigurosamente verificados y las cartas se publicarán firmadas; se entiende que el editor no comparte necesariamente todas las opiniones vertidas. No se incluyen tablas ni figuras pero si pueden incluir referencias bibliográficas.

1.3 CÓMO ESCRIBIR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

¿Cómo se organiza un artículo científico?

Habitualmente, pero no necesariamente, el texto principal de los estudios observacionales y experimentales se divide en las secciones de Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. La así llamada estructura «IMRYD» no es un formato arbitrario de publicación, sino un reflejo directo del propio proceso de investigación científica.

-Requisitos de uniformidad para los manuscritos enviados a revistas biomédicas: escritura y proceso editorial para la publicación de trabajos biomédicos. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas-

La comunicación de las investigaciones científicas es un fenómeno relativamente nuevo, puesto que las primeras revistas científicas datan del siglo XVII. Actualmente en el mundo se editan más de 70 000 revistas técnicas y científicas. Los primeros científicos escribían trabajos meramente descriptivos, sin embargo, en el siglo XIX, se hizo necesario describir el método empleado.

Louis Pasteur fue un notable químico francés que realizó grandes aportes en el campo de la microbiología, también contribuyó con la metodología científica, ya que para evitar las críticas a sus investigaciones y para convencer a los partidarios de la generación espontánea, se dedicó a publicar sus resultados incluyendo los métodos de sus investigaciones con gran exactitud, de modo que otros investigadores pudieran reproducir sus resultados; de esta manera surge el formato IMRYD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión). En la actualidad la reproducibilidad de los experimentos es fundamental en la ciencia, por lo que en toda publicación científica se incluye el método con que ha sido realizada la investigación.

Pasada la Segunda Guerra Mundial la investigación científica tuvo un gran desarrollo, principalmente en Estados Unidos; debido a esto es que los editores de las revistas principales empezaron a exigir artículos sucintos y bien estructurados, tratando de aprovechar al máximo el espacio, y se hizo universal el requisito IMRYD, es decir, cada artículo debería tener: Introducción, Método, Resultados y Discusión (IMRYD). Existen excepciones, como la presentación de casos clínicos extraordinarios, que no pueden ajustarse exactamente a este esquema.

Un gran porcentaje de revistas científicas de hoy se basan en el esquema IMRYD para la publicación de sus artículos; esto facilita grandemente la tarea

para las revisiones por pares, para personas que revisan los artículos antes de su publicación, también facilita la lectura a los investigadores interesados, debido a que tiene un esquema fácil donde rápidamente se puede encontrar lo que más interesa. Este esquema contribuye en gran medida para que el autor realice su trabajo, ya que le permite organizar y escribir el artículo.

Dicha estructura no ha sido desarrollada de modo antojadizo, es la más simple y eficaz posible. Un artículo científico no es una obra literaria que debe llevar adornos; al contrario, el estilo debe ser conciso. Hoy en día debemos mantenernos informados de todo lo que acontece pues así lo exige el medio tan competitivo en el que nos desarrollamos, para ello debemos leer gran cantidad de revistas, artículos o libros, ya que escribir con demasiada pompa sólo lograría que nuestro artículo no se lea o canse.

El formato IMRYD responde a las preguntas básicas que el investigador debe contestar:

I	Introducción:	¿Qué problema se estudió?
M	Métodos:	¿Cómo se estudió el problema?
R	Resultados:	¿Cuáles fueron los hallazgos?
Y		
D	Discusión:	¿Qué significan esos resultados?

¿Cuáles son las ventajas del IMRYD?

- ⇒ Comunica los resultados de una investigación de una manera sencilla y lógica.
- ⇒ Ahorra espacio y gastos.
- ⇒ Representa un índice de las principales partes del manuscrito.
- ⇒ Ayuda al autor a organizar y escribir su texto.
- ⇒ Ofrece un mapa a directivos, árbitros y lectores.

1.4 ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

El título

Es lo primero que se lee de un trabajo, por lo tanto debe reflejar el tema principal de la forma más precisa posible, puesto que un lector se decide a leer un artículo si el título es afín a sus intereses. En realidad, sólo una pequeña fracción de las personas que leen el título seguirá con el resto del artículo, por ello, debe evitarse que el título resulte engañoso porque, por un lado se perdería posibles lectores y por otro habrá lectores que empezarán a leer el artículo y se darán cuenta de que los contenidos son distintos a los que sugiere el título. Un buen título debe definir el contenido del artículo con el menor número de palabras posible. La exactitud de las palabras es muy importante para que un investigador que realice una búsqueda bibliográfica en índices automáticos, como *Medline* y *Scielo*, pueda encontrar nuestro trabajo, o descartarlo si no le interesa.

Así pues al momento de escribir un título es frecuente que surjan dudas acerca de cómo redactarlo. Debe tener una sintaxis adecuada, de forma que no resulte ambigua su interpretación. Además es conveniente y casi imprescindible utilizar palabras clave para que pueda ser localizado fácilmente por el resto de la comunidad científica, debido a que existen servicios de información para realizar una búsqueda de artículos basándose, entre otros criterios, en el título del artículo y en las palabras clave.

La longitud del título es también muy importante y debemos tomar en cuenta que los títulos largos pueden contener palabras innecesarias que se podría eliminar, mientras que los muy cortos resultarán ambiguos e imprecisos. Normalmente, la longitud del título no deberá ser mayor de 15 palabras. Se debe evitar utilizar palabras superfluas (“Resultado sobre...”, “Estudio sobre...”, “Estudios preliminares sobre...”, “Informe acerca de...”, “Situación de...”, “observación acerca de...” “Influencias de...” “Aspectos de...”, “Comentarios sobre...”, “Notas sobre...”, “Investigaciones de...”etc.), evitar colocar artículos al principio, preposiciones en exceso y abreviaturas que no sean obvias. Para redactar el título, además de valerse de las palabras adecuadas se deberá usar una estructura sintáctica ordenada, con sentido, preciso y que estará expresado en tono afirmativo.

El título puede ser descriptivo cuando se detalla brevemente el contenido de la investigación sin ofrecer resultados, como por ejemplo:

“*Escherichia coli* enteroinvasiva en niños con diarrea, en un hospital de Lima”.

Otro ejemplo: “Efectos del control de larvas de vectores de la malaria con peces larvívoros nativos en San Martín, Perú”

También puede ser informativo cuando comunica el resultado principal de la investigación como por ejemplo: “Confirmación de un brote de dengue I en Casma. Ancash, Perú 2002”.

En suma, el título debe tener las siguientes características:

- ☞ Menor número de palabras que describan el contenido del artículo.
- ☞ Ni corto ni largo.
- ☞ Específico.
- ☞ Vigilar la sintaxis (orden de las palabras).
- ☞ Debe ser atractivo.
- ☞ Relacionar las variables de estudio.

Y debemos evitar:

- ☞ Abreviaturas.
- ☞ Jergas.
- ☞ Nombres comerciales.
- ☞ Nombres químicos.
- ☞ Evitar artículos “en serie”.

Los autores

Al preparar un artículo nos topamos con un punto muy delicado y en el que puede surgir algunos conflictos: como decidir quiénes deben ser incluidos como autores y, lo más complicado, en qué orden deben aparecer los participantes. En la mayoría de casos se reconoce quién es el autor principal (El primer autor

o *senior author*), puesto que se sabe quién aportó más al desarrollo de la investigación y es también por lo general quien redacta el borrador del artículo; también en la mayoría de casos es el responsable de mantener comunicación con el editor para la presentación del manuscrito, y es quien corrige o modifica el artículo de acuerdo con las observaciones y comentarios de los revisores (árbitros). Esta persona (autor principal) es quien asume la responsabilidad intelectual del trabajo, debido a que si se presenta alguna discrepancia u observación por parte de un lector, es el autor principal quien debe contestar y aclarar tales dudas o desacuerdos. También se debe tener en cuenta que el hecho de aparecer primero es muy importante para cuando se realiza una búsqueda por autores en algunos servicios de información como el servicio *Pub Med* de la *National Library of Medicine* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed>).

Todos los demás autores (autores secundarios, *junior authors*) se deben colocar por acuerdo general en orden según la importancia de su contribución, alfabéticamente o al azar; la decisión debe ser aprobada por los coautores al igual que deben aprobar la versión final del manuscrito; recordar también que cuando se cita un artículo muchas veces sólo se menciona al primer autor y el resto queda en el “anonimato”, indicado mediante la locución latina *et al.* (del latín *et alli* o *alia* que significa “y otros” o “los demás” respectivamente).

Para muchos investigadores no es muy claro el concepto de autoría; puesto que algunos incluyen al jefe del servicio o departamento donde se realizó la investigación aunque no haya participado ni tenga idea del trabajo. Se suele colocarlo en último lugar, pero aun así es una práctica incorrecta ya que todos los autores de un artículo científico deben contribuir significativamente al desarrollo de la investigación. Como regla general, todos los autores deben participar en por lo menos dos de las cuatro fases del proyecto: planificación, obtención de datos, interpretación de los resultados y preparación del manuscrito y a pesar de que el autor principal es quien da la cara a los cuestionamientos que pudiesen existir, todos los autores deben estar capacitados para explicar la investigación realizada.

La inclusión de personas como el jefe, es de hecho un asunto indebido pero aun así se sabe de casos en que los jefes presionan a sus subordinados para ser incluidos en todo trabajo que realicen, hecho considerado como un abuso de autoridad total y que debe ser denunciado; algunos profesionales debido a su situación laboral no objetan a sus jefes por temor a ser despedidos, amonestados o excluidos de la investigación.

Si de algún modo se ha contribuido en la realización de la investigación como, por ejemplo, facilitar el material motivo del estudio, acompañar al investigador durante sus visitas al campo, sugerir el tema de la investigación, facilitar copias de artículos, proveer espacio y equipo de laboratorio, leer y criticar el manuscrito, corrección de pruebas o de estilo, pertenecer al laboratorio o equipo de investigación (comúnmente técnicos y auxiliares), entonces se merecen una mención en la sección de agradecimientos, pero nunca se justifica que se le mencione en la coautoría del artículo.

Con el incremento de los medios de comunicación y el número de revistas científicas especializadas, en los últimos años se ha observado una tendencia al aumento en el número de autores de los trabajos científicos. No significa que esto sea algo negativo puesto que existen razones lógicas para ello, ya que cada vez más, los trabajos de calidad exigen la colaboración de diferentes investigadores de distintas disciplinas. Claro que esta situación no justifica incluir cada colaboración en la autoría, por pequeña que sea, para ello está, como ya lo dijimos, la sección de agradecimientos.

Es frecuente encontrarnos con casos de autoría indebida como la de los jefes, pero los vicios más habituales son los llamados del autor honorario y el autor fantasma. El autor honorario es aquella persona a la cual se considera como autor sin cumplir los requisitos como los de Vancouver (ver cuadro). Mientras que el autor fantasma es aquella persona a la que no se le considera autor a pesar de haber contribuido substancialmente con la investigación y la escritura del artículo.

Tampoco se debe incluir como autores a las personas que no contribuyen pero con las cuales se tiene una gran amistad o nos sentimos obligados por una deuda o favor pendiente (“para quedar bien”), tampoco debemos actuar del modo contrario, que es dejar de incluir a quienes sí aportaron y por motivos personales u otro motivo obviarlos de la autoría. Finalmente recomendamos, para evitar enfrentamientos y desacuerdos, conversar sobre el tema de la autoría y el orden de los firmantes antes de comenzar el trabajo. Algo que nos ayudará mucho es tomar en cuenta las recomendaciones que se hacen en las Normas de Vancouver; ellas nos proporcionan una gran ayuda para evitar discrepancias importantes:

Para concederle a alguien el crédito de autor, hay que basarse únicamente en su contribución esencial en lo que se refiere a: 1) la concepción y el diseño del estudio, o recogida de los datos, o el análisis y su interpretación; 2) la redacción del

artículo o la revisión crítica de una parte sustancial de su contenido intelectual; y 3) la aprobación final de la versión que será publicada. Los requisitos 1, 2 y 3 tendrán que cumplirse simultáneamente. La participación exclusivamente en la obtención de fondos o en la recogida de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica la autoría.

Cada vez con mayor frecuencia, se realizan ensayos multicéntricos que se atribuyen a un autor corporativo. En estos casos, todos los miembros del grupo que figuren como autores deben satisfacer totalmente los criterios de autoría anteriormente citados. Los miembros del grupo que no satisfagan estos criterios deben ser mencionados, con su autorización, en la sección de agradecimientos o en apéndice (Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas)

La filiación

La filiación según la Real Academia de la lengua en su tercera acepción es:

3. f. Dependencia que tienen algunas personas o cosas respecto de otra u otras principales. (RAE)

Tomando como modelo esta definición podemos intentar una definición para la filiación de los autores:

“Es el vínculo profesional u ocupacional que une a una persona con su centro de trabajo”.

Entendemos, entonces, la importancia de indicar de modo correcto la filiación profesional en el artículo que se publicará, puesto que sirve para que los lectores sepan que quienes elaboraron la investigación provienen de centros reconocidos. Eso por una parte, la otra, la más importante, es que a través de la filiación cabalmente enunciada podremos ser identificados y ubicados en las bases de datos internacionales, lo cual facilitará la recuperación de nuestros artículos y por lo tanto serán leídos y citados; el beneficio no será personal sino que favorecerá también al centro de trabajo y al país que son considerados en los índices de producción científica.

La mala citación conduce a confusión y pérdida de datos, por ejemplo si ponemos:

¹Laboratorio de Virología. Instituto Nacional de Salud.

Si tomamos este modelo para nuestra filiación entonces tendremos la seguridad de que no seremos considerados en los índices de producción científica y lo peor es que no conocerán de dónde somos ni dónde ubicarnos pues existen institutos nacionales de salud en Colombia, México, Perú, Paraguay, Cuba y Chile.

Otro error frecuente es escribir el nombre en inglés:

¹National Institute of Health. Peru.

