



Informes técnicos y artículos

Tipos, formatos y estilo



Tipos

- ✍ Informe técnico
- ✍ Artículo de investigación
- ✍ Comentario (carta al editor)
- ✍ Revisión
- ✍ Revisión de un libro
- ✍ Corrección-retracción
- ✍ Otros (ej: tesis doctoral, trabajo teórico)



Artículo de investigación

- ✍ Resultado de un trabajo de investigación
- ✍ Objetivo: dar a conocer
- ✍ Estructura
- ✍ Estilo
- ✍ Revista (peer review)



Comprensión de textos

- ✍ Proceso complejo
- ✍ Interactivo
- ✍ Información del texto
- ✍ Conocimientos del lector
- ✍ Resultados diferentes, dependiendo del lector



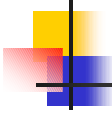
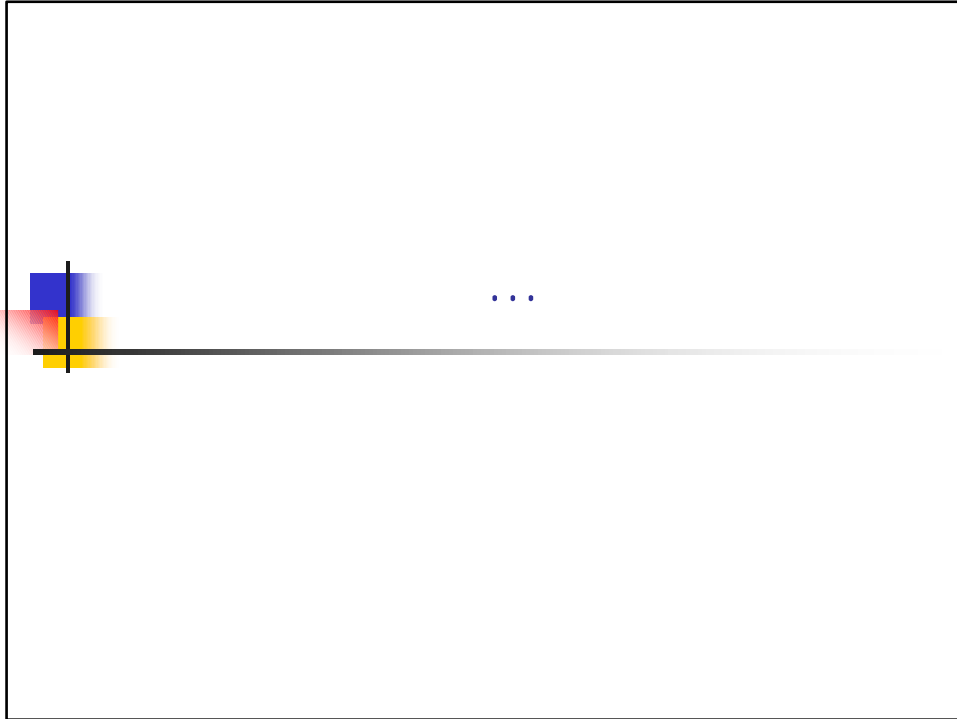
Estructura de alto nivel

- ✍ Ejemplo: teatro clásico español
- ✍ Molde mental: ayuda al lector
- ✍ No está en el texto
- ✍ Lector conoce, activa y utiliza
- ✍ Medawar: ¿Es el artículo científico un fraude?



Artículo de investigación

- ✍ Título
- ✍ Autores + Afiliación
- ✍ Palabras clave
- ✍ Resumen (abstract)
- ✍ Introducción + Objetivos
- ✍ Método
- ✍ Resultados + Discusión
- ✍ Conclusiones
- ✍ Referencias
- ✍ Agradecimientos
- ✍ Anexos + Tablas + Figuras



¿Cómo enfocar la escritura?

- ⌘ Proceso largo y complejo
- ⌘ No dejar para el final del trabajo
- ⌘ Muy personal
- ⌘ Aproximaciones sucesivas




Título

- ✍ Frase fundamental: último
- ✍ Explicativo
- ✍ Breve
- ✍ Términos más relevantes
- ✍ Atractivo y llamativo (¡cuidado!)



