

8. Las alternativas

Durante la búsqueda documental o paralela a esta, otras fuentes de información pueden ser explotadas.

a. Los enlaces "ver también"

La función "ver también" o "registros relacionados" o "citats relacionadas", aparecen cuando se muestra una referencia en algunas bases de datos. Se genera automáticamente en función de las palabras del título, descriptores o referencias bibliográficas comunes.

Esta función se utiliza para encontrar referencias que corresponden a aquello que se busca. Permite, a veces, encontrar documentos de la referencia que no se han encontrados con la búsqueda documental.

b. El árbol por la raíz

Este método consiste en analizar adecuadamente, las listas bibliográficas de documentos, que corresponden al tema de investigación. Permite a veces, identificar enlaces como, "ver también", que pueden ayudar a encontrar documentos que no han sido identificados con la búsqueda documental.

Este método es interesante, pero, no permite encontrar documentos más recientes que el que se tiene entre manos.

c. Los métodos informales

Otros métodos, más informales, consisten en interrogar a personas de referencia o conocidas, estas pueden aportar información pertinente, pero deben obligatoriamente ser complementadas por una investigación más formal.

9. Las herramientas de investigación

En materia de bases de datos, hay una gran diversidad de tipos de herramientas, con contenidos variados. Las bases de datos son de carácter general o específico para una especialidad, de acuerdo a periodos más o menos largos, dan las referencias de diferentes tipos de documentos (artículos, congresos, informes, tesis, publicaciones de libre acceso, entre otras) y proponen servicios y funcionalidades muy variables.

Lo que es cierto, es que actualmente no existe una herramienta que contenga el conjunto de publicaciones científicas producidas en el mundo. Entonces se debe tener en cuenta que, para cada búsqueda documental, es necesario, combinar el uso de varias herramientas en función del tipo de documento que se desea encontrar.

Hasta ahora fue accediendo directamente a la literatura documental en fuentes como Internet y luego utilizar las bases de datos.

Con la aparición de las herramientas discovery y los portales científicos, la lógica es muy diferente. Estas herramientas integran en un mismo espacio de trabajo una gran variedad de fuentes de información y las integran en las herramientas Web o de Documentación.

El presente documento solo trata las herramientas bibliográficas, que proporcionan listas de referencias o facilitan el acceso a documentos científicos. Incluye todas las bases de datos factuales, como las bases de datos estadísticas, que no son herramientas de búsqueda.

Una búsqueda debe ser multidisciplinaria y de carácter de doctorado o de doctorado de doctorado.

a. Herramientas de búsqueda

En la actualidad, se han desarrollado herramientas de exploración de bases de datos que permiten a los investigadores acceder a los datos de manera progresiva y en tiempo real. Estas herramientas permiten a los investigadores acceder a los datos de manera progresiva y en tiempo real. Estas herramientas permiten a los investigadores acceder a los datos de manera progresiva y en tiempo real.

Estas herramientas están orientadas a la investigación y a la enseñanza. Estas herramientas están orientadas a la investigación y a la enseñanza. Estas herramientas están orientadas a la investigación y a la enseñanza.

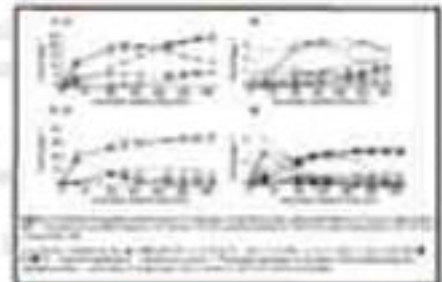
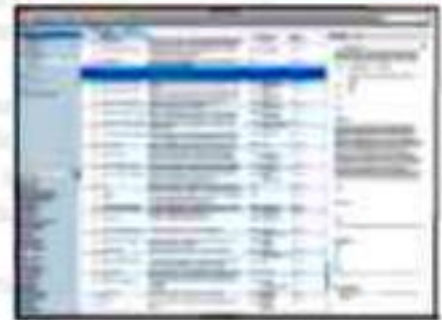
Con estas herramientas se puede preguntar y encontrar información de manera progresiva y en tiempo real. Con estas herramientas se puede preguntar y encontrar información de manera progresiva y en tiempo real.

Los contenidos de estas herramientas están organizados en función de los temas de investigación. Los contenidos de estas herramientas están organizados en función de los temas de investigación. Los contenidos de estas herramientas están organizados en función de los temas de investigación.

Los portales de acceso a la literatura científica, integran fuentes variadas y diferentes, en una misma base de datos. Los portales de acceso a la literatura científica, integran fuentes variadas y diferentes, en una misma base de datos.

Los portales de acceso a la literatura científica, integran fuentes variadas y diferentes, en una misma base de datos. Los portales de acceso a la literatura científica, integran fuentes variadas y diferentes, en una misma base de datos.

Leer y escribir la literatura científica



LEER Y ESCRIBIR LA LITERATURA CIENTÍFICA

Bernard Pochet

Del francés “Lire et écrire la littérature scientifique”, traducido por F. M. Durand. Original publicado por “les Presses Agronomiques de Gembloux” el 2012
(Incluye actualizaciones posteriores)

LEER Y ESCRIBIR LA LITERATURA CIENTÍFICA

Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - FUNDACIÓN UNIVERSITARIA PARA LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, CIENCIA Y CULTURA SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO (FUNSAAC)/ CONVENIO ARES/ CCD - UNSAAC

Av. de la Cultura 733, Pabellón de Medicina Humana Oficina 313

Correo electrónico: ares.unsaac@yahoo.es

ISBN N°: 2015-16542

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-16542

Cuidado de la Edición: Gladiz Solís Farfán

Diagramación e Impresión:

Alpha Servicios Gráficos S.R.L.

Av. Infancia N° 416 - A Wanchaq - Cusco - Perú

Enero 2016

Primera Edición

Cusco, Noviembre 2015

Tiraje: 500 ejemplares

Publicación y Auspicio:

CONVENIO ENTRE LA ACADÉMIE DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR - BÉLGICA Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO - PERÚ

Del mismo autor:

Pochet B., 2002. Metodología documentaria. Cómo acceder a la literatura científica en tiempo del Internet. 2^{da} edición. Bruselas, De Boeck Université.

Pochet B., 2005. Metodología documentaria. Investigar, consultar, redactar en uso del Internet. 2da Edición: De Boeck Université.

Pochet B., 2009. La redacción de un artículo científico. Pequeña guía práctica adaptada a las ciencias aplicadas y ciencias de la vida en tiempo de libre acceso. Gembloux: Les Presses agronomiques de Gembloux.

The half of knowledge is to know where to find knowledge
Anónimo
(Impreso en la fachada de la Dodd Hall, Universidad Estatal de Florida)

La brevedad es hermana del talento
Anton Tchekhov
(Escritor, novelista, dramaturgo y médico ruso – 1860-1904)

La ciencia es el conocimiento organizado
Herbert Spencer
(Filósofo y sociólogo inglés – 1820-1903)

LES PRESSES AGRONOMIQUES DE GEMBOUX, a.s.b.l.

Passage des Déportés 2 – B – 5030 Gembloux (Bélgica)

Tel.: 0032 (0) 81 622242 – FAX : +32 (0) 81622552

e-mail: pressesagro.gembloux@ulg.ac.be

URL : <http://www.pressesagro.be>

D/2012/1665/118

ISBN 978-2-87016-118-0

Esta obra se publica bajo licencia de Creative Commons, se puede reproducir, modificar, distribuir y comunicar al público teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- autoría (BY): se debe citar el nombre del autor original, en la forma indicada por el autor de la obra o el titular de los derechos que confiere esta autorización (pero no en el sentido que sugiriera que ellos autorizan el uso de la obra);
- no es de uso comercial (NC): no puede utilizarse con fines comerciales.
- participación de las condiciones iniciales al original (SA): si se modifica, transforma o adapta esta creación, solo puede distribuir la obra resultante con un contrato idéntico al presente.

En cada tiraje o distribución de esta obra, se debe mostrar claramente al público, las condiciones contractuales de su puesta a disposición. Cada una de estas condiciones puede ser exonerada, si se obtiene la autorización del titular. Este contrato no disminuye ni restringe el derecho moral del autor. ¹

¹ <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Tabla de Contenido

Introducción		9
I.	Investigar	13
1.	La búsqueda documental	13
2.	La pregunta inicial	13
3.	Los conceptos y los términos	14
	a. Identificar los conceptos	14
	b. Seleccionar el vocabulario	14
4.	La pregunta documentaria	15
5.	Los límites y las facetas	18
	a. Los límites a priori	18
	b. Las facetas	18
6.	Los resultados	18
7.	Los obstáculos	19
	a. El ruido	19
	b. El silencio	20
8.	Las alternativas	20
	a. Los enlaces “ver también”	20
	b. El árbol por la raíz	20
	c. Los métodos informales	21
9.	Las herramientas de investigación	21
	a. Herramientas “discovery”	21
	b. Los portales de acceso a la literatura científica	22
	c. Las bases de sumarios	23
	d. Las bibliografías analíticas	24
10.	Acceder a los documentos	26
	a. Los catálogos	26
	b. Los gestores de enlace	27
	c. Los motores de la investigación	29
	d. Las separatas	29
II.	Administrar	33
1.	Evaluar los documentos	33
	a. La evaluación externa	34
	b. La evaluación interna	35
2.	Las herramientas de gestión bibliográfica	36
	a. Los métodos informales	37
	b. Los software especializados	37

3.	Las herramientas de control	38
a.	El flujo RSS o Atom	38
b.	Los sistemas de alerta	39
III.	Redactar	41
1.	Comenzar bien	41
a.	El tipo de artículo	41
b.	La lista de autores	42
c.	La elección de la revista	43
d.	Delimitar el tema del artículo	44
e.	Las autorizaciones	44
f.	Una herramienta	45
2.	La estructura del artículo	46
3.	La parte preliminar	47
a.	El título	47
b.	Los autores	48
c.	El resumen	48
d.	Las palabras claves	49
4.	El cuerpo del texto	50
a.	Introducción	50
b.	Material y métodos	51
c.	Resultados	51
d.	Discusión y conclusiones	53
e.	La nota de investigación	54
5.	El artículo de síntesis bibliográfica	54
a.	Principio	54
b.	Estructura	55
c.	Procedimiento	55
6.	Redacción	56
a.	La legibilidad	56
b.	La claridad	57
c.	La precisión	57
d.	El estilo	57
e.	La ortografía	58
f.	La relectura	59
7.	Las ilustraciones	60
a.	Los cuadros	60
b.	Los gráficos	61
c.	Los diseños y fotografías	62
d.	Los mapas	63

8.	Algunas reglas de redacción	65
a.	Los nombres y organismos	65
b.	Las mayúsculas	65
c.	Las abreviaciones	66
d.	La puntuación	66
e.	La negrita y el itálico	67
f.	Las enumeraciones	67
g.	Los títulos y los subtítulos	67
h.	Los números	68
i.	Las fórmulas matemáticas	68
j.	Las unidades de medida	68
9.	Someter el artículo	69
a.	Transmitir el manuscrito	69
b.	La recepción del artículo	69
c.	El comité de lectura	73
d.	Las pruebas	75
IV.	Citar las fuentes	79
1.	Las citas	79
a.	La cita en el texto	80
b.	La remisión bibliográfica	80
c.	La cita de segunda mano	80
2.	La bibliografía	81
a.	Principios	81
b.	Formatos	81
c.	Un libro	83
d.	Un artículo en una revista	83
e.	Participación en una obra colectiva	85
f.	Una ponencia en un congreso	85
g.	Patente / derechos	85
h.	Una ley, un decreto o una ordenanza	86
g.	Un documento en internet	86
3.	Las reglas de escritura	87
a.	La lista bibliográfica	87
b.	Los autores	87
c.	La fecha	88
d.	El título	88
e.	La puntuación	88

V.	Lo que se debe saber	91
1.	Tipos de documentos	91
a.	El libro	91
b.	La revista científica y sus artículos	92
c.	La obra colectiva	95
d.	El informe de un congreso	95
e.	El informe, la tesis...	96
f.	La obra de referencia	97
g.	La patente	97
2.	El libre acceso a literatura científica	99
a.	El contexto	99
b.	Algunas referencias históricas	100
c.	La vía del oro y la vía verde	100
d.	Las características del libre acceso	104
e.	El acceso a publicaciones	105
3.	Los actores de la edición científica	107
a.	El editor científico	107
b.	El editor	108
c.	Los otros actores	109
4.	Los lenguajes	109
a.	Los lenguajes documentarios	109
b.	Los lenguajes de comando	114
5.	La notoriedad de las publicaciones	120
a.	El factor de impacto	120
b.	Las alternativas	124
6.	El derecho de autor	128
a.	Duración y procedimiento	129
b.	Los derechos patrimoniales	129
c.	El derecho moral	131
d.	Internet	131
e.	El plagio	131
f.	Una alternativa	132
7.	Los metadatos	132
	Índice...	135
	Bibliografía	141

INTRODUCCIÓN

El presente manual construido a partir de los principios de base para Information Literacy [<http://www.informationliteracy.org.uk/information-literacy-definitions/>], tiene por objetivo aportar al lector competencias metodológicas, que le permitan reconocer la necesidad de información y ser capaz de localizar, evaluar y utilizar la información necesaria de manera autónoma y crítica.

El presente texto tiene un enfoque metodológico, presenta herramientas que son citadas y descritas, propone algunos enlaces que permiten identificar las herramientas. Para un manejo adecuado, el lector debe remitirse sistemáticamente a los manuales de uso y ayuda propuestos, en muchos casos se debe contar con un buen conocimiento de los principios generales presentados en esta obra, que permiten utilizar la mayor parte de las funciones de estas herramientas, generalmente concebidas para una utilización intuitiva.

El origen de la información científica debe ubicarse, a partir de un autor o un grupo de autores que:

- realiza un trabajo de investigación.
- obtiene resultados.
- presenta estos resultados en una comunicación (Garvey et al., 1972).

De otro lado, se debe considerar que una investigación no está terminada mientras los resultados no hayan sido publicados.

Como la construcción del conocimiento científico está basada en la prueba y la refutación, el autor de una comunicación científica demuestra, por la experimentación o por la citación de otros trabajos validados, lo que él afirma. El contenido de la obra está construido siguiendo este principio, colocando al lector como usuario, y a la vez como productor de información.

Esta obra pretende ser un manual, está estructurada en cinco capítulos, cumpliendo cada uno de ellos una función propia:

- el primer capítulo se enfoca en la búsqueda documental propiamente dicha, partiendo de una pregunta inicial, para llegar a la obtención de los documentos;

- el segundo capítulo trata sobre la gestión de la información y los documentos obtenidos. El inicio de este capítulo, está orientado a generar una actitud crítica, necesaria e indispensable en procesos de gestión y búsqueda de información. También trata sobre la gestión documentaria;
- el tercer capítulo aborda temas sobre producción documentaria y está esencialmente dedicado a la redacción de un artículo científico. Describe etapa por etapa, las reglas y métodos indispensables a considerar en la redacción de un artículo científico;
- el cuarto capítulo está orientado a la citación de fuentes y redacción de la bibliografía;
- el quinto y último capítulo pretende dotar al lector de aspectos que debe saber y conocer, en todo momento; aquí se encontrarán todos los conceptos evocados en el desarrollo de los capítulos precedentes. Temas como: los tipos de documentos, el libre acceso, los actores de la edición, los lenguajes, la notoriedad de las publicaciones y los derechos del autor, se presentan sucesivamente.

Todo este contenido se completa con un índice, que permite ubicar rápidamente un concepto o una idea en el conjunto del manual. Los términos del índice están en negritas en el texto. Las referencias hipertexto de versiones electrónicas están subrayadas.

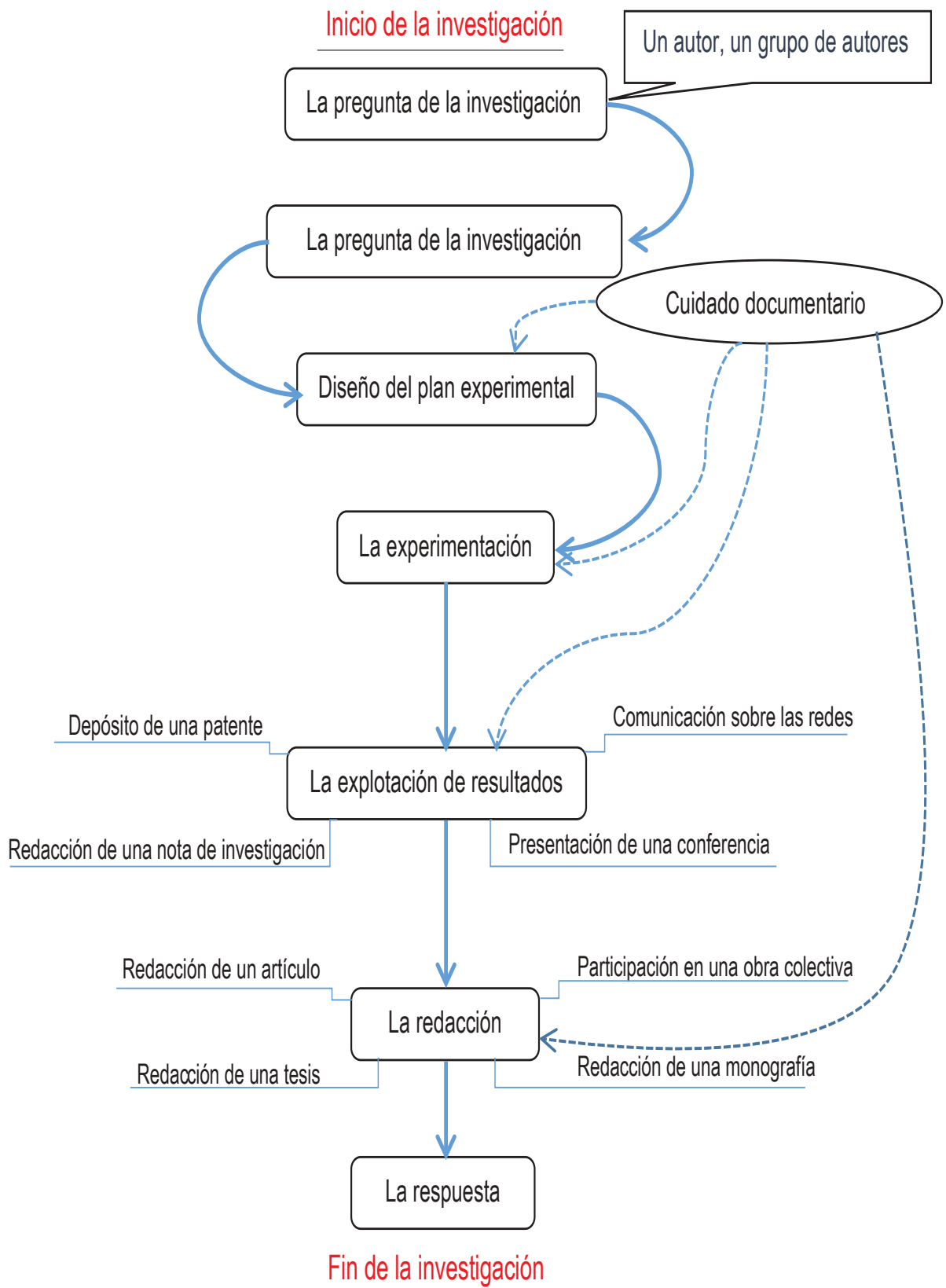


Figura 1. Representación esquemática del proceso de redacción a lo largo de la investigación

Capítulo I Investigar

Este primer capítulo describe el conjunto de procedimientos sobre búsqueda documental, desde la pregunta hasta la respuesta. Presenta una adecuada metodología para la búsqueda de documentos y de fuentes. Indica herramientas que deben utilizarse en este proceso y los métodos de acceso a documentación científica.

Antes de avanzar, es importante saber qué se busca y qué tipo de documentos se necesitan.

Si se busca una información de base como un libro, un manual o una enciclopedia, puede ser suficiente ubicarla en un catálogo.

Para un trabajo de fin de estudios, una síntesis bibliográfica o un trabajo de investigación, se debe utilizar una literatura más especializada. Entonces se debe hacer una búsqueda documental más profunda tal como se describe líneas más abajo.

1. La búsqueda documental

La búsqueda documental es esencialmente una investigación de referencias sobre documentos que corresponden a una pregunta documentaria. El acceso a los mismos documentos será en una etapa posterior, aunque en muchos casos, otras soluciones técnicas permiten el acceso directo a estos.

Esta investigación obligatoriamente debe pasar por varias etapas, que son necesarias, ya que una búsqueda documental que no es sistemática (metódica) no ofrece garantía de exhaustividad.

2. La pregunta inicial

La búsqueda documental comienza por la formulación de una **pregunta inicial**. Esta pregunta debe estar relacionada a la información que se necesita. Es necesario que sea posible responder a la pregunta planteada. Si hay varias preguntas, se deben efectuar varias búsquedas. Si la pregunta no es suficientemente precisa, será imposible responder a ella.

Vamos a ilustrar todas las etapas de una búsqueda documental, con un mismo ejemplo:

Cuadro 1.1. La pregunta inicial (ejemplo)

¿Con qué marcadores moleculares podemos caracterizar la madurez de los tubérculos de papa?

Se trata de una buena pregunta. Lleva un signo de interrogación y es suficientemente precisa para responderla de la misma manera.

3. Los conceptos y los términos

A continuación, se debe desglosar la pregunta original para identificar los conceptos empleados y el vocabulario relacionado con esta.

a. Identificar los conceptos

Para identificar los **conceptos**, sujetos y temas expuestos, en la pregunta inicial, se deben plantear las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el **objeto**, la organización, el individuo, el grupo estudiado?
- ¿Cuál es el **tema/sujeto** de la investigación?
- ¿Cuál es la **técnica** y el método de investigación empleada?
- ¿Cuál es el espacio **geográfico** en cuestión?

En nuestro ejemplo, podemos identificar tres conceptos distintos en la pregunta: “¿Con qué marcadores moleculares podemos caracterizar la madurez de los tubérculos de la papa?”

Cuadro 1.2. Los conceptos

Objeto	Los tubérculos de la papa
Tema o sujeto	La evolución fisiológica
Técnica	La técnica molecular basada en la utilización de marcadores

A veces es necesario identificar los **campos secundarios**, identificando conceptos menos importantes. Estos campos secundarios serán utilizados para hacer más precisa la búsqueda documentaria.

b. Seleccionar el vocabulario

De acuerdo a la base de datos que se utilizará, se seleccionarán los descriptores o palabras claves para la búsqueda documental (recuperación de información).

Para encontrar los diferentes términos (descriptores o palabras claves) asociados, con cada uno de los conceptos de la pregunta original, utilice al máximo las herramientas.

Las más comunes son los diccionarios y las enciclopedias (general o temático).

Para identificar buenos descriptores, se deben utilizar herramientas más especializadas, como: los tesauros, vocabularios (léxico), libros de texto y artículos de revisión sobre el tema.

Se requiere un número máximo de términos o combinaciones de palabras representativas. No es necesario mantener los términos poco frecuentes o poco utilizados en las bases de datos.

En el ejemplo se utiliza: un diccionario en inglés, un diccionario en español y el tesauro *AGROVOC* de la *FAO*.

Cuadro 1.3. El vocabulario para el primer concepto

Palabras claves en inglés	Solanaceae, potato, solanum, solanum tuberosum, tuber
Palabras claves en español	Solanaceae, patata, papa, solanum, solanum tuberosum, tubérculo
Descriptores AGROVOC	Solanaceae, potatoes, solanum, tuberosum, pomme de terre

Se obtienen los términos que son descriptores y los que son palabras claves. Solo se conservan los términos principales.

4. La pregunta documentaria

A partir de estos datos, podemos diseñar una representación gráfica del conjunto. Esta representación ayuda a visualizar mejor la **búsqueda documentaria**.

Las preguntas están planteadas campo por campo, concepto por concepto y tomando en cuenta los operadores lógicos. Este es el “**Punto focal**”, que constituye el depósito de referencias de documentos, que pueden responder a la pregunta original

Con las bases de datos, que proporcionan un registro histórico y la posibilidad de combinar las preguntas, es mejor introducir cada término separadamente y luego combinarlos. Esto permitirá ver exactamente lo que pasa y cual sería posiblemente la fuente de ruido o de silencio.



Figura 1.1. Representación gráfica de la búsqueda documental

La pregunta documental viene a ser: (“solanum tuberosum” O “papa”) Y (“age determination” o “estado de desarrollo” o “aging”)Y (“genetic markers” o “molecular markers” o “biological markers” o “marcadores moleculares”).

La investigación se realiza en varias etapas. La primera consiste, para el ejemplo, en buscar todos los documentos que hablan de la papa. La segunda y la tercera etapas de la investigación consisten en identificar todos los documentos que hablan de la madurez y todos los documentos que hablan de marcadores moleculares.

El número de documentos de estos tres conjuntos (la etapa 3, la etapa 7 y la etapa 10) es elevado pero no es un problema. Lo que nos interesa es la intersección de estos tres conjuntos, es decir el punto focal. En nuestro ejemplo (11) el punto focal contiene cuatro referencias.

Search History/Alerts			
Print Search History Retrieve Searches Retrieve Alerts Save Searches / Alerts			
<input type="checkbox"/> Select / deselect all <input type="button" value="Search with AND"/> <input type="button" value="Search with OR"/> <input type="button" value="Delete Searches"/> <input type="button" value="Refresh Search Results"/>			
Search ID#	Search Terms	Search Options	Actions
<input type="checkbox"/> S11	S3 and S7 and S10	Search modes - Find all my search terms	View Results (4) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S10	S8 or S9	Search modes - Find all my search terms	View Results (45335) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S9	DE "genetic markers"	Search modes - Find all my search terms	View Results (40402) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S8	DE "biochemical markers"	Search modes - Find all my search terms	View Results (5065) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S7	S4 or S5 or S6	Search modes - Find all my search terms	View Results (57748) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S6	aging	Search modes - Find all my search terms	View Results (34400) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S5	DE "developmental stages"	Search modes - Find all my search terms	View Results (22482) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S4	DE "age determination"	Search modes - Find all my search terms	View Results (1068) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S3	S1 or S2	Search modes - Find all my search terms	View Results (156585) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S2	potato*	Search modes - Find all my search terms	View Results (156572) View Details Edit
<input type="checkbox"/> S1	DE "solanum tuberosum"	Search modes - Find all my search terms	View Results (97871) View Details Edit

Figura 1.2. Registro histórico de la pregunta con CAB (EBSCOHost)

5. Los límites y las facetas

a. Los límites a priori

La mayoría de las herramientas de búsqueda documental permite **delimitar**, *a priori*, la cobertura temporal, el dominio concernido o el tipo de documento.

Los límites propuestos por las herramientas de búsqueda documental no son numerosos. Las delimitaciones por facetas (límites propuestos a posteriori a la pregunta documental) son mucho más numerosas.

b. Las facetas

Las **facetas** permiten reducir, etapa por etapa, el número de respuestas propuestas.

Las facetas tienen la ventaja de ofrecer una visualización clara de los límites añadidos a la pregunta documental.

La utilización de facetas no reemplaza la etapa de redacción de la búsqueda documentaria, pero mejora sensiblemente la calidad del trabajo

6. Los resultados

Para ser exhaustivos, la búsqueda documentaria debe realizarse imperativamente, en múltiples bases de datos.

Un punto focal (intersección de todos los conjuntos) vacío no significa, necesariamente, que no haya algún documento sobre el tema investigado.

Lo primero que se debe comprobar es si no hay error, que sería motivo de silencio en la pregunta documental. Si la búsqueda se llevó a cabo correctamente, el contenido de documentos ha sido correctamente traducido en la pregunta documental, es posible que:

- Existen investigaciones publicadas sobre el sujeto, pero que ninguna de esas publicaciones haya sido tomada en esta base de datos (publicación mal difundida o de calidad insuficiente para esta base de datos);
- Ya hubo alguna investigación sobre el tema de investigación, pero no ha sido publicada;
- Nunca ha habido alguna investigación sobre ese tema.

Esto no quiere decir que la búsqueda documentaria debe terminar allí. A continuación es necesario extender el campo de la búsqueda e interrogarse sobre el tema, el objeto la técnica de investigación que se puede realizar.

Ver, por ejemplo, si una investigación similar no haya sido descrita con otra técnica o por otro organismo.

7. Los obstáculos

Los obstáculos más frecuentes son el ruido y el silencio. Estos pueden ser representados esquemáticamente.



Figura 1.3. Representación esquemática del ruido y del silencio

a. El ruido

El **ruido** es el resultado de una investigación muy poco precisa, con respuestas demasiado numerosas y poco pertinentes.

Para disminuir el ruido, primero se debe identificar el origen de ese ruido (consultando el registro histórico). En seguida se debe:

- agregar un criterio suplementario proveniente de un campo secundario (con el operador Y);
- excluir registros no deseados (con el operador SALVO);
- utilizar un vocabulario más preciso (consultando el tesauro);
- verificar si la raíz es un buen operador (no hay términos indeseables luego de una mutilación).

b. El silencio

El **silencio** molesta más que el ruido, porque es menos visible. En este caso, el usuario recibe algunas respuestas, pero pasan de lado muchas referencias pertinentes.

La causa puede ser una búsqueda muy pobre, falta de perseverancia, una falta de tiempo o un desconocimiento del sistema y de sus lenguajes.

Con el silencio, el usuario recibe algunas respuestas y no se da cuenta que, si él hubiera planteado mejor sus preguntas, habría obtenido más respuestas.