Grave error, nuestras instituciones tienen un nombre propio en español y esa denominación debe ir así en todo documento. Si usted se llama Pedro Mesa no pondrá *Peter Table* si envía su manuscrito a una revista de habla inglesa.

El modo correcto debe ser en español y con todos los datos que puedan llevar a ubicarnos correctamente. En el Instituto Nacional de Salud del Perú se ha optado por el siguiente modelo:

Miguel Carranza Z¹, Delia Caycho D², Fernando Vela C³

¹Laboratorio de Arbovirus. Centro Nacional de Salud Pública. Instituto Nacional de Salud, Lima, Perú.

²Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

³Laboratorio de Inmunología. Facultad de Ciencias. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

La mención debe ser completa, indicaremos la institución donde se realizó la investigación, en orden creciente: sección, unidad, servicio, departamento, división, hospital, institución, facultad y universidad. Después se deberá señalar la ciudad y el país a los que pertenece dicha institución.

Si, como en el ejemplo visto, hubieran varias filiaciones se señalará cada nombre de autor con un superíndice de números en orden creciente (^{1,2,3}) que debe corresponder con la filiación al pie. Nunca incluyamos grados académicos o posiciones jerárquicas que se mantiene en la institución.

Javier López³

³Médico Jefe del Servicio de Bacteriología. Hospital de Comas. Lima Perú.

Dr. Miguel Mendoza¹

¹Pediatra. Hospital Nacional de Huacho. Huacho, Perú.

Ambas son formas incorrectas.

Algunos autores prefieren escribir sus dos apellidos unidos por un guión caso que está permitido para que así puedan ser ubicados y diferenciados de otros con el mismo nombre y apellido paterno pero también para que en índices anglosajones no se confunda el primer apellido como si fuera el segundo nombre y el apellido materno como si fuera el apellido paterno, al ocurrir este caso toman como apellido principal al materno y así es como figura en los

índices lo cual provoca la confusión y pérdida de la autoría real.

Milagros **Rosales- López**⁵

Milagros Rosales **López** ⁵

En el primer caso buscaríamos a la autora Milagros Rosales-López ubicándola correctamente, pero no así en el segundo caso por que estaría inscrita como Milagros López que no es el nombre real.

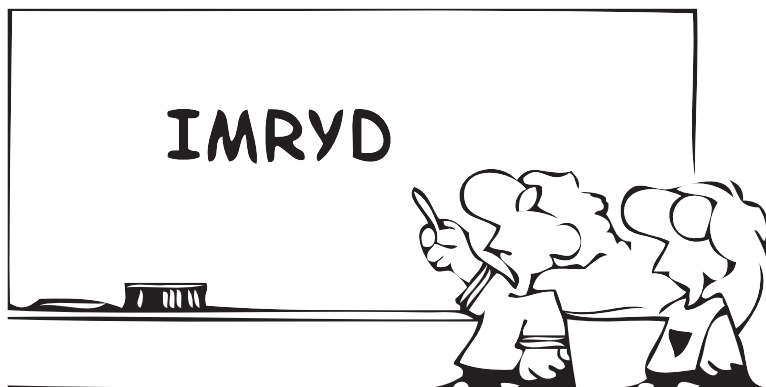
Otro punto importante además de colocar los nombres de los autores, es detallar la dirección del autor responsable de la correspondencia (generalmente el autor principal) y la dirección donde pueden solicitar información sobre el artículo. En la actualidad, es muy frecuente incluir también la dirección electrónica. Dentro de estos datos tampoco se suele especificar el grado de los autores (por ejemplo: doctor, licenciado, etc.). Veamos un ejemplo:

Correspondencia: *Pedro de los Palotes y García*

Dirección: Laboratorios MedClin. Av. Rioja 366 Bellavista. Callao, Perú.

Teléfono: (511) 555-6644

Correo electrónico: ppalotes@hothot.com



II. CONSIDERACIONES ÉTICAS EN LA REALIZACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE INVESTIGACIONES

II. A. Autoría y colaboración

II.A.1. Los nombres de los autores

Se considera en general que un "autor" es alguien que ha efectuado aportaciones intelectuales considerables a un estudio publicado; además, la autoría en la esfera biomédica sigue teniendo importantes consecuencias académicas, sociales y económicas (1). Anteriormente, rara vez se facilitaba a los lectores la información acerca de las aportaciones a los estudios por parte de las personas que figuraban como autores o se mencionaban en los agradecimientos (2). En la actualidad, algunas revistas solicitan y publican la información acerca de las aportaciones de cada persona de la que se afirma que ha participado en un estudio presentado para publicación, al menos en el caso de investigaciones originales. Se exhorta encarecidamente a las redacciones de las revistas a que formulen y apliquen normas sobre la contribución en los informes científicos, y también para determinar quién se hace responsable de la integridad del trabajo en su conjunto.

Si bien resulta evidente que las normas sobre contribución y aval de los informes científicos eliminan gran parte de la ambigüedad que rodea a las aportaciones de cada quien, queda sin resolver la cuestión de la cantidad y la calidad de las aportaciones que bastan para justificar la autoría. El Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas ha recomendado los siguientes criterios para determinar la autoría. Dichos criterios siguen siendo adecuados para las revistas que distinguen a los autores de otros colaboradores.

- El crédito de autor debe basarse en: 1) las contribuciones sustanciales por lo que se refiere a la concepción y el diseño del estudio, a la adquisición de los datos o al análisis y la interpretación de estos; 2) la redacción del artículo o su revisión crítica para hacer una aportación importante al contenido intelectual; y 3) la aprobación final de la versión que será publicada. Los autores deben satisfacer las condiciones 1, 2 y 3.
- Cuando la investigación ha sido realizada por un grupo grande, multicéntrico, este deberá identificar a las personas que aceptan la responsabilidad directa del manuscrito (3), quienes habrán de satisfacer plenamente los criterios para la autoría definidos en el apartado precedente. La redacción les pedirá que llenen los formularios propios de la revista acerca de la autoría y la manifestación de conflictos de intereses. Cuando se presenta un manuscrito cuyo autor es un grupo, el autor corresponsal debe indicar exactamente la forma de citación preferida, señalando claramente los nombres de cada uno de los autores así como el nombre del grupo. Por lo general, las revistas mencionarán a otros miembros del grupo en la sección de agradecimientos. La Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América indiza el nombre del grupo y los nombres de las personas que éste ha designado como directamente responsables del manuscrito.
- La consecución de fondos, la recopilación de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica por sí sola concederle a nadie la calidad de autor.
- Todas las personas designadas como autores deben cumplir con los requisitos de la autoría, y todas las que los cumplan deberán mencionarse como autores.
- Cada autor debe haber participado en grado suficiente en el trabajo para asumir la responsabilidad pública de las porciones correspondientes del contenido.

Algunas revistas solicitan ahora también que uno o varios autores, denominados "avales", sean designados como los responsables de la integridad de la investigación en su totalidad —desde el inicio hasta el artículo publicado— y publican esa información.

Cada vez es más común que la autoría de los ensayos multicéntricos se atribuya a un grupo. Todos los miembros del grupo que sean designados autores deberán satisfacer plenamente los criterios de la autoría mencionados anteriormente.

El orden en que deben aparecer los nombres de los autores debe ser una decisión conjunta de los coautores. Los autores deben estar preparados para explicar por qué decidieron el orden en que aparecen sus nombres.

II.A.2. Colaboradores mencionados en la sección de agradecimientos

Todos los colaboradores que no satisfagan los criterios de la autoría deben mencionarse en la sección de agradecimientos. Por ejemplo, se puede agradecer la ayuda de una persona que prestó ayuda estrictamente técnica, de alguien que ayudó con la redacción o del director de departamento que sólo brindó apoyo general. También debe reconocerse el apoyo económico y material.

Las personas que hayan colaborado materialmente en la preparación del manuscrito pero no en grado suficiente para justificar que se les considere como autores pueden mencionarse bajo un encabezamiento colectivo, como el de "investigadores" o "investigadores clínicos participantes", mencionando además su función o colaboración; por ejemplo, "actuaron como asesores científicos", "examinaron críticamente la propuesta de estudio", "recopilaron datos" o "facilitaron y atendieron a los pacientes del estudio".

Dado que los lectores pueden inferir que dichas personas respaldan los datos y las conclusiones, todas ellas deben otorgar su permiso por escrito para que se les mencione en los agradecimientos.

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE)

El resumen

El resumen y el *abstract* (versión en inglés) que aparece al principio de un manuscrito es un pequeño sumario de todas las secciones del artículo, es muy significativo puesto que es un medio a través del cual el lector identifica y evalúa de forma rápida y precisa el contenido básico del artículo, para decidir si le interesa o no obtener el documento completo.

Hay que destacar la importancia que tiene el resumen en el mundo globalizado de hoy, pues existen cada vez mayor cantidad de artículos publicados y, muchas veces, no cabe otra opción que mantenerse al día leyendo resúmenes que son accesibles a través de medios electrónicos. Podemos encontrar bases de datos en Internet que son esencialmente colecciones de resúmenes indizados, como por ejemplo las bases de LILACS y MEDLINE disponibles en http://bases.bvs.br/public/scripts/php/page_show_main.php?home=true&lang=es&form=simple

La redacción de un buen resumen es vital para que nuestro trabajo sea publicado y leído posteriormente. No debemos pensar que su escritura es un trámite que no tiene mayor importancia.

Resumir bien no es sencillo, el error más común es incluir aspectos secundarios, y realizar resúmenes demasiado amplios. El autor debe reflejar de forma fiel el contenido del artículo, por ello es mejor redactarlo al finalizar la elaboración del artículo.

Al igual que el artículo completo, el resumen es un miniartículo que condensa los cuatro aspectos principales de la investigación, es decir puede seguir la estructura IMRYD y suele tener una longitud que no debe exceder las 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados, ni de las 250 palabras en los estructurados, en él se indicará lo siguiente:

- ☞ El propósito del trabajo (Introducción).
- ☞ Breve referencia a los métodos y materiales principales (Materiales y Métodos).
- ☞ Los resultados más importantes (Resultados).
- ☞ Las conclusiones principales (Discusión).

Existen dos tipos de resumen:

Informativo: Es para obtener un conocimiento breve del contenido del artículo, porque informa los resultados y las conclusiones principales de la investigación.

Indicativo o descriptivo: Señala más detalladamente los temas que se van a tratar. Su finalidad es la de dar a conocer el documento al que se hace referencia pero no es un tratado explícito sobre resultados. Es usado con frecuencia en los trabajos de revisión, reseñas o comunicaciones cortas. Se aconseja que no sobrepase las 100 palabras.

De estos dos tipos, el primero es el más usado.

Ejemplo de resumen indicativo o descriptivo:

Cromomicosis: clínica y tratamiento; situación epidemiológica en Latinoamérica.

Se hace una breve revisión histórica de la cromoblastomicosis o, más propiamente cromomicosis, que es una micosis profunda subcutánea, producida por varias especies de hongos dimórficos negros, del género *Hyphomycetos* y de la familia *Dematiaceae*, cuyo hábitat en su vida saprofitaria es el suelo, en restos vegetales. En los países latinoamericanos las especies más frecuentes son: la *Fonseca pedrosoi* en áreas endémicas de ambiente tropical y subtropical húmedo, y la *Cladophialophora carrionii* en climas secos de vegetación xerófitica.

Con la información disponible de esta dolencia en Latinoamérica; se revisan aspectos etiológicos, manifestaciones clínicas, referencias de la casuística publicada en los países de esta región y se exponen las diferentes opciones terapéuticas planteadas hasta este momento para esta difícil micosis.

Ejemplo de resumen informativo:

Objetivo: Determinar la presencia de *L. monocytogenes* en quesos frescos tipo artesanal expendidos en los mercados de Ica durante el periodo enero – marzo de 2003.

Materiales y Métodos: De la totalidad de los puestos que expenden queso fresco artesanal en los mercados Santo Domingo, Alejandro Toledo, San Antonio y Modelo, se evaluaron 74 muestras teniendo como unidad muestral 200 g según la Norma Técnica Peruana ISO 28329-1. El procesamiento, aislamiento e identificación se realizó de acuerdo con la metodología recomendada por el manual de bacteriología analítica de la *Food and Drug Administration* (FDA), 8th ed. 1995. **Resultados:** De las 74 muestras, 3 (4,05%) presentaban *L. monocytogenes*, y de ellas una muestra correspondió al mercado Alejandro Toledo y dos muestras al mercado Modelo. Se logró aislar 28 cepas de las cuales seis (21,4%) correspondieron a *L. monocytogenes*, y 22 (78,6%) a otros

microorganismos como *Lactococcus lactis* ss *lactis*, *Enterococcus* spp. y *Bacillus* spp. No se logró aislar *L. monocytogenes* en los mercados Santo Domingo y San Antonio; sin embargo, en el mercado Alejandro Toledo se aisló una cepa y en el mercado Modelo, se aislaron cinco cepas, lo cual demuestra la presencia significativa de *L. monocytogenes* sólo en el mercado Modelo. **Conclusiones:** Existe *L. monocytogenes* en quesos frescos tipo artesanal, representando un riesgo potencial para la población consumidora. (Espinoza A, de la Torre M, Salinas M, Sánchez V. Determinación de *Listeria monocytogenes* en quesos frescos de producción artesanal que se expenden en los mercados del distrito de Ica, enero-marzo 2003, Rev Peru Med Exp Salud Publica 2004, 21(2) 71-5.)