Autores

- ✍ Muy importante: fuente de conflictos
- ✍ Revistas y asociaciones intentan definir
- ✍ Criterios de ordenación
 - ✍ Alfabético
 - ✍ Importancia
- ✍ *"Juntos, pero separados"*
- ✍ Explicitar la contribución



Author Contributions: *Study concept and design:* Huwiler-Müntener, Jüni, Junker, Egger.
Acquisition of data: Huwiler-Müntener, Junker.
Analysis and interpretation of data: Jüni, Egger.
Drafting of the manuscript: Egger.
Critical revision of the manuscript for important intellectual content: Huwiler-Müntener, Jüni, Junker.
Statistical expertise: Jüni, Egger.
Administrative, technical, or material support: Huwiler-Müntener, Junker.
Study supervision: Jüni, Junker, Egger.

Inflación de autores

- Artículos SCI con más de 100 autores: 1 (1981) a 182 (1994)
- Número medio autores SCI: 1.83 (1955) a 3.90 (1999)



Criterios autoría Biomedicina

- Concepción, diseño o análisis e interpretación de los resultados
- Escritura y revisión crítica del trabajo, relativa a aspectos importantes
- Aprobación final de la versión que se va a publicar





Afiliación

- ✍ Direcciones institucionales
- ✍ Autor para reprint
- ✍ Web
- ✍ Evaluación institucional (ej: memorias de investigación de universidades)



Resumen o abstract

- ✍ Breve
- ✍ 100-200 palabras
- ✍ Bases de datos
- ✍ Abstracts estructurados



POSTPUBLICATION ISSUES

Postpublication Criticism and the Shaping of Clinical Knowledge

Richard Homan, FRCP

CORRESPONDENCE COLUMNS provide an important place for comments, questions, and criticisms of work published in journals. The International Committee of Medical Journal Editors¹ has declared that all biomedical journals should have such a section because the absence of one "denies readers the possibility of responding to articles in the same journal that published the original work." Editors of leading journals have repeatedly endorsed this view.²⁻⁴

Yet there is a strain of skepticism about letters to the editor. As one commentator noted, "Criticism is a challenge to be overcome, usually by a mixture of semantic wriggings, ignoring the main point but expensively counter-

Context Letters to the editor are an important means for ensuring accountability of authors and editors. They form a part of the postpublication peer review process. I studied the critical footprint made in the medical literature by 3 randomized trials (Hypertension Optimal Treatment [HOT], Captopril Prevention Project [CAPP], and Swedish Trial in Old Patients with Hypertension 2 [STOP-2]) published in *The Lancet* and investigated the extent to which that footprint was preserved in shaping clinical knowledge.

Methods Qualitative appraisal of the criticism of each trial, taken from published letters. Agreed weaknesses and unanswered criticisms were identified from the authors' reply. I searched MEDLINE for practice guidelines published after the trial report and sought evidence for incorporation of criticism into these guidelines.

Results From the time of publication to October 2000, HOT was cited in 9 of 36 practice guidelines, CAPP, in 6 of 36, and STOP-2, not at all. HOT received 14 published criticisms, 5 comments, and 3 questions, of which 15 were responded to. Only 1 criticism, lack of power, was referred to in 1 guideline. CAPP received 14 criticisms, 9 comments, and 3 questions, of which 8 were responded to. Only 1 criticism, imbalance between groups, was referred to in 1 guideline. STOP-2 received 12 criticisms, 9 comments, and 3 questions, of which only 6 were responded to.

Conclusions More than half of all criticism made in correspondence went unanswered by authors. Important weaknesses in trials were ignored in subsequently published practice guidelines. Failure to recognize the critical footprint of primary research weakens the validity of guidelines and distorts clinical knowledge.