Para disminuir el silencio y en consecuencia aumentar el número de respuestas pertinentes, se deben utilizar:

- sinónimos;
- términos asociados o más generales, desde los tesauros;
- el mismo término en otro idioma para bases multilingües;
- las troncaturas para revisar las diferentes formas (plural...) de una misma palabra

8. Las alternativas

Durante la búsqueda documental o paralela a esta, otras fuentes de información pueden ser explotadas.

a. Los enlaces “ver también”

La función “ver también” o “registros relacionados” o “citas relacionadas”, aparecen cuando se muestra una referencia en algunas bases de datos. Se genera automáticamente en función de las palabras del título, descriptores o referencias bibliográficas comunes.

Esta función se utiliza principalmente para las referencias que corresponden a aquello que se busca. Permite, a veces, encontrar documentos de la referencia que no se han encontrado con la búsqueda documental.

b. El árbol por la raíz

Este método consiste en analizar adecuadamente las listas bibliográficas de documentos, que corresponden al tema de investigación. Permite a veces, identificar enlaces como, “ver también”, que pueden ayudar a encontrar documentos que no han sido identificados con la búsqueda documentaria.

Este método es interesante, pero, no permite encontrar documentos más recientes que el que se tiene entre manos.

c. Los métodos informales

Otros métodos, más informales, consisten en interrogar a personas de referencia o conocidas, estas pueden aportar información pertinente, pero obligatoriamente deben ser complementadas con una investigación más formal.

9. Las herramientas de investigación (búsqueda)

En materia de bases de datos, hay una gran diversidad de tipos de herramientas con contenidos variados. Las bases de datos son de carácter general o específico para una especialidad, de acuerdo a periodos más o menos largos, dan las referencias de diferentes tipos de documentos (artículos, congresos, informes, tesis, publicaciones de libre acceso, entre otras) y proponen servicios y funcionalidades muy variables.

Lo que es cierto es que actualmente no existe una herramienta que contenga el conjunto de publicaciones científicas producidas en el mundo. Entonces se debe tener en cuenta que, para cada búsqueda documental, es necesario combinar el uso de varias herramientas en función del tipo de documentos buscados, para el campo de la investigación o del periodo de cobertura.

Hasta ahora se recomendó comenzar la búsqueda documental en fuentes bibliográficas especializadas y luego utilizar las bases de datos.

Con la aparición de las herramientas *discovery* y los portales científicos, la lógica es muy diferente. Estas herramientas no reemplazan las bibliografías especializadas sino son utilizadas en la primera línea. Estas son más visibles. Están mejor integradas en las herramientas Web y la documentación numérica.

El presente libro solo toma las herramientas bibliográficas, que proporcionan listas de referencias o facilitan el acceso a documentos científicos. Excluye todas las bases factuales, como las bases de datos estadísticas que no son herramientas de búsqueda documental.

Una búsqueda documental exhaustiva como la que debe ser realizada al principio de una tesis de doctorado debe apelar a todas las herramientas a disposición.

a. Herramientas “discovery”

En las universidades, las **herramientas de exploración documentaria** o *discovery*, sustituyen progresivamente los catálogos. Esta nueva generación de catálo-

gos integra recursos variados que sobrepasan ampliamente las colecciones físicas de las bibliotecas. Su creación es justificada por la presencia maciza de recursos numéricos y la multiplicación de las herramientas de búsqueda.

Estas herramientas, en plena evolución, están orientadas a “usuarios” e intentan proponer interfaces simples e intuitivas que el usuario puede personalizar según sus necesidades.

Con estas herramientas, el usuario no debe preguntarse si está en el **catálogo** (donde no encontrara artículos) o en una **bibliografía** (donde no encontrara los libros que hay en su biblioteca).

Los contenidos propuestos, son frecuentemente enriquecidos (resumen, imagen de la cubierta, enlaces con otros documentos...) y la búsqueda se facilita por un sistema de facetas (para reducir el número de respuestas).

b. Los portales de acceso a la literatura científica

Los portales de acceso a la literatura científica integran fuentes variadas y diferentes, en una misma base de datos. Estos son esencialmente recursos de libre acceso, los cuales también recurren directamente a buscar en las páginas de los editores, o también en páginas oficiales (universidades, sector público, institutos internacionales...).

Los principales portales son citados en el capítulo sobre el libre acceso. Google scholar debe ser considerado también como un portal de acceso a la literatura científica.



Figura 1.4. El portal de búsqueda Bielefeld Academic Search Engine

c. Las bases de sumarios

Las **bases de sumarios** son bases de datos que se alimentan esencialmente por las tablas de contenidos de los papers. Se multiplican a partir del desarrollo del Internet. Debido a la rapidez de alimentación (automática) de estas bases, son utilizadas como sistemas de alerta y control de la información².

Contrariamente a las bibliografías analíticas, estas tienen un objetivo comercial. La consulta es pagada³ u ofrecen la entrega (pagada) de los documentos⁴.

Los operadores pueden ser privados o públicos. Estos reciben y/o se suscriben a un máximo de revistas científicas y deben negociar con los editores más grandes. Estos incluyen las tablas de materias de esas revistas (los ficheros son actualizados diariamente).

Las bases de sumarios se construyen sin distinguir temáticas y a veces sin distinguir el nivel científico. Las opciones de interrogación varían desde las más simples hasta las más complejas. Siempre se propone el acceso a la lista de otros artículos que aparecen en el mismo fascículo (sumario) y a veces se adjuntan los resúmenes. Estas bases de datos también proponen **sistemas de alerta** eficientes.

2 Estas son llamadas revistas de sumarios o bibliografías comunes.

3 Contenidos actuales (*Thomson Scientific*) o al interior (*British Library*)

4 *IngentaConnect* (*Ingenta*)

The screenshot displays the Scopus database interface. At the top, there are navigation links for 'Home', 'ScopusDirect', 'Scopus', and 'Applications'. A user profile for 'Bernard Pochet' is visible in the top right corner. Below the navigation bar, there is a search bar and a 'Quick Search' button. The search query is: (TITLE-ABS-KEY("solanum tuberosum" OR potato*)) AND (TITLE-ABS-KEY("age determination" OR "developmental stage" OR aging)) AND (TITLE-ABS-KEY("genetic markers" OR "molecular markers")) OR (TITLE-ABS-KEY("biochemical markers" OR "biological markers")).

The search results are displayed in a table with the following columns: Document title, Author(s), Date, Source title, and Cited by. The results are sorted by 'Cited by' in descending order. The first result is 'Plant defensive genes associated with quantitative resistance to potato late blight in Solanum phureja x diploid S. tuberosum hybrids' by Trognitz, F., Maroñas, P., Qian, R., Ni, L., Simon, R., Herrera, M. D. R., Trognitz, B., L., Nelson, R., published in 2002 in 'Molecular Plant-Microbe Interactions' 15 (8), pp. 987-997, cited by 62 documents.

On the left side of the interface, there are several filters: 'Search within results', 'Refine results' (with 'Limit to' and 'Exclude' buttons), 'Source Title' (with a list of journals like 'Molecular Plant-Microbe Interactions'), 'Year' (with a list of years from 2012 to 2007), 'Author Name' (with a list of authors like 'Gebhardt, C.', 'Bachem, C.W.B.'), 'Affiliation' (with a list of institutions like 'USDA Agricultural Research Service'), and 'Subject Area' and 'Source Type'.

Figura 1.5. La base de sumarios Scopus (Elsevier).

d. Las bibliografías analíticas

Las **bibliografías analíticas** o **bases de datos bibliográficos** tienen su origen en la bibliografía impresa, de acuerdo a temáticas y corrientes que fueron publicadas en intervalos regulares (mensuales, trimestrales, anuales...) y trataron algún tema en particular.

Actualmente, la actualización es continua. Están especializadas en un área del conocimiento en particular y la descripción de documentos siempre va acompañada de un análisis del contenido con un resumen y una descripción detallada. Estas actualizaciones (descriptores, resumen) se realizan manualmente por bibliotecarios o especialistas del contenido.

Food and Agriculture Organization of the United Nations

English Español Français العربية 中文 Pycckий

AGRIS Find resources... About Feedback

Looking for Agricultural Science and Technology Information? Papers, data, statistics, and multimedia material, you get it with AGRIS all on one page

Statistics

Number of records: 7,862,388
 Number of titles (AGIS records): 188,228,162
 Number of titles (AGIS serials): 372,462
 Number of titles (AGIS centers): 11,741

Most recurring AGROVOC keywords in the AGRIS database

- varieties (88811)
- growth (68970)
- quality (68290)
- crop yield (58828)
- zea mays (46839)
- yields (43791)
- swine (42125)
- chemical composition (38560)
- cattle (34831)
- disease control (34160)
- oryza sativa (33721)
- usa (33567)

Statistics

Some of the newest records from the AGRIS database:

First record of two fungivorous tenebrionids, *Ischnodactylus parallelicornis* (Nakane) and *Platydoma nigritum* Lewis (Coleoptera: Tenebrionidae: Diaperinae) from Korea with new fungal hosts

Jung, B.H., Yeungnam University, Gyeongsan; Lee, J.W., Yeungnam University, Gyeongsan

Comparisons of offsprings from 8-inbred line half diallel cross of maize regarding grain yield and its components

Orhan, G.E., Onsekiz Mart University, Bayramic; Vocational School, Korkut, K.Z., Namik Kemal Univ., Faculty of Agriculture

Article present effects of ginsenosides from panax notoginseng

Yao Yang, Chinese Academy of Agricultural Sciences; Yang Xiaohi, Chinese Academy of Agricultural Sciences; Wang Lili,

Figura 1.6. La base de datos bibliográfica (AGRIS) FAO

Estas bases de datos son a menudo llamadas **bibliografías retrospectivas**, porque pueden ofrecer una cobertura temporal muy amplia (por ejemplo *CAB-abstracts*, especializada en agronomía, se remonta a 1910 y *Medline*, en medicina, se remonta a 1902). También contienen una gran diversidad, de tipos de documentos puesto que el objetivo es concentrarse en un área del conocimiento.

Son producidas por sociedades científicas o por editores científicos. Se distribuyen en formato electrónico (Internet). Su uso, en la mayoría de los casos, es pagada, pero existe, como mínimo, versiones “aligeradas” de algunas de esas bases disponibles en forma gratuita en Internet⁵.

Las bibliografías nacionales son bases de datos particulares. Son catálogos (nacionales). En los Estados Unidos, las bibliotecas nacionales por temáticas ofrecen un análisis de los documentos⁶ y proponen a partir de estas, bibliografía de tipo analítico⁷.

5 *AGRIS* (en OvidSP) existe en versión pública en la web de la FAO [<http://agris.fao.org/>], *Medline* (en varias plataformas) existe en versión pública (*PubMed* [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>]).

6 Las revistas son analizadas, artículo por artículo, y los coloquios y obras colectivas, participación por participación.

7 *Medline de la National Library of Medicine, AGRICOLA* [<http://agricola.nal.usda.gov/>] de la *National Agriculture Library...*

10. Acceder a los documentos

Cuando la búsqueda documental es realizada y refinada, se obtiene una lista de fuentes, de referencias (autor(es), título, fecha, resumen, título del periódico...) de los documentos. Aunque no se dispone inmediatamente los documentos, cada vez más, las bases de datos ofrecen enlaces directos a los mismos (si estos están en formato electrónico) y el usuario puede tener acceso libre o mediante suscripción. Este no es siempre el caso.

Si aparece un enlace, es suficiente activar (hacer clic), por lo general se trata de un enlace propuesto por un gestor de enlace. Si el enlace propuesto desemboca en un impase, un acceso para el cual se requiere contraseña o si no existe un enlace propuesto, se debe hacer la búsqueda de documentos en las herramientas de localización (catálogo, motores de búsqueda...). No hay que olvidar que todo documento, no siempre está en el formato electrónico.

Existen también bases de datos como *Academic Search* o *Environement Complete* producidas por EBSCO [<http://ebscohost.com/academic/ebscohost>] que contiene una copia de los artículos que ellos citan.

a. Los catálogos

Originalmente los **catálogos** de las bibliotecas eran archivos manuales con fichas tipo tarjeta (de 75 x 125 mm) clasificadas en orden alfabético, en numerosos cajones.

En los años 1980, aparecen los catálogos en línea *Online Public Access Catalog* (OPAC) con sistemas informáticos propios.

Desde hace unos años los catálogos son consultados desde cualquier lugar, gracias al Internet, y estos están integrados en las páginas web de las bibliotecas.

El catálogo local

El catálogo es una descripción del contenido de la biblioteca. Incorpora información principal concerniente a los documentos (título, autor(es), fecha, editor(es)...).

A diferencia de las herramientas de búsqueda documental, el catálogo no analiza el contenido de los documentos, es decir considera el título de las publicaciones periódicas de las obras colectivas o informes de congresos, pero no incluye los artículos ni los contenidos de dichos documentos.

La función principal del catálogo es de **localizar** los documentos en la biblioteca. Los catálogos son progresivamente reemplazados por las herramientas discovery.

Los meta - catálogos y los catálogos colectivos

Junto a los catálogos locales, institucionales, existen **catálogos nacionales**⁸ e **internacionales**⁹. Ellos son alimentados continuamente por los catálogos locales y permiten localizar documentos en el conjunto de las bibliotecas participantes.

Las bibliografías nacionales

Las **bibliografías nacionales** son bases de datos particulares. Son alimentadas por el **depósito legal** (obligación de depósito de la parte de todos los editores). Deben ser consideradas como catálogos, puesto que contienen la lista de los documentos existentes en las bibliotecas nacionales.

Existen en el mundo catálogos de referencia, como de la *Library of Congress* [<http://catalog.loc.gov/>] y la *Bibliothèque et Archives Canada* [<http://amicus.collectionscanada.gc.ca/aaewb/aaloginf.htm>] (bilingüe inglés y francés).

b. Los gestores de enlaces

Los gestores de enlaces utilizan las bases de datos¹⁰ y los motores de búsqueda, para ayudar a los usuarios a localizar documentos electrónicos. En la Universidad de Lieja (ULg), se agrega un botón “SFX” en la mayoría de herramientas de búsqueda (bases de datos bibliográficos, motores de búsqueda...) para rebotar a los enlaces, permitiendo localizar u obtener (si es un documento electrónico) el documento encontrado durante la búsqueda.

8 En Bélgica, Unicat [<http://www.unicat.be/>] reúne todos los catálogos universitarios y varios catálogos institucionales en solo un catálogo colectivo.

9 A nivel mundial, el proyecto *WorldCat* [<http://www.worldcat.org/>] administrado por “L’ *Online Computer Library Center* (OCLC.org [<http://www.oclc.org/fr/fr/default.htm>]) reúne más de 10000 catálogos en todo el mundo (datos proporcionados por la OCLC pero imposible de verificar).

10 Estas bases de datos contienen listas de revistas y sitios web con sus direcciones de Internet, que se actualizan diariamente.

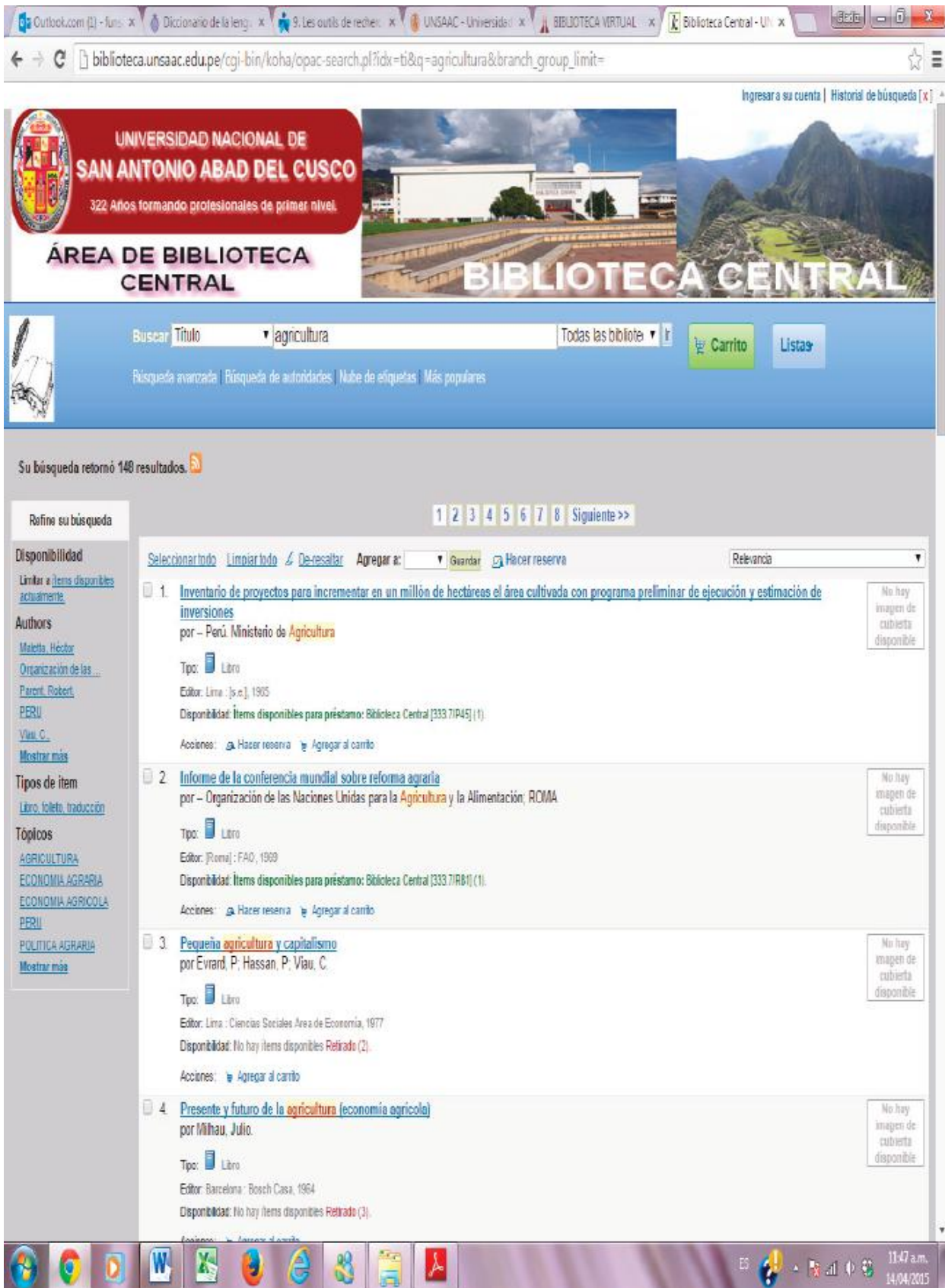



Figura 1.7. El catálogo fuente UNSAAC

Université de Liège 
Need help?
bib.support@misc.ulg.ac.be

Your reference

Title: Nutrition, key factor to reduce environmental load from pig production
 Source: Livestock science [1871-1413] Aarrink year 2007 vol. 109 issue 1-3 p. 194

Research the document

> Full text available via **Elsevier SD Freedom Collection**

Year: Volume: Issue: Start Page:

> Localize via **Source**

> Localize via **ORBi**

> Localize via **UniCat**

Complementary services

> Check the impact factor in **SCImago**

> This record in **ISI's Journal Citation Report (JCR) Science Edition 2010**

> Search in **Google Scholar**

Article Title Search Terms:

> Search in **SHERPA/RoMEO**

Figura 1.8. El gestor en línea “SFX” de la ULg - Bélgica

c. Los motores de búsqueda

Si los catálogos o los enlaces no permiten encontrar un documento, una “simple” búsqueda con un motor de búsqueda convencional (Google, Yahoo...) también puede ser una solución.

Se introduce el nombre del autor y dos o tres palabras del título en el cuadro de búsqueda, para obtener eventualmente otras informaciones sobre el documento y posiblemente un enlace hacia la versión electrónica. Para publicaciones periódicas, algunas palabras del título, generalmente permiten encontrar directamente el sitio web de la revista o un enlace hacia ella.

d. Las separatas

Cuando un artículo no es de acceso libre o gratuito, o no se tiene suscripción a la revista en la cual ha sido publicado, se puede solicitar una **separata**.

Este pedido debe ser dirigido a la biblioteca o al propio autor.

El préstamo inter-bibliotecas

Todas las bibliotecas universitarias, practican el préstamo inter-bibliotecas (PIB). Cuando se trata de artículos, no es realmente un préstamo es una provisión de artículos.

El artículo es transmitido rápidamente (este servicio permite obtener la copia de un artículo dentro de las 24 horas en el 90% de casos) al solicitante por correo electrónico o por correo clásico.

La solicitud de copia se hace por lo general a través de un formulario electrónico específico (ver copia de la pantalla aquí abajo). El PIB siempre se debe pagar (aproximadamente S/. 30,00 por artículo). El precio depende también de la urgencia del pedido y de los gastos estimados por el proveedor que puede estar en otro país.

El préstamo de los libros se concede por un periodo de un mes, durante el cual el documento prestado debe ser consultado obligatoriamente en los locales del servicio de documentación o de la biblioteca del solicitante.

The image shows a web-based form for requesting an inter-library loan. The form is titled "5. Référence du document" and is part of a larger system. It includes a sidebar with navigation options like "Référence du document", "Disponibilité du document", "Préférences de la demande", "Droits de lecture", and "Aux tarifs et conditions". The main form area has a "Type de document" section with radio buttons for "Article de périodique", "Livre", and "Chapitre de livre". Below this are fields for "Titre de périodique ou de livre", "Année", "Volume", "Fascicule", "Page", and "N°". There are also fields for "Titre de l'article ou de chapitre", "Auteur", "Éditeur commercial", "ISSN", and "Note". At the bottom, there is a section titled "2. Disponibilité du document" with instructions and search engine icons for Google Scholar, BASE, ERIC, and Scopus.

Figura 1.9. Ej.: Formulario de solicitud de préstamo inter bibliotecario de la ULg

Pedido al mismo autor

Si conocemos las coordenadas del autor, podemos dirigirnos directamente a él (por correo electrónico de preferencia).

Los datos del autor (o los autores) están normalmente en las bases de datos. Si no es el caso, una pequeña búsqueda debe permitir encontrarlas. Se debe prestar atención, a los homónimos e indicar bien en la búsqueda, la afiliación profesional (dirección profesional) del autor.

Los autores reciben siempre, un ejemplar de la revista, aparte de sus artículos. Estos pueden estar en formato electrónico o impresos.

Los autores, aprecian en general estos pedidos, ya que muestran, nuestro interés en sus trabajos y responden positivamente a estos pedidos¹¹.

11 Incluso es posible que el autor transmita otros artículos sobre el mismo tema.

Capítulo II Administrar

1. Evaluar los documentos

Internet conecta a millones de computadoras y cualquier persona puede presentar una información en Internet desde cualquier lugar en el mundo, decir lo que quiere decir, dejar esta información todo el tiempo que desee o cambiarla sin advertir.

Es particularmente fácil difundir un artículo a través de una página Web, un blog, un foro, etc. Y así es como se encuentran publicaciones académicas claramente etiquetadas, se encuentra de todo, cualquier cosa, inclusive documentos pseudocientíficos. Los límites o restricciones no son claros.

Es imprescindible, utilizar las herramientas de búsqueda documental adecuadas. Una **actitud crítica** permanente, también, es indispensable para determinar si un documento encontrado, es o no un documento científico validado. Se debe plantear preguntas sobre la legitimidad del autor, la exactitud de la información, su exhaustividad y sostenibilidad.

Un método simple consiste en plantearse una serie de preguntas. Estas preguntas deberán ser consideradas en conjunto, y la opinión que se forme sobre un documento provendrá de la convergencia de respuestas obtenidas a cada una de las preguntas.

Un documento electrónico es siempre un documento, inclusive en Internet, y puede ser analizado como un documento impreso. Una de las ventajas del Internet es que proporciona información casi en tiempo real, la desventaja es que, por lo general, es imposible retroceder para comparar la información recogida en otras fuentes.

Antes de comenzar la evaluación (externa e interna del fondo y de la forma) de un documento se debe plantear de manera pertinente la pregunta: ¿el documento corresponde a la pregunta? ¿permite responder a esta pregunta?

a. La evaluación externa

La **evaluación externa** consiste en analizar el documento en sí mismo, la fuente, el autor, su soporte. Se observará principalmente:

- El (los) **autor** (es): se debe cuestionar la competencias y la función del o de los autores. Estas deben ser claramente enunciadas (institución, títulos universitarios...). Por otro lado, es posible entrar en contacto con ellos.
- La **institución**: se debe conocer la institución donde se origina el documento. Esta indicación nos informa sobre la fiabilidad de la información. Se supone que un organismo oficial o un centro especializado, es más creíble que una persona desconocida, que difunde información a título individual. En general, la información que emana de fuentes que precisan sus referencias puede ser considerada como más confiable. Esta evaluación abarca tanto la afiliación profesional de uno o varios de los autores y el origen geográfico de la información evaluada. Si la institución o el organismo encontrado es poco conocido, ¿se dispone de suficiente información para formarse una opinión?
- La **dirección internet**: de los documentos (las páginas) en Internet, un análisis de la URL (*Uniform Resource Locator*) de la página web también puede proporcionar información sobre el documento. Por ejemplo, la dirección <http://www.bsa.ulg.ac.be/library/services/> nos indica que se trata de los **servicios** propuestos por una **biblioteca**, la **BSA** (*Bibliothèque des Sciences Agronomiques*), de la **ULG** (Universite de Liege), institución **académica belga**.
- La **evaluación por los pares**: ¿el documento ha sido objeto de una evaluación por los pares?, es el caso de las revistas científicas impresas o electrónicas. Sin embargo, no todas las revistas practican esta evaluación. En lo que concierne a la información en Internet se debe tener precaución. Es difícil, sobre todo si se trata de una comunicación aislada, saber si fue validada por uno o varios científicos especializados en la materia (que a veces se afirma).
- La **fecha de publicación**: es también un excelente indicador de la calidad de la información. Sin embargo, el tiempo de vida de la información es muy variable de una especialidad a otra.
- Los **objetivos del documento**: pueden ser muchos y variados. Es importante conocer los objetivos que se persiguen. Un documento de vulgarización es muy diferente a un documento fundador, de complemento o de síntesis, por lo general en este documento hay una visión didáctica, mientras que los otros son directamente destinados a los científicos.

b. La evaluación interna

La **evaluación interna** de un artículo consiste en evaluar la trayectoria científica del autor. Para evaluar este aspecto, hay que ver si el autor:

- realizó verificación empírica (basada en experimentación) y replicable de su hipótesis;
- utiliza fuentes científicas fiables para todas sus afirmaciones;
- propone afirmaciones y resultados contrastables;
- utiliza una metodología y análisis sólidos;
- no redacta conclusiones precipitadas;
- no cuestiona o pone en discusión, de manera abusiva, verdades científicas.

La forma

Para la **evaluación de la forma**, ya sea en una página web o un artículo publicado en una revista científica, se debe prestar atención a lo siguiente:

- la **presentación del documento**: ¿está presentado convenientemente en una página (con estética, sin ser llamativo, por ejemplo), o por el contrario ¿es totalmente antiestético, desordenado y poco atractivo?
- la **estructuración del texto**: ¿la presentación es clara y fácil de acceder o por el contrario confusa y desordenada? ¿se puede captar rápidamente el objeto del documento o es necesario hacer una lectura atenta para tener una idea del tema tratado?
- la **estructuración del documento**: ¿el documento está estructurado normalmente con un título, un resumen, una introducción y una separación en partes?. Para un artículo, ¿está construido siguiendo el formato IMRyD?; ¿para los documentos más largos (un libro o una página de internet que comprende numerosas páginas), ¿tiene una tabla de materias o un sumario y un índice?
- la **legibilidad**: ¿el estilo de la redacción es pesado o simple y accesible? ¿el documento está redactado en una lengua correcta (ortografía, sintaxis y gramática)?
- el **vocabulario utilizado**: ¿el vocabulario utilizado es comprensible?. Se justifica el uso de vocabulario específico a una disciplina (jerga profesional) cuando se trata, sobre todo, de un medio utilizado por el autor para ponerse en relevancia.

El fondo

Es un **análisis más profundo**, también se trata de involucrarse con el contenido del documento, con el discurso del autor o los autores del documento.

En esta evaluación, se debe identificar las huellas de la subjetividad del autor, distinguir las ideas y los temas tratados por el autor; y saber, a qué atribuir las diferentes ideas que componen su discurso, distinguir las ideas que deben ser atribuidas a los autores.

Los principales aspectos a observar son:

- la **claridad**: ¿el texto es coherente y sin ambigüedad, y el lector puede imaginarse lo que está descrito (hace referencia a los conocimientos del lector)?
- la **argumentación**: ¿el autor mezcla los argumentos de tipo moral y argumentos científicos en su discurso?
- la **precisión**: ¿el texto deja lugar a la aproximación o a la duda?
- los **límites**: ¿el autor define claramente los límites geográficos, temporales?, ¿el plan experimental es coherente y correctamente descrito?
- los **datos**: ¿hay homogeneidad en los datos presentados en los resultados, son comparables entre ellos (por ejemplo datos estadísticos de población)?
- las **fuentes**: un artículo científico incluirá siempre una bibliografía, ¿el autor distingue claramente sus propias afirmaciones de las de otros autores? ¿hace enlace con trabajos anteriores?, ¿sus referencias externas son recientes y actualizadas?, ¿su bibliografía es exhaustiva?, ¿todos los autores citados en el texto son considerados en la bibliografía y todas las obras consideradas en la bibliografía son citadas en el texto con precisión?, ¿la bibliografía está bien redactada y permite ubicar todas las citas?

A estas observaciones, se pueden agregar otras que una revista considere para evaluar un manuscrito.

2. Las herramientas de gestión bibliográfica

En el desarrollo, de las investigaciones documentarias, se van acumulando un cierto número de documentos, sobre el escritorio (documentos físicos y también documentos virtuales o en computadora).