Recomendaciones para escribir un buen resumen:

- ☞ Consiste de un solo párrafo.
- ☞ El resumen debe mostrar los objetivos principales de la investigación.
- ☞ Describir los métodos de forma breve.
- ☞ Resumir los resultados y enunciar las conclusiones principales.
- ☞ Debe ser escrito pensando en su autonomía, es decir, debe comprenderse bien sin recurrir al resto de la información del trabajo.
- ☞ No se debe usar abreviaturas poco conocidas ni fórmulas, ya que éstas vendrán especificadas en el apartado de materiales y métodos.
- ☞ Tampoco tendrá citas ni referencias ya que el resumen debe ser autoexplicativo e inteligible por sí mismo.
- ☞ Se redacta en tiempo pasado (se encontró, se observó, etc.).
- ☞ Por lo general contiene el nombre común y el nombre científico de las especies estudiadas.
- ☞ Debajo del resumen se incluirá opcionalmente de tres a siete palabras clave (*key words*) o frases cortas, extraídas del título o del contenido del trabajo.
- ☞ La versión en español y la versión en inglés tienen que decir lo mismo; la única diferencia entre ambas es el idioma.

Las palabras clave

Las palabras clave (*key words*) o descriptores son términos que sirven para que nuestro artículo sea indizado en bases de datos o índices bibliográficos especializados nacionales e internacionales, y hacen posible que un investigador interesado pueda recuperar fácilmente el contenido de nuestro artículo cuando realice una búsqueda sistemática.

Es aconsejable elegir cuidadosamente las palabras que luego servirán para indizar nuestro trabajo, incluir los nombres científicos de microorganismos y enfermedades importantes que aparecen en el texto, buscar también las palabras significativas, en lo posible usar expresiones con una o dos palabras; si tenemos dudas podemos consultar a los **tesauros de las bases de datos** como <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> en el *link* de *Consulta al DeCS* o de lo contrario en <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>. Recomendamos **dar de tres a siete** palabras clave, las cuales deben de ir luego del resumen (en castellano) y del *abstract* (en inglés). Por ejemplo:

Palabras clave: *Aedes aegypti*; Dengue / prevención y control; Índices Entomológicos; Estación Lluviosa; Control Vectorial; Perú (fuente: DeCS BIREME).

Key words: *Aedes aegypti*; Dengue / prevention and control; Entomological indexes; Rainy Season; Vectorial Control; Peru (source: DeCS BIREME).

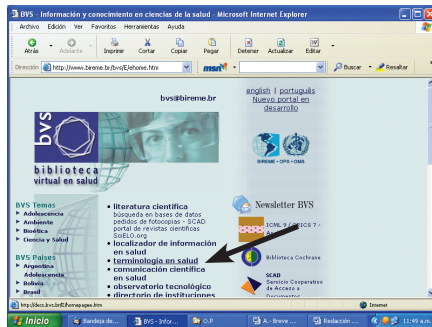
¿Cómo buscar?

Partamos primero por el título de nuestro trabajo, supongamos que se llama:

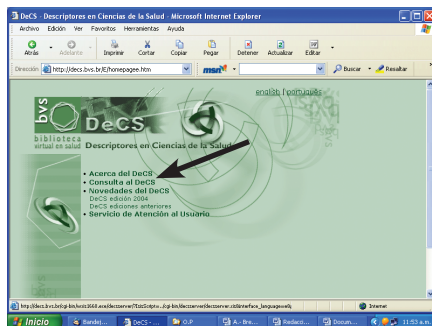
“Infección por *Campylobacter* y *Shigella* como causa de diarrea aguda acuosa en menores de dos años en el distrito de San Mateo, Lima, Perú”

De este título podemos extraer las siguientes palabras: *Campylobacter*, *Shigella*, diarrea, niños y Perú.

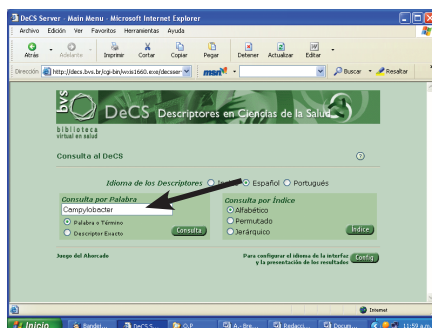
Para confirmar la correcta aplicación de estas palabras ingresamos, por ejemplo, a la página <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>, luego buscamos e ingresamos al enlace “terminología en salud”



Al cambiar de pantalla ingresamos al enlace “Consulta al DeCS”



En esta nueva pantalla encontraremos un cuadro en el cual escribiremos la palabra por consultar, por ejemplo *Campylobacter*.

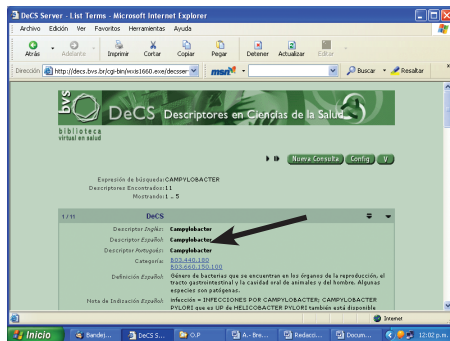


Observamos que en la nueva pantalla aparecen once posibles opciones, de las cuales podemos escoger las que encajan con nuestro artículo, en el ejemplo podemos tomar la misma palabra que consultamos que está en la primera opción o también la tercera que es la *palabra “Infecciones por Campylobacter”*

Procedemos de la misma manera con las demás palabras para que al final tengamos armado una correcta escritura de las palabras clave:

Palabras clave: *Infecciones por Campylobacter; Shigella; Diarrea infantil; Perú.*

Key words: *Campylobacter infections, Shigella; Diarrea infantil; Perú*



Las palabras inicialmente escogidas (*Campylobacter, Shiguella, diarrea, niños y Perú*) han sufrido algunos cambios, esto se debe a que así como las teníamos no se encontraban dentro del índice o no se ajustaban al contenido de nuestro artículo. La palabra “niños” no se encuentra debido a que ninguno de los descriptores para dicha palabra (ocho en total) tiene alguna relación con el contenido del artículo puesto como ejemplo. Los descriptores para “niños” son:

- * Maltrato a los niños.
- * Trabajo de menores.
- * Hijo de padres discapacitados.
- * Síndrome de Angelman.
- * Jóvenes sin hogar.
- * Atención dental para niños.
- * Niños con discapacidad.
- * Niños adultos.

Si cambiamos de palabra a únicamente “niño” tampoco nos serviría puesto que

se considera como niños a los menores de 6 a 12 años, que no se ajusta con nuestro artículo. La palabra “infante” es una posibilidad, pero los descriptores para este término tampoco concuerdan con el tema desarrollado.

La introducción

La introducción es la entrada al contenido del artículo y tiene como finalidad suministrar suficientes antecedentes para que el lector pueda comprender y evaluar los resultados del estudio sin necesidad de consultar otras publicaciones, en ella se comenta, de una manera rápida, la metodología que se ha usado, pero sin adelantar lo que será el cuerpo del artículo; además, debe presentar el fundamento del trabajo, su propósito (objetivos), la **importancia** y el **conocimiento actual** del tema. El relato comienza con elementos generales (a menudo cronológicamente) y se estrecha hasta llegar al propósito del proyecto. La introducción debe servir también para definir términos y abreviaturas especializadas que no sean de uso común. Se debe tener en cuenta que cuando la introducción no es clara el lector no comprende el contexto en el que el trabajo se ha realizado ni la causa por la que ha sido redactado. Sin embargo, si se realiza una introducción en la que se muestran conocimientos demasiado elementales, el lector puede considerar que el artículo puede ser también básico y no lo lea. Para el autor es obvia la importancia de su artículo, esto no significa que lo sea para el lector, por ese motivo es recomendable describir la importancia del trabajo y su posible aplicación práctica.

Generalmente el propósito de la investigación se deduce del título o del mismo contenido, aunque muchos autores prefieren informarlo directamente (El propósito de esta investigación es...); también se puede realizar el planteamiento del problema explicando su origen, cómo se entendía antes del estudio y cómo se entiende ahora, la justificación y el interés que tiene. Muchos autores incluyen información sobre los antecedentes y trabajos anteriores relacionados con el problema, esta información debe ir debidamente referenciada ya que de este modo se establece una relación entre la investigación y el conocimiento previo del tema. No es aconsejable repasar todo lo conocido acerca de lo tratado (de eso se encargan los artículos de revisión) ni tampoco se debe tratar de demostrar que se conoce toda la literatura, debemos limitarnos al fondo del trabajo y citar solamente las contribuciones más relevantes. También deben definirse de modo preciso y sin ambigüedades los objetivos que se quieren alcanzar mediante la investigación. Luego, se formula la hipótesis adoptada para resolver el problema, la cual podrá ser confirmada o rechazada, según sean los resultados de los estudios. En este punto pueden definirse algunas de las

abreviaturas que se usarán, aunque normalmente se realizará en el apartado de materiales y métodos del artículo. En el último párrafo de la introducción suele especificarse cómo será la estructura u organización del artículo y también se incluye el objetivo del estudio.

Materiales y métodos

En esta parte del artículo debemos responder a la pregunta “cómo se ha hecho el estudio”, es decir, detallar los métodos usados en el trabajo de investigación; la finalidad principal es permitir que otros investigadores puedan repetir la experiencia, y comprobar los resultados. Esta comprobación es un requisito fundamental de toda investigación científica, dado que de ese modo el trabajo es validado por otros investigadores. Por ello esta sección tiene que proveer suficiente información.

En cuanto a los materiales, hay que incluir las especificaciones técnicas, la procedencia del método, y, en general, todos los detalles pertinentes, evitando nombres comerciales. Cuando el método usado no es nuevo, se puede omitir la explicación, dando la referencia bibliográfica oportuna; es decir, si la descripción de los materiales y métodos se encuentra en otro artículo, se puede especificar de forma parcial y hacer referencia a dicho artículo, en caso contrario, se describirán con precisión los que sean nuevos o presenten modificaciones sustanciales, señalando sus ventajas y limitaciones. Tengamos en cuenta que algunas técnicas y procedimientos son tan conocidos que se pueden mencionar sin más explicación. Si se trata de investigaciones de campo se debe describir las características del área de estudio y enumerar las fechas de muestreo. Las pruebas estadísticas usadas para evaluar los resultados son explicadas también en esta sección. Lo más aconsejable es justificar dichas pruebas para dejar claro que se escogió las más idónea y no alguna que pueda beneficiar nuestra expectativa.

Una buena redacción es importante en todo el artículo y es en esta sección donde debemos poner mucha atención. El estilo debe ser narrativo y directo. Debe evitarse frases demasiado largas y complicadas, sustituyéndola por frases cortas y sencillas, pues estas últimas son más fáciles de comprender. La secuencia de la oración debe realizarse en orden lógico y no debe mencionarse cuestiones ni conceptos que no sean relativos al tema de estudio o asuntos interesantes pero superfluos, porque generalmente distraerán e incluso pueden llegar a confundir al lector. En cuanto a la redacción, se usará el tiempo pasado ya que se trata de relatar lo que sucedió durante el proceso de investigación.

Para facilitar y organizar el trabajo se puede dividir esta sección en seis áreas:

1. **Diseño:** se describe el diseño del estudio (aleatorio, controlado, casos y controles, ensayo clínico, prospectivo, etc.)
2. **Población** sobre la que se ha hecho el estudio. Describe el marco de la muestra, cómo se ha hecho su selección, así como los criterios de inclusión y exclusión.
3. **Área de estudio:** indica dónde se ha hecho el estudio (hospital, asistencia primaria, escuela, etc.).
4. **Intervenciones:** se describen las técnicas, tratamientos (utilizar nombres genéricos siempre), mediciones y unidades, pruebas piloto, aparatos y tecnología, etc.
5. **Aspectos éticos:** incluye información acerca de si el estudio fue revisado y aprobado por algún comité de ética o investigación; en el caso de estudio con humanos, si se firmó un consentimiento informado, qué beneficios tuvieron los participantes del estudio y qué aspectos se tuvo en cuenta en la realización del estudio.
6. **Análisis estadístico:** señala los métodos estadísticos utilizados y cómo se han analizado los datos.

Para finalizar tomemos en cuenta estas reglas adicionales:

- ☞ Hay que evitar el uso de términos ambiguos, tales como frecuentemente, regularmente y periódicamente; para que la investigación se pueda comprender y luego repetir si así lo desean, el lector necesita entender exactamente qué, cuándo y cómo se hizo el trabajo.
- ☞ Caracterizar cuidadosamente a los microorganismos usados e informar cómo se obtuvieron.
- ☞ En caso de trabajar con plantas o animales, se debe informar cómo se identificaron y quién los identificó.
- ☞ Si se usa vertebrados, certificar que se cumplió con las normas aplicables al uso de especímenes y que se cuenta con las aprobaciones correspondientes.

- ☞ No especificar necesariamente las marcas comerciales ni modelos cuando existen varios equipos similares que hacen lo mismo.
- ☞ Se pueden obviar las explicaciones sobre los métodos y técnicas conocidas.
- ☞ Usar nombres genéricos para los compuestos químicos si no hay diferencias importantes entre las marcas comerciales.
- ☞ Esta sección se redacta en tiempo pasado (se midió, se contó, etc.).

Resultados

Esta sección sirve para explicar los principales hallazgos (resultados) experimentales o de otro tipo que el autor ha obtenido durante la investigación, se redactan en forma breve, clasificados y ordenados; el texto debe ser comprensible, coherente y escrito en tiempo pasado (se encontró, se observó, etc.). Algunos autores suelen combinar los resultados y la discusión en una sola sección (*Resultados y Discusión*), donde se presenta los resultados y seguidamente se discuten. Pero si las dos secciones se hacen separadas, es necesario que la primera presente solamente los resultados y la segunda se dedique a discutirlos, al hacer esto se rompe el formato IMRYD. Un error que muchos autores cometen es comenzar la sección de resultados con información que pertenece a los materiales y métodos.

El primer paso que se tiene que dar para proceder a escribir esta sección es la selección de datos, éstos deben ser realmente interesantes y luego presentarlos en un orden lógico que permita apoyar la hipótesis. Nunca olvidemos de mencionar los resultados significativos que sean contrarios a la hipótesis formulada.