JAMA. 2002;287:2841-2847. www.jama.com



Palabras clave (Keywords)

- ✍ Bases de datos
- ✍ Thesauros
- ✍ Keyword Plus (ISI)



Introducción - Objetivos

- ✍ Marco teórico
- ✍ Planteamiento del problema
- ✍ Antecedentes
- ✍ Análisis críticos
- ✍ Objetivos
- ✍ Hipótesis




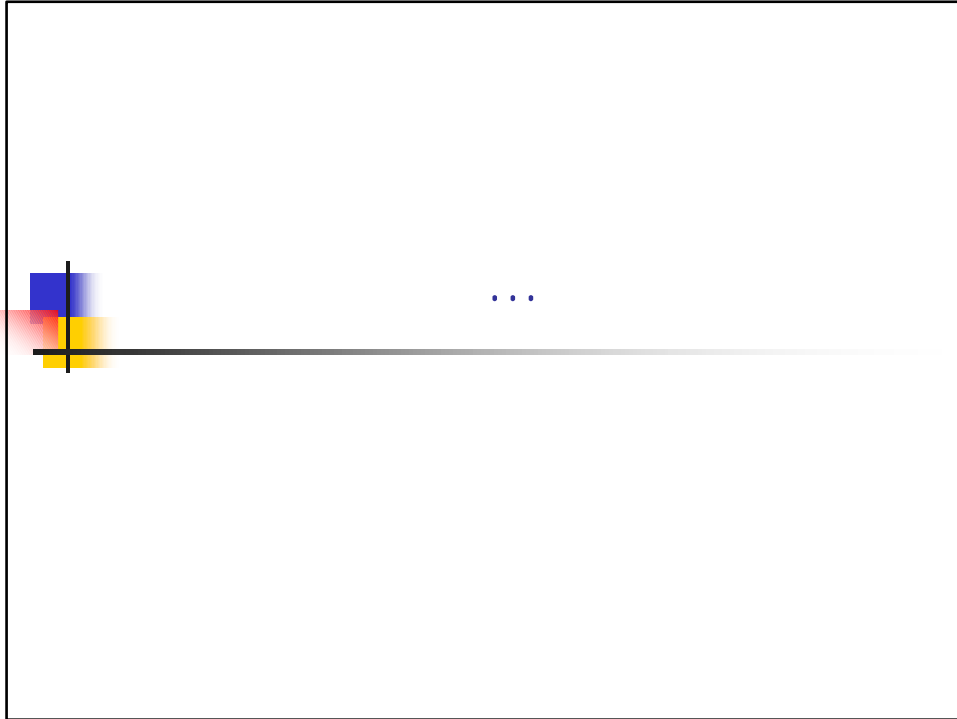
Métodos

- ☞ **Reproducibilidad**
- ☞ Procedimiento
- ☞ Métodos experimentales
- ☞ Recursos-aparatos
- ☞ Sujetos
- ☞ Medidas realizadas



Métodos

- ☞ Enfoques metodológicos seguidos.
- ☞ Instrumentos utilizados.
- ☞ Cuestionarios, entrevistas, etc.
- ☞ Diseño experimental (número y descripción de grupos o muestras, características, etc.).
- ☞ Características demográficas de sujetos experimentales (edad, género, capacidades, etc.)
- ☞ Tratamientos realizados.
- ☞ Sustancias o reactivos que se han utilizado y en qué secuencia.
- ☞ Instrucciones que se dan a los sujetos
- ☞ Técnicas de recogida de datos (ordenador, papel, grabación, vídeo, etc.).
- ☞ Criterios utilizados para decidir en caso de conflictos o problemas metodológicos.
- ☞ Decisiones tomadas en situaciones imprevistas.
- ☞ Variables utilizadas para describir los datos (esto a veces se hace en la sección resultados).
- ☞ Criterios de clasificación de los sujetos, las muestras, los especímenes, los reactivos, etc.
- ☞ Problemas metodológicos a los que se debería prestar especial atención.



Resultados y discusión

- Números o categorías (valores de variables)
- Categorías con distribuciones numéricas
- Tablas y figuras
- Pruebas estadísticas (significatividad)



Resultados y discusión

- ⌘ Comparaciones de tablas y figuras (tendencias, diferencias, anomalías, ...)
- ⌘ Contraste de resultados, de acuerdo con objetivos
- ⌘ Puntos fuertes y débiles de los resultados
- ⌘ Posibles interpretaciones alternativas
- ⌘ Comparación con antecedentes previos
- ⌘ Posibles "artefactos"



Tablas

- ⌘ Muchos datos
- ⌘ Caras
- ⌘ Muchos tipos: una entrada, dos
- ⌘ Cabecera autoexplicativa