Cuando se trata de una decena de referencias, no hay realmente problema de organización. Si el número de documentos es más elevado, es necesario organizarlas.

a. Los métodos informales

El método más tradicional, consiste en tomar notas (bajo la forma de referencia bibliográfica o de otra manera) en un software de procesamiento de textos o en una hoja de cálculo electrónico.

Este método ante todo artesanal es el más simple. Reemplaza las tradicionales “tarjetas de lectura”, también, puede ser reemplazado fácilmente por el uso de software especializado.

b. Los software especializados

Los **software especializados para gestión bibliográfica** aportan funciones que son imposibles de reemplazar, con un procesador de texto o con una hoja electrónica.

Estos software contienen funciones de importación, gestión y presentación de las referencias bibliográficas, con la posibilidad de enlazar sus referencias con los documentos registrados en el computador o en línea mediante internet. También pueden estar integrados a los procesadores de textos, para generar automáticamente las referencias bibliográficas de los trabajos.

Existe innumerables software para la gestión bibliográfica. Podemos clasificarlos en tres categorías: los software privados con pago (*EndNote, Reference Manages, RefWorks...*); los software de libre uso (*BibTeX, JabRef, Zotero...*) y los software privados gratuitos (*Mendeley*). Algunos software están ligados a una base de datos de referencias bibliográficas en línea (Web) alimentada por los mismos usuarios (por ejemplo: *Mendeley, Zotero o CiteULike*).

Para elegir y adoptar un software de gestión bibliográfica, se debe verificar que este sea capaz de:

- administrar todos los tipos de documentos (artículo, coloquio, tesis, libro, informes y otros);
- integrarse a los procesadores de texto para generar las bibliografías;
- administrar la mayoría de formatos bibliográficos (*APA, Harvard...*) y dado el caso, adaptarlos o crear nuevos;
- importar y exportar ficheros bibliográficos en los formatos más corrientes (*BibTeX, Refr/BibLX, MODS, RIS*);
- importar directamente los metadatos luego de una búsqueda en la base de datos (bibliografía analítica, bases de sumarios o motores de búsqueda científica);

- enlazar las referencias a los documentos (ficheros pdf en el disco duro, o con un enlace URL hacia un documento en línea);
- permitir agregar notas y comentarios.

Se debe verificar también el costo de la licencia. Teóricamente es posible cambiar de software exportando e importando datos, pero en este proceso podría perderse la información.

3. Las herramientas de control

El **control documentario** consiste, luego de una búsqueda documental exhaustiva, en vigilar la aparición de nueva información y nuevos documentos sobre el tema en particular, se debe cuidar la información; gracias a los progresos de internet y a la Web, actualmente existen numerosas herramientas para ayudar al usuario a vigilar diversas fuentes de información.

a. El flujo RSS o Atom

Los **flujos (o hilos) RSS** o *Atom* (los principales normados actualmente) permiten estar al corriente de todos los cambios en un sitio Web o en una parte de un sitio Web. Estos son los ficheros (XML) producidos por el sitio Web (el sitio de un editor, un blog, un sitio de actualidad) que son legibles por diferentes programas instalados en una computadora.

Podemos leer (seguir) estos flujos mediante los portales Web personalizados como *Netvibes*, *Google Reader* o *Bloglines* o algunos navegadores y gestores de correo, a los que uno ajusta una función (“modulo complementario” o “*plugin*”).

Para acceder a estos flujos, se debe introducir la dirección de Internet (el URL) del flujo o suscribirse a este flujo a partir del sitio Web que lo produce (para ello, se debe precisar el nombre del software o la aplicación que leerá el flujo).

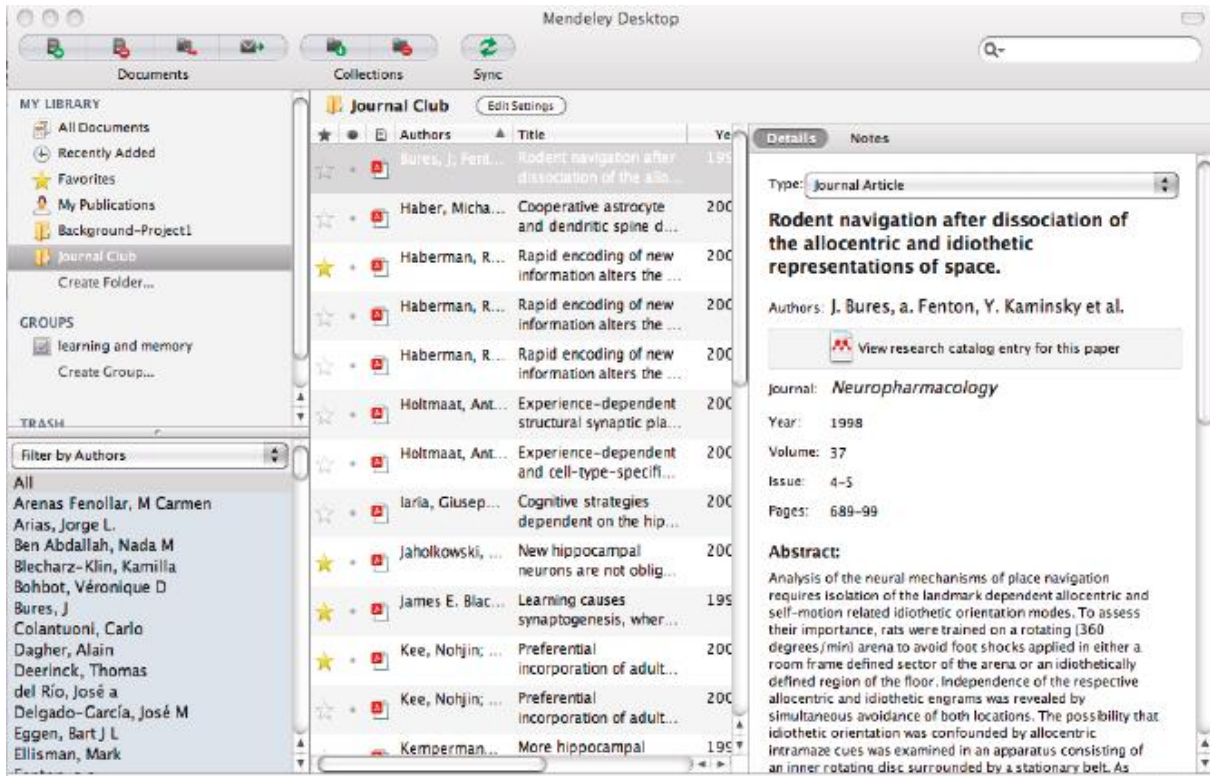


Figura 2.1. El interface Mendeley (software privado pero gratuito)

b. Los sistemas de alerta

Los **sistemas de alerta** utilizan la técnica de los flujos (ver arriba) o el envío de un correo electrónico, a veces ambos. Estos evitan que se repita una búsqueda y permiten sobre todo actualizar la información, en caso de un nuevo documento.

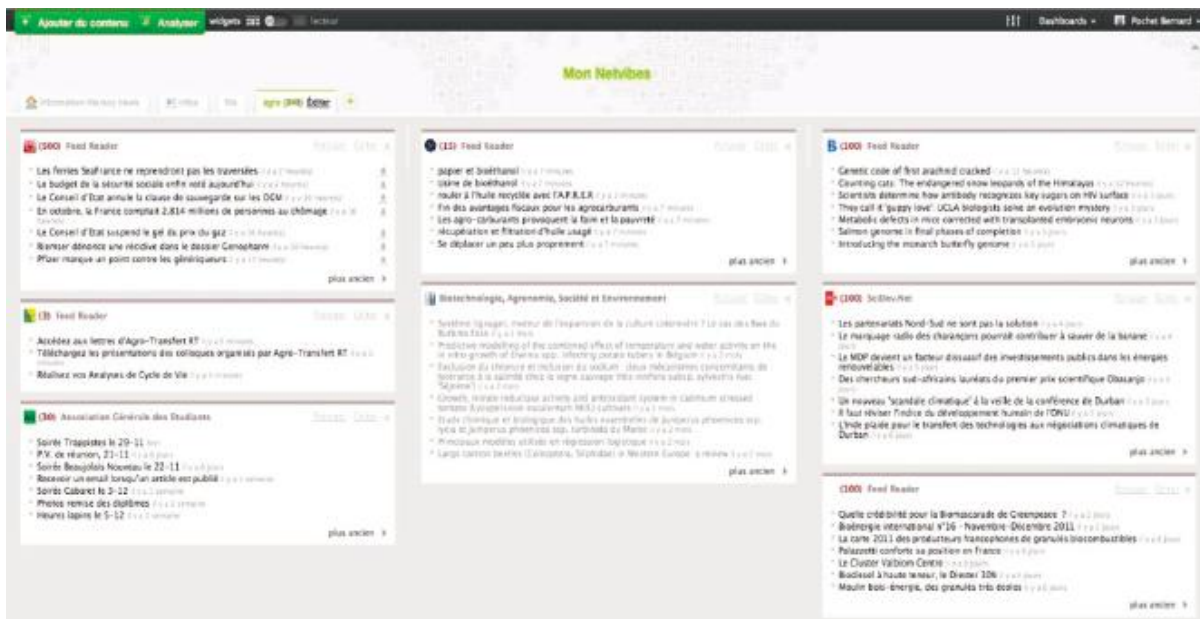


Figura 2.2. Una pantalla Netvibes con múltiples canales RSS

Con un motor de búsqueda

Algunos **motores de búsqueda generalizada** (Google por ejemplo) permiten crear una o varias alertas sobre la base de una pregunta (que puede ser compleja).

Se debe precisar la búsqueda (ver “búsqueda avanzada” del motor de búsqueda), la frecuencia de las alertas (inmediata, diaria, semanal) y la dirección del correo al cual debe ser enviada la alerta. Esta alerta no está enlazada a una página Web en particular como un flujo RSS, pero sí al motor de búsqueda.

Con las bases de datos

Las bases de datos, también proponen sistemas de alerta, a veces llamados “**Difusión Selectiva de Información**” (DSI).

Cuando se efectúa una búsqueda en una base de datos, y se suscribe gratuitamente, puede registrar esta búsqueda y pedir al sistema que realice la búsqueda a intervalos regulares y enviar los resultados a su correo electrónico.

Con los editores

Los editores (de libros o periódicos) también pueden proponer un servicio de alerta, el cual está basado generalmente en la técnica de flujos (ver más arriba).

Es necesario estar atento a la vigencia y validez sobre las alertas. El operador no siempre informa al usuario sobre la finalización del periodo de “observación”.

Capítulo III Redactar

Este capítulo trata particularmente de la redacción de un artículo. Los principios enunciados son aplicables, sin embargo, a los otros tipos de documentos, como el trabajo de fin de estudios, el informe o la tesis¹².

Redactar un artículo es ante todo transmitir una idea nueva, una información original. El título, el resumen y la presentación (basada en el esquema IMRyD) del artículo deben estar concebidos con un único objetivo: comunicar una idea o información.

1. Comenzar bien

Antes de comenzar con la redacción de un artículo, se deben tomar muchas decisiones. Se debe determinar el tipo de artículo y la lista de los autores. Luego se debe elegir la revista a la cual el artículo será ofrecido.

Se deben identificar bien los requisitos para su preparación (cuadros, figuras, fotografía y otros aspectos), ya que toman mucho tiempo.

a. El tipo de artículo

Antes de comenzar la redacción, se debe elegir el tipo de artículo. En una revista científica al lado de las reseñas, notas de lectura o anuncios diversos, vamos a encontrar tres tipos muy distintos de artículos:

- los artículos de investigación, que presentan resultados originales (a priori o a posteriori);
- los artículos de síntesis, que presentan un estado del arte sobre un problema o un tema dado;
- las notas de investigación.

El artículo de investigación será:

- un **artículo a priori**, si es producido a partir de datos de la investigación, sin pasar por un informe de investigación. Es el caso más frecuente;

¹² Teniendo en cuenta también las instrucciones específicas para este tipo de documentos.

- un **artículo a posteriori**, si es producido a partir de un informe de investigación que será en general un informe exhaustivo de la investigación (Dubois, 2005).

Los párrafos que siguen describen en detalle la redacción de un artículo de investigación.

La mayor parte de reglas presentadas son también utilizadas para los artículos de síntesis y las notas de investigación. Se consagra un capítulo particular al tema.

b. La lista de autores

La elección de autores de un artículo, debe a veces ser objeto de negociaciones. La decisión debe imperativamente ser tomada antes de iniciar el trabajo. Idealmente, la lista de autores es tomada del programa o el convenio de investigación.

Day (2008) refiere que para ser considerado como **autor** se debe haber:

- jugado un rol central en la determinación de la hipótesis;
- contribuido a la obtención, al análisis y a la interpretación de los resultados;
- participado en la redacción de una parte significativa del artículo.

El autor debe haber participado también en la revisión del artículo, de manera sustancial, tanto sobre el fondo como la forma.

El orden de aparición de los autores también es importante. El **primer autor** es:

- aquel al cual el trabajo ha sido confiado;
- el que ha realizado la mayor parte del trabajo científico;
- quien ha redactado las diferentes partes del artículo.

Se debe prestar atención al hecho de que por las citas, solo el nombre del primer autor aparezca. Igualmente, en las bibliografías, si el número de autores sobrepasa cinco o cuatro (según la regla seguida), solo aparece el primero. El primer autor será también el único que pueda integrar el artículo en una tesis doctoral. Entonces, aparecer como primer autor es muy importante.

Los **coautores** son indicados en el orden de importancia de su participación. Day (2008) propone que para resolver sobre este punto delicado, es mejor aplicar el orden alfabético. En principio, el orden jerárquico es excluido pero en la práctica ocurre regularmente que, el de superior jerarquía figure en el último lugar. Podemos considerar este asunto como una precaución útil para los jóvenes investigadores.

La inclusión de un nombre en la lista de autores no debe ser confundida con la lista de agradecimientos (que vienen antes de la bibliografía). Todas las personas que han contribuido a la investigación o a la redacción, pero de manera no sustancial

(una colaboración, ayuda estadística, lectura para correcciones, etc.) pueden ser agradecidos al final del artículo.

c. La elección de la revista

Contrariamente a un texto literario, un artículo solo puede ser sometido a una revista. Antes de comenzar la redacción se debe elegir la revista a la cual será sometido.

La **elección de la revista**, es la elección del público (tipo de lectores), nivel del artículo (complejidad del análisis) y del idioma. La elección es también el método de validación científica de los artículos. La primera pregunta a plantearse, entonces, es si hay un comité de lectura y una revisión de pares. Es un criterio inevitable, que es útil para descartar la elección de algunas revistas sin proceso de validación.

También otros criterios deben guiar la elección de una revista. Por orden de importancia uno debe preocuparse por:

- La gestión de los derechos:
 - revista que proponga al autor un contrato claro, donde son precisados los derechos cedidos;
 - revista de libre acceso o al menos editada por un editor, que autoriza el libre acceso de una versión *post-print* (autor o editor) en un depósito o en un repertorio institucional.
- El reconocimiento internacional:
 - revista que tenga un factor de impacto;
 - revista que es presentada en principales fuentes bibliográficas de la especialidad.
- La audiencia:
 - revista específica en una especialidad o revista general que cubre diversas especializadas;
 - revista que publica en inglés (por la visibilidad internacional) o bilingüe francés/inglés (por su accesibilidad en los países francófonos), inglés/español (para países latinos).
- El tipo de difusión:
 - revista de amplia difusión, con tiraje elevado o bien presentada en Internet;
 - revista que publica con buena frecuencia (más posibilidades de aparecer rápidamente);
 - revista que publica rápidamente (de preferencia entre tres y seis meses), aclarando que el proceso de revisión de pares es el que toma más tiempo.

- El tipo de edición:
 - revista que efectúa una puesta en página profesional (no una simple impresión de nuestra puesta en página);
 - revista que no limita demasiado el número de páginas;
 - revista que autoriza el uso del color (de preferencia sin sobrecosto);
 - revista que publica las ilustraciones con calidad suficiente.

El costo será, también, un criterio importante de decisión. Hay revistas comerciales que piden cubrir los gastos, cualquiera sea el número de páginas o solamente si el artículo excede un número de páginas fijado por el editor. Hay también revistas que piden un pago adicional por la impresión de ilustraciones a color. También hay revistas de libre acceso que piden cubrir los gastos de la revisión de pares y de la edición (el modelo inverso).

Para encontrar la revista más conveniente podemos: consultar las listas de revistas del área, consultar las bibliografías, ver en qué revistas fueron publicados los artículos de los colegas o consultar las páginas de las revistas, para verificar los diferentes criterios presentados más arriba.

De una especialidad a otra, el procedimiento puede ser diferente. No se debe dudar en consultar a los colegas.

Tampoco se debe dudar en innovar y apostar por el libre acceso, inclusive si no es un hábito local.

d. Delimitar el tema del artículo

Un artículo solo debe presentar un mensaje. Si hay varios mensajes, se debe escribir varios artículos.

Antes de comenzar el trabajo de redacción, se debe determinar el mensaje sobre el cual tratará el artículo, para luego determinar con precisión el tema del artículo, el objetivo de este, la novedad que este aporta y la hipótesis a ser demostrada.

e. Las autorizaciones

El respeto a los derechos del autor es ineludible. El exigirá siempre al autor los derechos de todas las ilustraciones (fotografías, cuadros, gráficos, diseños, mapas y otros) o si él ha obtenido la autorización para reproducirlos.

Las gestiones para obtener esas **autorizaciones** son frecuentemente largas (habiendo derechos difíciles de identificar o de reunir). Estas deben comenzar lo más pronto posible para no retrasar el proceso de edición.

Electronic Journals Library

Our Service | Preferences Help

Journals

- by subject
- by title
- Search
- quick Search

pay per view

ppv offers by publishers

Contact

Contact address
Suggest a journal

Biology

Fulltext articles are ...

- freely available
- not accessible

Information about the journal (e.g. access restrictions)

Please respect the publisher's terms of use.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

AAV Today (via JSTOR)...	■
AAV Today (via JSTOR)	■
Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien	■
Abstracts Issue / Biophysical Society	■
Abstracts of the Papers Communicated to the Royal Society of London (ältere Jahrgänge via JSTOR)	■
Abstracts of the Papers Printed in the Philosophical Transactions of the Royal Society of London (ältere Jahrgänge via JSTOR)	■
Abstracts of the Proceedings / Delaware Valley Ornithological Club	■
Acarologia	■
Acarology Bulletin	■
Acrocephalus (-2007)	■
Acrocephalus (2009-)	■
ACS Chemical Biology	■
Acta Agrobotanica	■
Acta Amazonica	■
Acta Arachnologica	■
Acta Biochimica et Biophysica Sinica (ABBS)	■
Acta Biologica	■
Acta Biologica Colombiana	■
Acta Biologica Cracoviensis Series Botanica	■
Acta Biologica Hungarica	■
Acta Biologica Jugoslavica - Serija B: Mikrobiologija	■
Acta Biologica Jugoslavica - Serija G: Acta Herbologica	■
Acta Biológica Paranaense	■
Acta Biologica Szegediensis	■
Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana (ABCL)	■
Acta Biotheoretica	■
Acta Botanica Barcinonensis	■

Figura 3.1. Una lista de revisiones en el sitio de Electronic Journal Library

f. Una herramienta

Un artículo debe tener una estructura perfecta. Existen editores¹³ de “mapas conceptuales” o “mapas heurísticos” que facilitan la redacción para seguir un esquema estructurado. Estos mapas pueden ser utilizados colectivamente por varios autores..

Pueden ser exportados bajo la forma de un texto estructurado (el artículo), de un gráfico o de una página web

Pueden ser exportados bajo la forma de un texto estructurado (el artículo), de un gráfico o de una página web.

13 Existe una serie de softwares libres como Freeplane [<http://freeplane.sourceforge.net/>], Freemind, XMind, VYM (View Your Mind) o HyperGraph que permite crear estos mapas heurísticos. Podemos fácilmente familiarizarnos con esta tecnología en la Web Framindmap.org [<http://www.framindmap.org>].

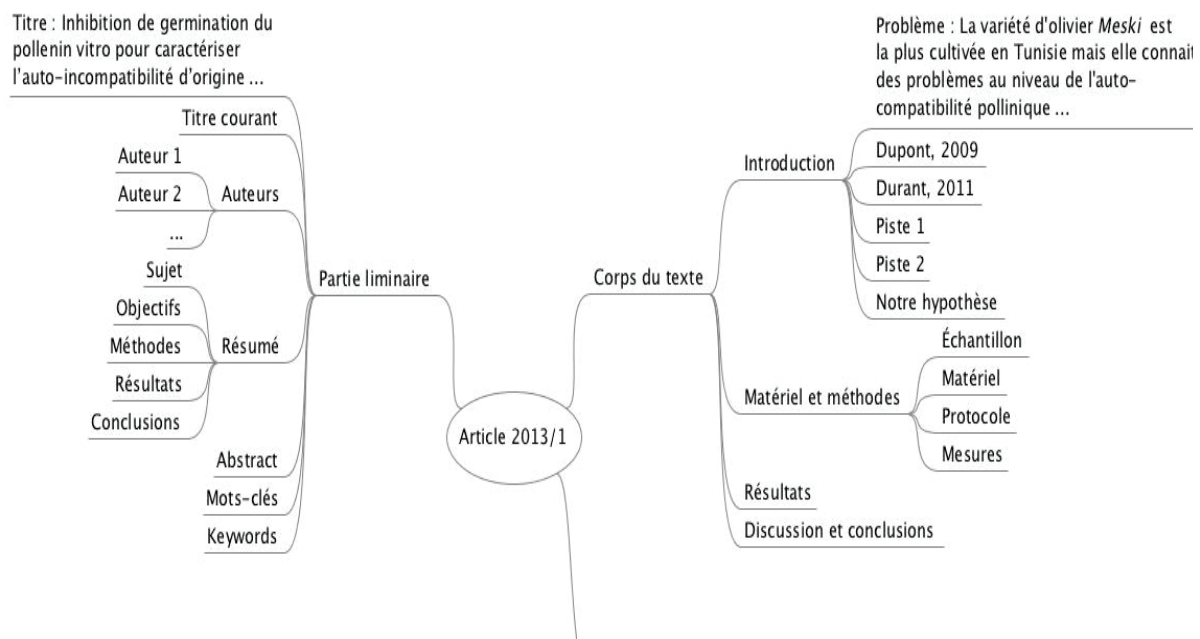


Figura 3.2 Ejemplo de mapa conceptual realizado con el software Freeplane

2. La estructura del artículo

Todas las revistas internacionales con comité de lectura (35 000 aproximadamente según el *Ulrich's Serial Analysis System*), piden a sus autores respetar los estándares de redacción internacional adoptados, basados en cerca de 350 años de práctica editorial (el *Journal des Savants* aparecería por primera vez en 1661).

Para las revistas biomédicas por ejemplo, la Vancouver Group, en 1979 ha elaborado un conjunto de consejos bajo la forma de instrucciones para los autores. Estas recomendaciones tomadas en la *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* [<http://www.icmje.org/>], son seguidas por más de 500 revistas científicas (que se adhieren).

El modelo **IMRyD** ha sido organizado para permitir a los lectores hacer observaciones y repetir los experimentos, ha estandarizado el proceso de redacción y favorecido la evaluación de la calidad del trabajo de investigación.

Cada artículo está dividido en partes, cada una tiene un rol preciso. El modelo **IMRyD** (**IMRaD** para los anglófonos) estandariza la construcción de la parte central (el cuerpo) del artículo. La sigla IMRyD (IMRaD) representa:

- **Introducción;**
- **Material y métodos;**
- **Resultados, y**
- **Discusión.**

El cuerpo del texto esta precedido de una parte preliminar (título, autor (es), resumen y palabras claves) y completado por los eventuales agradecimientos, la bibliografía y los anexos.

Un artículo de síntesis bibliográfica sigue otro esquema. Es estructurado, la mayoría de las veces, en tres partes:

- Introducción;
- Literatura;
- Conclusiones

3. La parte preliminar

Cada elemento de la parte preliminar, será tomada, como sugieren las bases de datos. Conviene entonces redactarlas con cuidado porque ellas constituirán (primero el título, el resumen y las palabras claves) el primer contacto con el lector quien podrá elegir, entre continuar o detenerse y abandonar el texto.

a. El título

Se debe elegir un **título** provisional antes de iniciar el trabajo.

La elección del título definitivo surgirá del mismo trabajo, luego de la redacción de las conclusiones. El título debe ser corto, claro, sintético, con un eventual subtítulo, en lugar de un título demasiado largo.

De manera general, la tendencia es redactar títulos cada vez más largos, proporcionando cada vez más información.

El título presenta el mensaje principal del artículo y debe contener por lo menos tres elementos esenciales:

- el nombre del organismo estudiado;
- el aspecto o el sistema estudiado de manera más precisa para este organismo (incluidas las particularidades geográficas);
- las variables en juego.

El título es **informativo** o **descriptivo**. Puede retomar, parte de los resultados si estos son significativos. Por ejemplo:

- “El trigo duro, influencia de la temperatura y la humedad”
- “Estudio de los factores que favorecen el desarrollo del trigo duro”
- “Una temperatura elevada favorece el crecimiento del trigo duro”

El título puede también ser **incitativo** y estar redactado bajo la forma de una pregunta para atraer al lector. La forma interrogativa queda como una excepción.

A veces también se debe redactar un **titulillo**, más corto, que será impreso como encabezado cada dos páginas.

b. Los autores

El nombre de los autores se completa con su **filiación**. La filiación es la dirección profesional del autor.

La filiación es indicada de manera precisa para permitir al lector tomar contacto con los autores, así como para permitir una identificación única de una institución en la base de datos (para Gembloux es: “Universite de Liege, Gembloux Agro-Bio Tech, unité ou laboratoire, adresse du courrier). Al menos uno de los autores indicará su dirección de correo electrónico.

La consideración de la lista de autores es analizada en el punto 1.b.

c. El resumen

El **resumen** consta entre 100 y 250 palabras, según las revistas. En todo caso no debe superar las 300 palabras.

Es redactado generalmente en dos idiomas, inclusive tres (algunas revistas pueden encargarse de la traducción).

El resumen debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se hace y por qué es importante esta investigación?
- ¿Qué se ha hecho y cómo?
- ¿Qué se ha encontrado?
- ¿Qué significan los resultados?

El resumen toma las cuatro partes del artículo: Introducción, Material y métodos, Resultados y Discusión.

Para poner por delante esta estructura, algunos editores imponen a los autores a redactar en “resumen estructurado” en el que la división por partes es clara. La estructura impuesta es generalmente la siguiente (Nakayama et al., 2005)

- **Sujeto o tema**
- **Objetivos**
- **Métodos**
- **Resultados**
- **Conclusiones**



Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2011 15(3), 379-386

Predictive modelling of the combined effect of temperature and water activity on the *in vitro* growth of *Erwinia* spp. infecting potato tubers in Belgium

Ahoussi Augustin Moh, Sébastien Massart, Rachid Lahlali, Mohamed Haïssam Jijakli, Philippe Lepoivre

Univ. Liege, Gembloux Agro-Bio Tech, Plant Pathology Unit, Passage des Déportés, 2, B-5030 Gembloux (Belgium).
E-mail: philippe.lepoivre@ulg.ac.be

Received on January 18, 2010; accepted on October 5, 2010.

Erwinia carotovora ssp. *atroseptica* (Eca), *Erwinia carotovora* ssp. *carotovora* (Ecc) and *Erwinia chrysanthemi* (Ech), are the main cause of potato tuber decay (soft rot) in storage and stem rot in the field (blackleg). The bacteria are characterized by the production of several extracellular pectic enzymes among them Pectate Lyase (PEL) activity is the most important key of pathogenesis. It has been reported that ecological parameters such as humidity and temperature, greatly influence the disease development. The objective of this work was to determine the *in vitro* effect of water activity (0.960, 0.980, 0.997) and temperature (10, 15 and 20°C) and their interactions on the growth parameters of Eca, Ecc and Ech using optical density (OD) measurement. The maximum specific growth rate (μ_{max}) was calculated under each a_w -temperature combinations for the three *Erwinia* species. Statistical analysis showed a significant effect of a_w and temperature on μ_{max} . We noticed that Eca and Ecc grow faster than Ech in our condition. A second aim of this work was to monitor the PEL specific activity under the combined effect of these two factors (a_w -temperature). Our results showed an increase of PEL specific activity with the temperature whatever are the bacterial strains. But contrary to growth, this research did not show an increase of PEL specific activity with a_w except the treatment at 15 and 20°C for all bacteria strains. According to our obtained results on growth and PEL production we concluded that Eca 03034/1 and Ecc 030033 had the same ecological behavior comparatively to Ech 03/016/1 in the range of the values of the two factors (a_w and temperature) investigated here. To our knowledge, this research is the first publication which pointed out the combined *in vitro* effect of a_w and temperature on the growth of *Erwinia* genus according to literature data.

Keywords. *Solanum tuberosum*, *Erwinia carotovora*, *Erwinia chrysanthemi*, water activity, temperature, bacteriology, growth rate, lyases, enzyme activity, pathogenic bacteria.