El texto debe tener una redacción clara, precisa y sin rodeos, es decir, debe centrarse en lo necesario; el defecto más frecuente es el de la redundancia. Si se usan expresiones estadísticas, éstas deben ser correctas. La redacción sigue una secuencia lógica en relación con los objetivos o las hipótesis. El informe no debe expresar que los datos “probaron”, “verificaron”, “confirmaron” o “demostraron” que la hipótesis era correcta, puesto que las hipótesis “se aceptan” o “se rechazan”, “se sustentan” o “no se sustentan”.*

Una parte de la información entregada se hace mostrando tablas y gráficos, por ese motivo debemos cuidar que la información no sea redundante ni duplicada entre el texto y los gráficos. Los datos deben mostrarse una sola vez, en texto, tablas o gráficos. Sin embargo, tampoco podemos exagerar y ser demasiado directos puesto que no diremos *Los datos se pueden observar en la Tabla 1*, y dejar al lector con el problema de estudiar la tabla y deducir los resultados, es preferible resumir las conclusiones más importantes, por ejemplo: *Los resultados (Tabla 1) demuestran que la prevalencia del dengue en los doce departamentos estudiados disminuyó en la época invernal*. Pero tampoco podemos irnos al otro extremo y presentar los datos de todas las repeticiones del estudio en tablas o figuras, eso afectaría la eficiencia del mensaje y ocuparía demasiado espacio en el texto, hecho que no tendría justificación. Es preferible presentar los promedios de las repeticiones y los datos significativos, pero si es realmente necesario incluir todos los datos, podemos colocarlos en un apéndice. No olvidar que:

- ⇒ El texto es la forma más rápida y eficiente de presentar pocos datos.
- ⇒ Las tablas son ideales para presentar datos precisos y repetitivos.
- ⇒ Las figuras son ideales para presentar datos con tendencias o patrones importantes.

*<http://gidovi.umh.es/doctorado/internetInvestigacion/estructuraArticulo.html>

Las tablas

Las tablas o cuadros son una opción útil para presentar gran cantidad de datos precisos y repetitivos, resultados que no pueden expresarse de forma clara mediante texto. Las tablas, para ser útiles, deben ser exactas y explicarse por sí mismas, en el sentido de que los datos representados no deben requerir más explicación que la proporcionada por su título y encabezamientos. Por el mismo motivo, no es aceptable la inclusión en el texto de un largo comentario para poder interpretar una tabla. Sin embargo, se evalúa cuidadosamente todas las tablas para verificar que contribuyen significativamente al artículo.

Si el trabajo aporta pocos datos cuantitativos, no es necesario incluir tablas (Las tablas muy pequeñas son frecuentemente innecesarias), es mejor presentar los datos en el texto. Hay que seleccionar bien qué información merece realmente

ser mostrada en un artículo. Y siempre hay que tener cuidado de no elaborar tablas con datos que fueron mostrados en el texto.

Tener en cuenta cuál es el diseño de la revista a la que se enviará el artículo, es muy importante leer detenidamente las instrucciones a los autores, pues se suele seguir una serie de normas para realizar el diseño de una tabla, y uno de los aspectos más variables es el número de tablas que aceptan.

No importa si se tienen pocas tablas en el documento, todas deben ser enumeradas de forma que el orden en el que se nombran las tablas en el texto determinará la numeración. Además, toda referencia en el texto a una tabla se realizará por número. De esta forma no se usarán frases de la forma "... como se muestra en la tabla siguiente:...", sino "...como se muestra en la Tabla 1".

Dependiendo de la revista, se sugiere la siguiente estructura para las tablas o cuadros:

1. **Número y título**, indica el número de la tabla y explica su contenido. El título debe describir el contenido de la tabla de forma breve y exacta, usando palabras completas, sin abreviaturas ni siglas. El título identificará brevemente el contenido de la tabla, pero sin adelantar información sobre los resultados, puesto que la tabla muestra únicamente los hechos, mientras que la interpretación de éstos se realiza en el apartado de discusión. Normalmente, se recomienda no usar un número superior a diez palabras para un título. Cuando los datos de la tabla precisen alguna aclaración se recurre a notas que se colocan debajo del pie de la tabla, usando una numeración distinta que las notas a pie de página del texto.
2. **Encabezamiento de las columnas**, describe el contenido de las columnas. Los encabezamientos son los títulos que se encuentran sobre las columnas o al principio de cada fila. Los encabezamientos deben ser muy específicos, ya que su objetivo es identificar exactamente la información contenida en la columna o fila correspondiente. En los encabezamientos de cada columna, cuando hacen referencia a cantidades obtenidas con medidas específicas, se han de expresar éstas en la línea inferior.
3. **Encabezamiento de las filas**, describe el contenido de las filas.
4. **Cuerpo**, contiene los datos del estudio. El cuerpo de la tabla debe contener los datos que ilustran el título de la tabla. Para elaborar una tabla debemos

establecer el orden de disposición de los datos en filas o columnas. Normalmente, el concepto que se considera principal, es decir, aquel de cuyas variaciones se desea informar, o en el caso de variables aquella que se considera independiente, se debe disponer encabezando cada una de las filas de la tabla, es decir de arriba abajo encabezando la primera columna de la tabla. Cada columna debe tener datos homogéneos.

5. **Notas**, explican parte del contenido.
6. **Líneas de definición**, separan las secciones de la tabla y mejoran su apariencia. Se prefiere que las tablas tengan como máximo tres líneas horizontales.

Tabla 1. Este es un ejemplo de la estructura de una tabla o cuadro.

Encabezamiento de columna	Encabezamiento de columna	Encabezamiento de columna	Encabezamiento de columna
Encabezamiento de las filas	Cuerpo		
Encabezamiento de las filas			
Encabezamiento de las filas			
Encabezamiento de las filas			

* Notas que explican el contenido

Reglas para la preparación de tablas

- ☞ No dejar espacios en blanco en el cuerpo de la tabla. Un espacio en blanco puede significar que no hay datos o que se omitieron por error. Llenar los espacios con símbolos y explicarlos con una nota. Los dos símbolos más usados son + (presente) y – (ausente).
- ☞ No incluir filas o columnas que tengan los mismos datos a lo largo de toda la tabla.
- ☞ No repetir las unidades de medida en el cuerpo de la tabla.

- ☞ No incluir columnas de datos que pueden calcularse fácilmente de columnas adyacentes.
- ☞ Evitar las columnas de datos no significativos.
- ☞ Si los porcentajes deben sumar cien, asegurarse de que alcancen ese valor.
- ☞ Usar el mismo grado de precisión para todos los datos. Por ejemplo:

Correcto	Incorrecto
35,00	35
36,50	36.5
45,98	45.98

- ☞ Intercambiar los encabezamientos de las filas y las columnas si la tabla queda muy ancha.
- ☞ Agrupar las tablas y colocarlas después de la literatura citada.

Las figuras, las fotos y las tablas

En este apartado considerar a los gráficos y las fotos con un sólo nombre: Figuras. De modo que cuando redactemos el artículo, si en el texto nos referimos a una foto entonces la llamaremos figura y si presentamos un cuadro estadístico también lo llamaremos figura. Los gráficos y fotos, al igual que las tablas, completan el texto presentado y aclaran la información. Todas las ilustraciones son un gran recurso para presentar datos que tienen tendencias o patrones bien definidos; también son indispensables para presentar procesos complejos e imágenes, que con palabras no podríamos describir. Sin embargo, como sucede con las tablas, todas las ilustraciones deben ser necesarias y aportar significativamente al contenido del artículo, de lo contrario hay que prescindir de ellas.

En ese sentido, antes de elaborar una figura o gráfico, cabe reflexionar si la información por presentar es realmente interesante. No elaborar gráficos solamente para decorar nuestro trabajo; si podemos presentar la misma información con pocas palabras en el texto, es mejor hacerlo así.

La mayoría de las veces, la duda no se establece entre el texto y un gráfico, sino entre una tabla y un gráfico. Una tabla tiene la ventaja de mostrar mejor los valores numéricos exactos, mientras que un gráfico expresa mejor la tendencia de los datos.

Los gráficos son usados para presentar tendencias en determinados aspectos de un tema (p.ej., incremento o descenso de una prevalencia en un periodo determinado). De este modo se puede ver relaciones que en una tabla sería difícil de distinguir a simple vista. Se puede usar distintos tipos de gráficos, según sea la naturaleza de los datos.

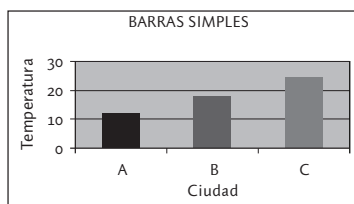
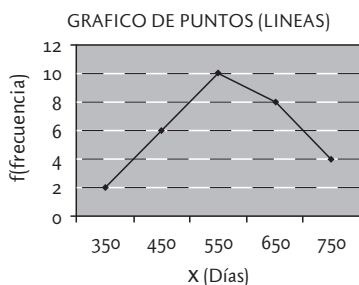
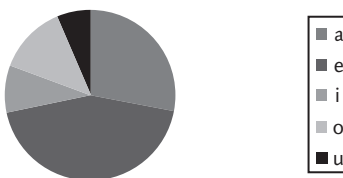


GRAFICO DE SECTORES



Recordemos que este tipo de ilustraciones las debemos presentar sin bordes adornados, simplemente se les coloca una línea delgada; el texto debe ser del mismo tipo y tamaño que el que se encuentra en el texto explicativo y el subtítulo que va en la posición inferior del gráfico. Debemos procurar que los gráficos no sean grabados como imagen, (de preferencia en Excel para facilitar la diagramación); si se puede contar con fotografías en papel es más conveniente, pues los encargados del diseño prefieren trabajarlas directamente para lograr una mejor resolución al momento de la impresión.

En cuanto a las fotografías, debemos evaluar si son esenciales y tratar de encuadrar la parte de la fotografía que más nos interese, para que se pueda ver más ampliada. Hay que orientar bien la fotografía, señalando al editor cuál es su parte superior. También habrá que señalar, igual que con los cuadros, cuál es la ubicación que preferimos dentro del trabajo y, finalmente, debemos numerarlas de acuerdo con su aparición en el texto y colocarles su leyenda respectiva.

Discusión

En esta sección se muestra los datos importantes observados, se explica las conclusiones a las que ha llegado el autor y se las compara con los resultados obtenidos por otros investigadores; debe establecerse las posibles implicaciones (teóricas o de aplicaciones) del estudio realizado; asimismo, se especificarán las excepciones encontradas, las faltas de correlación y los problemas que quedan abiertos para posibles investigaciones futuras.

La discusión es, posiblemente, la parte más complicada de escribir en un artículo. Es posible que un buen trabajo sea rechazado porque el autor no sepa discutir los datos de forma correcta. La discusión puede mencionar los resultados someramente antes de discutirlos, pero no debe repetirlos en detalle. Debe ser concisa, evitando redundancias, rodeos inútiles y consideraciones irrelevantes. Normalmente, la extensión de este apartado es breve y debe relacionarse directamente con los objetivos o hipótesis. En el último párrafo de esta sección suele incluirse la conclusión, que es el punto culminante al que se ha llegado; tras un completo razonar en la discusión, es la resolución que el autor propone. Si hubo más de un objetivo, habrá más de una conclusión, sea ésta positiva o negativa. Conviene terminar subrayando la conclusión más importante, de forma que sea la que se retenga mejor por parte del lector.

Por último, en una discusión hay que tratar de:

- ☞ Señalar nuevamente algunos datos importantes.
- ☞ Indicar si los datos del trabajo coinciden o no con la bibliografía anterior.
- ☞ Exponer las consecuencias teóricas del trabajo y sus posibles aplicaciones prácticas.
- ☞ Resumir las pruebas que respaldan cada conclusión.

- ☞ Señalar cuál es el aporte más importante de la investigación.
- ☞ A qué se debe ese resultado.
- ☞ Coincide o no con lo que dice la literatura.
- ☞ Las limitaciones en el estudio.
- ☞ Qué recomendaciones se plantean.

Agradecimientos

En esta sección debemos reconocer la ayuda que nos puedan haber brindado personas o instituciones en el desarrollo de nuestra investigación; tomemos en cuenta que la ayuda debe haber contribuido significativamente con el trabajo. Estas contribuciones merecen un agradecimiento, pero no la coautoría del artículo; entre ellas se puede citar:

- ☞ la persona o institución que financia la investigación.
- ☞ los expertos que han ayudado a mejorar el manuscrito.
- ☞ el personal del laboratorio (si ha contribuido especialmente)
- ☞ Revisión crítica del manuscrito.
- ☞ Préstamo de literatura y equipo.

No es conveniente extenderse mucho en los agradecimientos ni llenar de lisonjas a los colaboradores (*Quedamos muy agradecidos por la contribución del destacadísimo inmunólogo Dr. Pedro Pérez*), tampoco llenar de nombres el pequeño apartado:

Nuestro más cálido reconocimiento por su valioso aporte a los Doctores José Ramos, Mario Flores, Armando Paredes, José Soto, Carlos Villagrán, María Chavez. Blgos. María Bartra, Enrique Salas, Patricio Pasos, Aldo Laca, César Chero, Miguel Crola, Julio Agosto, Pepe Salto, Téc. Juan José, Jhon Filo; Luis Taza; José Pecho... (10 nombres más).. y a Pedrito por cerrar la puerta.

Antes de hacer una larga lista para quedar bien con todos los que nos apoyaron, es mejor agradecer los aportes menos importantes de modo personal y no

ponerlos en el artículo; debemos tener presente también que mencionar a una persona significa que ésta nos respalda en lo descrito en el artículo, es usado por algunos para aumentar sus posibilidades de publicación, por lo tanto es recomendable obtener un consentimiento verbal o escrito de la persona por agradecer antes de colocarla en esta sección. Esta parte del desarrollo de nuestra investigación no tiene nada de científico, por lo tanto solamente tomemos en cuenta la realidad, la sencillez, la sobriedad y la brevedad redactando este punto directa y específicamente.