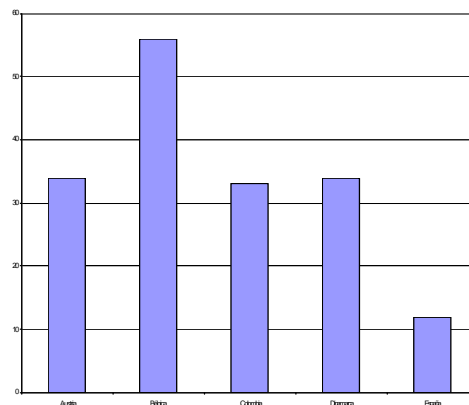
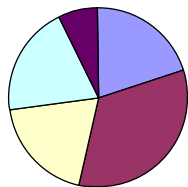


Figuras

- ✍ Caras
- ✍ Tendencias, contrastes
- ✍ Dispositivos experimentales
- ✍ Cabecera autoexplicativa
- ✍ Evitar "tartas"
- ✍ "Austria primero"



Tartas frente a barras



Austria primero

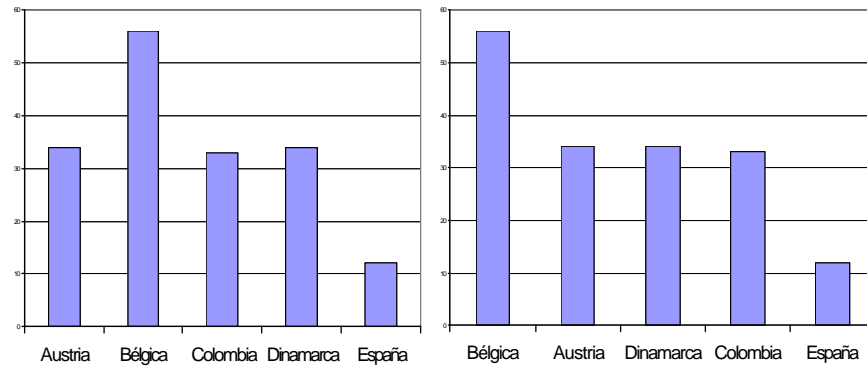
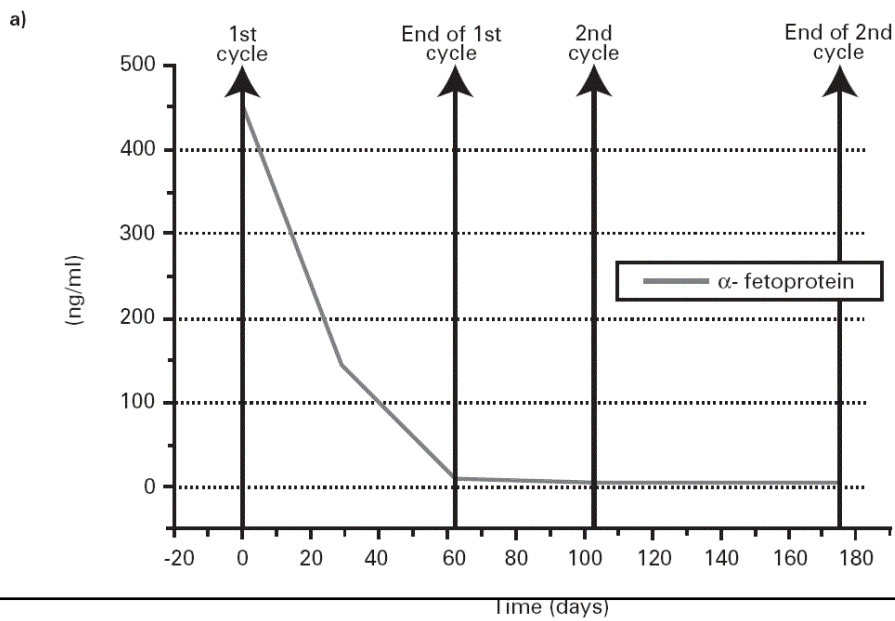
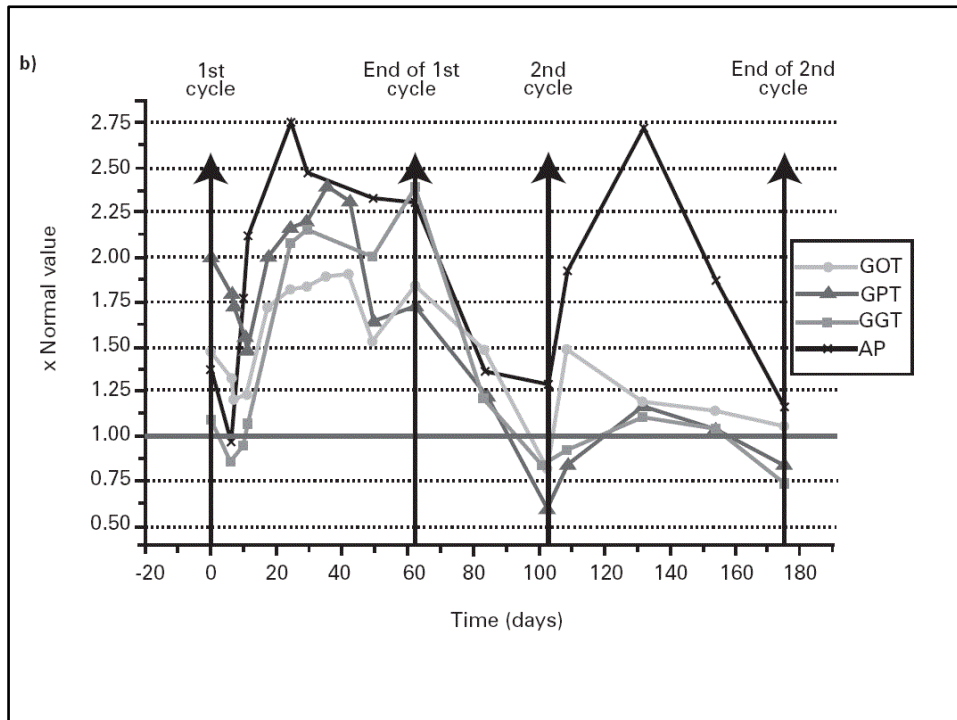