Modélisation prédictive de l'effet combiné de la température et de l'activité de l'eau sur la croissance *in vitro* d'*Erwinia* spp. infectant les tubercules de pomme de terre en Belgique. *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* (Eca), *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* (Ecc) et *Erwinia chrysanthemi* (Ech) sont responsables de la pourriture molle des tubercules de pomme de terre en stockage et de la jambe noire du plant de la pomme de terre au champ. Ces trois bactéries sont caractérisées par leur capacité à produire de larges variétés d'enzymes pectiques extra-cellulaires parmi lesquelles les Pectate Lyases (PEL) sont les plus importantes dans le développement de la maladie. Les paramètres écologiques tels que l'humidité et la température influencent énormément le développement de la maladie. L'objectif de ce travail est de déterminer *in vitro* l'effet combiné de l'activité de l'eau (0.960 ; 0.980 et 0.997) et de la température (10, 15 et 20 °C) sur le taux de croissance spécifique maximum (μ_{max}) d'Eca, d'Ecc et d'Ech par l'utilisation de la densité optique (DO). Le taux de croissance spécifique maximum (μ_{max}) a été calculé pour chaque combinaison a_w -température pour les trois sous-espèces d'*Erwinia*. Les analyses statistiques ont montré un effet significatif de l' a_w et de la température sur μ_{max} . Nous avons observé que la croissance d'Eca et d'Ecc était plus rapide que celle d'Ech. Le deuxième objectif de ce travail était de suivre l'activité spécifique des PEL sous l'effet combiné de ces deux facteurs (a_w -température). Nos résultats ont montré une augmentation de l'activité spécifique des PEL avec la température, quelles que soient les souches bactériennes. Mais contrairement à la croissance, ce travail n'a pas montré une augmentation de l'activité spécifique des PEL avec l' a_w , excepté les traitements à 15 et 20 °C pour toutes les souches bactériennes. Selon les résultats obtenus sur la croissance et la production des PEL, nous avons conclu qu'Eca 03034/1 et Ecc 030033 ont le même comportement écologique comparé à Ech 03/016/1 dans la gamme des valeurs des deux facteurs (a_w et la température) étudiés ici. À notre connaissance, ce travail est la première publication sur l'effet combiné de la température

Figura 3.3. La primera página, con la parte preliminar de un artículo

No puede hacer referencia a un cuadro o una cita. Debe ser comprensible sin necesidad del texto del artículo.

Si no hay conclusiones definitivas, es conveniente señalar en el resumen que los resultados están en discusión.

d. Las palabras claves

Las palabras claves, son términos en singular que describen mejor el mensaje y el contenido del artículo. Es recomendable tener entre tres y diez palabras claves para un artículo.

El procedimiento para determinar esas palabras claves, será el mismo que el utilizado a lo largo de la búsqueda documentaria.

Así como el título y el resumen, las palabras claves son a menudo repetidas en las bases de datos y los motores de búsqueda. Entonces deben ser escogidos con cuidado para aumentar la visibilidad del artículo.

Pueden (o deben según los editores) ser elegidas de una lista o en un tesoro de descriptores, citamos por ejemplo el tesauro de la UNESCO, el tesoro *Agrovoc* de la FAO o le *MESH* de la *National Library of Medicine*.

4. El cuerpo del texto

El cuerpo del texto de un artículo constituye la sustancia, está compuesto exclusivamente de las cuatro partes del modelo IMRyD.

a. Introducción

El rol de la **introducción** es presentar la pregunta que se plantea y ubicarla en el contexto de lo que ya es conocido (revisión de la literatura). La introducción ubica el contexto, la naturaleza y la importancia del problema planteado.

El uso del método de los “5W” (Why:¿Por qué?, What:¿Qué?, Who:¿Quién?, When:¿Cuándo?, Where:¿Dónde?) sirve para no olvidar cosas importantes.

Entonces, la introducción debe:

- indicar el problema;
- referirse a la literatura publicada;
- presentar la o las hipótesis.

No debe perderse en la literatura sobre el tema. El objetivo de la introducción es ayudar al lector, a situarse correctamente en la investigación descrita, y no en toda la extensión ni historia del tema (lo que es ante todo el objetivo de una revista bibliográfica).

La introducción permite justificar la elección de las hipótesis y del procedimiento científico.

La hipótesis presentada, que será verificada, tiene un rol central en el proceso de investigación. Debe ser expresada claramente y sin ambigüedad (“la elevación de la temperatura aumenta la velocidad de germinación del trigo duro”).

En el último párrafo de la introducción, es posible deslizar algunas palabras cortas sobre las conclusiones. El lector podrá apreciar mejor los elementos que siguen, si se puede anticipar las conclusiones (Booth, 1975; Day, 2008; Malov, 2001).

b. Material y métodos

En esta parte, se debe describir en orden aquello que fue realizado en el curso de la experimentación. Explicar claramente aquello que ha sido hecho y cómo, omitiendo los detalles superfluos.

El objetivo es permitir a otro investigador reproducir los resultados obtenidos y utilizar el mismo método en otra experimentación.

La descripción del **protocolo experimental** (Dagnelle, 2003) debe contener:

- las condiciones en que se realizó el experimento o la investigación;
- los factores cuya influencia fueron estudiados;
- los individuos que han sido observados (población y muestras);
- la organización de la experiencia (duración, tratamientos, número de observaciones, de muestras, de repeticiones entre otras);
- las observaciones que han sido realizadas y las modalidades de recojo de esas observaciones;
- la incertidumbre relativa y la precisión de los instrumentos.

Se debe justificar bien la elección del método (inclusive los métodos estadísticos) o de un tipo de material existiendo otras alternativas razonables (O'Connor, 1991).

No se debe reescribir todos los detalles de un protocolo ya descrito en la literatura. Son suficientes la simple cita y una breve descripción – en pocas palabras – con una mención a una referencia.

Si el protocolo ha sido adaptado, se debe precisar y describir las diferencias (Malov, 2001).

c. Resultados

En esta parte:

- los datos no son discutidos, ni interpretados, ni comentados;
- no hay referencias bibliográficas;
- los resultados son preferentemente presentados bajo forma de cuadros o figuras.

Para un manuscrito de seis páginas, no se debe utilizar más de cuatro ilustraciones (Crouzet, sd).

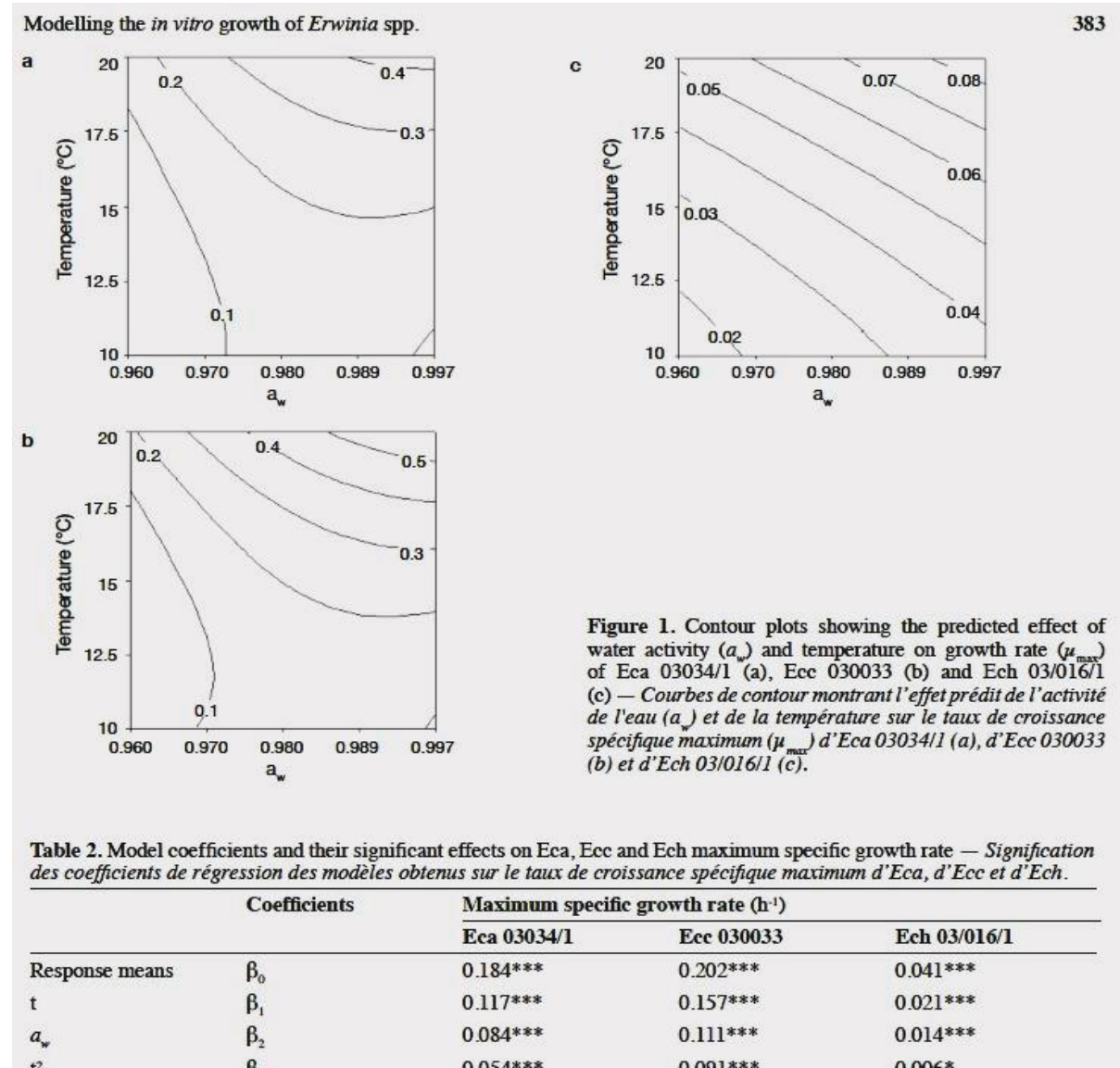


Figure 3.4. Una presentación de resultados (moh, 2011).

Los cuadros y figuras (gráficos, mapas, diseños o fotografías) se usan para ilustrar el texto. Es preferible una figura a un cuadro, salvo si ese cuadro aporta información suplementaria. Sí o sí, se debe evitar la información redundante (texto, cuadro y figura).

Antes de emprender la lectura completa de un artículo, generalmente el lector primero leerá el título y el resumen, consultará los cuadros y las figuras. Su elección es entonces esencial. Estos deben ser legibles, independientemente del texto (Malov, 2001).

A lo largo de la redacción final, no debe haber muchas ni muy pocas ilustraciones. Debe ser posible tomar conocimiento correcto del contenido, tan solo con la lectura de los cuadros y figuras.

A menos que la información tenga un interés particular, no se debe describir aquello que no ha funcionado, ni los resultados no significativos y sin interés (Malov, 2001).

En el texto, se deben describir los resultados presentados en los cuadros y figuras, pero no repetir los datos que podemos leer en ellos. Se debe llamar la atención del lector sobre aquello que debe mirar en particular.

d. Discusión y conclusiones

En esta parte el autor tiene mayor libertad. Esta no debe ser muy larga, pero debe contener todos los argumentos de la demostración.

No se deben resumir los resultados, pero sí hacer referencia y explicar porque los nuevos resultados mejoran el conocimiento científico (Malov, 2001).

Si la introducción contiene la pregunta, es en la Discusión y Conclusiones donde se debe encontrar la respuesta.

La discusión:

- mínimamente se debe hacer una relación de los resultados y la hipótesis de inicio y si ella fue rechazada, explicar el por qué;
- también debe explicar los resultados u observaciones no alcanzados.
- debe hacer el enlace con las investigaciones precedentes;
- debe ser crítica, presentar las limitaciones de la investigación realizada (sin denigrar el trabajo realizado).

“*Can my hypothesis be refuted? Can my results have another explanation?*” (Booth, 1975). No se debe por esto, eliminar ninguna pista y avistar todas las plausibles hipótesis y hacer la prueba de creatividad.

Si la **discusión** es corta, esta puede ser presentada en las **conclusiones**.

La conclusión es esencial, será posiblemente citada en numerosos artículos y obras, por consiguiente, su redacción debe ser realizada con el mayor cuidado.

La información presentada en el resumen, la introducción y la discusión pueden inclusive ser parafraseadas en esta parte. Sin embargo, no debe tratarse de un resumen, sino más bien de un *summary*.

Los resultados que no son significativos estadísticamente, pueden también, ser discutidos si es que estos pueden sugerir algún aporte interesante. Estos no pueden ser en ningún caso, la base de la discusión ni servir de prueba.

No debería haber repeticiones entre la parte de resultados y la parte de discusión. Algunas revistas, para los artículos cortos, hacen un solo capítulo de estas dos partes.

e. La nota de investigación

Un caso particular del artículo de investigación es la **nota de investigación**. La elección de publicar una **nota de investigación** puede ser justificada por:

- falta de resultados para redactar un artículo de investigación;
- trabajos para los cuales el método no es nuevo, pero por los cuales se hace un aporte en relación a una variedad o una región.

En un entorno competitivo, una nota de investigación puede ser también preliminar a un artículo completo de investigación.

Es una comunicación corta que no sobrepasa de dos o tres páginas (ilustraciones y bibliografía incluidas), es decir un máximo de aproximadamente 2 500 palabras.

El esquema sigue el modelo IMRyD como para un artículo de investigación pero con dos a tres ilustraciones (cuadros o figuras) como máximo.

La evaluación es idéntica a la de un artículo de investigación (con comité de lectura o revisión).

5. El artículo de síntesis bibliográfica

a. Principio

El objetivo de un **artículo de síntesis** es puntualizar el estado de los conocimientos científicos en una especialidad muy precisa. Hace un inventario de los conocimientos y releva las orientaciones particulares tomadas en esta especialidad. El tema o sujeto debe estar bien definido desde el principio.

El artículo de síntesis no se basa en una experimentación sin embargo debe ser original. Debe proponer análisis y el punto de vista del autor. No puede repetir una síntesis ya realizada por otro autor pero puede referenciarlo.

El artículo de síntesis es frecuentemente más largo que un artículo de investigación y su lista bibliográfica es igualmente más larga¹⁴.

¹⁴ Sin embargo, BASE impone un límite de 50 referencias bibliográficas para estimular a los autores a mantener un enfoque sintético.

El título corresponde con exactitud al tema/especialidad estudiado y los objetivos del artículo son descritos en el resumen y la introducción.

En el caso de una tesis (el primer capítulo), sitúa la investigación en lo que ya es conocido sobre el tema o sujeto. Esta síntesis no necesariamente debe ser exhaustiva. Debe demostrar claramente el interés del trabajo.

Con un artículo de síntesis bibliográfica, un doctorante demuestra su pericia sobre el tema o sujeto.

b. Estructura

El esquema no sigue el modelo IMRyD, que es poco adaptado a este género de artículo. Generalmente sigue el modelo ILPIA (Introducción, Literatura, Problema, Implicancia, Futuro) que se adecua mejor.

Es necesario que tenga por lo menos tres secciones:

- Una “**Introducción**” que precise bien el tema o sujeto, los límites y el alcance de la investigación. Esta introducción presenta también la elección de la estructuración de la parte “Literatura” y la metodología utilizada para la investigación documental (palabras clave, bases de datos y fuentes particulares);
- El cuerpo del artículo, a menudo llamado “**Literatura**”, que propone una discusión sobre las diferentes fuentes tomadas. En esta parte las informaciones se clasifican en relación a su evolución en el tiempo, siguiendo los puntos de vista y escuelas en función de los diferentes aspectos del tema o sujeto;
- “**Conclusiones**” (o “implicaciones” y “porvenir”) que resumen las principales aportaciones de la literatura que identifique los ámbitos de controversias y las preguntas que todavía esperan respuestas.

c. Procedimiento

El artículo de síntesis se sustenta ante todo en una buena investigación documentaria. Las fuentes deben ser seleccionadas a partir de una crítica atenta. Un artículo de síntesis es un estudio crítico de fuentes válidas e imparciales.

Se debe efectuar una búsqueda documental exhaustiva, obtener y leer los documentos originales, comprenderlos y analizarlos bien, clasificar y organizar la información.

El aporte del autor debe ser claramente identificable.

Las ilustraciones (figuras y cuadros) no son indispensables pero pueden ser utilizadas si completan el discurso.

Las citas son cortas (algunas líneas, límite impuesto por la legislación sobre el derecho de autor) y siempre de primera mano. Las citas de segunda mano son usadas con precaución y no son registradas en la bibliografía. Estas son puestas en notas al pie de página.

Un artículo de síntesis no es una secuencia de citas, es un análisis crítico. Entonces se debe evitar comenzar todas las frases con un nombre de autor.

El artículo es redactado teniendo en cuenta todas las reglas de redacción de un artículo científico. Será evaluado por el comité de lectura como un artículo de investigación.

6. Redacción

Antes de abordar la **redacción** propiamente dicha, se debe tener en mente el mensaje principal y la estructura del artículo, redactar los subtítulos de las partes en pocas frases, los contenidos que allí serán abordados, elegir en torno a los resultados los gráficos y cuadros que serán utilizados.

Solo se debe presentar una idea por párrafo. En los textos en inglés, la idea maestra se encuentra en la primera frase del párrafo. Eso hace que el texto sea más fácil de leer y evita desarrollos a veces inútiles.

Escribir una comunicación científica, es también un estado de ánimo. Se debe poner uno en el lugar del lector, el resto deberá correr automáticamente. La redacción queda sin embargo como un largo camino que será desarrollado etapa por etapa, progresivamente para cada parte.

Se trata de encontrar el tono justo y de hacer prueba de rigor. En cuestión de estilo, se debe poner cuidado en la legibilidad y la claridad del texto (Labasse, 2001). La precisión también es esencial.

a. La legibilidad

La legibilidad está asegurada por una elección juiciosa del vocabulario, utilizando el léxico del público objetivo, y por una sintaxis que no exija al lector esfuerzos de memoria inútiles.

Las frases cortas, de estructura simple, son de lejos preferibles a las largas demostraciones. No se trata de escribir una novela (Ricoardeau, 2001).

Sin embargo, con la finalidad de evitar problemas de ritmo, más vale no colocar consecutivamente demasiadas frases cortas del tipo “sujeto, verbo, complemento”.

Para que el texto sea legible, el vocabulario debe estar adaptado al lector.

La legibilidad de una frase aumenta si:

- disminuye el número de palabras;
- la longitud de estas palabras también disminuye

b. La claridad

La claridad permite una mejor comprensión del texto, el texto debe ser coherente y sin ambigüedad.

Cuando se escribe: “la temperatura ha bajado: la reacción se ha frenado”, esta frase es ambigua. ¿Cuál es la causa?, ¿cuál es el efecto?. Se debe remplazar los “:” por “entonces”, “pero”, “mas”?

El lector debe lograr hacer una representación de lo que está escrito. Las descripciones y el vocabulario deben ser precisos y hacer referencia a los conocimientos y a la experiencia del lector.

c. La precisión

La precisión no da lugar alguno a la aproximación o a la duda.

Para evitar las **imprecisiones**, se debe desterrar el vocabulario de adverbios “algunos”, “ciertos”, “varios” o “muchos” que son materia de subjetividad. Necesariamente se debe usar un número e indicar una cantidad precisa.

Por el contrario se debe evitar entrar en descripciones demasiado precisas, que no aporten a la demostración o a la comprensión.

d. El estilo

Un párrafo solo desarrolla una idea. Para mejorar la lectura del texto, la primera frase del párrafo puede resumirlo y la última anunciar el párrafo siguiente.

En la construcción de frases, se debe utilizar los verbos “ser”, “haber” y “hacer”, con medida. Estos pueden ser reemplazados por los verbos más precisos. Igualmente, los verbos “poder” y “permitir” seguidos de un infinitivo son preferibles que el propio verbo conjugado.

Las conjunciones “y”, “quien” y “que” pueden frecuentemente ser reemplazados por un punto para redactar dos frases más concisas. Las frases cortas hacen que la lectura sea más cómoda.

Imperativamente se debe evitar el uso de frases que no contribuyen a la comprensión. No se debe dudar en recortar (o en suprimir completamente) algunas frases o partes de frases.

Por ejemplo se puede suprimir, “en vista que...” simplemente por “por...”.

El título de un cuadro de resultados no debe comenzar por “Resultados de...”.

En resumen, no utilizar más las palabras de las necesarias (Malov, 2001).

Los tiempos

Los datos admitidos comúnmente (la parte bibliográfica por ejemplo) son escritos en presente.

La descripción de la experimentación es hecha en pasado (pasado compuesto en francés, pretérito en inglés, pretérito perfecto compuesto en español).

Las personas

Los verbos son **conjugados** de preferencia en el sentido pasivo, con la finalidad de evitar el uso de la primera persona (yo o nosotros) en la frase.

Conviene entonces reemplazar, por ejemplo, “nosotros hemos medido el largo de las hojas cada 24 horas” por “el largo de las hojas ha sido medido cada 24 horas”.

La regla de evitar el uso de la primera persona, “que da una connotación subjetiva contraria a los principios mismos del método experimental” (Reding, 2006), es una regla inmutable respetada, en principio, por todos.

Sin embargo, algunas revistas toleran el uso de la primera persona en la descripción de lo que ha realizado el autor, pero esta no es la regla general.

e. La ortografía

No obstante que las **competencias ortográficas** deben adquirirse desde la formación básica, este objetivo no siempre es alcanzado. Se debe prestar especial atención a proveer un texto sin faltas ortográficas y gramaticales, con el riesgo de que el artículo sea rechazado de entrada sin un mayor análisis.

De otro lado, la mayoría de editores adoptan ahora la nueva ortografía. La nueva ortografía corrige algunas anomalías de la ortografía francesa (acentos circunflejos, nombres compuestos, números, ver: <http://www.Orthographe-recommandee.info/>). Se debe entonces estar atento.

En el caso del idioma español se debe estar al tanto de las modificaciones de la RAE. Se trata de hacer una publicación científica destinada a ser evaluada y criticada. A pesar de las herramientas de ayuda en la redacción, que proponen los software modernos para procesamiento de textos, se debe siempre trabajar con un diccionario y una buena gramática para controlar el sentido y la ortografía de las palabras.

Contrariamente a los correctores ortográficos, los correctores gramaticales son poco confiables. Inclusive, si estos toman en cuenta el contexto de las palabras, estos no llegan a analizar las frases, aun simples¹⁵.

f. La relectura

Es útil someter un ante proyecto del texto a un colega o a un conocido. El riesgo de estar pegado mucho tiempo al mismo texto, es que no se detectan más falencias (lo mismo ocurre con las faltas ortográficas, gramaticales o de tipeo).

Se debe dejar pasar un cierto tiempo antes de releer el texto.

La lectura en voz alta, mejora la calidad del trabajo de relectura. Se debe por ejemplo, remarcar las frases que se deben releer dos veces (problema de legibilidad) y reescribirlas.

Los errores más frecuentes son las dobles negaciones o los efectos de dos variables diferentes sobre dos sujetos diferentes.

Para identificar faltas de ortografía, de gramática o de tipeo, la lectura en sentido inverso (comenzar la lectura por la última frase y retornar hacia el comienzo del texto) es una técnica eficaz, que permite hacer parcialmente abstracción del sentido de las frases.

Luego de una última lectura, es necesario plantearse las mismas preguntas que las que serían planteadas por los lectores que deben evaluar el trabajo.

¹⁵ Otras funciones de procesamiento de texto también se deben usar con precaución (división automática, la mayúscula automática después de un punto ...).

7. Las ilustraciones

Los cuadros y **figuras** (gráficos, diseños, fotografías o mapas) son usados para respaldar la demostración.

Las ilustraciones presentan todos los datos y deben ser comprensibles sin necesidad del texto.

Por consiguiente, se debe redactar leyendas explícitas y si es necesario agregar remarcas (flechas, anotaciones, etc.) necesarias para la comprensión.

Para los cuadros, el título va encima y para las figuras debajo. Siempre terminan en un punto.

Para las revistas bilingües, el título y las leyendas deben ser traducidos en los dos idiomas.

Los cuadros y figuras son presentados en páginas separadas (y en archivos separados)¹⁶. Estos son frecuentemente trabajados por el editor, tanto por razones estéticas como para mejorar la legibilidad.

a. Los cuadros

El orden de las columnas en el **cuadro**, debe ser el mismo que se usa en la demostración y las conclusiones, tienen que verse claramente.

Los datos a comparar deben ser contiguos y de preferencia presentados en columnas.

Las unidades deben ser elegidas correctamente, con la finalidad de evitar los exponentes (por ejemplo por unidad de masa, es mejor usar “5,1 kg” que “51 x 10² g”).

Las unidades deben también ser claramente indicadas y de preferencia idénticas para facilitar la comparación. Los títulos de las columnas deben ser concisos para ganar espacio.

Por otro lado, para que los cuadros sean más legibles, es mejor, no presentar todos los resultados (repeticiones) pero si un promedio o una medida de la variabilidad.

Los cuadros son frecuentemente recompuestos por el editor, se debe tener cuidado de proveer cuadros limpios, sin funciones complejas (macro, fórmulas, etc.).

¹⁶ Si se incluyen en el texto, hay grandes riesgos de que hayan sido modificados por el software de procesamiento de textos y qué sean inutilizables o de una calidad insuficiente

Table 1. Organic fertilizers and amendments applied in the experimental orchard — *Fertilisants organiques et amendements appliqués dans le verger expérimental.*

Compound	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Mean
Compost 0.5% N (t·ha ⁻¹)	30.0	-	-	25.0	-	-	-	7.9
Lin-waste 5/2/2 (t·ha ⁻¹)	0.5	1.0	1.0	-	1.0	0.8	1.0	0.7
Patentkali (t·ha ⁻¹)	2.0	-	0.3	-	-	-	-	0.3
Natural phosphate 50% (t·ha ⁻¹)	1.0	-	0.3	-	-	-	-	0.2
Hydrated lime 50% (t·ha ⁻¹)	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8
Nitrogen unit (u.N·ha ⁻¹) ^a	57.5	67.5	72.5	62.5	50.0	63.8	45.0	59.8
Ca ^b	-	-	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.8
B, Mn, Zn ^b	-	-	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.8

^a Estimation of nitrogen availability for the compost used: 30% year 1, 20% year 2, 15% year 3 and for the lin-waste used: 50% year 1 and 50% year 2 — *Estimation de la disponibilité de l'azote fourni par le compost : 30 % l'année 1, 20 % l'année 2, 15 % l'année 3 et par le tourteau de lin : 50 % l'année 1 et 50 % l'année 2;* ^b Number of foliar treatments — *Nombre de traitements foliaires.*

Figura 3.5. Ejemplo de tabla (Jamar, 2010)

b. Los gráficos

Los histogramas son utilizados para representar las variables discretas, mientras que las curvas son usadas para representar las variaciones de una o varias variables. Ambas pueden ser utilizadas para comparar las variables.

Generalmente, las variables independientes son representadas en las abscisas (eje horizontal o eje de las “x”) y la variable dependiente en las ordenadas (eje vertical o eje de las “y”).

Para los **histogramas** y los **gráficos**, se debe prestar atención a, O'Connor, 1991:

- tener cuenta las escalas: como se trata de una representación gráfica, si dos gráficos tienen escalas diferentes, la representación gráfica (el tamaño) lo será también;
- al elegir los caracteres: sobre el eje de las abscisas y ordenadas, en el gráfico y en las leyendas, se deben utilizar los mismos caracteres, de preferencia del mismo tamaño, en minúsculas y sin negritas ni itálico;
- no se deben representar muchos valores para las abscisas y las ordenadas, para no dificultar la lectura;
- no se debe olvidar expresar las unidades utilizadas sobre los dos ejes;
- utilizar gráficos en blanco y negro (menos costoso para el editor, puesto que el color es a veces inútil y no aporta ninguna nueva información) y utilizar representaciones (líneas, superficies, etc.) y símbolos contrastados (redondos, triángulos, cuadrados, blancos o negros).

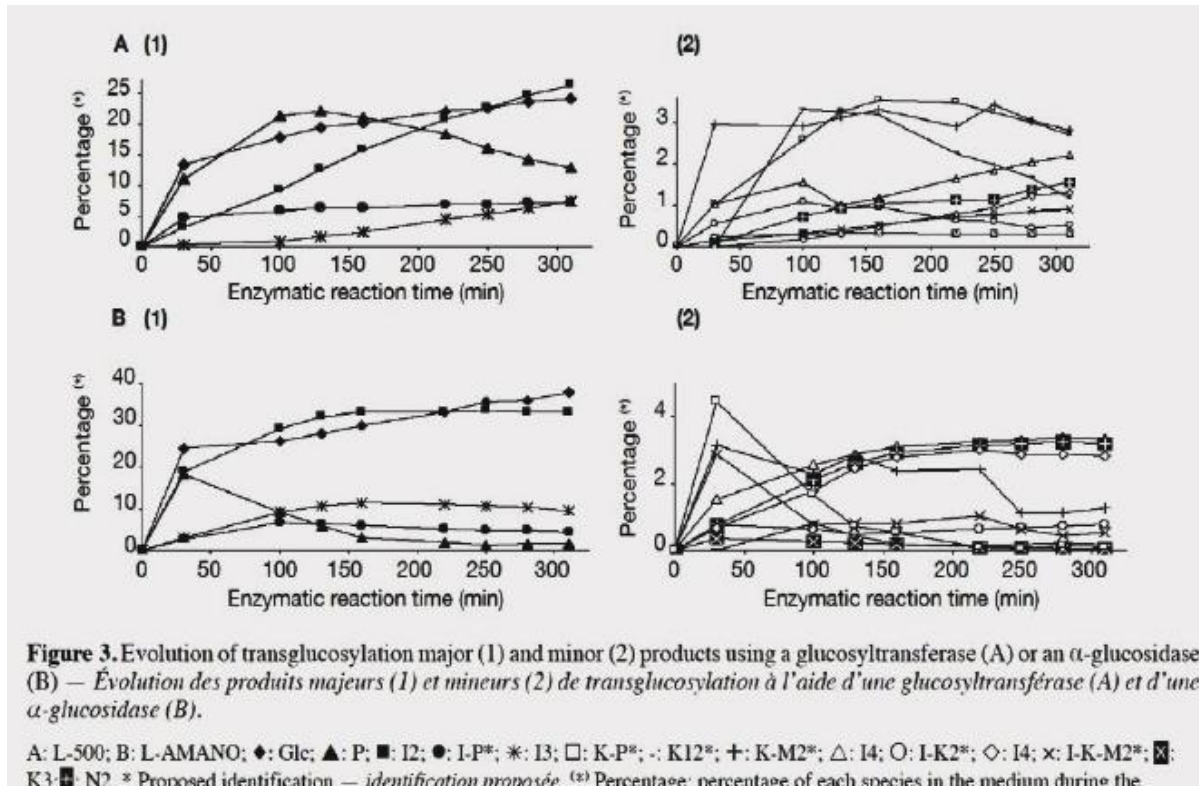


Figura 3.6. Ejemplo de gráficos (Goffin, 2010)

c. Los diseños y fotografías

El **diseño** y la fotografía – con impresión argéntica o en diapositiva- pueden ser provistas en formato original. Serán digitalizados con material profesional.