A los biólogos Juan José Quijano y Liliana Salazar por la revisión del manuscrito y a las Téc. Lab. María Ríos y Betty Osis por su apoyo técnico.

Las referencias bibliográficas

La referencia bibliográfica es el conjunto de elementos esenciales de las publicaciones científicas, mediante el cual se documentan conceptos que no son propios; es decir, que mediante la referencia el autor da sustento a las ideas y contenidos de su escrito, a la vez que permite que la fuente documental de la cual se ha tomado la información pueda ser identificada.

Para mejor comprensión podemos decir que en esta sección tenemos dos partes: la primera es **la cita**, que es la referencia a un autor, libro o documento en el texto del artículo, y que se representa con el número de orden de aparición en el texto, por ejemplo:

Los estudios realizados sobre distribución de la hepatitis B han ubicado al Perú entre los países de endemicidad intermedia, pero las prevalencias son significativamente diferentes entre las regiones y aún dentro de ellas en los diferentes poblados⁵ ← *cita*

La referencia es la que presenta toda la información de la fuente citada, con los datos proporcionados es posible recuperar dicha fuente; por ejemplo:

5. Méndez M, Arce M, Kruger H, Sánchez S. Prevalencia de marcadores serológicos de hepatitis vírica en diversos grupos de población del Perú. *Bol Of Sanit Panam* 1989; 106(2): 127-38.

No citemos toda la bibliografía consultada, limitémonos a los trabajos más importantes; no tiene sentido hacer una larga lista de la bibliografía existente,

dejemos eso para las tesis y las disertaciones; de mayor ayuda será que seleccionemos los trabajos de más interés, esto irá en beneficio de quien quiera profundizar en el tema.

Existen diversos modos de escribir las referencias o citas, como el orden alfanumérico o el estilo Harvard, pero una de las más usadas es la proporcionada por el *Committee of Medical Journal Editors* o las llamadas Normas de Vancouver; en este caso, recomendamos su uso ya que es la más empleada y la que exigen las revistas científicas.

También debemos tener en cuenta lo siguiente:

- ☞ Citar más artículos de revistas que resúmenes de congresos o libros.
- ☞ Las citas deben ser de artículos originales a revisiones.
- ☞ Nunca dejemos de considerar a los artículos de revistas nacionales.
- ☞ La actualidad de los artículos es imprescindible, por lo que debemos procurar que al menos 50% de ellos sean de los últimos cinco años.
- ☞ Al considerar una revista o artículo tengamos en cuenta que sea de fuentes que se puedan encontrar, recordar que los editores buscan cada una de las referencias.
- ☞ La cita debe corresponder exactamente a la referencia; los editores y revisores buscan las fuentes para ver si corresponden, si no hay concordancia puede ser un motivo de rechazo.

CÓMO REDACTAR LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS SEGÚN EL COMITÉ INTERNACIONAL DE EDITORES DE REVISTAS MÉDICAS (COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS-ICMJE)
<http://www.icmje.org/>

Las referencias se numerarán de manera correlativa según el orden en el que aparecen por primera vez en el texto. Se identificarán en el texto, tablas y leyendas mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias que se citan sólo en las tablas o en las leyendas de las figuras se numerarán de acuerdo con el orden establecido por la primera identificación dentro del texto de cada tabla o figura.

Los ejemplos siguientes están basados en la forma usada por la *National Library of Medicine* (NLM) de los Estados Unidos en el *Index Medicus*. Se deberán escribir en abreviatura los títulos de las revistas según el estilo empleado en el *Index Medicus*, para lo cual se puede consultar la *List of Journals Indexed* que se publica anualmente como publicación específica y en el número correspondiente al mes de enero de *Index Medicus*. El listado también se puede obtener a través de Internet: <http://www.nlm.nih.gov>.

Es conveniente evitar citar como referencia los resúmenes presentados en congresos u otras reuniones. Las alusiones a trabajos admitidos para su publicación pero aún no publicados deberán aparecer como "en prensa" o "de próxima aparición"; los autores deberán obtener permiso escrito para citar estos trabajos así como tener constancia de que están admitidos para su publicación. La información sobre trabajos presentados pero que no han sido aceptados deberá aparecer en el texto como "observaciones no publicadas" y siempre con consentimiento escrito por parte de los responsables de la fuente de información.

En la medida de lo posible, se evitará utilizar expresiones como "comunicación personal", a menos que el citado suministre información esencial que no se pueda obtener de fuentes publicadas, en cuyo caso el nombre de la persona y la fecha en que se efectuó la comunicación deberán constar entre paréntesis en el texto. Si se trata de artículos científicos, los autores necesitarán obtener permiso escrito de donde proceda la información particular, y confirmación de la exactitud de la misma.

El autor deberá comprobar las referencias cotejándolas con los documentos originales.

El estilo de los "Requisitos de Uniformidad" (estilo Vancouver) se basa en su mayor parte en un estilo estándar ANSI adaptado por la NLM para sus bases de datos. En los puntos donde el estilo Vancouver difiere del estilo utilizado por la NLM, se ha hecho referencia a ello, explicando en qué consiste la diferencia.

Como realizar las referencias:

Artículos de Revistas

(1) Artículo estándar

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura* internacional de la revista año; volumen (número)**: página inicial-final del artículo.

Díez Jarilla JL, Cienfuegos Vázquez M, Suárez Salvador E. Ruidos adventicios respiratorios: factores de confusión. *Med Clin (Barc)* 1997; 109 (16): 632-634.

*Las abreviaturas internacionales pueden consultarse en "List of Journals Indexed in Index Medicus", las españolas en el catálogo de revistas del Instituto Carlos III.

** El número es optativo si la revista dispone de N° de volumen.

Se mencionan los seis primeros autores seguidos de la abreviatura et al. (Nota: *National Library of Medicine* (NLM), incluye hasta 25 autores; cuando su número es mayor cita los primeros 24, luego el último autor y después et al).

Más de seis autores

Martín Cantera C, Córdoba García R, Jane Julio C, Nebot Adell M, Galán Herrera S, Aliaga M et al. *Med Clin (Barc)* 1997; 109 (19): 744-748.

(2) Autor Corporativo

Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la hepmotisis amenazante. *Arch Bronconeumol* 1997; 33: 31-40.

(3) No se indica nombre del autor

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J*. 1994; 84: 15

(4) Artículo en otro idioma distinto del inglés*

Collin JF, Lanwens F. La veine carotide externe. *Rappel historique des travaux de Paul Launay. Ann Chir Esthet* 1997; 42: 291-295.

*Los artículos deben escribirse en su idioma original si la grafía es latina.

(5) Suplemento de un volumen

Bonfill X. La medicina basada en la evidencia. La Colaboración Cochrane. *Arch Bronconeumol* 1997; 33 Supl 1: 117.

(6) Suplemento de un número

Leyha SS. The role of Interferon Alfa in the treatment of metastatic melanoma. *Semin Oncol* 1997; 24 (1 Supl 4): 524-531.

(7) Parte de un volumen

Ozben T Nacitarhan S, Tuncer N. Plasmaand urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochen* 1995; 32(Pt3): 303-6.

(8) Parte de un número

Peter JB, Greening AP, Crompton GK. Glucocorticoid Resistance in Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152 (6 pt 2): S12-S142.

(9) Número sin volumen

Pastor Durán. X. Informática médica y su implantación hospitalaria. *Todo Hosp* 1997; (131): 7-14.

(10) Sin número ni volumen

Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993; 325-33.

(11) Paginación en números romanos

Fisher GA, Sikic BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am* 1995 Abr; 9(2): XI-XII.

(12) Indicación del tipo de artículo según corresponda

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347: 1337.
Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int* 1992; 42: 1285.

(13) Artículo que contiene una retractación

Garey Ce, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in the mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. *En: Nat Genet* 1994; 6: 426-31]. *Nat Genet* 1995; 11: 104.

(14) Artículo retirado por retractación

Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractado en Invest Ophthalmol Vis Sci 1994; 35: 3127]. Invest Ophthalmol Vis Sci 1994; 35: 1083-8.

(15) Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas

Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [fe de erratas en West J Med 1995; 162: 278]. West J Med 1995; 162: 28-31.

(16) Personas y organización como autores.

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. J Urol. 2003;169(6):2257-61.

(17) Artículo republicado con correcciones

Mansharamani M, Chilton BS. The reproductive importance of P-type ATPases. Mol Cell Endocrinol. 2002;188(1-2):22-5. Corrected and republished from: Mol Cell Endocrinol. 2001;183(1-2):123-6.

(18) Artículo publicado en forma electrónica antes de la versión impresa.

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. Blood. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Libros y Otras Monografías

(19) Autores individuales

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en números arábigos y abreviatura: 2ª ed.- 2nd ed. Si la obra estuviera compuesta por más de un volumen, debemos citarlo a continuación del título del libro Vol. 3

Jimenez C, Riaño D, Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997.

(20) Editor(es) Compilador(es)

Gallo Vallejo FJ, León López FJ, Martínez-Cañavate López-Montes J, Tonio Duñáñez J. Editores. Manual del Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. 2ª ed. Madrid: SEMFYC; 1997.

(21) Organización como autor y editor

Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud 1995. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.

(22) Capítulo de libro

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. p. página inicial-final del capítulo.

Nota: el anterior estilo Vancouver tenía un punto y coma en lugar de una "p" para la paginación.

Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J dir. Medicina Interna. Barcelona: Masson; 1997. p. 1520-35.

(23) *Actas de conferencias*

Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japón. Amsterdam: Elsevier; 1996.

(24) *Ponencia presentada a una conferencia*

Autor/es de la Comunicación/Ponencia. Título de la Comunicación/Ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de Publicación: Editorial; año, página inicial-final de la comunicación/ponencia.

Nota: Es frecuente que la fecha y ciudad de celebración forman parte del título del Congreso. Esta misma estructura se aplica a jornadas, simposios, reuniones científicas, etc.

Peiró S. Evaluación comparativa de la eficiencia sanitaria y calidad hospitalaria mediante perfiles de práctica médica. En: Menen R, Ortun V editores. Política y gestión sanitaria: la agenda explícita. Seminario Elementos para una agenda en política y gestión sanitaria; Valencia 25-26 de abril de 1996. Barcelona: SG editores; 1996. p. 63-78

(25) *Informe científico o técnico*

Autor/es. Título del informe. Lugar de publicación: Organismos/Agencia editora; año. Número o serie identificativa del informe.

Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de Informes Técnicos: 841.

(26) *Tesis Doctoral*

Autor. Título de la tesis. [Tesis Doctoral]. Lugar de edición: Editorial; año.

Muñiz García J. Estudio transversal de los factores de riesgo cardiovascular en población infantil del medio rural gallego. [Tesis doctoral]. Santiago: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Santiago; 1996.

(27) *Patente*

Qlarsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patente 5,529,067. 1995 Jun 25.

(28) *Autor(es) y editor(es)*

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

(29) *Disertación*

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Otros trabajos publicados

(30) *Artículo de periódico*

Autor del artículo*. Título del artículo. Nombre del periódico** año mes día; Sección***; página (columna).

* Autor del artículo (si figurase).

** Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

*** Si existiera identificada como tal.

(31) *Material audiovisual*

Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año.

Aplicable a todos los soportes audiovisuales.

Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [video] Barcelona: Doyma; 1997.

(32) *Documentos legales*

Leyes:

Título de la ley. (Nombre del Boletín Oficial, fecha, año de publicación).

Ley aprobada

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Boletín Oficial del Estado, número 269, de 10-11-95).

(33) *Mapa*

Nombre del mapa [tipo de mapa]. Lugar de publicación: Editorial; año.

Sada 21-IV (1 a 8) [mapa topográfico]. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional; 1991.

(34) *Biblia*

Título. Versión. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Libro: versículo.

Sagrada Biblia. Traducido de la Vulgata Latina por José Miguel Petisco. 9ª ed. Madrid: Editorial Apostolado de la Prensa; 1964. Sabiduría 18: 5-25.

(35) *Diccionarios y obras de consulta*

Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1997. Difteria; p. 537.

(36) *Escritos clásicos*

Título de la obra: Acto, escena, párrafo. Título del libro. Lugar de publicación: Editorial; año.

El mercader de Venecia: Acto 3, escena primera, párrafo 21-23. Obras completas de William Shakespeare. Madrid: Aguilar; 1981.

Material no publicado

(37) *En prensa*

(Nota: NLM prefiere "de próxima aparición" porque no todos los temas serán impresos).

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.

Material electrónico

(38) *CD-ROM*

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

(39) Artículo de revista en formato electrónico

Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [tipo de soporte] año [fecha de acceso]; volumen (número); páginas o indicador de extensión. Disponible en:

Transmission of Hepatitis C Virus infection associated infusion therapy for hemophilia. MMWR [en línea] 1997 July 4 [fecha de acceso 11 de enero de 2001]; 46 (26). URL disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00048303.htm>

(40) Monografía en formato electrónico

Título. [Tipo de soporte]. Editores o productores. Edición. Versión. Lugar de publicación: Editorial; año.

Duane`s Ophthalmology en CD-ROM User Guide. [monografía en CD-ROM]. Tasman W, Jaeger E editor. version 2.0. Hagenstown: Lippincolt-Raven; 1997.

(41) Archivo informático

Autor.Título.[Tipo de soporte]. Versión. Lugar: Editorial; año.

Hemodinámicas III: the ups and downs of hemodinámicas [programa de ordenador]. Versión 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

(42) Homepage/Sitio Web

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

(43) Parte de una homepage/SitioWeb

American Medical Association [homepage on the Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

(44) Base de datos en Internet

Base de datos abierta:

Who's Certified [database on the Internet]. Evanston (IL): The American Board of Medical Specialists. c2000 - [cited 2001 Mar 8]. Available from: <http://www.abms.org/newsearch.asp>

Base de datos cerrada:

Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [database on the Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). c1999 [updated 2001 Nov 20; cited 2002 Aug 12]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html

(45) Parte de una base de datos en Internet

MeSH Browser [database on the Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2002 - [cited 2003 Jun 10]. Meta-analysis; unique ID: D015201; [about 3 p.]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> Files updated weekly.