Figure 1. Changes in (a) α -fetoprotein and (b) transaminase levels. GOT (=AST), aspartate aminotransferase; GPT (=ALT), alanine aminotransferase; GGT, gamma glutamyltransferase; AP, alkaline phosphatase.





Conclusiones

- ¿Son conclusiones?
- Relación con marco teórico, resultados, objetivos
- Errores comunes
 - Repetir resumen
 - Repetir resultados
 - Divagar

Agradecimientos

- ⌘ Colaboradores que no sean autores
- ⌘ Instituciones que financian
- ⌘ Editoriales que permiten reproducir materiales
- ⌘ Personas que hayan realizado sugerencias

Referencias

It is fascinating to see objects floating without mechanical support or suspension. In the 1980s, this became a familiar sight when pellets of the new high-temperature type II superconductors were levitated above permanent magnets, and vice versa (Brandt 1989) (levitation of type I superconductors had been achieved much earlier (Arkadiev 1947, Shoenberg 1952)). Recently, two other kinds of magnetic levitation have captured the attention of physicists and the general public. In the Levitron™

References

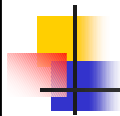
- Arkadiev V 1947 A floating magnet *Nature* **160** 330
- Brandt E H 1989 The Levitron™: an adequate man for interplanetary space travel
- Brandt E H 1989 Levitation in Physics Science **245** 349-355
- 1990 High levitation and suspension of high-temperature superconductors by magnets *Am. J. Phys.* **58** 43-9
- Brandt E H, Godefridi G, E M and S 1990 Levitation of magnets levitated above superconductors *J. Appl. Phys.* **64** 4212-8
- Earnshaw S 1842 On the nature of the molecular forces

- ⌘ Carácter social del proceso de construcción del conocimiento científico
- ⌘ Ligadas a citas
- ⌘ Software (ej: Endnote)




Formatos más comunes

- ✍ **Hammer, D. (1994). Epistemological beliefs in introductory Physics. *Cognition and Instruction*, 12 (2), 151-183.**
- ✍ **Merton, R.K. (1985). La Sociología de la Ciencia 2. (Alianza Universidad: Madrid)**