También pueden ser provistos bajo forma numérica. La imagen debe ser de muy buena calidad¹⁷. En una pantalla, para que la vista tenga una apariencia de continuidad, la densidad de la imagen debe ser como mínimo de 72 píxeles por pulgada (ppi). Para tener una impresión de calidad debe ser como mínimo de 300 puntos por pulgada (**dpi**). Las ilustraciones provenientes de Internet tienen una resolución insuficiente para ser impresas (salvo si se reduce el tamaño aumenta el número de puntos por pulgada).

Si convertimos estos datos en centímetros para tener una resolución suficiente, se debe contar un mínimo de 120 puntos por centímetro para una imagen a imprimir sobre un tamaño de página A4 (18 cm contando los márgenes), se debe contar un mínimo de 2 160 puntos de ancho.

17 La resolución de una imagen se calcula por la concentración de puntos o píxeles por pulgada (una pulgada equivale a 25,4 mm): si se trata de una imagen impresa, hablaremos de puntos por pulgada (dpi por puntos per inch); si se trata de una imagen sobre pantalla, hablaremos de píxeles por pulgada (ppi para píxeles per inch)

En una PC encontramos esta información en las propiedades de la imagen (ejemplo: “ancho: 762 píxeles, altura: 419 píxeles” o “762 x 416”).

Los aparatos fotográficos que encontramos actualmente en el mercado proveen imágenes de calidad suficiente (por ejemplo, un aparato numérico con un captador de 4 Mpixeles permite obtener imágenes de 2453 x 1839 píxeles), que pueden ajustarse a una buena resolución.

Cuando las fotografías presentan a personas, se debe tener cuidado que todas las personas identificables en la toma, hayan manifestado su acuerdo para la publicación, sin el cual pueden demandar al autor (o al editor).

d. Los mapas

El objetivo de un **mapa** es transmitir un mensaje, entonces se debe determinar bien el mensaje (O'Connor, 1991).

Los mapas muestran – en grandes o pequeñas representaciones del espacio- una gran variedad de datos cuantitativos o cualitativos.

Una vez más, según la cantidad de información a transmitir, el color no es indispensable, si el mapa es representado en blanco y negro, los contrastes deben ser particularmente nítidos.

La simple transformación de un mapa de color a negro y blanco, no es la mejor solución, porque los niveles de gris no serán siempre bien contrastados. Se deben hacer los arreglos necesarios.

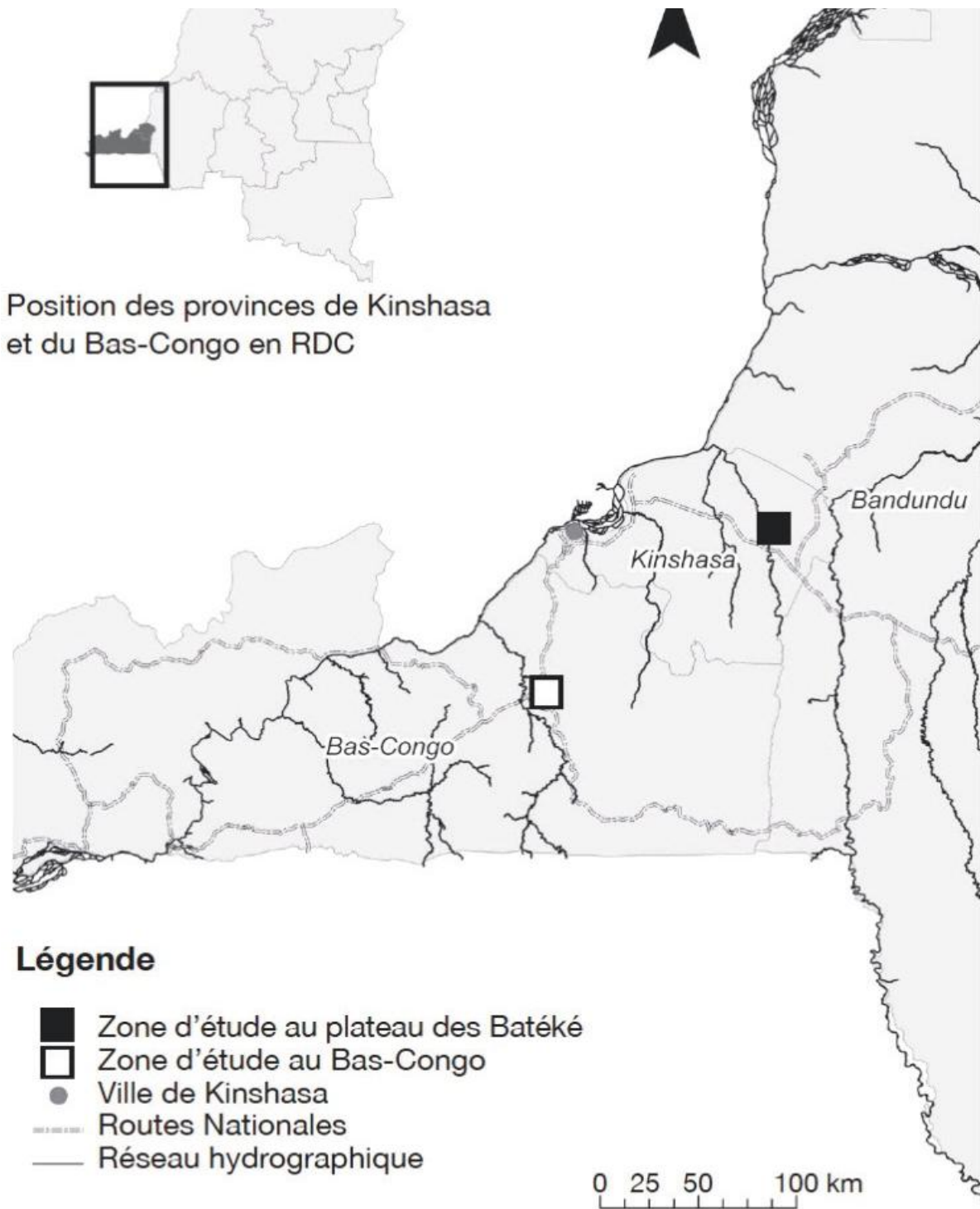


Figure 1. Zone d'étude — *Study area.*

Figura 3.7. Ejemplo de mapa (Vermeulen et al., 2011).

8. Algunas reglas de redacción

Las reglas de redacción son necesarias para uniformizar la presentación de la revista.

Elas están explícitas en las guías para los autores.

a. Los nombres y organismos

Todo **organismo vivo**, en su primera mención en el texto o el resumen, es citado por su nombre científico completo, seguido del patrocinio.

En la segunda cita del texto, el patrocinio es omitido y el género es abreviado.

Para los compuestos químicos:

- las reglas internacionales en materia de **nomenclatura** se siguen las emitidas por la **IUPAC** (*International Union of Pure and Applied Chemistry* [<http://www.acdlabs.com/iupac/nomenclature/>]);
- cuando el **nombre científico** de algunos compuestos es muy largo, los autores pueden agregar en la primera mención el nombre común del compuesto, su número de registro **CAS** (*Chemical Abstracts Service*).

Para los compuestos bioquímicos:

- se siguen, generalmente, las recomendaciones de la **IUBMB** (*International Union of Biochemistry and Molecular Biology* [<http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/>]), a veces en acuerdo con la **UPAC**;
- los nombres comerciales y las marcas depositadas, que serían utilizadas complementariamente son señaladas por un ® y es acompañado, de la identificación del fabricante.

b. Las mayúsculas

Hay algunas reglas de base para utilizar las **letras mayúsculas**, pero estas difieren a veces de un idioma a otro (“*le Parlement belge*” mientras “*the British Parliament*”).

Las siglas se escriben siempre en letras mayúsculas (sin punto). Los lugares geográficos o los organismos únicos (nombres de instituciones) igualmente. Se deben utilizar las letras mayúsculas sistemáticamente en los nombres propios o nombres de marcas.

c. Las abreviaciones

Una **abreviación** que:

- se compone solo de las primeras letras de una palabra termina con un punto (ejemplo: referencia = ref.);
- termina en la última letra de la palabra no lleva punto final (ejemplo: bulevar = br).

La abreviación de grupos de palabras no lleva punto final (ejemplo: “lo que se debía demostrar” = LQQD o lqqd). Sin embargo hay excepciones consagradas por el uso (Perrousseaux, 2000).

d. La puntuación

Las frases terminan en un punto final, un punto de exclamación, un punto de interrogación o en puntos suspensivos.

El **punto final** se coloca antes o luego de las comillas, cerrando según el contexto. No los dos al mismo tiempo.

La **coma** separa las partes de una proposición o de una frase, para que ellas no sean unidas por las conjunciones y, o, ni. La coma separa también las enumeraciones. No se colocan las comas delante de los paréntesis, un paréntesis o un corchete, si una coma es necesaria, se registra después.

El **punto y coma** separa diferentes proposiciones de la misma naturaleza.

Los **dos puntos** introducen una explicación, una cita, un discurso, una numeración.

Los **puntos suspensivos** son siempre en número de tres, pero es mejor utilizar “etc”.

Los **paréntesis** intercalan una precisión en la frase. Los **corchetes** indican una precisión al interior de un paréntesis o de un corte en una cita. El texto entre paréntesis o entre corchetes debe ser corto, para no romper el ritmo de la lectura.

El manejo de los espacios antes y después de los signos de puntuación es preciso (Perrousseaux, 2000). En francés, solo los signos simples (comas y puntos) no están precedidos de un espacio. Todos los signos de puntuación son seguidos por un espacio.

En inglés y en español, no existe espacio antes de los signos de puntuación.

No se debe cortar el espacio que precede a los signos de puntuación. Esta observación es muy respetada por los profesionales de la edición de textos, evita que un signo de puntuación o una unidad no se encuentre solo en el comienzo de una línea. En el tratamiento de los textos, puede ser simulado por “el espacio insecable”.

No existe espacio al interior de las paréntesis y de los corchetes, pero sí un espacio al exterior, uno antes y uno después.

e. **La negrita y el itálico**

La **negrita** (letra gruesa) es utilizada en los títulos o para resaltar una palabra. Para que la importancia de la palabra sea visible en el texto, su uso debe ser limitado.

El *itálico* se usa para las citas en el texto, para las palabras en idioma extranjero no traducidas, para los nombres de marcas y de productos (de bases de datos por ejemplo) y para los títulos de periódicos y de libros.

El subrayado es solamente usado para los enlaces hipertextos. Como reduce la legibilidad, no debe usarse en otro lugar.

f. **Las enumeraciones**

Las **enumeraciones** son precedidas por dos puntos.

Las enumeraciones de primer rango son introducidas por un guion¹⁸ (“-“) o una viñeta (un punto grueso, como en este manual) y terminan en un punto y coma, salvo la última que si termina en un punto final (para las enumeraciones cortas, se puede obviar la puntuación).

Las enumeraciones de segundo rango son precedidas por un guion espaciado y terminan en una coma.

g. **Los títulos y los subtítulos**

Los títulos y subtítulos (o inter títulos) permiten el fraccionamiento del texto y mejoran su comprensión.

No se coloca nunca ni punto, ni coma o punto y coma al final de un título.

¹⁸ No debe confundirse con el guion. El guión es más largo y más delgado que el guion utilizado en nombres compuestos

h. Los números

Los **números** del uno al nueve son escritos con todas sus letras, salvo:

- cuando se trata de cantidades seguidas de una unidad de medida;
- cuando los números del uno al nueve y de números superiores al nueve se encuentran en la misma frase y designan unidades de la misma naturaleza.

Al comienzo de una frase, un número cualquiera, es siempre deletreado.

Los años se indican en cuatro cifras (sin espacio).

En francés, es necesario un **espacio** (fino si es posible) entre los millares (salvo para las fechas). En inglés, se utiliza la coma. En Perú, de acuerdo al Sistema Internacional de Medidas (ley N°23560), los datos numéricos no deben llevar más cifras significativas que la precisión de las medidas lo requiera. De manera general, hay que adecuarse a las reglas de la norma ISO 31 (ISO, 1993).

i. Las fórmulas matemáticas

Para componer las **fórmulas matemáticas**, es preferible usar un editor de ecuaciones (incluido en los diferentes software de procesamiento de texto). Estos software producen imágenes, que pueden ubicarse en el texto.

Las convenciones más utilizadas sugieren:

- utilizar el alfabeto latino;
- escribir en *itálicas* las letras minúsculas que corresponden a variables, las palabras desconocidas y los índices (excepto las letras griegas -minúsculas o mayúsculas- que nunca se escriben en *itálica*);
- escribir en letras normales los nombres de las funciones usuales (sen, cos, ln, log, etc.);
- escribir en mayúsculas gruesas (ejemplo: **A**) los conjuntos de números.

Para ser identificadas fácilmente en el texto, las ecuaciones deben ser enumeradas.

j. Las unidades de medida

Las normas ISO 31, “medidas y unidades” e ISO 1000 “Unidades SI y recomendaciones para el empleo de los múltiplos y otras unidades” (ISO, 1993), deben ser respetadas en lo que concierne a los parámetros físicos, ecuaciones, dimensiones y símbolos de las medidas y unidades.

Las abreviaciones de estas unidades pueden ser usadas sin más definición.

En el texto, las unidades figuran con todas sus letras, salvo si están precedidas de un número, caso en el que se debe utilizar la abreviación internacional (min, d, g, m, J, etc.).

En la expresión de las dimensiones de una medida, el exponente negativo será usado de preferencia, en lugar de la barra de fracción ($m \cdot s^{-2}$ y no m/s^2).

9. Someter el artículo

Cuando el artículo está listo y representa al máximo las expectativas de los autores, se somete al editor o a al jefe de redacción de una revista.

a. Transmitir el manuscrito

Puede ser **sometido**:

- de manera clásica, en sobre, con uno o tres ejemplares (en general a doble espacio) acompañado de una carta y de una copia en soporte informático;
- de manera exclusivamente electrónica (por correo electrónico o vía un sitio Web). Este procedimiento, ampliamente generalizado, prevé de otro lado el envío automático de una constancia de recepción a todos los autores.

Todos los editores piden que un autor sea designado como el **autor corresponsal**. Es él quien transmite el manuscrito y que tendrá correspondencia con el editor.

El autor corresponsal no debe ser necesariamente el primer autor. A veces, por razones prácticas, el autor corresponsal es el autor que está más próximo al editor, geográficamente, o es el más fácil de localizar

b. La recepción del artículo

La constancia de recepción

Sin importar la decisión que será tomada respecto al artículo, el editor siempre enviará una constancia de recepción.

Este procedimiento permite al autor estar seguro de que su artículo llegó bien al destino y permite al editor informar a los coautores, si los hay, que un artículo fue presentado en su nombre.

Si un coautor ignora que su nombre ha sido asociado a este artículo, es en el momento de la presentación que él debe manifestarse, si no está de acuerdo.

Home > Advances in Natural Science

Advances in Natural Science

ISSN 1715-7862 [PRINT]
ISSN 1715-7870 [ONLINE]
Frequency: Semiannual
Language: English
Release dates: The last day of March, June, September and December
Publisher: Canadian Research & Development Center of Sciences and Cultures
Paper Submission E-mail: ans@csccanada.net; ans@csccanada.org

The journal **Advances in Natural Science** is a comprehensive academic journal, sponsored by Canadian Research & Development Center of Sciences and Cultures. Its primary mission is to encourage communication of the novel and important research results in various fields of natural sciences.

- Contributions published in **Advances in Natural Science** Frontiers: Comment on excitement and existing problems of core fields, and offer suggestions for the future research. The contributions are usually solicited by editor's invitation.
Articles: Originally report valuable findings in natural sciences (9000 words, with a 300-word abstract).
Progress: Introduce and comment on the substantial advance and its importance (3600 words).
Views & News: Introduce and comment on the research highlights published in Chinese Science Bulletin and other international journals and outstanding work awarded the national prizes (1800 words).
Reviews: Summarize the representative progress in core scientific disciplines, comment on the research status, and make suggestions for the future work (10,000 words, with a 600-word abstract).
- Contributions are required of a concise, focused account of the findings and reliable essential data. They should be well organized and written clearly, avoiding exhaustive tables and figures. Authors are advised to use internationally agreed nomenclature, express all

NOTIFICATIONS
+ View
+ Subscribe / Unsubscribe

JOURNAL CONTENT
Search
All
Search
Browse
+ By Issue
+ By Author
+ By Title
+ Other Journals

FONT SIZE
A A A

INFORMATION
+ For Readers
+ For Authors
+ For Librarians

CURRENT ISSUE
View
Order
Order

THESIS ABSTRACTS
View
Order
Order

Journal Help

Figura 3.8. Pantalla para la presentación electrónica de un artículo

El rechazo *a priori*

Antes de ser sometido al comité de redacción y al comité de lectura, el artículo será previa y atentamente examinado para ver si puede ser sometido. Esta etapa es esencial, permite al autor y al comité de redacción no perder tiempo si el artículo no corresponde, *a priori*, a la revista.

Una o varias personas que efectúan esta primera lectura evaluarán la originalidad del manuscrito, así mismo la forma y el fondo de este.

Los principales motivos de rechazo *a priori* conciernen al campo de la revista, la originalidad, el respeto a la guía de los autores (número de páginas, traducciones, formatos de ilustraciones, etc.), la bibliografía (actualidad, tipo de documentos, calidad), la forma del texto IMRyD (sintaxis, ortografía) y la calidad científica (hipótesis, plan experimental, resultados, análisis, discusión y conclusiones).

A continuación se describe los diferentes puntos de observación. También, puede servir de ayuda al autor para evaluar su manuscrito antes de someterlo.

Originalidad

El artículo será rechazado si fue publicado antes, o si uno de sus autores publicó antes un artículo similar. Evidentemente esta fuera de cuestión publicar dos veces el mismo artículo o de someter el mismo artículo a dos revistas diferentes.

Es necesario que haya diferencias significativas, que aparezcan avances serios para que un artículo sea considerado como original.

El artículo será rechazado si ya existen uno o varios artículos parecidos, o si el artículo sometido no aporta nada nuevo.

Respeto de la orientación de los autores

El artículo será rechazado si el tema de la investigación no es temática de la revista, y globalmente si no respeta la orientación de los autores:

- artículo demasiado largo;
- ausencia de traducción del título, del resumen, de las palabras claves y de los títulos y leyendas de las ilustraciones;
- ilustraciones, cuadros y figuras no señaladas en el texto;
- ilustraciones que no son útiles (formato, precisión, calidad);
- unidades de medida que no respetan las normas (ISO 31 e ISO 1000).

Forma del texto

El artículo será rechazado si el texto contiene demasiadas faltas de ortografía y no es fácilmente legible (vocabulario utilizado, sintaxis).

En general, si algunas frases deben ser leídas varias veces, es signo de que la presentación (formulación) del texto no es clara, que hay ambigüedades, que el texto carece de precisión (uso abusivo de “algunos”, “ciertos”, “varios” o “demasiado”).

Frases demasiado largas, párrafos demasiado largos y que presentan demasiadas ideas a la vez, son motivos frecuentes de rechazo a priori.

Parte inicial

Cada parte es revisada comenzando por la parte inicial:

- el título del artículo debe corresponder a su contenido;
- las filiaciones de cada autor deben estar completas. El autor corresponsal debe estar identificado claramente;

- el resumen debe presentar la justificación de la investigación, explicar lo que se ha hecho y cómo, describir aquello que se ha encontrado, el significado de los resultados debe ser explicado;
- las palabras claves deben representar correctamente el contenido del artículo.

Introducción

En la introducción, el contexto e importancia del problema planteado, debe ser descrito. El estado de la literatura sobre el tema de la investigación debe ser completo y reciente.

Aquí se presentan las hipótesis de la investigación.

Material y métodos

Para la parte “material y métodos”, el artículo será rechazado si la descripción no permite a otro investigador reproducir los resultados obtenidos y/o utilizar el mismo método en otra experimentación.

Será rechazado igualmente si la investigación descrita se basa sobre una experimentación demasiado pobre (población, muestras, tratamiento, duración, número de observaciones, repeticiones, margen de error, etc.) si no hay herramientas estadísticas, o si su uso es insuficiente y/o inadecuado. Esta es una causa de rechazo muy frecuente.

Resultados

En esta primera evaluación, el lector verificará si hay redundancia entre las ilustraciones (cuadros y/o figuras) y el texto o si hay redundancia entre las ilustraciones.

Si algunos cuadros o figuras son inútiles o deben ser sintetizados o reagrupados, será una debilidad señalada.

También será el caso si los cuadros contienen errores, si son poco legibles, si las figuras carecen de precisión, si las leyendas de las ilustraciones están incompletas o ausentes, si las ilustraciones no son comprensibles sin el texto.

Los resultados no deben ser discutidos en esta parte.

Discusiones y conclusiones

La hipótesis inicial debe ser negada o confirmada. Es necesario que los resultados permitan aceptar o rechazar la hipótesis presentada en la introducción.

En esta parte, también, se debe presentar los enlaces con otras investigaciones sobre el mismo tema, los límites de la investigación realizada (sin exceso) y un análisis suficiente de los resultados.

Citas y bibliografía

La bibliografía será una de las primeras cosas en ser analizada. La bibliografía debe ser reciente y no demasiada amplia. Las referencias deben estar completas y sin error.

En el texto deben hacerse citas bibliográficas. Estas citas tienen que estar conformes a la guía de los autores. Todos los documentos citados en el texto debe corresponder a una referencia en la bibliografía e inversamente.

c. El comité de lectura

Recibido el artículo, este será sometido al **comité de lectura**.

El **comité de redacción**¹⁹ selecciona dos o tres lectores externos que constituyen el comité de lectura. Estos “**pares**” (en inglés, “*peer reviewing*”) leerán y evaluarán el artículo.

La selección de los artículos es anónima y despiadada. La lectura se efectúa en doble anonimato. El lector no sabe quién es el autor del artículo y el autor no sabe quién es el lector²⁰.

Los lectores o revisores

Las revistas constituyen progresivamente su comité de lectura, su plana de potenciales **lectores**.

Para las revistas generales, estos comités están compuestos de muchas decenas de lectores. Para las revistas especializadas, frecuentemente se convoca a los mismos lectores.

Este trabajo no es remunerado por lo general.

Los lectores son seleccionados sobre la base de su notoriedad en las revistas de especialidad. Ellos son, o fueron, también autores para las mismas revistas.

19 El comité de redacción de una revista, en general bajo la dirección del jefe de redacción, es el editor científico de la revista.

20 En algunos casos, el lector puede aceptar el hacerse conocer con el autor y permitirle entrar directamente en contacto con él.

Ser *reviewer*, no solo es ser miembro del comité de lectura de una revista, es también entrar en una red del conocimiento y tener acceso a nuevas informaciones. Esta actividad es una posibilidad de mejorar su propio trabajo de escritura.

El lector es solicitado y debe primero aceptar releer (atentamente) el artículo. Si acepta se compromete, en el plazo de dos a seis semanas, a cumplir con la revista:

- efectuar una lectura crítica del artículo;
- llenar el cuestionario;
- proponer una decisión al editor;
- remarcar el texto, aun cuando el manuscrito debe ser rechazado.

En este proceso, el lector, también se compromete a respetar una cláusula de confidencialidad y no utilizar o difundir los resultados que le fueron confiados.

Las decisiones

El comité de redacción toma una decisión en base a las opiniones de los lectores o revisores, quienes deben responder a una lista de preguntas relativas al fondo y a la forma del artículo y remarcar el manuscrito, a la vez, también deben proponer una decisión:

- la **aceptación** del artículo tal como se presentó (muy raro);
- **revisiones menores**, en general de forma, sin poner en cuestión la calidad general del manuscrito;
- una **revisión mayor** que demanda al autor readaptar una parte del manuscrito, agregar elementos faltantes o suprimir elementos inútiles. Una mayor revisión, implica un trabajo profundo en el artículo considerado como original e interesante para la revista.
- El rechazo

El rechazo

Los **principales motivos del rechazo** son:

- los objetivos (hipótesis) no están definidos;
- el interés es demasiado local;
- el plan experimental es muy pobre;
- hay incoherencias en los datos;
- las conclusiones son apresuradas o erróneas;
- los resultados son demasiado parciales (“un estudio complementario debería ...”);
- la bibliografía es pobre o demasiado antigua y no da una visión actual del problema.

Cualquiera sea la decisión tomada por el comité de redacción, el autor recibe amplia información sobre las razones que justifican esta decisión, inclusive en caso de

rechazo. Recibe además su manuscrito con las anotaciones (correcciones, preguntas y sugerencias) de los revisores.

El comité de redacción es soberano. Puede rechazar un manuscrito para el cual una revisión mayor ha sido propuesta, o por el contrario someter un artículo rechazado a una mejor revisión.

El comité de redacción, puede pedir al autor transformar un artículo en una nota de investigación si el tema es interesante pero el contenido es demasiado pobre.

d. Las pruebas

El autor corresponsal recibirá varias versiones del manuscrito. Si le solicitan una revisión, deberá re trabajar su manuscrito y la nueva versión será sometida nuevamente al comité de redacción y a los lectores que leyeron la primera versión. Mientras el manuscrito no sea aceptado, este puede tener varias idas y venidas.

Una vez que el manuscrito es aceptado, se transmite a la edición, la que también puede hacer un cierto número de preguntas²¹ al autor corresponsal.

Existen signos convencionales utilizados por los editores y los lectores para remarcar un manuscrito. Estos signos (ver figura 3.9) permiten un diálogo sin ambigüedad entre el corrector y un autor o un diagramador.

Con los software de tratamiento de textos, es posible registrar²² las correcciones y los comentarios de manera electrónica.

Cuando el manuscrito es diagramado en su forma definitiva, el autor corresponsal recibe una última prueba para el “visto bueno”. Sobre esta última prueba, él puede sugerir modificaciones que deben ser mínimas para no modificar la compaginación.

El editor proveerá eventualmente una identificación de objeto digital (digital object identifier - **DOI**) o una dirección **Handel**²³ con la finalidad de que el autor pueda hacer referencia a su artículo en otra publicación o en una bibliografía.

21 Estas preguntas pueden ser sobre imprecisiones dentro del texto, las ilustraciones, las tablas o la bibliografía. La edición también puede hacer propuestas para modificar la forma (cambiar la frase, títulos, etc.)

22 Con *OpenOffice* o *LibreOffice* ; menú “Edición”, “Modificación”, “Registro”. Con *Word* : Menu “Herramientas”, “Control de correcciones”.

23 El DOI para Digital Object Identifier (ex : 10.1177/0340035209105671) y la dirección Handel (ex : <http://hdl.handle.net/2268/109540>) son sistemas de identificación únicos y persistentes de un documento. Permiten encontrar el documento independientemente de la URL (dirección de Internet) en el que se encuentra.



Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement
Biotechnology, Agronomy, Society and Environment

Questionnaire à renvoyer dûment rempli par le lecteur

Manuscrit n°	Oui	Non	Commentaire
1. Le contenu du manuscrit constitue une contribution nouvelle ou originale quant à la conception, l'application ou la synthèse. Dans la négative, veuillez mentionner la (les) référence(s) de travaux similaires.	0	0	0
2. Le titre est convenable et bien approprié au sujet.	0	0	0
3. Les objectifs sont clairement définis et s'accordent avec le contenu du manuscrit.	0	0	0
4. Les interprétations et/ou les conclusions sont valables et découlent logiquement des données fournies.	0	0	0
5. Toutes les parties du manuscrit justifient-elles une publication ?	0	0	0
6. La présentation du texte est claire, logique, concise et bien organisée.	0	0	0
7. Certaines parties du manuscrit devraient être développées, condensées ou agencées autrement.	0	0	0
8. Pouvez-vous fournir des suggestions pour améliorer le manuscrit ?	0	0	0
9. La partie expérimentale est suffisamment détaillée.	0	0	0
10. Les tableaux et les illustrations sont tous nécessaires.	0	0	0
11. La présentation des tableaux et des illustrations est satisfaisante.	0	0	0
12. La liste bibliographique est suffisante et adéquate.	0	0	0
13. Les références de la liste bibliographique sont toutes citées dans le texte et sont toutes nécessaires.	0	0	0
14. Le résumé et les mots-clés sont représentatifs du texte.	0	0	0
15. Y a-t-il lieu de condenser le manuscrit pour le publier sous forme de note de recherche ?	0	0	0
16. Vous recommandez: - l'acceptation	0	0	0
- l'acceptation après révision mineure	0	0	0
- une révision approfondie	0	0	0
- le rejet	0	0	0
17. Veuillez annexer vos commentaires, qu'ils soient d'ordre général ou qu'ils aient trait à des aspects particuliers.			
18. Acceptez-vous de vous faire connaître à l'auteur (aux auteurs)?	0	0	0
19. Dans quelle rubrique faut-il reprendre l'article? (cfr. liste au verso)			

Figura 3.9. El cuestionario utilizado por la revista BASE

Corrección a efectuar	Signo	Ejemplos de corrección	
		En el texto	Al margen
Para suprimir (borrador)		letras y palabras palabras a suprimir	H
Errores idénticos a rectificar		estas errores se repiten	o
Errores diferentes a rectificar	L	esta letra son numerosas	a + s m
Para agregar	^	letra	n ^
Palabra o pasaje olvidado (borden)	9	esa palabra ha olvidada	sido 9
Letra (s) o palabra (s) a invertir	~	a invertir . Eso falso no es	~ ~
Lineas a invertir	⌌	deben invertir estas líneas se	⌌
Aumentar espacio	#	faltan <u>espacio</u>	#
Espacio a disminuir	↓	el espacio es muy <u>ancho</u>	↓
Soldar	∩	un <u>espacio</u> a quitar	∩
Suprimir y soldar	I	genera <u>l</u> mente	I
Suprimir y mantener el espacio	#	palabra <u>clave</u>	#
Aumentar el interlinea	#	este interlineado es muy estrecho	#
Disminuir el interlinea	←	este interlineado es muy amplio	←
Alineamiento a rectificar		esta <u>línea</u> es <u>irregular</u>	
Palabra (s)/línea (s) a reinsertar (alinear hacia la derecha)	{	esta línea debe estar <u>alineada</u> a la derecha	{
Palabra (s)/línea (s) a retirar (alinear hacia la izquierda)	}	esta línea debe de estar <u>alineada</u> a la izquierda	}
A centrar	[]	este texto <u>debe centrar</u>	[]
Crear un apartado	⌋	el ha dicho: "yo..."	⌋
Agregar un apartado al anterior	⌋	...texto No hay un nuevo apartado.	⌋
Letra (s) o palabra (s) a reportar en la línea superior	⌌	esta <u>separación</u> es inútil	⌌
Letra (s) o palabra (s) a reportar en la línea inferior	⌋	...esta <u>cor</u> ta es incorrecta	⌋
Poner en itálicas		<u>italica</u>	<i>ital.</i>
Poner en delgado		<u>delgada</u>	<i>delgach</i>
Poner en minúsculas		<u>MINÚSCULAS</u>	<i>b.d.o</i>
Poner en mayúsculas		<u>mayúsculas</u>	<i>CAP.</i>
Poner en negritas		<u>negrita</u>	<i>negrita</i>
Poner en modo superior	^	Samado de nota (j)	¹
Poner en modo inferior	v	coj	₂
Palabra corregida por error	no debe corregir	<i>bien</i>

Figura 3.10. Los signos convencionales de corrección²⁴

Capítulo IV Citar las fuentes

Un artículo o informe científico se caracteriza por una bibliografía sólida. Es la última sección de un artículo científico (si hay anexos, irán luego de la bibliografía).

Toda utilización de una idea o de una declaración de un autor debe ser objeto de una citación bibliográfica, incluso si el documento es de libre acceso o de dominio público en una página web.

La citación de autores es obligatoria y no hay excepción alguna. Contravenir a esta regla es plagiar.

El objetivo de una cita bibliográfica, permite al lector encontrar los documentos citados. De manera que él pueda seguir fácilmente el tema, mediante publicaciones accesibles. Entonces, no es aconsejable citar documentos no publicados o difíciles de encontrar.

Todos los documentos utilizados deben ser citados en el texto, con referencia a la bibliografía. En corolario, todos los documentos presentados en la bibliografía deben ser citados al menos una vez en el texto.

Para los artículos de síntesis o las publicaciones donde el número de páginas es estrictamente limitado, se debe prestar atención a reducir el número de citas a las referencias más pertinentes.

1. La citas

Hablar de citas, es hablar de dos conceptos diferentes. De una parte, hay la cita textual que consiste en tomar textualmente lo que un autor ha escrito, es la cita en el texto. De otra parte, hay la referencia a otro autor (que lo citamos textualmente o del cual se toma una idea, un concepto), que es la remisión bibliográfica a otro documento.

a. La cita en el texto

Si una frase es copiada, sin modificación, se trata de una **cita textual**. Entonces se debe usar las comillas²⁵. Si se trata de un párrafo (varias frases), se debe hacer un apartado (con una referencia).

El texto será puesto en itálico, para las citas en idioma diferente al del texto.

b. La remisión bibliográfica

Para hacer la **remisión bibliográfica**, se debe citar el documento al final de la frase: “(Brown, 1994)” o “como lo menciona Brown (1994)”. En el caso de dos citas, para un mismo texto, serán separadas por “;” : “(Brown, 1994; Dupont, 2000)”.

Para los documentos con más de un autor, el nombre del primer autor es seguido de “et al.” (Inclusive con dos autores).

Si en el texto hay dos citas para un mismo autor, para un mismo año, pero por dos documentos diferentes, se debe diferenciar explícitamente las dos citas. Lo ideal es añadir una letra después del año, por ejemplo: “(Brown, 1994a; Brown, 1994b)”. Las letras agregadas en la cita son colocadas en la bibliografía.

Como el objetivo de una cita o de una referencia bibliográfica es permitir al lector acceder al documento citado sin muchas dificultades, las citas de artículos “en prensa” o “aceptado” pueden estar incluidos en la lista.

Los documentos “en preparación” o “sometidos”, que no están aún validados, o las “comunicaciones personales”, que no son verificables; pueden, si es necesario, ser descritos en notas a pie de página, pero no tienen lugar en la bibliografía.

Los informes internos o documentos de trabajo no publicados, las notas de curso y las memorias (tesis) de estudiantes, cuya calidad no ha sido comprobada, no se deberían considerar en una bibliografía científica.

c. La cita de segunda mano

Hacer una **cita de segunda mano**, es repetir la cita realizada por otro autor sin haber leído el documento original.

Sin tener el documento en la mano, no se puede garantizar la exactitud de la cita (o de las ideas tomadas) y de la referencia bibliográfica producida por el autor que cita a ese otro autor.

²⁵ Sin comilla, es plagio, incluso con una referencia bibliográfica. Para evitar las comillas, se necesitan al menos parafrasear el texto original (sin olvidar la referencia bibliográfica).

Con la finalidad de no reproducir un eventual error es aconsejable citar la referencia original en una nota a pie de página (se re copia la referencia citada) y se remite al autor que ha citado el documento (Se hace una remisión a la bibliografía luego de escribir “citado por:”).

2. La bibliografía

a. Principios

El objetivo de una bibliografía es permitir al lector encontrar los documentos citados. Debe facilitar profundizar el tema o sujeto con publicaciones fácilmente accesibles. Queda claro que no se debe citar documentos no publicados o difíciles de encontrar.

Para los artículos de síntesis o las publicaciones donde el número de páginas es estrictamente limitado, se debe reducir el número de citas a las referencias más pertinentes.

Todos los documentos utilizados deben ser citados en el texto, con referencia a la bibliografía.

En conclusión, todos los documentos presentes en la bibliografía deben ser citados por lo menos una vez en el texto.

b. Formatos

No existe un solo estilo de escritura de la bibliografía, sino muchas decenas, varían principalmente en la secuencia de presentación de los elementos (autor (es), fecha, título, etc.)

Los estilos bibliográficos pueden ser separados en dos grandes grupos:

- el sistema llamado “**Vancouver**” con **citas numéricas** que remiten a un número de aparición en la lista bibliográfica (Clasificación por orden de aparición en el texto);
- los sistemas **APA** (American Psychological Association) y “**Harvard**”, con citas “**autor-fecha**”, toman el mismo binomio (autor + año) para la cita en el texto y para las referencias en la lista bibliográfica en orden alfabético y cronológico.

En ciencias exactas, la tendencia es más bien a los estilos “autor-fecha”, a pesar de que revistas prestigiosas (como *Science* y *Nature*) mantienen el uso de un estilo numérico usado mayormente en ciencias humanas.

En esta obra, para las reglas y los ejemplos, hemos adoptado el estilo *Harvard Reference format 1* (Autor- Fecha).

Todas las referencias bibliográficas son construidas siguiendo el mismo esquema:

Autor (s), +Fecha. +Título. +Fuente.

Estilo	Cita	Referencia
American Medical Association	1	1. Guillement TA., Maesen P., Delcarte É., Lognay GC. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge, <i>Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement</i> 13, no 2 (jun 1) : 249-255
American Psychological Association	(Guillemet, Maesen, Dekcarte & Lognay, 2009)	Guillement TA., Maesen P., Delcarte É. & Lognay GC. (2009) Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge, <i>Biotechnol.Agron. Soc. Environ.</i> 2009; 13(2) : 249-255.
Chicago Manual of Style (Author-Date format)	(Guillement et al., 2009)	Guillement Thibault, Philippe Maesen, Émile Delcarte and Georges Lognay. 2009. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge, <i>Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement</i> 13(2), 249-255.
Harvard Reference format 1 (Author-Date)	(Guillement et al., 2009)	Guillement TA. Et al., 2009. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge, <i>Biotechnol.Agron. Soc. Environ.</i> , 13(2), 249-255.
IEEE	1	1. TA Guillement, P. Maesen, É Delcarte and GC Lognay, "Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge", <i>Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement</i> vol 13, no 2, 2009, pp. 249-255
National Library of Medicine	1	1. Guillement T.A., Maesen P., Delcarte É. & Lognay G.C. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge. <i>Biotechnol.Agron. Soc. Environ.</i> 2009; jun 1; 13(2) : 249-255.
Nature Journal	1	1. Guillement T.A. et al. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge. <i>Biotechnol.Agron. Soc. Environ.</i> 13, 249-255 (2009).
Vancouver	1	Guillement T.A., Maesen P., Delcarte É. Lognay G.C. Factors influencing microbiological and chemical composition of South-Belgian raw sludge, <i>Biotechnol. Agron. Soc. Environ.</i> 2009 jun 1; 13(2) : 249-255.

Tabla 4.1. Los estilos bibliográficos más utilizados

c. Un libro

Como el libro es un documento que constituye un todo (no está compuesto de varias partes independientes), la referencia frecuentemente es más corta.

Los diferentes elementos a identificar son (con un ejemplo para cada elemento):

- Responsabilidad principal: Gall J-C.
- Año de publicación: 1998.
- Título: *Paysages et environnements disparus*.
- Edición: 2e ed. (si no es la primera).
- Publicación (lugar y editor): París, Masson.

La referencia tendrá la forma:

Gall J-C., 1998. *Paléoécologie. Paysages et environnements disparus*. 2e ed. Paris: Masson.

Para una memoria o una tesis: las informaciones de publicación (lugar y editor) son reemplazados por la mención “memoria” o “tesis de doctorado” y el nombre de la universidad, por ejemplo: “Tesis de doctorado: Gembloux Agro-Bio Tech, ULg (Bélgica)”.

Para un informe, el título es complementado por el tipo de informe (“informe” o “informe anual” o “informe n° x”) y las información referentes a su publicación (lugar y editor) son reemplazadas por la descripción, lo más completa posible, de donde se origina el informe, por ejemplo: “Gembloux: Laboratorio de toxicología medio ambiental, Gembloux Agro-Bio Tech, ULg”.

Para una obra colectiva: el nombre del editor o los editores científicos, considerados como los autores va seguido de “ed.” (o “eds.” si hay varios)

d. Un artículo en una revista

Como el artículo es un documento que es insertado en otro documento (la revista), la referencia es una **referencia de dos niveles**. El primer nivel es el artículo mismo y el segundo es la revista, la fuente.

Los diferentes elementos a identificar son (con un ejemplo por cada elemento):

- Responsabilidad principal: Deleu M., Wathelet B., Brasseur R. & Paquot M.
- Año de publicación: 1998
- Título del artículo: *Aperçu des techniques d’analyse conformationnelle des macromolécules biologiques*

- Fuente:
 - Título del periódico: *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*.
 - Volumen: 2
 - Fascículo: 4
 - Páginas de la parte: 234-247

La referencia tendrá la forma:

Deleu M., Wathelet B., Basseur R. & Paquot M. (1998). *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* **2** (4), 234-247.

El número del fascículo (aquí: 4) es facultativo si la numeración de las páginas es continua para un mismo volumen²⁶.

Si el título del periódico comprende muchas palabras, debe ser abreviado.

El centro de ISSN de París pone a disposición la *List of Title Word Abbreviations* (LTWA) [<http://www.issn.org/2-22661-LTWA-online.php>] que proporciona las abreviaciones estandarizadas de 55 650 palabras en 70 idiomas.

Del mismo modo, *Science and Engineering Journal Abbreviations* [<http://www.library.ubc.ca/scieng/coden.html>], administrada por la Universidad de British Columbia, da directamente las abreviaciones de los títulos principales de periódicos en ciencias exactas y aplicadas.

e. Participación en una obra colectiva

Como para un artículo, la participación en una obra colectiva es un documento (la participación) que es insertado en otro documento (la obra colectiva). La referencia es entonces una referencia de dos niveles. El primer nivel es la participación y el segundo nivel es la obra colectiva, la fuente.

Los diferentes elementos a identificar son (con un ejemplo por cada elemento):

- Responsabilidad principal: Troxler W.L.
- Año de publicación: 1998.
- Título de la parte: Thermal desorption.
- En:
 - Editor Científico (editor): Kearney P. & Roberts T., Eds.

²⁶ Por ejemplo, para el fascículo N.º 1 de un volumen, las páginas son numeradas del 1 al 60 y para el fascículo siguiente, el N.º 2, la paginación iniciará en 61.

- Título de la obra anfitriona: Pesticide remediation in soils and wáter
- Lugar y editor (Publisher): Chichester, UK: Wiley
- Páginas de la parte: 105-128

La referencia tendrá la forma:

Troxler W.L., 1998, Thermal desorption. In: Kearney P. & Roberts T., eds. Pesticide remediation in soils and wáter. Chischester, UK: Wiley, 105-128.

La obra misma se describirá como un libro.

f. Una ponencia en un congreso

Una ponencia presentada en un congreso o coloquio se describe como una obra colectiva.

Para identificar correctamente la fuente, el título contendrá en lo posible la fecha y el lugar.

Por ejemplo:

Salhuana A., 1998. Conservation, evaluation and use of maize genetic resources. *In: Engels J.M.M. & Ramanatha Rao R., eds. Regeneration of Seed Crops and their Wild Relatives. Proceedings of a Consultation Meeting, 4-7 December 1995, ICRISAT, Hyderabad, India.* Roma: International Plant Genetic Resources Institute, 127-131.

g. Una patente / derechos

La descripción bibliográfica de una patente debe contener toda la información necesaria para ubicarlo.

Los diferentes elementos a identificar son (con un ejemplo por cada elemento):

- la responsabilidad principal (el depositante, el inventor): Jijakli M.H., Berto P., Dickburt C. & Lepoivre P.;
- el año del depósito: 2007;
- el título de la patente: Biopesticide compositions;
- las responsabilidades secundarias eventuales;
- el país en el que se presentó la patente : United States;
- el tipo de documento: Patente;
- el número de la patente: US7241439;
- la fecha exacta del depósito: 10/07/2007.

La referencia tendrá la forma:

Jijakli M.H., Berto P., Dickburt C. & Lepoivre P., 2007. Biopesticide compositions. United States Patent US7241439. 10/07/2007.

h. Una ley, un decreto o una ordenanza

Como para los otros documentos, la descripción bibliográfica de una ley, de un decreto o de una ordenanza debe contener toda la información necesaria para ubicarla.

Los diferentes elementos a identificar son (un ejemplo por cada elemento):

- la responsabilidad principal (la entidad que ha depositado el texto, un Ministerio generalmente): Ministère de la Region Wallonne;
- el año de emisión: 2008;
- el título del texto (el título debe contener la fecha de emisión de la ley, el decreto o la decisión ministerial): Decret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du developpement et de l'innovation en Wallonie;
- la fecha de publicación en el monitor belga (periódico equivalente a El Peruano) con precisión de la fuente: Moniteur belge du 29/07/2008;
- la página: 39167-39181.

La referencia tendrá la forma:

Ministère de la Région wallonne, 2008. Décret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie, Moniteur belge du 29/07/2008, 39167-39181

i. Un documento en internet

Un documento electrónico (un libro, un artículo, un informe) se describirá como los documentos impresos, con dos indicaciones suplementarias colocadas al final de la referencia:

- la dirección internet (precedida por una coma);
- la fecha de consulta²⁷ (en formato DD/MM/AA, precedida por una coma y entre paréntesis).

²⁷ Esta precisión es importante porque la presencia de un documento en el internet puede ser efímera. Un documento también puede ser modificado, actualizado o desplazado.

La referencia tendrá la forma:

Ashby J.A. et al., *Investing in Farmers as Researchers*. CIAT Publicación n° 318. Cali, Colombia: CIAT, http://www.ciat.cgiar.org/downloads/pdf/Investing_farmers.pdf, (20/06/02).

Cualquiera sea el documento utilizado, es prudente conservar una copia impresa y/o electrónica.

3. Las reglas de escritura

Hay una serie de **reglas básicas** a observar. Es posible encontrar variaciones de las reglas o de la presentación.

Es importante observar las mismas reglas, con la finalidad de presentar un conjunto coherente, homogéneo y legible.

a. La lista bibliográfica

La bibliografía aparece al final del documento.

Las referencias bibliográficas son separadas por una interlinea doble y clasificadas por el nombre de los autores en orden alfabético.

Para un mismo autor, estas son clasificadas por orden cronológico, de la más antigua a la más reciente.

La referencia de un autor único, precede siempre la o las referencias del mismo autor, cuando está acompañado de uno o varios coautores.

b. Los autores

Los nombres de los autores son tomados como en la fuente. El nombre siempre después del apellido (o post nombre), para la clasificación alfabética.

El nombre de la colectividad de autores citado como en la fuente (ejemplo: UNESCO).

Cuando hay más de un autor se usa “&” entre los dos últimos autores. Si hay más de cuatro autores solo se menciona al primer autor seguido de “et al.²⁸”.

28 Para et alii : y otros en latín.

Para los documentos anónimos, se debe indicar “Anon.” En lugar del nombre del autor (ejemplo: “Anon., 2006. The ...”).

c. La fecha

Para un libro, el **año de edición** se encuentra generalmente en la página del copyright. Solo se indica el año (cuatro cifras).

Para los informes de congresos (proceedings), el año de edición no es necesariamente el año en que se realizó el evento. El año que debe indicarse es el de la edición (de su disponibilidad). El año en que se desarrolló el congreso aparece en el título.

Para un artículo, indicamos el año de la edición del fascículo, inclusive si el año de recepción o de aceptación está indicado y es anterior.

Cuando no encontramos el año de edición, se reemplaza el año por “sd”, sin modificar la puntuación.

d. El título

La información es transcrita como en la fuente (salvo las mayúsculas). El sub título (u otra información relativa al título) es transcrito si se considera necesario. Debe haber un punto (“.”) entre el título y el sub título.

Los títulos de una monografía, una revista o una obra colectiva, son escritos en *itálicos*. Sin embargo, el título de un artículo o de una participación en una obra colectiva no se escribe en *itálico*²⁹.

e. La puntuación

Los nombres de los autores y de los editores científicos son seguidos de una coma.

La fecha, el título, el sub título son seguidos de un punto.

Todas las referencias terminan con un punto.

Los títulos de revistas (abreviados) son seguidos de una coma, se indica el volumen y el fascículo luego de la foliación.

29 Para las descripciones bibliográficas en dos niveles (artículo, participación), es el título de la obra huésped (el periódico / revista, la obra colectiva) que estará en *itálico*. Sobre la base de este último, se debe hacer la búsqueda de fuente en el catálogo.

El número de la página siempre debe estar precedida de una coma.

Para las referencias de documentos en francés, debe haber un espacio antes de los dos puntos “:”, para los documentos en inglés o en español no se usa (ejemplo “París : Lavoisier” y “New York: Wiley”).

Capítulo V Lo que se debe saber

Este quinto y último capítulo retoma y desarrolla los conceptos por los cuales la comprensión y el conocimiento son indispensables en un buen dominio de la “lectura” y de la “escritura” de la literatura científica.

Describe los tipos de documentos encontrados, el libre acceso a la literatura científica, los actores de la literatura científica, los lenguajes de descripción y de comando, la notoriedad de las publicaciones científicas y los derechos de autor.

Al final del capítulo, se describen brevemente el concepto de metadatos.

1. Los tipos de documentos

Los documentos, que sirven para hacer circular las comunicaciones científicas son múltiples y se encuentran en diversos soportes.

La clasificación más conocida identifica a los documentos en convencionales y no convencionales, lo que obedece sobre todo a los circuitos de difusión.

Es así que un libro publicado por un editor será calificado como convencional, un informe no publicado, con una difusión reducida, procedente de un laboratorio o de un centro de investigación, será calificado como no convencional.

Los documentos no convencionales son conocidos como literatura gris o subterránea.

Otras clasificaciones pueden ser: documentos de libre acceso o no, documentos de uno (un libro) o dos niveles (un artículo en un periódico), documentos electrónicos o impresos, etc.

a. El libro

También llamado **monografía** (si trata de una investigación) el **libro** tiene por definición más de 48 páginas. Para citarlo (referencia bibliográfica), ubicarlo o identificarlo, presenta varias características:

- uno o varios autores;
- un título;
- una fecha de edición;

- un número de **ISBN**³⁰;
- un editor;
- un número de páginas.

Para encontrar esta información, se debe observar³¹:

- la página del título (generalmente la página 3) para identificar el (los) autor (es), el título oficial del libro³², el sub título eventual y el nombre de la colección;
- la página del copyright (el revés de la página del título) para identificar la fecha de edición, el nombre del editor y el número del ISBN.

La “contratapa del forro” (detrás del libro), el prefacio o el prólogo, así como el índice dan una idea precisa del contenido del libro.

La lista de contenidos y los índices permiten encontrar una información precisa en el libro, generalmente dividido en partes o capítulos.

Para encontrar o localizar un libro en la biblioteca, utilizamos el catálogo.

b. La revista científica y sus artículos

La **revista** (o *journal* en inglés), también llamado **periódico**, es una publicación que aparece en intervalos regulares y es fuente de permanente información sobre actualidad científica.

Hay más de un millón³³ de revistas publicadas en el mundo. De estos, aproximadamente 1 240 000 son periódicos que tratan materias científicas.

Se estima³⁴ en 35 000 el número de **revistas científicas** (*scholarly journals*), de rango A de nivel internacional, con comité de lectura y solo un tercio de estos tienen factor de impacto.

30 El International Standard Book Number-ISBN (13 cifras con codificación EAN-13 para la transformación en código de barras) está asociado a cada edición de un libro. Para Bélgica, Francia y países africanos de habla francesa, los ISBN son administrados por la Agence Francophone pour la Numérotation Internationale du Livre (AFNIL).

31 En algunas obras también consultar el “colofón”, al final del libro, para encontrar esta información.

32 El título impreso en la portada está diseñado para atraer al lector por ciertas valoraciones. Puede ser diferente del título oficial del libro.

33 Registro del ISSN (International Standard Serial Number) con sede en Paris:<http://www.issn.org/> (libre acceso a las estadísticas y pago previo para registrarse)

34 De acuerdo con la Ulrich's Serials Analysis System : <http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/analysis/> (01/12/2011).



Figura 5.1. Un libro: la primera y última tapa y las páginas con el título y los derechos

Para las ciencias, las revistas son los documentos primarios más importantes, por su contenido y por su número.

La revista científica cumple cinco funciones esenciales:

- la difusión de la información (el investigador desea ser leído por el mayor número de personas);
- el registro de esta información (noción de anterioridad);
- su validación (validación, aceptación por los “pares”);
- su archivo (principalmente en las bibliotecas);
- la evaluación de los investigadores (la lista de los artículos publicados por un investigador constituye la parte más importante de los expedientes de promoción de los investigadores³⁵)

35 La expresión “ Publish or Perish “ (publicar o perecer) utilizado por primera vez por Hetzel (1973) ilustra esta obligación, por la tarea tácita por la tarea explícita, impuesta a los investigadores.

La revista es esencial en el diálogo entre los investigadores. Despeja las preguntas sin respuesta, describe los trabajos en curso, da las conclusiones de las recientes investigaciones, describe aplicaciones de la investigación y actualiza los conocimientos.

Para la revista, la unidad documentaria³⁶ es el artículo. Para redactar la descripción bibliográfica de un artículo en un periódico, describimos el artículo mismo y también la fuente (el documento receptor). Hablamos de una descripción a dos niveles. Para encontrar un artículo publicado en un periódico, usaremos una herramienta de búsqueda documentaria.

Actualmente, el 44% de las publicaciones en ciencias y ciencias aplicadas tiene también una versión electrónica, esta proporción está en aumento constante.

Las instituciones y sociedades científicas proponen frecuentemente periódicos únicamente electrónicos (se evitan los costos de impresión y distribución).

Los grandes editores comerciales como *Elsevier*, *Springer* o *Wiley* proponen ramilletes de revistas bajo la forma de *big deals*³⁷ (gran distribución), dando acceso a una gran cantidad de artículos. Varias de ellas cuentan, ahora, solo con acceso electrónico, haciendo desaparecer las versiones impresas de los anaqueles de las bibliotecas.

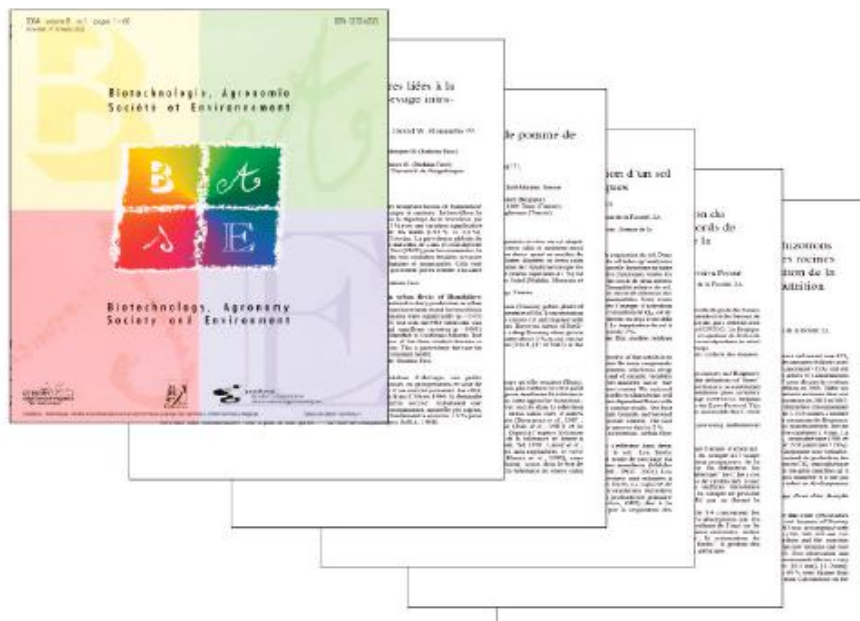


Figura 5.2. La revista BASE y sus artículos

- 36 El documento que se cita en una bibliografía.
- 37 Permiten acceso a todos sus títulos, o parte de estos, en formato electrónico. El precio promedio de cada título es bajo, pero como estos contratos cubren varios cientos de títulos, el costo total es alto, con una tasa crecimiento de 3 a 7% por año. Aunque el precio unitario por título es razonable, solo el 10-15% de estos son de gran interés. Este tipo de contrato podría ser considerado como de venta forzosa.

Actualmente, la lista gratuita más completa de revistas electrónicas es la “*Electronic Journal Library*³⁸” producida por la *Max Plank Society*, que registra los principales títulos de revistas electrónicas existentes. Para cada título, esta base de datos proporciona las principales características y un enlace hacia la página del editor.

c. La obra colectiva

La **obra colectiva** no es una obra escrita por varios autores. Es una obra sobre un tema que contiene varias participaciones (artículos/capítulos), donde para cada título específico, hay uno o varios autores.

Como los artículos de las revistas, las participaciones son integradas en un solo documento. Este documento, que viene a ser la obra colectiva es realizado bajo la dirección de uno o varios editores científicos que coordina (n) el trabajo de los autores, de las diferentes partes (artículos/capítulos).

Es publicado por un editor (comercial).

Como en un artículo, la descripción bibliográfica de una participación es a dos niveles: la participación misma y la obra colectiva.

d. El informe de un congreso

El principio de un **informe de un congreso** es comparable al de una obra colectiva (varias participaciones en una monografía) pero aquí el editor científico puede también ser el organizador del evento (**congreso, coloquio, conferencia, simposio**, etc).

Para la descripción bibliográfica, el título debe, idealmente, contener el título del evento, el lugar y la fecha exacta.

Los informes de congresos, son frecuentemente documentos no convencionales, en consecuencia se debe ser preciso en el título para permitir al lector identificar el documento.

Como el trabajo de edición de un informe de congreso puede tomar muchos meses, la fecha de edición puede ser diferente a la fecha del congreso. Las dos fechas aparecen en la referencia bibliográfica, pero es la fecha de edición la que es utilizada en la cita³⁹.

38 <http://rzv1x1.uni-regensburg.de/ezeit/index.phtml?bibid=MPG&colors=1&lang=en>

39 Por ejemplo: (Dupont, 2010) para un informe de congreso publicado en el 2010, aunque este se hubiere realizado uno o dos años antes.

e. El informe, la tesis...

Los **informes** y las **tesis** constituyen típicamente, parte de la literatura no convencional.

En los documentos no convencionales, que los encontramos igualmente en la biblioteca, hay también memorias (trabajos de fin de estudios), los informes de prácticas, los textos de curso (sílabos o separatas) y los estudios no difundidos.