Reglas de oro del artículo científico

Una. Escribir el título en 15 palabras que describan el contenido del artículo en forma clara, exacta y concisa. Evitar subtítulos, siglas, títulos telegráficos e inespecíficos, sobreexplicaciones. Debe ser atractivo: llamar la atención.

Dos. Anotar hasta un máximo de seis autores según el orden de importancia de su contribución material y significativa a la investigación. Excluir colaboradores ocasionales o aquellos que por su posición jerárquica sólo facilitaron la investigación.

Tres. Identificar la institución o instituciones donde se realizó la investigación. Incluir todos los datos que permitan la correspondencia a otros autores e instituciones.

Cuatro. Incluir un resumen estructurado que entre 150 y 300 palabras identifique de forma rápida y exacta el contenido básico del artículo. Debe contener al menos: objetivo, diseño, contexto (localización y nivel de la atención), pacientes, intervenciones, mediciones, resultados y conclusiones.

Cinco. En la Introducción explicar el problema general, el de investigación, lo que otros escribieron sobre el tema y los objetivos e hipótesis del estudio.

Seis. En pacientes y métodos describir el diseño de la investigación y explicar cómo se llevó a la práctica, justificando la elección de métodos y técnicas de forma tal que un lector competente pueda repetir el estudio. Presentar la descripción según la secuencia que siguió la investigación: diseño, población y muestra, variables, recogida de datos, análisis, etc.

Siete. Presentar los resultados del estudio mencionando los hallazgos relevantes (incluso los contrarios a la hipótesis), incluyendo detalles suficientes para justificar las conclusiones. Utilizar el medio de presentación más adecuado, claro y económico: preferiblemente el texto (en tiempo pasado), tablas y gráficos (autoexplicativos) e ilustraciones (sólo las esenciales).

Ocho. En la discusión mostrar las relaciones entre los hechos observados. Explicar el significado de los resultados, extraer inferencias válidas, similitudes y diferencias con los resultados de otros autores, sugerir líneas de investigación, etc.

Nueve. Establecer conclusiones infiriendo o deduciendo una verdad, respondiendo a la pregunta de investigación planteada en la introducción.

Diez. En la sección de agradecimientos, reconocer la colaboración de personas o instituciones que ayudaron realmente en la investigación, que colaboraron en la redacción del artículo o revisaron el manuscrito.

Once. Enumerar las referencias bibliográficas según orden de mención en el texto y sólo obras importantes y publicaciones recientes (salvo clásicos). Excluir referencias no consultadas por el autor. Adoptar el estilo de Vancouver.

Doce. Incluir en forma de Apéndices la información relevante que por su extensión o configuración no encuadra dentro del texto.

Tomado de: *10ocia.com portal de ciencia y tecnología*
http://10ocia.com/acercade/colabora/como_escribir_un_articulo_cientifico.php
Autor: *Fundación Index*

ANEXO I

Guía rápida para ubicación de reglas del SI.

Unidades que no pertenecen al SI, pero que se aceptan para ser usadas con este sistema.

Nombre	Símbolo	Valor en unidades SI
minuto	min	1 min = 60 s
hora	h	1 h = 3 600 s
día	d	1 d = 86 400 s
litro	L,l	1 L = 1000 cm ³ = 10 ⁻³ m ³
tonelada	t	1 t = 1000 kg

----- 0 -----

Unidades del SI

Descripción	Correcto	Incorrecto
Escribir en caracteres rectos	m Pa	<i>m</i> Pa
El símbolo se escribe con minúscula a excepción de los derivados de nombres propios	kg Hz K	Kg hz k
Se debe dejar espacio entre el valor de la magnitud y el símbolo	50 °C 60°	50°C 60 °
Si el valor numérico se expresa en letras no se usa símbolo	diez segundos	diez s

Correcto	Incorrecto
s	Seg. o seg
g	GR grs grm
L/min	LPM
cm ³	cc cmc c m ³
50 gramos ó 50 g	50 gramo 50 gs
ml o mL	mltr. ML

Correcto	Incorrecto
10 m x 20 m x 50 m	10 x 20 x 50 m
... de 10 g a 500 g	... de 10 a 500 g
(30,5 ± 0,01) m	30,5 ± 0,01 m
30,5 m ± 0,01 m	30,5 m ± 0,01
1,23 nA	0,001 23 mA

Descripción	Correcto	Incorrecto
El signo decimal debe ser una coma sobre la línea	123,35 0,876 1,25	123.35 ,876 11/4
Los números en grupos de tres (preferiblemente) a derecha e izquierda del signo decimal	345 899,234 6,458 706	345.899,234 6,458706

Descripción	Correcto	Incorrecto
Para la multiplicación de unidades se recomienda un punto o un espacio. Newton metro o Newton-metro.	m N m·N N·m	mN
Para el cociente se intercala la palabra "por". Newton por metro cuadrado , o se coloca la línea oblicua si sólo son cifras	N/m ²	N _, m ²

Descripción	Correcto	Incorrecto
Se usan dos o cuatro caracteres para el año, dos para el mes y dos para el día, en ese orden.	2005-09-30 ó 05-09-30	09-30-2005 30-09-2005
Se utiliza el sistema de 24 horas	22 h 00 05 h 45 min 00 s 9,30 h	8 PM 9:30 hrs

ANEXO II

Errores frecuentes en redacción.

Incorrecto	Correcto
a condición	con la condición
a expensas mías	a mis expensas
a futuro	en el futuro
al interior de	en o dentro de
abonar a la cuenta	abonar la cuenta
acorde a la situación	acorde con la situación
atrás suyo (atrás tuyo)	atrás de usted (atrás de ti)
bajo estas circunstancias	en estas circunstancias
bajo ese punto de vista	desde ese punto de vista
bajo el pretexto de	con el pretexto de, so pretexto de
bajo qué condiciones	en qué condiciones
baño-María	baño María
cerca a	cerca de
convencer que	convencer de que
cuestión a resolver	cuestión para resolver
dar palabra que	dar palabra de que
darse cuenta que	darse cuenta de que
de acuerdo a	de acuerdo con
de casualidad	por casualidad
décima versión del certamen	décima edición del certamen
dieta balanceada (del inglés <i>balanced diet</i>)	dieta equilibrada

Incorrecto	Correcto
diferente a	diferente de
dos veces por semana	dos veces a la semana
etareo	etario
el plan contempla tres etapas	el plan prevé, considera o establece tres etapas
en base a	con base en o basado en
en relación a	en relación con
enfrentar un reto	afrontar un reto
hacer parte de (del francés <i>faire partie de</i>)	formar parte de o integrar
hasta donde yo sé	que yo sepa, por lo que yo sé
la década de los 80 ´s. los años 90 ´s.	la década de 1980. los años 90.
máquina a vapor	máquina de vapor
operacionalizar	operar
potencializar	potenciar
un congreso a nivel nacional	un congreso nacional
vertir el contenido	verter el contenido

ANEXO III

GLOSARIO

Adecua. No adecúa. El verbo adecuar se conjuga en cuanto al acento como averiguar, y no se dice ‘averigúa’.

Adjetivos numerales. Muchas veces se utilizan los adjetivos numerales partitivos como ordinales. No es correcto decir *es su doceavo aniversario*. Los partitivos (*onceavo, doceavo*) se refieren a las partes en que se divide un todo, mientras que los ordinales se refieren al orden que ocupa algo (*undécimo, duodécimo*).

Agresivo. En español, agresivo se usa para designar a alguien que ofende, falta al respeto o ataca; por lo tanto, no podemos aplicar este adjetivo a un tratamiento. Nunca debemos decir que un tratamiento es agresivo, (muy común en la literatura médica, por influencia del inglés *aggressive*), sino que es intensivo o radical. Tampoco podremos decir que el médico o el biólogo son agresivos en su desempeño, a no ser que acostumbren a agredir a sus pacientes o colegas, debemos decir que son resueltos, audaces o enérgicos.

Aperturar: Este término se está utilizando dentro del lenguaje bancario, con el significado de abrir una cuenta. En castellano existe el sustantivo “apertura”, que es “acción de abrir”; pero no el verbo “aperturar”. Por lo tanto no debería decirse: “Voy a aperturar una cuenta en el banco”, sino, simplemente, “Voy a abrir una cuenta en el banco”.

A nivel de. Esta expresión implica un concepto de altura (a nivel del mar; está a nivel del hígado). Es incorrecta cuando se usa para extensiones o similares: “se hará a nivel de centros de salud”, “hay que hacerlo a nivel de prueba”. Es correcto usar expresiones como ‘a escala’, o ‘en el ámbito’ o simplemente ‘como’: “se hará en el ámbito de los centros de salud” o “hay que hacerlo como prueba”.

Ameritar. Es un anglicismo derivado de *to merit*, que quiere decir “merecer”, “ser merecedor/a de”. *La situación amerita una investigación*, Es preferible usar la palabra “merecer”.

Buffer. Este es un anglicismo al que se han acostumbrado los profesionales y técnicos de laboratorio; en castellano tenemos diversas opciones y no necesitamos de ese término que no está aceptado en la RAE, usemos mejor: amortiguador de pH, solución amortiguadora, regulador de pH, solución

reguladora de pH e incluso solución tampón. Dejemos los anglicismos de lado cuando tenemos mejores opciones en español.

Confrontación. No es lo mismo que “enfrentamiento”, palabra que suele usarse incorrectamente. Confrontar es comparar, cotejar, contrastar, ver las diferencias entre dos personas o cosas.

Consecuencia. Los hechos ocurren ‘por causa de’ algo, o ‘como consecuencia’ de ello, pero no es aconsejable usar la expresión ‘a consecuencia de’.

Debe de. El verbo deber se usa con la partícula *de* para denotar probabilidad; y sin *de*, para denotar obligación. ‘Debe ser así’ señala una obligación; ‘debe de ser así’ expone una probabilidad.

Detectar. El verdadero significado de este verbo es ‘poner de manifiesto por métodos físicos o químicos lo que no puede ser observado directamente’. Se usa correctamente cuando se trata de detectar metales, agua, radiactividad o contaminación, y muy mal cuando se escriben frases como la siguiente: ‘se detectó la presencia de mosquitos’. En tales casos sustitúyase por hallar, encontrar, descubrir, observar o localizar.

Detentar. No debe emplearse para indicar cualquier situación de poder o mando legítimo o conforme a derecho. Su significado exacto es retener sin derecho, usar o atribuirse alguien una cosa o cargo indebida o ilegítimamente, y solamente en este caso debe de usarse.

e-mail. Este un anglicismo muy difundido por la influencia del desarrollo de las comunicaciones. En la redacción científica debemos evitar este término puesto que en español tenemos la forma “correo electrónico” que es más adecuada.

En base a. En lugar de esta horrible muletilla y barbarismo de políticos y abogados es mejor escribir ‘a partir de’, ‘basado en’.

El mismo/la misma. La forma “el mismo” (y sus variantes) deben rechazarse cuando poseen valor pronominal como en “Se realizó el diagnóstico luego de los análisis, el mismo que fue acertado” (correcto: “...el cual fue acertado”). Este uso se ha extendido sobre todo dentro del ámbito administrativo y jurídico; debemos evitarlo dentro del lenguaje científico dado que demuestra un desconocimiento de las formas correctas de nuestro lenguaje. Otros ejemplos:

a. Hablé con el médico, el mismo que me dijo... (incorrecto)

Hablé con el médico quien me dijo... (correcto)

b. Me interesa la enfermedad y el desarrollo de la misma. (incorrecto)

Me interesa la enfermedad y su desarrollo. (correcto)

En profundidad. Los asuntos y los problemas no se abordan o discuten “en profundidad” o, peor, “a profundidad”, puesto que no lo hacemos dentro de un pozo, lo correcto es decir que lo hacemos “con detenimiento”.

Es por eso (o esto) que. Es un modo influenciado por el francés. Lo correcto en castellano es la construcción “es por esto por lo que”, “por esto es por lo que” o, mejor, simplemente “por esto”.

Espúreo. Otra palabra muy usada pero que no es una palabra castellana. Escríbase en su lugar, según el género, “espurio” o ‘espuria’.

Estadío. La palabra “estadío”, con tilde, es un error muy común entre los profesionales de la salud, especialmente los médicos. Ni en español, ni en griego, ni en latín existe ni existió esa acentuación, que solamente es usada en el mundo médico. La forma correcta, la única correcta, es “estadio”, si llega a admitirse la otra forma con tilde por su costumbre de uso sería un triunfo absurdo puesto que es una palabra inexistente e innecesaria.

Estimaciones. Estimar es “apreciar”, “dar valor a algo”. Por tanto, se utiliza erróneamente al hablar de ‘daños por valor de diez mil soles, según las últimas estimaciones’. Debe decirse “según los últimos cálculos”.

Et al. Esta es una locución latina que quiere decir “y otros”.

- et: conjunción copulativa y.

- al: abreviatura de alii o alia, que significan otros o los demás, respectivamente.

Este término latino se adoptó en las Normas de Vancouver para realizar una referencia bibliográfica que tenga más de seis autores, es decir se anotan los apellidos e iniciales de los nombres de los seis primeros, seguidos de **et al** como sustitución de los restantes cuando el número de participantes rebasa esa cifra, las partículas **et al** van separadas del sexto autor mediante una coma:

Cabezas C, Arróspide N, Marquito W, Gutierrez S, Álvarez E, Chuquipiondo J, *et al.*

En este ejemplo el artículo ha sido confeccionado por nueve autores, de forma que **et al** sustituye los otros tres que no se nombran explícitamente.

Numerosos autores ignoran el real significado de esos términos latinos por lo que erróneamente llegan a transcribir mal y de muy diversas maneras en sus propios manuscritos:

et ol, et all, it al, etal e incluso ET AL, como si fueran siglas. La conjunción copulativa **et** no va seguida de punto, pero **al** sí. En el cuerpo del trabajo, la locución **et al** debe aparecer diferenciada del texto como tal mediante el simple subrayado o la utilización de letras cursivas o en negritas, para el caso de la revista del INS se debe colocar de la siguiente manera: *et al.* en el cuerpo y en las referencias.