Motivos para citar

- ✍ Relación conceptual
- ✍ Antecedentes y fuentes de información
- ✍ Aumentar la credibilidad
- ✍ Razones negativas
- ✍ Autocitas
- ✍ "Perfunctory"
- ✍ Incorporación por "*obliteración*"
- ✍ Otras razones



Anexos

- ⌘ Cuestionarios utilizados (ej: encuesta).
- ⌘ Datos demográficos de los sujetos utilizados.
- ⌘ Demostraciones y deducciones laboriosas o complicadas.
- ⌘ Datos adicionales.
- ⌘ Materiales utilizados (ej: textos, tratamientos).
- ⌘ Reproducción de documentos originales
- ⌘ Algoritmos y programas informáticos breves.
- ⌘ Especificaciones técnicas.

¿Cómo escribir?

- ⌘ Durante la investigación
- ⌘ Aproximaciones sucesivas
- ⌘ Olvidar el formato

- ⌘ Al revés

Casa

Tejado
Paredes

Cimientos

Artículo

Conclusiones
Resultados
Métodos
Introducción



Estilo 1: Aspectos generales

- ⌘ Frases breves
- ⌘ Evitar voz pasiva
- ⌘ Evitar expresiones y clichés “científicos”
- ⌘ Evitar repeticiones **innecesarias**



Estilo 2: Dobles negativas

✍ Evitar dobles negativas

- ✍ *El metal **no** está presente en **ninguna** de las disoluciones.*
- ✍ *The results are **not unclear**.*
- ✍ *This was **not in any** way controlled.*
- ✍ *The absence was **not unexpected**.*



Estilo 3: ¿Impersonal?

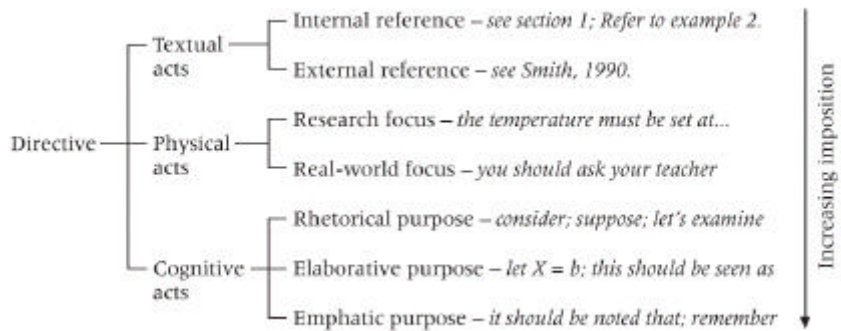
Table 1
Frequency of self-mention forms per discipline (per 10,000 words)

Discipline	Total	Citation	I	Me	My	We	Us	Our	Other
Physics	64.6	8.7	0.0	0.1	0	39.3	0.6	14.4	1.4
Marketing	61.3	6.9	1.6	0.0	0.7	31.0	1.1	18.9	0.6
Biology	56.2	22.6	0.0	0.1	0.1	24.0	1.1	7.2	0.7
Philosophy	52.7	3.1	35.6	2.5	7.7	1.4	0.2	0.6	0.0
App ling	51.8	9.1	36.1	3.0	9.7	25.4	2.8	14.5	0.2
Sociology	47.1	6.8	12.7	1.0	2.0	15.3	0.7	7.6	0.2
Electronic eng	44.4	10.7	0.0	0.0	0.0	23.3	0.4	8.6	0.5
Mechanical eng	17.8	9.6	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	1.4	0.4
Overall	50.5	8.3	11.2	0.8	2.4	17.8	0.8	8.3	1.1

Hylan, K. (2001) Humble servants of the discipline? Self-mention in research articles. *English for Specific Purposes*, 20, 207-226.

Estilo 3: ¿Impersonal?

Hyland, K. (2002) Directives: Argument and engagement in academic writing. *Applied Linguistics*, 23, 215-239



Estilo 3: ¿Impersonal?

Table 2: Overall functions by genre (percent)

Genre	Textual		Physical		Cognitive			Total
	internal	external	research	real world	rhetorical	elaboration	emphasis	
Articles	14.3	22.0	13.2	2.2	13.9	19.5	14.9	100
Textbooks	22.4	0.9	23.5	4.8	13.9	19.5	15.0	100
Reports	19.4	1.7	54.3	4.0	5.6	11.3	3.5	100
Overall	17.6	12.4	22.3	3.3	12.8	13.4	18.2	100



Estilo 3 ¿Impersonal?