Por lo general existen pocos ejemplares de estos documentos, lo que los hace más escasos y difíciles de encontrar.

Algunos informes y tesis universitarias son sin embargo cada vez más accesibles en línea, a veces de libre acceso en los repositorios institucionales de las universidades. En Perú, algunas universidades cuentan con repositorios de tesis digitales.

Sistema de Bibliotecas

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE
SAN MARCOS

INICIO BIBLIOTECAS DIRECTORIO PREGUNTAS CATÁLOGO

Colección digital

Recursos electrónicos

Servicios

Publicaciones

Libros Tesis Revistas Monografías Congresos Presentaciones

Inicio > Colección digital > Tesis

BUSCAR

En esta sección se pone a disposición las tesis en texto completo de pregrado y postgrado que se sustentaron para la obtención de un título o grado en las diferentes facultades de la UNMSM a partir del año de publicación 1984 hasta la actualidad.

Más información en CYBERTESIS (Ingresar)

Listado de áreas

Lista de autores

Nuevas

Procedimiento de Ingreso

Scielo Perú

Red Peruana Tesis Digitales

Cybertesis Perú

Amauta

Inicio | Directorio

Figura 5.3. Repositorio de tesis digitales Universidad Nacional Mayor de San Marcos

f. La obra de referencia

Igualmente llamada “**manual**”, la **obra de referencia** brinda una cantidad impresionante de informaciones.

Suele ser el paso obligado durante una investigación de información. Tradicionalmente impresa, las versiones electrónicas accesibles vía Internet rempazan progresivamente a estas versiones.

Entre las obras de referencia, encontramos los diccionarios explicativos, los diccionarios traductores, las enciclopedias, los ficheros especializados, los anuarios, los léxicos, los tesauros y las colecciones de datos.

En el Internet⁴⁰, ahora podemos encontrar diccionarios y enciclopedias de acceso gratuito (Larousse [<http://www.larousse.fr/>] diccionarios.com], o Wikipedia [<http://fr.wikipedia.org/wiki/>] o a una tarifa accesible (por ejemplo: el acceso a Universalis [<http://www.universalis.fr/>] cuesta 69 euros por año).

El caso de Wikipedia (como otras herramientas colaborativas) es algo particular. Contrariamente a las enciclopedias clásicas que confían la redacción de todos los artículos a redactores profesionales, especializados en los temas, que ellos tratan, en Wikipedia los artículos son redactados y modificados por cualquier internauta.

La garantía de calidad, en principio asegurada por la posibilidad dada a todos de corregir errores eventuales, queda como una garantía ligera.

Un artículo en Wikipedia es validado por su popularidad y no por una evaluación científica imparcial. Esto no significa que todo sea falso, sino que es indispensable conservar una actitud crítica, ante este tipo de documentación.

g. La patente

Una **patente** es un derecho exclusivo por un tiempo determinado para la explotación de una invención. Esta protección (derecho exclusivo de explotación) es otorgada a cambio de una divulgación de la invención.

El titular de una patente goza, durante un cierto tiempo, del derecho de impedir a terceros usar y copiar la invención.

Para obtener una patente, la invención debe ser nueva, creativa, susceptible de una aplicación industrial y evidentemente lícita. Estas exigencias son verificadas por el organismo emisor de la patente.

⁴⁰ El portal *Lexilogos* [<http://www.lexilogos.com/index.htm>] permite identificar una gran cantidad de herramientas.

La patente se aplica a un producto, un resultado o un procedimiento.

Principales páginas web de patentes:

- *World Intellectual Property Organization* [<http://wipo.org/>]: sitio institucional de la Organización Mundial de la propiedad intelectual;
- *Esp@cenet* [http://be.espacenet.com/search97cgi/s97_cgi.exe? Action=FormGen&Template=be/fr/advanced.hts]: red europea de bases de datos de patentes. Búsqueda por país o todos los países al mismo tiempo;
- *Office europeen des brevets* (Oficina europea de patentes) [<http://www.epo.org/patents:fr.html>]: sitio institucional de la Oficina Europea de patentes (OEB) que otorga las patentes europeas para los estados europeos firmantes del Convenio sobre la patente europea de Munich de 1973;

Office de la Propriété Intellectuelle

esp@cenet

Accueil | Contactez-nous | Néerlandais | Français | Allemand | Anglais | Index de l'aide

Recherche avancée

1. Sélectionnez la base de données

Choisissez la base de données:

Choisissez la base de données brevets:

Worldwide - full collection of published patent applications from 80+ countries

2. Entrez les critères de recherche

Entrez vos mots-clés en (anglais, utilisez le Français, néerlandais, allemand pour les bases de données nationales)

Mots-clés dans le titre: plastic and bicycle

Mots-clés dans le titre ou l'abrégié: hair

Numéro de publication: WO2008014520

Numéro de demande: DE19971031696

Numéro de priorité: WO1995US15925

Date de publication: yyyyymmdd

Demandeur(s): Institut Pasteur

Inventeur(s): Smith

Classification européenne (ECLA): F0367/10

Classification Internationale des Brevets (CIB): H03M1/12

RECHERCHE EFFACER

Figura 5.4. Pantalla de búsqueda en Esp@cenet

- *United States Patent and Trademark Office* [<http://www.uspto.gov/>]: de acceso gratuito a su base de datos patentes del USPTO desde 1976;
- *Office de la propriété intellectuelle du Canada* [<http://cipo.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/accueil>]: patentes canadienses a partir de 1923. Los patentes antes de 1979 no tienen resumen ni reivindicación pero contienen los títulos y las imágenes;
- *Japan Patent Office* [<http://jpo.go.jp/>]: base de datos sobre patentes desde 1976;
- *Sumobrain* [<http://www.sumobrain.com/>]: motor de búsqueda gratuito sobre las patentes americanas, europeas y japonesas.

2. El libre acceso a la literatura científica

La ciencia reposa sobre la elaboración, la reutilización y la crítica abierta al contenido publicado de los conocimientos científicos. Para que la ciencia funcione convenientemente y la sociedad pueda aprovechar plenamente de las actividades científicas, es esencial que los datos de la ciencia sean de libre acceso⁴¹.

El **movimiento del libre acceso** a la literatura científica encuentra su origen en una falta de acceso creciente, provocado por la “mercantilización” de la comunicación científica.

a. El contexto

Desde 1970, los principales editores comerciales, *Elsevier*, *Springer*, *Wiley*, entre otros, han comprado revistas de alto factor de impacto. El portafolio de títulos de estos editores ha sido considerado progresivamente como esencial, por los investigadores.

Con el tiempo y sobre todo desde la aparición de las revistas electrónicas, se nota un cambio progresivo del panorama de la publicación científica⁴². Los editores se apropian del poder de la comunidad científica, revenden a las bibliotecas de las universidades los contenidos producidos por sus mismos investigadores. Tienden a convertirse en indispensables para los investigadores, con sus ramilletes⁴³ que contienen muchas centenas de títulos.

En general, la información científica difundida es pagada tres veces con fondos públicos:

41 Príncipe de *Panton*.

42 Lea: Jerome S., 2000, el precio de la información del futuro [<http://www.libnet.ulg.ac.be/spring/futur.htm>], (01/02/2012).

43 ScienceDirect, Wiley Interscience, SpringerLink.

- primero: los contenidos producidos por los investigadores;
- segundo: el proceso de *peer reviewing*;
- tercero: los contenidos que se convierten en propiedad de los editores, se revenden en las universidades (pagado también con fondo público).

El precio está en constante incremento (10% por año en los años 90) y, cada vez, parece menos justificado.

b. Algunas referencias históricas

El movimiento de libre acceso nació a inicios del año 1990 con la creación de las primeras revistas científicas de acceso libre. Gracias al desarrollo del internet, a la toma de conciencia de ciertos científicos y a la toma de conciencia del mundo de las bibliotecas, un movimiento de protesta “libre acceso” no deja de intensificarse. Este se organiza progresivamente por pedidos y declaraciones sucesivas⁴⁴.

En la **declaración de Bethesda** (2004), los titulares del derecho de autor (idealmente los autores):

“otorgan a todos los usuarios un derecho de acceso, gratuito, irrevocable, mundial y perpetuo. Conceden licencia a todos los usuarios (por ejemplo *Creative Commons*), permitiéndoles copiar, utilizar, distribuir, transmitir y visualizar públicamente la obra; utilizarla para realizar obras derivadas y distribuirlas, bajo cualquier formato electrónico. Debe ser con un objetivo razonable y con la condición de indicar correctamente el autor.”

¡El libre acceso es mucho más que un acceso gratuito!

En febrero del 2007, los rectores de las universidades belgas firmaron la **declaración de Berlín** para favorecer la publicación de los resultados de investigaciones de acceso libre, habiendo reunido a numerosas universidades del mundo.

c. La vía de oro y la vía verde

Creada el 2001 en Budapest, el *Open Archives Initiative* (OAI) produjo un conjunto de reglas y normas, y recomienda dos vías para participar en el libre acceso: la vía verde y la vía de oro.

44 Ver: <http://orbi.ulg.ac.be/project?id=01#rep>

La vía de oro

Escoger la **vía de oro** para publicar un artículo de libre acceso, es someter su artículo en una **revista de libre acceso**.

Las revistas de libre acceso ofrecen el acceso libre, sin condiciones, al conjunto de sus artículos. Son revistas creadas originalmente en libre acceso o revistas más antiguas que han cambiado de política desde la aparición del movimiento.

Como el trabajo de edición⁴⁵ es costoso, los editores proponen un “**modelo inverso**” o **autor-pagador** o APC (*Article Processing Charge*). En lugar de hacer pagar los abonos para financiar las actividades de edición, proponen a los autores (o mejor a la institución) pagar parte de los gastos. Este monto es a veces elevado⁴⁶ aunque el principio es interesante.

Con el modelo inverso donde el autor es quien paga los gastos de redacción y de edición, vemos también aparecer “**predatory publishers**”⁴⁷, el único objetivo de estos editores es el lucro. Ellos publican los artículos, sometidos, sin segunda lectura, solo con el fin de hacer pagar a autores ingenuos y contentos de que un editor acepte su manuscrito.

Aquellos que no hacen pagar a los autores funcionan con financiamiento externo, público o privado. Algunas revistas de libre acceso continúan comercializando su versión en papel y al mismo tiempo da libre acceso a su versión electrónica.

El repertorio más completo de revistas científicas (con comité de lectura) de libre acceso es el *Directory of Open Access Journals* (DOAJ [<http://www.doaj.org>]) financiado por la universidad de Lund.

En el mundo de habla hispana y portuguesa se puede hacer referencia a www.scielo.org. Este portal existe más de 15 años y agrupa a más de 1200 revistas de acceso libre.

Algunos editores comerciales, preocupados por tener buena imagen, proponen también a los autores un contra pago (entre 300 y 3 000 Euros) para difundir algunos de sus artículos en libre acceso. Es el caso particular con Elsevier (Author Pay

45 *La lectura por los pares se asegura con científicos voluntarios, pero el trabajo de gestión y de compaginación se realiza generalmente por personal remunerado*

46 *El artículo “processing charge” de BioMed Central oscila entre € 785 a € 2045 después del título (mayo 2014)*

47 Una lista del Potential, posible, ahora probable predatory scholarly open-access publishers, ha sido puesta a punto por Jeffrey Beall : <http://scholarlyoa.com/2012/12/06/bealls-list-of-predatory-publishers-2013/>

Publication). Springer (Springer Open) o Wiley (Wiley Open Access) con algunos de sus títulos.

Este último modelo ha sido prohibido por las universidades porque hace pagar dos veces por la misma información. Como los artículos abiertos son editados en las revistas incluidas en los abonos, los autores pagan por estos artículos a los cuales tienen acceso de todas formas.

The screenshot shows the DOAJ website interface. At the top, there is a logo for 'DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS' and a 'SPARC PUBLISHER AWARD 2009' badge. Below the header, a navigation menu on the left includes 'Search', 'Browse', 'Suggest a journal', 'About', 'Support DOAJ', 'Statistics', and 'Contact'. The main content area is divided into 'Journals' and 'Articles' sections, each with a search input field and a 'Search' button. The 'Articles' section includes a note: 'More than one word in a field will be treated as phrase.' and options for 'All Fields' and 'and or not'. On the right side, there is a 'NEWS' section with several dated entries, a 'News Archive' link, and a 'DOAJ AS OF TODAY' section showing statistics: 7274 journals, 3382 journals searchable at article level, and 66984 articles. The footer contains logos for 'LUND UNIVERSITY', 'INASP', 'National Library of Sweden', 'SPRINGER BIBLIOTEKSFÖRENING', 'Springer', and 'BioMed Central'. A small text at the bottom right reads 'DOAJ - Directory of Open Access Journals | 2011 | Lund University Libraries | Head Office'.

Figura 5.5. El Directorio de Open ACCESS Journals (DOAJ.org).

La vía verde

Sea por oportunidad o por elección deliberada, cada vez más editores adoptan una política favorable al libre acceso.

No todos publican sus artículos en libre acceso, pero autorizan el auto archivo, el depósito de la publicación, en un repositorio abierto. Esta es la **vía verde**.

Los artículos (y otras publicaciones) son colocados en los **repositorios** o **depósitos institucionales** (o temáticos).

The screenshot shows the ORBi website interface. At the top, there is a header with the ORBi logo and the text 'Open Repository and Bibliography'. Below the header, there is a navigation menu with 'Accueil' and 'Autres projets OA à l'ULg'. A search bar is located on the left side. The main content area is divided into several sections:

- Actualités ORBi et Open Access:** This section contains three news items. The first item is titled 'Être plus cité grâce aux répertoires institutionnels et au libre accès' and discusses the impact of institutional repositories and open access on citation counts. The second item is titled 'Vos publications plus accessibles, une visibilité plus rapide' and mentions that more than 25% of scientific literature is now accessible in Open Access. The third item is titled 'Libérez vos publications en toute légalité' and discusses the legal aspects of open access.
- Derniers dépôts:** This section lists recent deposits, including articles by Didier Inzevali Pedro Henrique, Maria Sérgio, and others.
- En pratique:** This section provides practical information, such as the number of references in ORBi (66075) and the number of articles with text mining (46935).
- Disciplines dans ORBi:** This section lists various disciplines covered by ORBi, such as Arts & sciences humaines, Droit, criminologie & sciences politiques, and Sciences de la santé humaine.

Figura 5.6. ORBi, el depósito institucional de la ULg

El artículo depositado debe haber sido aceptado por la revista (y el comité de lectura).

Los niveles de autorización difieren de un editor a otro. Es decir será: la versión “*pre-print autor*”, la que ha sido enviada para revisión; la versión “*post-print autor*”, conteniendo las correcciones pedidas por el comité de lectura; o la versión final “*post-print publisher*” o “*pdf publisher*” la que se encuentra en la página del editor.

Algunos editores aceptan el depósito luego de una provisión de 6 a 24 meses. Otros agregan condiciones suplementarias como una frase que mencione o enlace hacia el artículo original.

El sitio *SHERPA/RoMEO* [<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>] reúne la información sobre la política de autorización de más de 10 500 editores. En mayo de 2014, *SHERPA/ROMEO* apuntaba que el 72 % de los editores aceptaban el depósito de sus artículos. Siempre se debe verificar las autorizaciones antes de un depósito, con la finalidad de no cometer alguna ilegalidad.

d. Las características del libre acceso

Archambault et al. (2013) estima que en diciembre de 2012, más del 50 % de los artículos publicados entre 2004 y 2011 tenían formato de libre acceso.

El libre acceso da mayor visibilidad a las publicaciones. Según numerosos estudios referenciados en el *Open Citation Project* [<http://www.opcit.eprints.org/>], el libre acceso multiplica por 2,5 a 5 veces el número de citas de un artículo. Valora también los esfuerzos de los poderes públicos y privados que financian la investigación y aumenta los intercambios entre investigadores que acceden más fácilmente a las publicaciones de sus pares.

El libre acceso reduce también, el monopolio de las sociedades comerciales difusoras de la información científica, y a la vez favorece a los países del sur para tener acceso a una literatura científica de calidad, a cuyo acceso no podrían financiar.

Esta forma de difusión no rebajada o de menor calidad. Cada vez existe, proporcionalmente, más revistas de libre acceso con comité de revisión que supervisa los contenidos y con un equipo especializado de lectura. Igualmente, la proporción de revistas que tienen un factor de impacto es idéntica para los dos tipos de difusión. Con una mejor visibilidad, hay cada vez más revistas con acceso libre que obtienen un factor de impacto (ver ORBI).

Journal: [Biotechnology, Agronomy, Society and Environment](#) (ISSN: 1370-6233, CODEN: BIAE) (June 16/17)

InMEO: This is a InMEO green journal

Listed in: [DOAJ](#) as an open access journal

Authors Preprint: author can archive pre-print (pre-reviewing)

Authors Postprint: author can archive post-print (final draft/post-reviewing)

Publisher's Version PDF: author can archive publisher's version PDF

General Conditions:

- Preprint must be removed upon archiving of post-print
- Post-print must be replaced with publisher's PDF once published
- Publisher's version PDF may be used

Mandated OA: [\(Awaiting information\)](#)

Copyright: [Check](#)

Updated: 07-Jul-2017 - [Request a change for this record](#)

Link to this page: <http://www.sherpa.ac.uk/InMEO/1370-6233>

Published by: [Journal Agronomy, Society and Environment](#) - [View Publisher's InMEO](#)

Features:

- Alternative Journal URL's: (a) <http://www.ub.unibielefeld.de/biotech/biotech/>, (b) <http://www.ub.unibielefeld.de/biotech/>

This summary is for the journal's default policies, and changes or exceptions can often be negotiated by authors.
All information is correct to the best of our knowledge but should not be relied upon for legal advice.

Search again?

Journal titles or ISSNs Publisher names

1370-6233

Exact title starts with contains ISSN

[Advanced Search](#)

InMEO Colour	Archiving policy
Green	Can archive pre-print and post-print or publisher's version PDF
Blue	Can archive post-print (final draft/post-reviewing) or publisher's version PDF
Yellow	Can archive pre-print (pre-reviewing)
White	Archiving not formally supported

[More about InMEO colours](#)

[View all publishers](#)

Use this site to find a summary of permissions that are normally given as part of each publisher's copyright transfer agreement.

The InMEO Journals database is supplemented with information kindly provided by:
 the British Library's [Zetoc](#) service hosted by Mimas,
 the [Directory of Open Access Journals](#) (DOAJ) hosted by Lund University Libraries,
 the [Eprints](#) journal list hosted by the NCR.

Figura 5.7. Pantalla de Sherpa (para la revista BASE)

e. El acceso a las publicaciones

Para las revistas de libre acceso (la vía de oro), el repertorio más completo es el *Directory of Open Access Journal* (DOAJ [<http://www.doaj.org>])⁴⁸, que solo consigna las revistas de libre acceso con comité de lectura.

El lugar más completo actualmente es *Bielefeld Academic Search Engine* (BASE [<http://www.base-search.net/Search/Advanced>])⁴⁹. Para los países de habla hispana, consultar: www.redalyc.org, gestionado por la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (RedALyC).

48 En él se enumeran más de 7.000 revistas, incluyendo 3.300 revistas indexadas a nivel de artículo y más de 660.000 elementos de búsqueda.

49 Creada y mantenido por la Bielefeld University Library [<http://www.ub.uni-bielefeld.de/english/>].

Los motores de búsqueda científica (portales de acceso a la literatura científica) de la siguiente lista, son completos pero se notan algunas diferencias en los resultados obtenidos. Se debe utilizar diversas herramientas para estar seguro de lo exhaustivo de la investigación:

Google Scholar [<http://scholar.google.com/>].

Sciencegate: [<http://sciencegate.ch/web/guest>],

ScientificCommons: [<http://eb.scientificcommons.org/>]

WorldWideScience: [<http://worldwidescience.org/search/search.html>]

The screenshot shows a Google Scholar search results page. The search bar at the top contains the query "nutrition and environmental consequences". The results are listed in a table-like format with columns for the title, author, and a "Full-text" link. The first result is "Nutritional and environmental consequences of dietary fibre in pig nutrition: A review" by J. Breda, P. Leterme, et al., published in 2008. The second result is "Potential for reduction of odorous compounds in swine manure through diet modification" by Al. Sutton, K.D. Rehgart, M.A. Vanegas, et al., published in 1999. The third result is "Dietary protein affects nitrogen excretion and ammonia emission from slurry of growing-finishing pigs" by T.T. Corn, A.M. Aamink, J.B. Schutte, A. Sutton, et al., published in 1999. The fourth result is "Relationships between industrialized agriculture and environmental consequences: The case of vertical coordination in broilers and hogs" by L.L. Martin, et al., published in 1997. The fifth result is "Nutrition, key factor to reduce environmental load from pig production" by A.M. Aamink, et al., published in 2007. The sixth result is "Dietary carbohydrates alter the fecal composition and pH and the ammonia emission from slurry of growing pigs" by T.T. Corn, A.M. Aamink, et al., published in 1999. The seventh result is "Réduction du taux protéique alimentaire combinée avec différents rapports méthionine/lysine" by H. Mignon, P.H. Simmans, et al., published in 1997.

Figura 5.8. Una búsqueda con Google Scholar (Google Académico)

Estos motores de búsqueda especializados son alimentados automáticamente, van a buscar (“cosechar” o “recolectar”) los metadatos directamente en los depósitos y repertorios institucionales que respetan una norma común⁵⁰.

Para las tesis, el *Dart Europe* [<http://www.dart-europe.eu/basic-search.php>] reúne la mayor cantidad de repositorios de tesis, que fueron tomados en los motores de búsqueda citados anteriormente. En Perú, consultar tesis digitales en los repositorios de tesis de las diferentes universidades públicas y privadas. Igualmente, en

el sitio www.bibliotecas.universia.edu.pe/catalogos-y-recursos/tesis-digitales, se pone a disposición las tesis de las universidades peruanas miembros de la Red Peruana de Tesis Digitales y asociada a CyberTesisPeru.

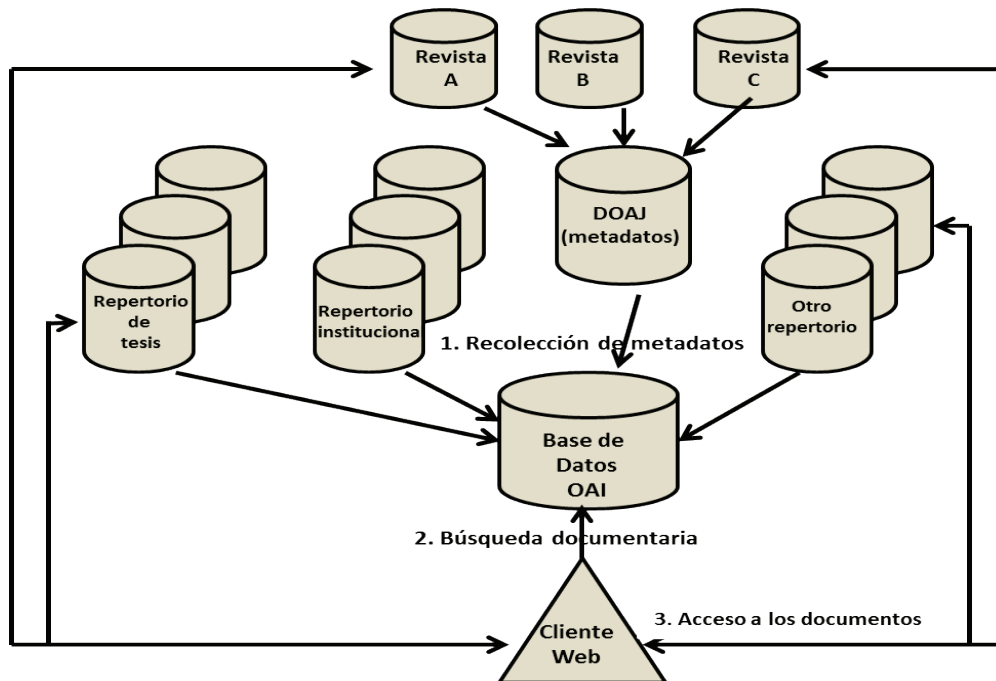


Figura 5.9. Representación esquemática de la recolección OAI

Finalmente, el repertorio más completo de depósitos institucionales (la vía verde) es *OpenDOAR* [<http://www.opendoar.org/>] financiado por la Universidad de Nottingham [<http://www.nottingham.ac.uk/>].

3. Los actores de la edición científica

El actor principal en el mundo de la edición científica es el autor, sin el autor ningún documento científico, ningún resultado de la investigación, ninguna síntesis serían producidos. Los documentos que redacta pasan por un proceso de validación, de edición, de publicación, de difusión y de distribución que los hacen accesibles.

a. El editor científico

El **editor científico** (“**editor**” en inglés) se encarga de los aspectos científicos del documento.

Para un revista, el editor científico es su **comité de redacción**, representado por el **jefe de redacción** quien se encarga de todo el proceso de validación. Identifica a los miembros del comité de lectura, los “pares”, transmite los manuscritos y decide publicar o no un manuscrito, en base a los diferentes puntos de vista recogidos.

Para una obra colectiva, el editor científico coordina la obra. Puede haber uno o varios editores científicos para una obra colectiva. Los identificaremos por su función: “bajo la dirección de...” o “coordinado por...”. Es el editor científico que contacta a los diferentes autores, reúne, critica, corrige sus manuscritos y construye el conjunto redactando un prefacio o un prólogo.

Para los informes de congresos o coloquios, frecuentemente, el organizador es el editor científico, es decir el comité científico mismo (conformado por varias personas) será la institución que promueve; el presidente del comité científico o uno de sus miembros, quienes aprueben el trabajo de edición científica, que pasará a ser una obra colectiva. Cabe aclarar que el informe de un congreso está constituido por exposiciones presentadas oralmente.

b. El editor

El **editor** (“*publisher*” en inglés) se encarga de los aspectos materiales de la publicación, toma los manuscritos bajo su responsabilidad, una vez que su contenido científico ha sido validado.

Para un libro, el editor está en contacto directo con el autor. No hay editor científico para validar el contenido del manuscrito. Es el editor mismo que se encarga de esta validación sometiendo el manuscrito a evaluadores, internos o externos de la editorial.

El editor, ve también los aspectos comerciales (público objetivo, metas, tiraje, costos de producción, etc) antes de aceptar la edición de un libro, enseguida, firma un contrato con el autor, con la finalidad de adquirir derechos de publicación de la obra y realizar la gestión sobre los derechos de autor.

Para una revista, el editor dirige todos los aspectos prácticos. Una vez que un fascículo está construido con los diferentes artículos aceptados para la edición, se encarga de la compaginación del conjunto. Si se trata de una versión impresa, confía su impresión a una imprenta. Para la versión electrónica, generalmente es quien se encarga de la puesta en línea de los fascículos, también se encarga de la venta, si existen abonados.

Para una obra colectiva y un informe de coloquio, el editor toma a su cargo los manuscritos. Una vez que el trabajo del editor científico termina, es su último interlocutor y los autores generalmente no entran en contacto con el mismo.

Algunas editoriales proponen la publicación de libros por cuenta del autor. Felizmente es una excepción, porque con este modo de edición, el lector no tiene ninguna garantía en cuanto a la calidad científica de la obra producida.

Algunos operadores hacen la **edición por cuenta del autor**, sin mencionarlo claramente. Es el caso de *Édition Universitaires Européennes* que solo sirve como una estafeta de correo, no aporta ningún control ni algún valor agregado a los manuscritos publicados.

c. Los otros actores

Existen otros actores que intervienen en la **difusión** (hacer conocer que un documento existe), la **distribución** (enviar los documentos de un lugar a otro) y la venta (frecuentemente el librero) de los documentos. Estas son operaciones comerciales que influyen en el precio del libro.

Para las revistas, las **agencias de suscripción** pueden también intervenir, estas administran las suscripciones y son las intermediarias entre los editores y los clientes (instituciones). Frecuentemente son necesarias para simplificar el trabajo de las bibliotecas que deben administrar centenares de abonados, impresos y electrónicos a la vez.

Finalmente, las mismas **bibliotecas** tienen un rol importante en la difusión y circulación de documentos. Tienen el papel clásico de poner a disposición los documentos. Estas juegan, también, un rol en su selección y descripción.

Este rol del manejo de documentos electrónicos se ha convertido en algo particularmente importante, puesto que son también las que crean y administran los repositorios de recursos electrónicos y los depósitos institucionales.

4. Los lenguajes

Además del vocabulario específico utilizado a lo largo de estas páginas (ver el índice para encontrar la lista), las herramientas de búsqueda documentaria también utilizan lenguajes específicos:

- Los lenguajes documentarios.
- El lenguaje de comando.

a. Los lenguajes documentarios

Los lenguajes documentarios sirven para describir los documentos.

En el proceso de la búsqueda documental nos enfrentamos a dos tipos de lenguajes: el lenguaje libre y los lenguajes controlados.

El lenguaje libre

Hablamos de **lenguaje libre** si no se usa algún lenguaje específico, para ello utilizamos las **palabras claves**, estos términos son extraídos de un título, de un resumen o de un texto; forman parte del lenguaje natural, libre, de todos los días.

Con un motor de búsqueda en internet, usamos las palabras claves durante la búsqueda (investigación); con las palabras claves se deben de identificar los diferentes sinónimos para un mismo tema, también es necesario prever las diferentes formas de expresión (singular y plural por ejemplo) para una palabra.

Lenguajes controlados

Cuando un documentalista identifica los conceptos presentes en un documento, los transcribe en un lenguaje específico.