Ex. Esta preposición ha sido objeto de muchas discusiones, si se escribe junto o separado de los nombres y adjetivos. La norma académica recomienda escribirlo separado y sin guión ante nombres de cargo o situación para designar a quienes lo ocuparon es decir cuando significan que el sujeto ya no desempeña su antigua función: *ex* ministro, *ex* discípulo, *ex* alumno. Sin embargo, escríbase *ex* unido a la base léxica en una sola palabra cuando se trate de verbos (extraer...) y adjetivos (excéntrico...)

Género / sexo. En español, género y sexo no son sinónimos. El **género** es un rasgo gramatical, y corresponde a las palabras. Por el contrario, el **sexo** es una condición orgánica, que poseen los seres vivos. Por lo tanto es un error adoptar las expresiones del tipo *discriminación de género* o *igualdad de género*. Es mojigatería temer el uso de la palabra *sexo*, debemos referirnos a las relaciones entre las personas como *discriminación sexual* o *igualdad entre los sexos*.

Jugar un papel. Otro galicismo muy difundido, en francés se usa *jouer* para el uso que en español damos a *representar* un papel de teatro. Por extensión de *papel* se habla de las funciones, cargos, responsabilidades o importancia que tiene una persona o cosa en un asunto determinado. Pero alguien hizo una mala traducción del francés y empezó a decir *jugar un papel*. En español podemos **jugar con un papel** pero no **jugar un papel**. Lo correcto es decir **tener** o **representar** un papel. En español tenemos expresiones cuyo significado es más preciso, como: ser causa, tener función, incidir, representar o desarrollar.

Monitorear. No está reconocido por la RAE ni recogido en su diccionario. Evitemos su uso usando palabras correctas como supervisar, controlar, comprobar o revisar, el español es rico en términos como para usar aquellos que no están correctos.

Ostentar. No es sinónimo de ‘desempeñar’ o ‘ejercer un cargo’. Significa ‘mostrar o hacer patente una cosa’; ‘hacer gala de grandeza, lucimiento y boato’. No se puede decir que tal persona ostenta el cargo de...; sino tal persona desempeña el cargo de...

Posicionamiento, posicionar. Otro anglicismo que debemos evitar puesto que en español tenemos palabras más precisas como: “situar”, “colocar”, “definirse” “tomar posición”.

pos-, post-. El uso del prefijo latino *pos - post* trae muchas dudas, si la escribimos separadas, juntas, con guión, etc. La RAE aconseja lo siguiente: “El prefijo *pos* se usa cuando precede a una palabra que comienza por consonante. *Post* cuando la palabra comienza por vocal.”

Preveer. Es un vulgarismo, lo correcto es prever. Se lee a veces: «La ley prevé que, en estos casos...» La ley no prevé, sino que ordena, dispone, establece, manda, estipula... Es, pues, erróneo, escribir: «Se van a tomar las medidas previstas por el decreto...», se dirá establecidas, dispuestas, estipuladas.(EFE)

Problemática. No existe como sustantivo, pero sí como adjetivo. Es correcto “esto es problemático”, pero no lo es “la problemática del sector salud”. En este último caso debe sustituirse por ‘los problemas’, ‘las dificultades’ o ‘el conjunto de problemas’.

Puntual. Otro galicismo-anglicismo que debe evitarse. Se suele hablar de propuestas o aspectos puntuales, pero debe decirse aspectos “concretos” o “en detalle”. Puntual tiene otros significados como “a tiempo”, “a la hora prevista” o “exacto en hacer las cosas”.

Remove. Anglicismo. Su real significado es *menear, agitar, sacudir*. Aunque ya ha sido aceptada por la RAE, en ninguna de las acepciones con las que aparece en el DRAE es sinónimo de borrar, quitar o retirar. No se nos puede remover de una lista de correo, aunque se nos puede *remover de nuestro empleo*.

Reportar. Tomado del verbo inglés *to report*. Este verbo ha sido admitido en el DRAE como transmitir, comunicar o dar noticia, pero es preferible no usarlo para referirnos al hecho de escribir o remitir un informe, puesto que en español tenemos mejores opciones como informar, analizar, exponer o notificar.

Rol. Es un anglicismo o galicismo (“role”) innecesario. En la vigésima segunda edición del DRAE ya figura este término con el significado de “papel o función que alguien o algo desempeña”, pero prefiriéndose escribir papel. Muchos investigadores y profesionales usan “rol” en lugar de “papel” que se desempeña, el uso de este extranjerismo deja en evidencia un desconocimiento deplorable de lo que significan en español las palabras rol, reparto y también de papel. La voz francesa “rôle”, además de significar lo mismo que el español rol (lista o nómina), tiene otras tres acepciones que son las que se han introducido en nuestra lengua:

- Parte de un texto dramático, correspondiente a las palabras de un personaje, que debe decir en escena un actor.
- Conducta social de alguno que interpreta en el mundo un cierto personaje.
- Acción, influencia que se ejerce. Función que se desempeña.

Viendo esas definiciones del sustantivo francés, no cabe duda de que al escribirlo en español debemos usar las voces papel o función, y nunca rol.

Severo. Otro anglicismo muy frecuente en el medio médico donde abundan las “enfermedades severas” o los “dolores severos”. En español “severo” significa serio, riguroso o rígido y sirve únicamente para calificar el carácter de una persona; no debemos confundirlo con el término inglés *severe* que en medicina significa fuerte, intenso agudo, pronunciado, grave o serio, por lo tanto en español diremos “asma grave”, una “disnea intensa” o un “eccema extenso”.

Shock. Es un anglicismo que usamos comúnmente, lo cual no quiere decir que sea correcto, por ejemplo decimos: “El chofer sufrió un *shock* por el susto del accidente”, ya sea por susto o por emoción la expresión *shock* describe situaciones de gran conmoción o intensidad. En medicina esta palabra significa un estado de depresión súbita de las funciones vitales, el cual generalmente progresa al estado de coma, producida habitualmente por graves traumatismos o conmociones intensas. RAE prefiere el término **choque**, que no es sino la adaptación al español de la forma inglesa puesto que la ortografía de **shock** no corresponde a nuestra lengua. Entonces sugerimos el uso de la palabra choque, impacto o conmoción para sustituir al anglicismo, dependiendo de la situación

como por ejemplo: “El paciente sufrió un choque hipovolémico” o “sufrió un **impacto** emocional al presenciar...”

Sub. Este prefijo nos da la idea de “por debajo de”, así, el subjefe será aquel que está por debajo del jefe, en una escala jerárquica. Toda palabra que comienza con el **prefijo sub-** (que significa bajo, debajo, inferior, secundario, disminuido) se escribe sin guión y junto al sustantivo como todos los prefijos. Por ejemplo: suboficial, subteniente, subjefe, subsecretario, subconjunto, subasta, subrayar,

Todos los **prefijos** empleados en castellano van unidos al segundo elemento y forman con él un solo y único vocablo (subdirector, cooperar, viceministro, hipercalórico, geotérmico): no hay separación de espacio en blanco ni de guión. Los **prefijos** que usamos en castellano son: a-/an-, ab-, ad-, ana-, anfi-, anti-, archi-, bis-/biz-, cata-, centi-, circum-, cis-, citra-, deca-, deci-, des-, di-, dis-, en-, epi-, equi-, es-, ex-, extra-, hecto-, hiper-, hipo-, i-, in-, inter-, kili-, meta-, mili-, miria-, mono-, ob-, para-, per-, peri-, pos-, pre-, preter-, pro-, proto-, re-, res-, sin-, sub-, super-, trans- y ultra. Algunos de ellos le otorgan un tono culto a la palabra, por lo que se usan en lenguajes especializados, como el científico: protoplasma, hipotenso, metalingüístico.

Tener lugar. Es un galicismo. Debe sustituirse por ‘celebrarse’, ‘desarrollarse’, ‘ocurrir’, ‘producirse’.

Test. Es un anglicismo que ha sido aceptado por la RAE y tiene como acepciones:

1. m. Prueba destinada a evaluar conocimientos o aptitudes, en la cual hay que elegir la respuesta correcta entre varias opciones previamente fijadas.
2. m. *Psicol.* Prueba psicológica para estudiar alguna función.

Caemos en error si usamos esta palabra para referirnos a una prueba de laboratorio. Nuestro idioma cuenta, para este caso, con opciones válidas, como prueba, examen, análisis, determinación, experimento, etc.

y/o. Esta doble conjunción no es necesaria, su uso es posible en inglés pero no en castellano. El valor semántico de **y** es combinatorio; el de **o**, alternativo o disyuntivo, cualquiera de ellas puede significar opción o inclusión, dependiendo del contexto.

Un idioma científicamente preciso como es el de la lógica puede permitirse la escueta y neta formulación y/o, tomando como invariantes ambas conjunciones. Pero no creo que esta convención deba ser imitada por nuestros científicos y por nuestros traductores, que sin desdoro ni pérdida de pulcritud pueden escribir: « Considerando este asunto desde una perspectiva individual o social, o desde ambas»-“ Fernando Lázaro Carreter.

Versus. Es una preposición latina que la hemos tomado del inglés, y que en ese idioma significa “contra” pero no existe en español, por lo tanto debemos evitarla. En nuestro idioma tenemos muchas opciones, que son más precisas como: *frente a, en comparación con, en función de*, o por un simple guión: “Partido Perú-Chile”.

ANEXO IV

Abreviaturas y su significado

(a)	alias	c.fs.	coste, flete, seguro
a	área	C.P.	Código Postal
a. J. C. /		c/	cargo/cuenta/calle
a. de J. C.	antes de Jesucristo	c/c	cuenta corriente
a.C. /		c/u	cada uno
a. de C.	antes de Cristo	Cap. Fed.	Capital Federal
a/c	a cuenta	cap./capn.	capitán
abrev.	abreviatura	cast.	castellano
accept.	aceptación	cénts./cts.	céntimo, centavos
adj.	adjetivo	cgo.	cargo
adm.	administrador	cía./	
admón.	administración	Comp.	compañía
afmo.		Cir.	cirugía
/a/os/as	afectísimo/a/os/as	cit.	citado
agr.	agricultura	cja.	caja
anat.	anatomía	cje.	corretaje
anon.	anónimo	cód.	código
ap. o apd.	apéndice	col.	columna/colección
ap.	aparte	comis.	comisario/Comisaría
aprox.	aproximadamente	comp./	
arit.	aritmética	cro.	compañía/compañero
arq.	arquitectura	constr.	construcción
art.	artículo	cont.	continuación
arz./		cta. cte.	cuenta corriente
arzbpo.	arzobispo	cta.	cuenta
astrol.	astrología	cts./ctvs.	centavos
astron.	astronomía	d. J. C./	
atte.	atentamente	d. de J. C.	después de Jesucristo
automov.	automovilismo	D./Da	don/doña
Av./Avda.	avenida	d.C./	
B/	barrio	d. de C.	después de Cristo
Bco.	banco	D.N.I.	Documento Nacional de Identidad
bibl.	bibliografía	d/f./d.f./	
biol.	biología	d.fha.	días fecha
Bs. As.	Buenos Aires	d/v	días vista
c./cap./		dcha./o	derecha/o
capt.	capítulo		

desc./		fig.	figura/figurado
desc.t.o	descuento	Fil.	Filología
dib.	dibujo	filat.	filatelia
dic.	diccionario	fo./fol.	folio
dir.	director	form.	formulario
dna.	docena	fr.	francés
doc.	documento/docena	Fr.	Fray
dpto.	departamento	fra.	factura
Dr./Dra.	doctor/doctora	g	gramo/s
dupdo.	duplicado	gén.	género
E	Este (punto cardinal)	geog.	geografía
E.M.	Estado Mayor	geol.	geología
ecol.	ecología	geom.	geometría
econ.	economía	Gob.	gobierno
ed.	editor	gr.	griego
EE.UU.	Estados Unidos	Gral./gral.	general
	de Norteamérica	h	hora/s
ej.	ejemplo/ejercicio	H.	Hermano (religioso)
Ema.	Eminencia	h.	hijo
Emmo.	Eminentísimo	H.P.	Horse Power (caballos de fuerza)
ENE	estenordeste	hist.	historia
entlo.	entresuelo	histol.	histología
entpo.	entrepiso	hnos.	hermanos
EPM	en propia mano	Hz	hercio/s
escrit.	escritura	ib./ibíd.	ibídem
esp.	español	íd.	ídem
espec.	especial	llmo.	lustrismo
espect.	espectáculo	lltre.	llustre
esq.	esquina	impr.	imprensa
etc.	etcétera	inform.	informática
etim.	etimología	Ing.	Ingeniería
Evang.	Evangelio	ing.	inglés
Excmo./a	Excelentísimo/a	intr.	introducción
F.C./f.c.	ferrocarril	ít.	ítem
fam./flia.	familia	izq./izqda.	izquierda/o
farm.	farmacia	J.C.	Jesucristo
fasc.	fascículo	Jhs	Jesús
FF.AA.	Fuerzas Armadas	Joy.	joyería
FF.CC.	ferrocarriles		