Table 3: Disciplinary variations in use of directives (per 10,000 words)

Field	Textbooks	Field	Articles	Field	Reports
Mechanical Eng	55.6	Electronic Eng	29.0	Info Systems	24.4
Physics	50.9	Philosophy	27.3	Mechanical Eng	23.7
Biology	46.8	Physics	21.1	Biology	11.8
Electronic Eng	36.3	Mechanical Eng	19.6	TESOL	9.2
Philosophy	24.1	App Linguistics	19.5	Economics	8.9
Marketing	22.0	Sociology	16.1	Social Sciences	7.7
App Linguistics	13.8	Marketing	12.6	Marketing	3.9
Sociology	10.1	Biology	12.3	Public Admin	3.3
Overall	31.7		19.1		10.5



Estilo 4: Hedging

- ✍ Los resultados demuestran que...
- ✍ Los resultados parecen sugerir que...
- ✍ La tendencia dominante es
- ✍ La tendencia dominante parece ser

Table 1. Commonly found hedges in research articles (Hyland 1998).

Adjectives and adverbs ¹	Verbs		
	Judgmental ¹	Evidential ²	Modal ³
about	assume	appear	could
apparent(ly)	estimate	report	may
approximate(ly)	imply	seem	might
consistent (with)	indicate		should
essentially	predict		would
generally	propose		
most	suggest		
partially			
possibly			
presumably			
probably			
relatively			
slightly			
(un)likely			

1. Occurs more than 11 times per 75,000 words in research articles.
2. Occurs more than 1 time per 10,000 words in research articles.
3. Occurs more than 2 times per 75,000 words in research articles.



Estilo 4: Hedging

Original statement	Hedged citation	Not hedged citation
The results we have presented suggest that learning, both in terms of habitat use and sampling, could be of great quantitative significance to foraging behavior (Werner et al. 1981, p. 125).	These costs <i>might</i> include lost foraging time or lowered feeding efficiency as a predator learns to detect, capture, and handle new prey types (Schindler 1997, p. 597).	Bluegill learn how to feed more efficiently within habitats ... as they gain experience with habitat structure and habitat-specific prey types (Ehlinger 1989, p. 643).

Horn, K. (2001) The consequences of citing hedged statements in scientific research articles. *BioScience*, 51, 1086-1093



Estilo 5: Verbosidad

José A. Mari Mutt

- ◀ *A pesar del hecho*= Aunque
- ◀ *En la vecindad*= Cerca
- ◀ *Posee la habilidad para*= Puede
- ◀ *Se hizo una comparación*= Se comparó
- ◀ *Un gran número*= Muchos
- ◀ *A large amount*= Many
- ◀ *In a manner similar to*= As
- ◀ *In a similar fashion*= Like
- ◀ *Not present at all*= Absent
- ◀ *Significant numbers of*= Many
- ◀ *They are going to*= They will
- ◀ *They have been shown to be*= They are
- ◀ *Was found to vary*= varied
- Durante el transcurso*= Durante
- Es capaz de*= Puede
- Se ha encontrado evidencia*= Hay evidencia
- Tiene un ritmo de crecimiento rápido*= Crece rápido
- A considerable amount*= Much
- At this point in time*= Now
- In order to*= To
- In light of the fact that*= Because
- Owing to the fact that*= Because
- In the event that*= If
- They have a predilection for*= They prefer
- They have been shown to support*= They support
- With the objective of*= To



Estilo 6: Otras cuestiones

Antecedentes de pronombres

Walter (1996) reported a prion found by Serway which he attributed to the first cluster

Abuso de abreviaturas

Sintaxis

Los ejemplares se tomaron sucesivamente de la disolución preparada utilizando una pipeta graduada

Excelente recurso

DICCIONARIO URGENTE DE ESTILO CIENTIFICO DEL ESPAÑOL

Juan Antonio Pérez Ortiz

Marzo 1999

Disponible en Internet

Otras cuestiones

- ⌘ No copiarás
- ⌘ No mentirás
- ⌘ No inventarás
- ⌘ No tontearás