K.O./k.o.	knock out	núm./n	número/s
kc	kilociclo	n/nro./a	nuestro/a
kg	kilogramo/s	NE	nordeste
khz	kilohercio	NO	norroeste
km	kilómetro/s	ntra/o	nuestra/o
km/h	kilómetros por	O	oeste
hora		o.	orden
kw	kilowatio	ob. cit.	obra citada
L	liras	ONO	oesnoroeste
L/	letra	op./opus	obras (musicales)
l/L	litro	Ópt.	Óptica
lám.	lámina	Ortogr.	Ortografía
lib.	libro/libra	OSO	Oesudoeste
Lic.	Licenciado	P.	Padre (religioso)
licido.	Licenciado	p./pág.	página/s
Lit.	Literatura	p.a./P.A.	por ausencia
m	metro/s	P.D.	Postdata
m	minuto/s	p.ej.	por ejemplo
m.n.	moneda nacional	p.m.	post meridien
m/	mi	P.S.	post scriptum (`posdata `)
Ma.	María	párr.	párrafo
Mat.	matemática	pbro.	presbítero
máx.	máxima/o	pdo.	pasado
Mc.	megaciclos	pl.	plural
Meteor.	meteorología	Polít.	Política
mín.	mínimo/a	pop.	popular
mm	milímetro/s	ppdo.	próximo pasado
Mons.	Monseñor	pral./ppal.	principal
Mtro.	Ministro/maestro	pref.	preferencial
Mús.	música	priv.	privado
N	norte	prof./	
N. del A.	Nota del Autor	profra.	profesor/a
N. del T.	Nota del Traduc-	pról.	prólogo
tor		prov./pcia.	provincia
N. S.	Nuestro Señor	pta./s	peseta/s
n.	nota	pte.	presente / parte
N.B.	Nota Bene (‘nóte-	Pte.	Presidente
se bien’)		q.e.p.d.	que en paz descanse
N//		Quím.	Química

R.I.P.	Requiescat in pace (en paz descanse)	Sras./Sres.	señoras/es
Rdo./		Srta.	señorita
Rev./R.	Reverendo	SSE	sudsudeste
Reg.	registro	SSO	sudsudoeste
Rel.	Religión	Sta/o.	Santa/o
S	sur	sust.	sustantivo
S. en C.	Sociedad en Comandita	T./t.	tomo
s.	siglo/siguiente	tel./teléf.	teléfono
S.A.	Sociedad Anónima	Telec.	Telecomunicaciones
S.A.	Su Alteza	tít.	título
S.E.	Su Excelencia	trad.	traducción/traductor
s.e.u.o.	salvo error u omisión	Transp./Ttes.	transportes
s.f.	sin fecha	TV	televisión
S.L.	Sociedad Limitada	u.t.c.s.	úsase también como sustantivo
S.M.	Su Majestad	Ud./U.	usted
S.S.	Su Santidad	Uds.	ustedes
s.s.s.	su seguro servidor	v.	véase/verso
s/	su	V.B.	visto bueno
S/D	su despacho	V.E.	Vuestra Excelencia
s/r	sin restricciones	v.g./v. gr.	verbigracia
Sdad.	sociedad	V.V.	ustedes
sec.	sección	Vd./Vds.	usted/ustedes
seg. segundo		vda./o	viuda/o
Smo.	Santísimo	Veter.	Veterinaria
Sn/Sto.	San / Santo	vol./vols.	volumen/volúmenes
SO	sudoeste	vta.	venta/vuelta
Sr./Sra.	señor/a	W.C.	water closet

Abreviaturas de términos médicos de uso frecuente

ACE. Antígeno carcinoembrionario.	ETS. Enfermedades de transmisión sexual.
ACTH. adrenocorticotropic hormone, hormona adrenocorticotrópica.	EV. endovenoso/a.
ACV. Accidente cerebro vascular.	FC. Fijación de complemento.
ADN. Ácido desoxiribonucleico.	FLU. Influenza.
ADV. Adenovirus.	FNT. Factor de necrosis tumoral.
Ag. Antígeno.	Hb. Hemoglobina.
AMP. Adenosin monofosfato.	HBsAg. Antígeno de superficie de hepatitis B.
ARN. Ácido ribonucleico.	HBV. hepatitis B virus.
ASO. Antiestreptolisina O.	hCG. human chorionic gonadotropin, gonadotropina coriónica humana.
ATP. Adenosin trifosfato.	HCl. hydrochloric acid, ácido clorhídrico.
BAAR. Bacilo ácido-alcohol resistente.	HCO ₃ ⁻ . Bicarbonato.
BCG. Bacilo de Calmette-Guerin.	HCV. hepatitis C virus.
β-hCG. beta human chorionic gonadotrophin, gonadotropina coriónica humana fracción beta.	HDL. high density lipoproteins, lipoproteínas de alta densidad.
Ca ⁺⁺ . calcio iónico.	HGH. human growth hormone, hormona de crecimiento humana.
Cal. Caloría.	HHV. human herpes virus, virus del herpes humano.
CBM. Concentración bactericida mínima.	Hib. <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b.
CIE. Contrainmuno electroforesis.	HTLV. Virus linfotrópico de células T humanas.
CIM. Concentración inhibitoria mínima.	Hto. Hematocrito.
CK. creatine kinase, creatincinasa.	IFD. Inmunofluorescencia directa.
Cl. ión cloruro.	IFI. Inmunofluorescencia indirecta.
CMV. Citomegalovirus.	IFN. Interferón.
CO monóxido de carbono.	Ig. Inmunoglobulina.
CO ₂ dióxido de carbono.	IgA. inmunoglobulina A.
COHb. prueba de carboxihemoglobina.	IgE. inmunoglobulina E.
CPK creatinfosfocinasa.	IgG. inmunoglobulina G.
CVC. Catéter venoso central.	IgM. inmunoglobulina M.
DHL. deshidrogenasa láctica.	IL. Interleukina.
DIU. dispositivo intrauterino.	IM. Intramuscular.
DTP. Difteria-tétanos-pertussis.	IRA. Infección respiratoria aguda.
ECEA. <i>Escherichia coli</i> enteroadherente.	ITU. Infección del tracto urinario.
ECEH. <i>Escherichia coli</i> enterohemorrágica.	IV. intravenoso.
ECEI. <i>Escherichia coli</i> enteroinvasora.	K ⁺ . potasio.
ECEP. <i>Escherichia coli</i> enteropatógena.	LDH. lactate deshydrogenase, deshidrogenasa láctica.
ECET. <i>Escherichia coli</i> enterotoxigénica.	LBA. Lavado broncoalveolar.
EDA. Enfermedad diarreica aguda.	LCR. Líquido cefalorraquídeo.
EIA. Ensayo inmunoanálisis.	
ELISA. enzyme-linked immunosorbent assay, ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas.	

- LDL. low density lipoprotein, lipoproteínas de baja densidad.
- LH. luteinizing hormone, hormona luteinizante.
- LPS. Lipopolisacárido.
- MBA. Meningitis bacteriana aguda.
- Na⁺. sodio iónico.
- NaCl. cloruro de sodio.
- PBP. *Penicillin Binding Protein* (proteína ligadora de penicilina).
- PCR. Proteína C reactiva.
- PCR. polymerase chain reaction, reacción en cadena de la polimerasa.
- PMN. Polimorfonuclear.
- PPD. *purified protein derivative*.
- RAM. Recuento absoluto de monocitos.
- RAM. Reacción adversa medicamentosa.
- RAN. Recuento absoluto de neutrófilos.
- RCP. reanimación cardiopulmonar.
- REM. rapid eye movement, movimientos oculares rápidos.
- Rh. factor sanguíneo *Rhesus*.
- RIA. Radioinmunoanálisis.
- RM. Resonancia magnética.
- RN. Recién nacido.
- RPC. Reacción de polimerasa en cadena.
- RPR. *Rapid Plasma Reagin*.
- SAMR. *S. aureus* metilicina resistente.
- SAMS. *S. aureus* metilicina sensible.
- SDA. Síndrome diarreico agudo.
- SDRA. Síndrome de *distress* respiratorio del adulto.
- SGOT. serum glutamic-oxaloacetic transaminase, transaminasa glutámico-oxalacética sérica.
- SGPT. serum glutamic-pyruvic transaminase, transaminasa glutámico-piruvato sérica.
- SNC. sistema nervioso central.
- SNS. sistema nervioso simpático.
- SIDA. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
- T₃. triyodotironina.
- T₄. tiroxina.
- SNC. Sistema nervioso central.
- TAC. Tomografía axial computarizada.
- TBC. Tuberculosis.
- TGO. transaminasa glutámico oxalacética.
- TGP. transaminasa glutámico pirúvica.
- Th1. linfocitos T auxiliares 1.
- Th2. linfocitos T auxiliares 2.
- TORCH. Síndrome de infección congénita por *Toxoplasma*, otros, rubéola, CMV, H. simples.
- TSH. thyroid stimulating hormone, hormona tiroideoestimulante.
- TTL. Toxina termolábil.
- TTP. tiempo de tromboplastina parcial.
- TTPa. tiempo de tromboplastina parcial activada.
- TTS. Toxina termosensible.
- UCI. Unidad de Cuidados Intensivos.
- UI. Unidades Internacionales.
- VDRL. *Veneral Disease Research Laboratories*.
- VEB. Virus de Epstein Barr.
- VHA. Virus de hepatitis A.
- VHB. Virus de hepatitis B.
- VHC. Virus de hepatitis C.
- VHD. Virus de hepatitis D.
- VHE. Virus de hepatitis E.
- VH 6-8. Virus herpes humano 6-8.
- VHS 1. Virus herpes simplex tipo 1.
- VHS 2. Virus herpes simplex tipo 2.
- VIH. Virus de inmunodeficiencia humana.
- LDL. very low density lipoproteins, lipoproteínas de muy baja densidad.
- VO. vía oral.
- VPI. Virus polio inactivado.
- VPO. Virus polio oral.
- VR. vía rectal.
- VRS. Virus respiratorio sincicial.
- VSG. velocidad de sedimentación globular.
- VVZ. Virus varicela-zoster.

*Es posible que algunas de las abreviaciones no se usen en el medio peruano, pero son citadas para el conocimiento del lector.

Abreviaturas de instituciones y organismos de uso frecuente

ACIP	<i>Advisory Committee for Immunization Practices.</i>
AID	<i>Agency for International Development.</i>
ALAESP	Asociación Latinoamericana y Caribeña de Educación en Salud Pública.
BIREME	Centro Latinoamericano y del Caribe Para la Información en Ciencias de la salud.
BVS	Biblioteca Virtual en Salud.
CDC	<i>Centers for Diseases Control and Prevention.</i>
CENAN	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.
CENSI	Centro Nacional de Salud Intercultural.
CENSOPAS	Centro Nacional de Salud Ocupacional y protección del Ambiente Para la Salud.
CICAD	Comisión Interamericana Para el Control, de Abuso de Drogas.
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades.
CNCC	Centro Nacional de Control de Calidad.
CNPB	Centro Nacional de Productos Biológicos.
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CMP	Colegio Médico del Perú.
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente.
DeCS	Descriptorios en Ciencias de la Salud.
DEVIDA	Comisión Nacional Para el Desarrollo y Vida sin Drogas.
DIGESA	Dirección General de Salud.
DIRESA	Dirección Regional de Salud.
DISA	Dirección de Salud.
ENSO	<i>El Niño Southern Oscillation.</i>
EORTC	<i>European Organization for Research and Treatment of Cancer.</i>
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FDA	<i>Food and Drug Administration.</i>

INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.
IMBIOMED	Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas.
INS	Instituto Nacional de Salud (Perú y Colombia tienen la misma abreviatura).
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública (México)
ISEEPI	<i>Internacional Society for Environmental Epidemiology.</i>
ISO	Organización Internacional de Normalización.
ISP	Instituto de Salud Pública (Chile).
JICA	Organismo Japonés de Cooperación Internacional.
LILACS	Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud.
LIPECS	Literatura Peruana de Ciencias de la Salud.
MeSH	Medical Subject Headings.
MINSA	Ministerio de Salud (Perú).
MINSAL	Ministerio de Salud (Chile).
MS	Ministerio da Saúde (Brasil).
NAMRID	<i>Naval Medical Research Institute Detachment.</i>
NCCLS	<i>National Committee for Clinical Laboratory Standards.</i>
NIH	<i>National Institutes of Health (EUA).</i>
NLM	<i>Nacional Library of Medicine.</i>
UN	Naciones Unidas.
OAISTER	<i>Open Access Initiative de la University of Michigan.</i>
DGE	Dirección General de Epidemiología.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
PAHO	Pan American Health Organization
PNUD	Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo.
RedALyC	Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

REPEBIS	Red Peruana de Bibliotecas de Salud.
REPDISCA	Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.
UE	Unión Europea.
UN	<i>United Nations.</i>
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia.
WHO	<i>World Health Organization.</i>



BIBLIOGRAFÍA

- 100cia.com portal de ciencia y tecnología. [página en la Internet]. España: Reglas de oro del artículo científico por Fundación Index. [actualizado en noviembre de 2005; citado diciembre de 2005] Disponible en: http://100cia.com/acercade/colabora/como_escribir_un_articulo_cientifico.php
- Agencia EFE [página en la Internet]. Madrid: Vademecum departamento de español urgente [actualizado en diciembre de 2005; citado diciembre de 2005] Disponible en <http://www.efe.es/esurgente/lenguaes/>
- Bureau International des Poids et Mesures. [página en la Internet]. Sevres: The International System of Units (SI) [actualizado en octubre de 2005; citado octubre de 2005]. Disponible en <http://www.bipm.fr/en/si/>
- Instituto Nacional de Salud. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública Volumen 21 Número 2 abril-junio 2004. Lima: MINSA-INS 2004.
- International Committee of Medical Journal Editors – icmje. [página en la Internet]. Philadelphia: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, [actualizado en octubre de 2005; citado diciembre 14 de 2005]. Disponible en: www.icmje.org.
- Real Academia Española. [página en la Internet]. Madrid: Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición [actualizado en octubre de 2005; citado noviembre de 2005] Disponible en <http://www.rae.es/>
- Real Academia Española. Ortografía de la lengua española. Madrid: RAE 1999.
- Robert Day. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 2ª ed. Washington DC. OPS 1995.



Instituto Nacional de Salud
Jirón Cápac Yupanqui 1400, Lima 11, Perú
Apartado Postal 471, Teléfono: (0511) 471-9920 Fax: (0511) 471-0779
Correo electrónico: revmedex@ins.gob.pe
Página web: www.ins.gob.pe