El usuario que identificará los conceptos relativos a su propia búsqueda, los traducirá también en un lenguaje específico y los usará a lo largo de su búsqueda documentaria. Si el indexador y el usuario utilizan los mismos términos, identificarán los mismos documentos, usarán entonces un lenguaje común, un **lenguaje documentario controlado**.

Hay dos clases de lenguajes controlados: los lenguajes de indexación sistemática o de clasificación sistemática (plan de clasificación o materia) y los lenguajes de indexación alfabética (descriptores) utilizados para una descripción.

Las clasificaciones sistemáticas

Las **clasificaciones sistemáticas** están destinadas a la clasificación de una parte de los conocimientos (clasificaciones especializadas) o del conjunto de los conocimientos (clasificaciones enciclopedias).

En la biblioteca, se utilizan las clasificaciones para reagrupar físicamente todos los documentos relativos a un determinado tema, en los anaqueles; así, facilitan la creación de los códigos de clasificación de los documentos.

Puesto que se trata de una clasificación física como intelectual, se atribuye una sola clase a un documento, sin embargo algunos sistemas prevén atribuirles varias clases. Este tipo de indización era indispensable con los ficheros impresos, ahora es menos necesario con las herramientas informatizadas.

Algunas clasificaciones enciclopédicas:

- La clasificación numérica de DEWEY
- [<http://www.oclc.org/dewey/versions/ddc22print/intro.pdf>].
- La clasificación CDU [<http://www.udcc.org/scheme.htm>] (Clasificación Decimal Universal de Otlet y Lafontaine) con 9 clases numéricas.
- La clasificación *Library of Congress Subject Headings* (LCSH [<http://www.loc.gov/catdir/cpsolcco/>]) con 21 clases alfanuméricas.
- La clasificación numérica de la National Agriculture Library (*NAL Classification Numbers* [<http://agricola.nal.usda.gov/help/AGRICOLADocAppndxC.pdf>]) utilizada en AGRICOLA.

6	APPLIED SCIENCES. MEDICINE. TECHNOLOGY
+	60 Biotechnology
+	61 Medical sciences
+	62 Engineering. Technology in general
+	63 Agriculture and related sciences and techniques. Forestry. Farming. Wildlife exploitation
+	630 Forestry
+	631/635 Farm management. Agronomy. Horticulture
+	631 Agriculture in general
+	631.1 Farm management and organization
+	631.2 Farm buildings, structures and installations. Buildings for livestock, produce, machinery and equipment
+	631.3 Agricultural machines, implements and equipment
+	631.4 Soil science. Pedology. Soil research
+	631.5 Agricultural operations
+	631.6 Rural engineering
+	631.8 Fertilizers, manures and soil enrichment. Promotion of growth. Plant stimulants
+	632 Plant damage, injuries. Plant diseases. Pests, organisms injurious to plants. Plant protection
+	633/635 Horticulture in general. Specific crops
+	636 Animal husbandry and breeding in general. Livestock rearing. Breeding of domestic animals
+	637 Produce of domestic (farmyard) animals and game
+	638 Keeping, breeding and management of insects and other arthropods
+	639 Hunting. Fishing. Fish breeding
+	64 Home economics. Domestic science. Housekeeping
+	65 Communication and transport industries. Accountancy. Business management. Public relations
+	66 Chemical technology. Chemical and related industries
+	67 Various industries, trades and crafts
+	68 Industries, crafts and trades for finished or assembled articles
+	69 Building (construction) trade. Building materials. Building practice and procedure

Figura 5.10. La Clase 631 dentro de la Clasificación Decimal Universal (CDU)

La indización alfabética

La **indización alfabética** está basada en un principio combinado. Podemos atribuir al documento, todos los descriptores que traducen de mejor manera los principales conceptos de un documento.

Hay un gran número de combinaciones posibles.

Un **descriptor** (uni-término o multi-término) es elegido para evitar toda ambigüedad de sentido. En consecuencia son evacuados:

- Los sinónimos (por ejemplo: MALARIA y PALUDISMO);
- Los homónimos (por ejemplo: CÓLERA (enojo) o CÓLERA (enfermedad)).

Un descriptor es independiente de otros descriptores. En general es un sustantivo (INDEMNIZACIÓN antes que INDEMNIZAR) y en singular⁵¹, salvo excepción.

Un descriptor siempre es extraído de una lista autorizada, previamente establecida, de una lista alfabética de los **tesauros**⁵², con relaciones jerárquicas (términos generales y términos específicos) y semánticas (referencias recíprocas entre el descriptor y un no descriptor, y referencias a términos asociados y próximos).

51 *El plural se usa si el significado es diferente (DERECHO y DERECHOS) o si el término no existe en singular (CONDICIONES ATMOSFÉRICAS).*

52 Algunos tesauros, con acceso libre o gratuito, a utilizar: Agrovoc [[http:// aims.fao.org / website / Search / sub](http://aims.fao.org/website/Search/sub)] a AGRIS), UNESCO [[http:// databases.unesco.org / thesfr/](http://databases.unesco.org/thesfr/)], que es un tesoro multilingüe y NAL Agricultural Thesaurus [[Http:// agclass.nal.usda.gov / dne / search.shtml](http://agclass.nal.usda.gov/dne/search.shtml)] (USDA), CAB Thesaurus [[http:// www.cabi.org / cabthesaurus/](http://www.cabi.org/cabthesaurus/)] o el MESH [[¿ Http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez? Db=mesh](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=mesh)] (Medical Subject Headings Del NLM) que están en inglés únicamente.

The screenshot shows the FAO AIMS website interface. At the top, there are language options: english, français, español, العربية, and 中文. The main header reads "AGRICULTURAL INFORMATION MANAGEMENT STANDARDS" and "AIMS". Below the header, the text "STANDARDS, TOOLS, SERVICES AND ADVICE" is visible. The left sidebar contains the FAO logo and navigation links: "Accueil de la FAO", "AIMS Accueil", "À propos", "D'Intérêt", "Event Service", "Registre VEST", "Standards", "Outils", "Services", "Conseil", "Projets", "Communauté", and "User area".

The main content area is titled "AGROVOC - Term Hierarchy". It explains that the page displays the hierarchy of the selected term. It provides instructions: "If no term is selected, the hierarchy displayed is the hierarchy of the 'Natural resources' term. If you want to see the hierarchy of a term of your choice, find an existing term by typing a word/phrase in the search box and click 'Find Term': a list of all terms resulting from your search will be loaded: click on the tree icon next to the term of your choice to see its hierarchy." It also notes that the number of dots (•) represents the depth of NT or BT with respect to the selected term.

Below the text, there are instructions: "Use the [tree icon] button to see the hierarchy of the corresponding term" and "Use the [plus icon] button to see more information on the corresponding term." There is a search box with "Language: French" and a "Find Term" button.

The search results show a hierarchy starting with "Climat (1665)" (marked with a red plus icon). Under "Climat", there are two "BT" (Broader Term) entries: "BT phénomène (330704)" and "BT phénomène naturel (330740)". Under "phénomène naturel", there are two "NT" (Narrower Term) entries: "NT (330763)" and "NT Climat aride (611)". Under "Climat", there are 14 "NT" entries: "NT Climat aride (611)", "NT Climat continental (1833)", "NT Climat côtier (1695)", "NT Climat de montagne (4958)", "NT Climat de mousson (4922)", "NT Climat humide (3886)", "NT Climat méditerranéen (4697)", "NT Climat océanique (5296)", "NT Climat polaire (6056)", "NT Climat semi-aride (14191)", "NT Climat semi-humide (14193)", "NT Climat subhumide (29576)", "NT Climat subtropical (14855)", and "NT Climat tempéré (7654)". Each entry has a tree icon and a plus icon next to it.

Figura 5.11. El tesauro Agrovoc (FAO)

b. Los lenguajes de comando

Los **lenguajes de comando** están constituidos por un conjunto de comandos que se debe ingresar en un sistema documentario (catálogo, biblioteca, base de pedidos, motor de búsqueda, etc.), para plantear las preguntas, visualizar y seleccionar las referencias.

Las formas de acceso

Los sistemas documentarios proponen generalmente dos o tres formas de interrogación, la forma novicia o simple con una sola zona de búsqueda, una forma avanzada que anuncia varias zonas de búsqueda y diversas combinaciones, y una forma experta, en la que el usuario mismo debe redactar su pregunta documental, utilizando toda la sintaxis del lenguaje.

La tendencia general es proponer simultáneamente la forma simple con una sola zona de búsqueda y la posibilidad de ingresar algunos términos como para los motores de búsqueda generalizada (*Google* o *Yahoo*).

Esta tendencia va aún más lejos, puesto que las herramientas de nueva generación también proponen que con una sola zona de entrada, se pueden generar varias preguntas y utilizar diversas herramientas de manera heterogénea (catálogos, base de datos, motores de búsqueda, entre otras) al mismo tiempo.

Los operadores lógicos

Basados en el álgebra de Boole, permiten combinar diversos elementos de la búsqueda (términos o preguntas) para afinar o ampliar una pregunta.

Hay tres operadores: el Y, el O y NO/SALVO

Y

El Y (*AND* en inglés) representa una intersección.

Con el operador Y, las referencias mostradas contienen el término A y el término B. Si solo uno de estos términos está presente, la referencia es rechazada. Las referencias mostradas pertenecen obligatoriamente a ambos conjuntos.

El operador Y tiene por finalidad reducir el número de respuestas a una pregunta, es utilizado para precisar una pregunta, por ejemplo: para buscar un documento sobre las enfermedades del tomate usaremos los términos: “enfermedad Y tomate”.

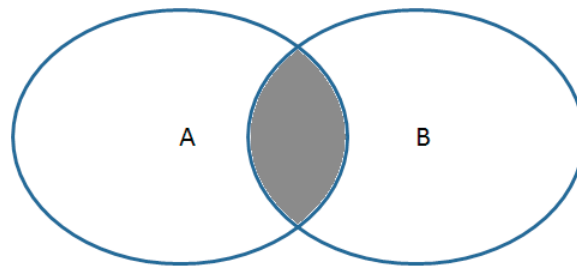


Figura 5.12 El término A Y el término B

En la mayoría de herramientas de búsqueda, el operador Y es el operador por defecto, es decir que el espacio entre dos términos es equivalente al operador Y. A veces es reemplazado por “+”⁵³.

O

El O (OR en inglés) representa una conjunción.

Con el operador O, las referencias mostradas contienen al menos uno de los dos términos de la ecuación. Las referencias mostradas pertenecen entonces a uno o dos conjuntos.

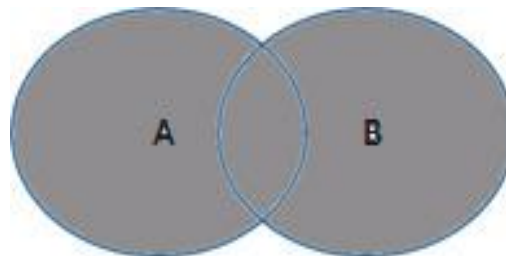


Figura 5.13 El término A O el término B

El operador O tiene por finalidad aumentar el número de respuestas, adiciona los resultados de diferentes conjuntos. Es utilizado para asociar sinónimos en una pregunta documental. Por ejemplo, para buscar documentos sobre el trigo: “trigo O triticales O wheat”.

Con algunas herramientas, los términos puestos entre paréntesis son considerados como que están relacionados con el operador O.

⁵³ Con AGRIS, se debe poner un “+” delante de cada término de la ecuación.

NO / SALVO

El operador NO (*NOT* o *AND NOT* en inglés) representa una exclusión.

Con el operador NO, las referencias mostradas contienen el término A pero no el término B. Todas las referencias del conjunto A que contienen también el término B son eliminadas.

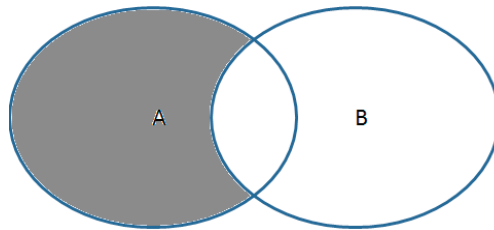


Figura 5.14 El término A NO el término B

El operador NO, tiene por finalidad reducir el número de respuestas excluyendo documentos no deseados, por ejemplo, para buscar documentos que tratan de fisiología animal: “fisiología NO vegetal”.

A veces, este es remplazado por “-“.

El truncamiento

El **truncamiento** se usa para remplazar letras faltantes.

Es utilizada para recortar el tipeo, para seleccionar varios términos que tengan una raíz común o para buscar a la vez el singular y el plural de una palabra.

Se habla frecuentemente del truncamiento a la derecha pero puede haber también truncamiento a la izquierdas o centrales.

Una **raíz operacional** (bien situada) da solo respuestas esperadas. Se debe evitar mutilar las raíces demasiado cortas. Por ejemplo “ener”:

- Dará: energía, energías, energético y energivoro;
- Pero dará también: enérgico, enervante, energúmeno o enervación.

Es frecuentemente representada por un asterisco: “*”.

Otras herramientas

Junto a los grandes clásicos que son los operadores lógicos y los de **truncamiento**, los motores de búsqueda contienen igualmente otras herramientas, que permiten ser todavía más precisos en las búsquedas.

Las expresiones exactas y los operadores de proximidad

Si se busca documentos sobre el “efecto invernadero”, podemos plantear la pregunta: “efecto Y invernadero”. Las respuestas contendrán documentos sobre el “efecto invernadero” pero también documentos sobre “el efecto de riego continuo sobre el crecimiento en invernadero”..., lo que no corresponde a la pregunta planteada.

Dos herramientas están a nuestra disposición para precisar la pregunta: las expresiones exactas y los operadores de aproximación.

La **expresión exacta** se traduce en lenguaje documental por el uso de comillas. Podemos aplicar un multi términos utilizando simplemente las comillas, por ejemplo: “efecto invernadero”. Este operador funciona con casi todas las herramientas existentes.

Los **operadores de proximidad**, permiten una búsqueda más precisa en un texto (título, resumen, etc.). Son propuestos solamente en algunas bibliografías, con estos operadores, podemos pedir que dos términos estén lado a lado o próximos e inclusive precisar, en número de palabras, la distancia entre estos términos.

Hay dos grupos de comandos: los comandos que imponen un orden de aparición de términos, y aquellos que no tienen en cuenta este orden de aparición. Los comandos que podemos encontrar son “*ADJ*”, “*W*”, “*WITHIN*”, “*NEAR*”, “*SAME*” o “*N*” seguida o no de un número.

Estos comandos pueden variar de una base de datos a otra. El comando “*W*”, en ciertas bases de datos, impone el orden, en otros no, en consecuencia se debe consultar la ayuda si se quiere sacar provecho.

Los paréntesis

Los paréntesis pueden tener dos funciones diferentes.

Tradicionalmente, sirven para separar los elementos de una pregunta, por ejemplo: “manzana* **Y** (siembra **O** conservación **O** cosecha*)” que es equivalente a: (manzana* **Y** siembra) **O** (manzana* **Y** conservación) **O** (manzana* **Y** cosecha*)”.

Con algunas herramientas⁵⁴, los términos entre paréntesis son considerados como ligados con el operador “**O**” y aquellos al exterior con el operador “**Y**”. Por ejemplo: la pregunta documentaria anterior se traduciría entonces como: “manzana* (siembra conservación cosecha*)⁵⁵”.

⁵⁴ Este es por ejemplo el caso con *BASE* [<http://www.base-search.net/Search/Advanced>]

⁵⁵ Con *AGRIS* [<http://agris.fao.org/>], se escribirá: “+ manzana * + (conservación hongo costra *)”.

Con esta nueva sintaxis, la redacción de una pregunta documental es más rápida, pero se debe prestar atención para no cometer error, una vez más, se debe consultar la ayuda para ver cómo el motor de búsqueda utiliza e interpreta los comandos.

El historial

Con el **historial**, es posible ver todas las preguntas planteadas, recuperarlas y hacer combinaciones entre ellas.

Esta función no existe en todas las herramientas documentales. Los motores de búsqueda generalistas (como *Google* o *Yahoo*) y los motores de búsqueda científicos no guardan el historial de preguntas planteadas. Se debe modificar o reescribir la pregunta planteada para mejorarla.

Cuando es posible combinar las preguntas, podemos hacerlo vía un menú específico o integrando directamente el número de preguntas precedentes en la ecuación: “(#1 O #2) Y (#3 O #4)”.

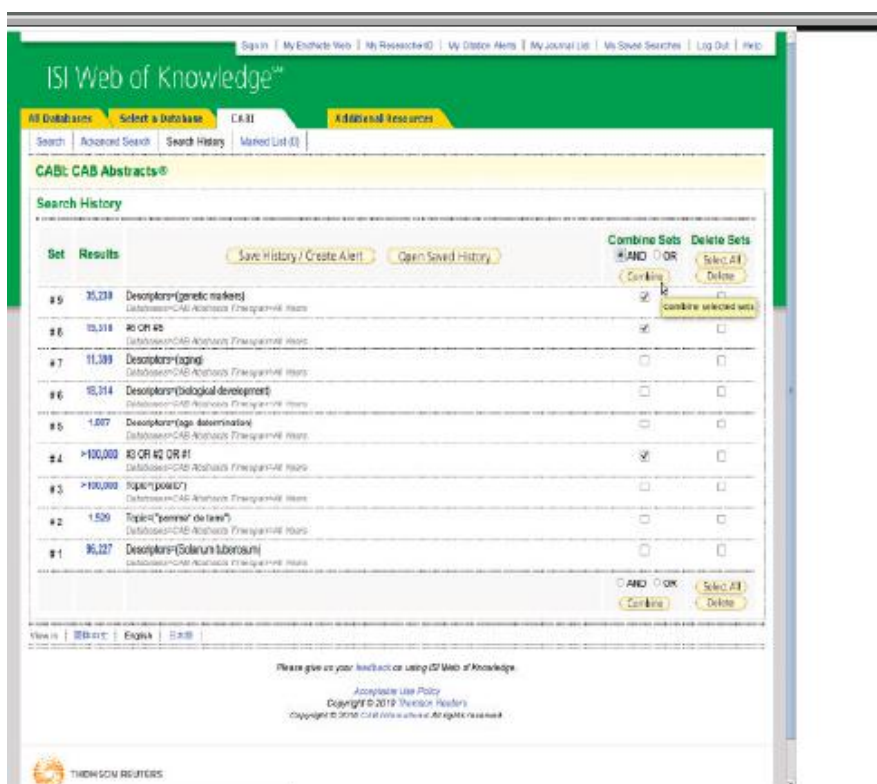


Figura 5.15 Combinaciones lógicas en la ventana del historial

Los enlaces hipertextos

Como para cualquier página Web, los motores de búsqueda proponen enlaces hipertextos (la mayoría de las veces palabras subrayadas y en azul), hiperenlaces hacia otras informaciones: otros documentos del mismo autor, otros documentos con la (s) misma (s) palabra (s) clave (s).

El hiperenlace más específico a las herramientas documentarias es la extensión de la búsqueda a los *related citations o related documents o related records*. Este lanza una nueva búsqueda sobre la base de las palabras del título, del resumen o de la bibliografía del documento fichado.

Esta búsqueda permite a veces encontrar documentos que no se habrían encontrado con la pregunta documental.

Los índices y listas de autoría

Algunos sistemas más elaborados (las bibliografías y algunos catálogos) proponen la consulta de sus **índices**.

Los índices son listas alfabéticas de palabras extraídas automáticamente de los metadatos. Los índices más frecuentes son los índices de autores, de palabras claves, de títulos de revistas, entre otras, que permiten identificar variaciones para un mismo término (singular y plural) y hacer una búsqueda a partir de términos seleccionados.

Las listas de autores o autoridades en un tema, son más precisas que los índices. Son controladas y construidas por especialistas.

Los tesauros y planes de clasificación, que son términos autorizados o reconocidos, son consultables en los sistemas más elaborados (las bibliografías y los catálogos).

En los catálogos, la lista de autores también es una lista reconocida, que garantiza que el nombre de un mismo autor esté siempre el catalogado de la misma forma y conservando las mismas iniciales, incluso el prenombre completo.

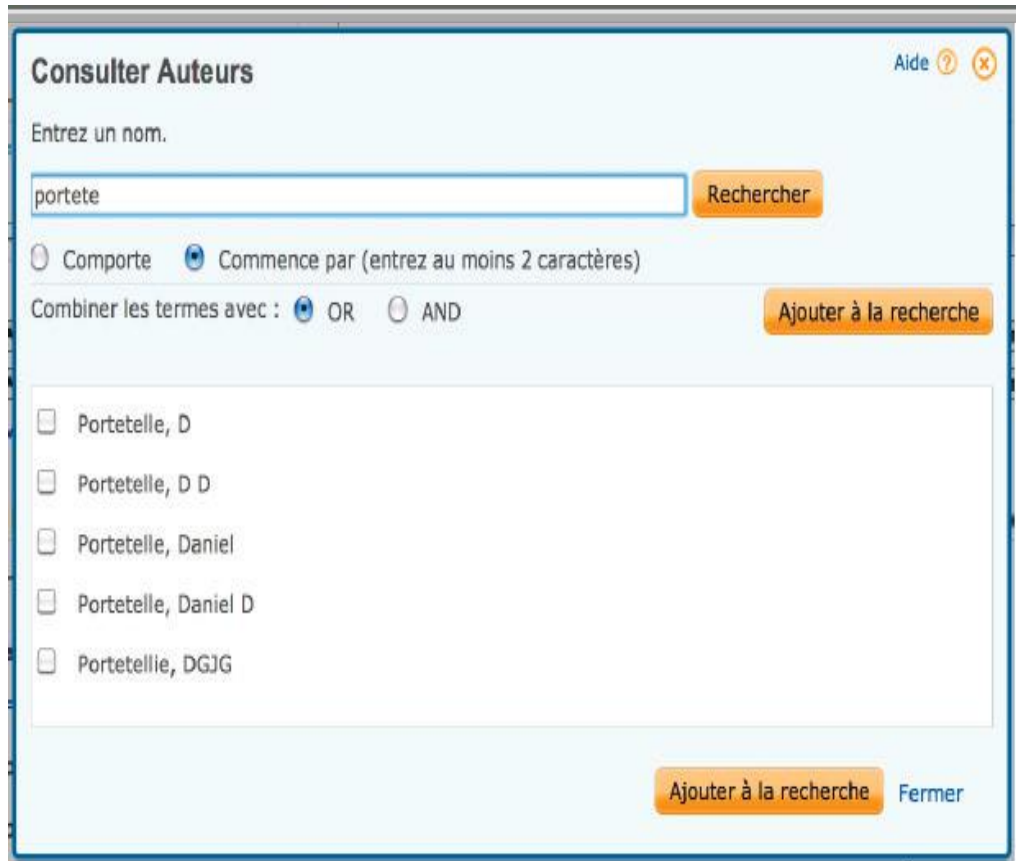


Figura 5.16. Índice de autores en la ProQuestSciences de la Vida

5. La notoriedad de las publicaciones

Para todo tipo de expedientes (promociones, proyectos, financiamientos), el investigador debe señalar una lista de publicaciones. Esta lista es utilizada por las instituciones y los proveedores de fondos para evaluar su actividad científica.

Todas las publicaciones no tienen la misma notoriedad ni la misma visibilidad. Un artículo en una revista con alto impacto tendrá más peso que un artículo en una revista más confidencial o menos científica.

El objetivo de las **herramientas bibliométricas** es hacer comparaciones entre revistas, entre investigadores, entre instituciones y proponer clasificaciones.

a. El factor de impacto

El **factor de impacto** (IF, *impact factor*) de una revista es un valor calculado por Thomson Scientific (*antiguamente ISI-Institute of Scientific Information*) desde 1960. El IF es la herramienta más antigua y más famosa entre los científicos.

El cálculo del factor de impacto

La base de datos *Web of Science* [<http://apps.isknowledge.com/?product=WOS>] (WoS) tiene la especificidad de retomar, además de los datos bibliográficos (títulos, autores...) las bibliografías completas de cada artículo.

El cálculo es realizado a partir del número de citas en estas bibliografías (de más o menos 8 000 revistas registradas en el WoS).

Para calcular el IF 2013 de una revista:

- Se cuenta, en el 2013, el número de citas de artículos publicados en el 2011 y el 2012 por esta revista.
- Se divide este número por el número de artículos que esta revista ha publicado en el mismo periodo (2011 y 2012).

Si el IF es de 2,00 para una revista y esta revista publicó 50 artículos en el curso de esos dos años, significa:

- Se que en el 2013 hay 100 citas de artículos (publicados en el 2011 o en el 2012) de esta revista ($100/50=2$);
- se puede considerar, que en promedio, en el 2013, cada artículo ha sido citado 2 veces.

El IF es una medida de la notoriedad de una revista y no de un artículo. Los IF calculados por Thomson Scientific son publicados una vez por año (en junio) en el *Journal Citations Reports* [[http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR? PointOfEntry=Home](http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home)].

Los otros indicadores del *Journal Citation Reports*

En el *Journal Citation Reports* también podemos encontrar, para cada revista:

- el número total de artículos publicados cada año;
- el número de veces que la revista ha sido citada por otras revistas durante el año;
- el factor de impacto en cinco años, calculado de la misma manera que el IF pero para un periodo más largo (por ejemplo, para el IF5 2013, el número de citas, en el 2013, de artículos publicados del 2008 al 2012 dividido entre el número de artículos publicados en este periodo);
- el *Immediacy index* que es el número promedio de citas de artículos en el curso del año de su publicación;
- el *Cited Half-Life*, que da la edad promedio de las citas en base a la mediana del número de citas de los artículos publicados, clasificadas por año de publicación;
- el *Citing Half-Life*, que indica la edad mediana de las referencias en las bibliografías;

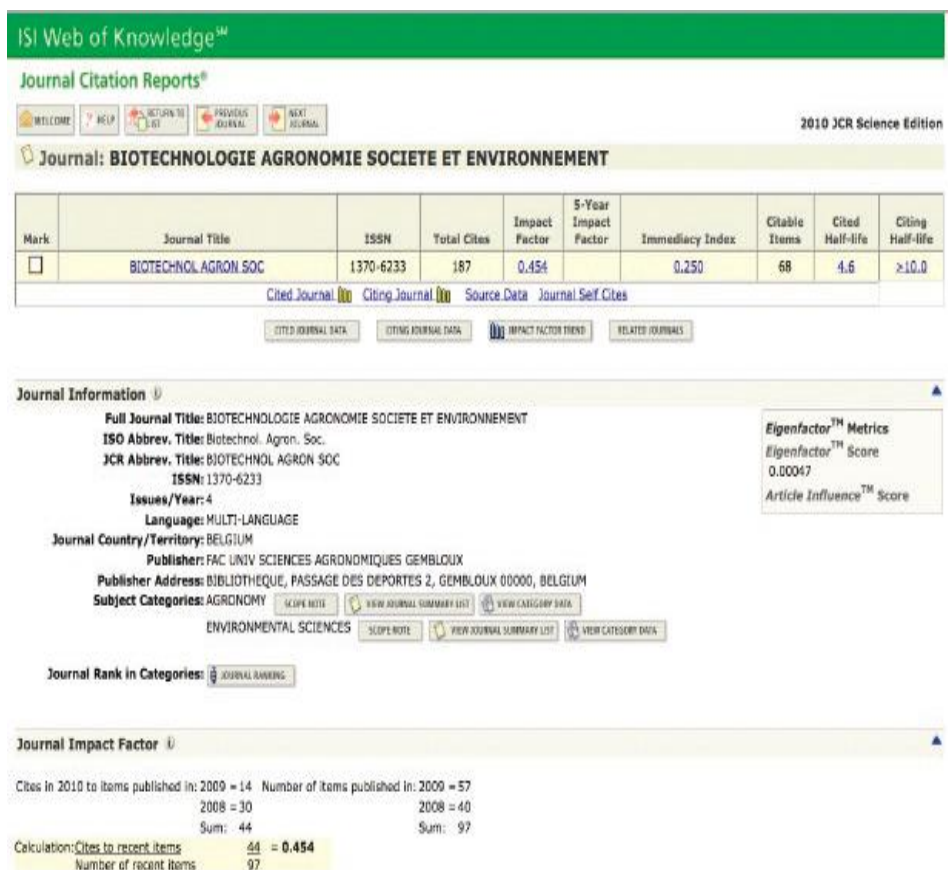


Figura 5.17. Una página del Journal Citation Reports

- el *Eigenfactor Score* y el *Article Influence Score*, calculados sobre la base de las citas de los últimos cinco años (como el IF5) pero teniendo en cuenta el factor de impacto de las revistas que citan y suprimiendo las auto citas (artículos citados en otro artículo de la misma revista).

El índice h

El **índice h**, o índice de Hirsch cuantifica la producción científica de un investigador y las citas de sus publicaciones.

Son las publicaciones de un autor (no las de una revista) las que son medidas.

El índice h, inicialmente ha sido desarrollado por los físicos con la finalidad de tratar de cuantificar sus “cualidades científicas”, es calculado a partir de la distribución de las publicaciones (ver el ejemplo de la siguiente figura, donde el índice h es de 34, porque el 35º artículo, en orden de citación, ha estado citado 34 veces).

El índice h es calculado también por los competidores de *Thomson Scientific*⁵⁶.

⁵⁶ El calculado por Scopus está muy cerca del calculado por Thomson Scientific. El calculado por Google Scholar es generalmente más alto debido al mayor número de periódicos indexados.

El índice h toma en cuenta la distribución de las publicaciones y las citas. Es sin embargo muy sensible respecto a la especialidad, puesto que las costumbres de citación varían bastante de una especialidad a otra. No toma en cuenta el lugar del autor en la lista de autores. Un autor que trabaja en una especialidad, donde el número de citas es elevado (la genómica por ejemplo) y que consigna todas las publicaciones de su laboratorio tendrá rápidamente un índice h elevado.

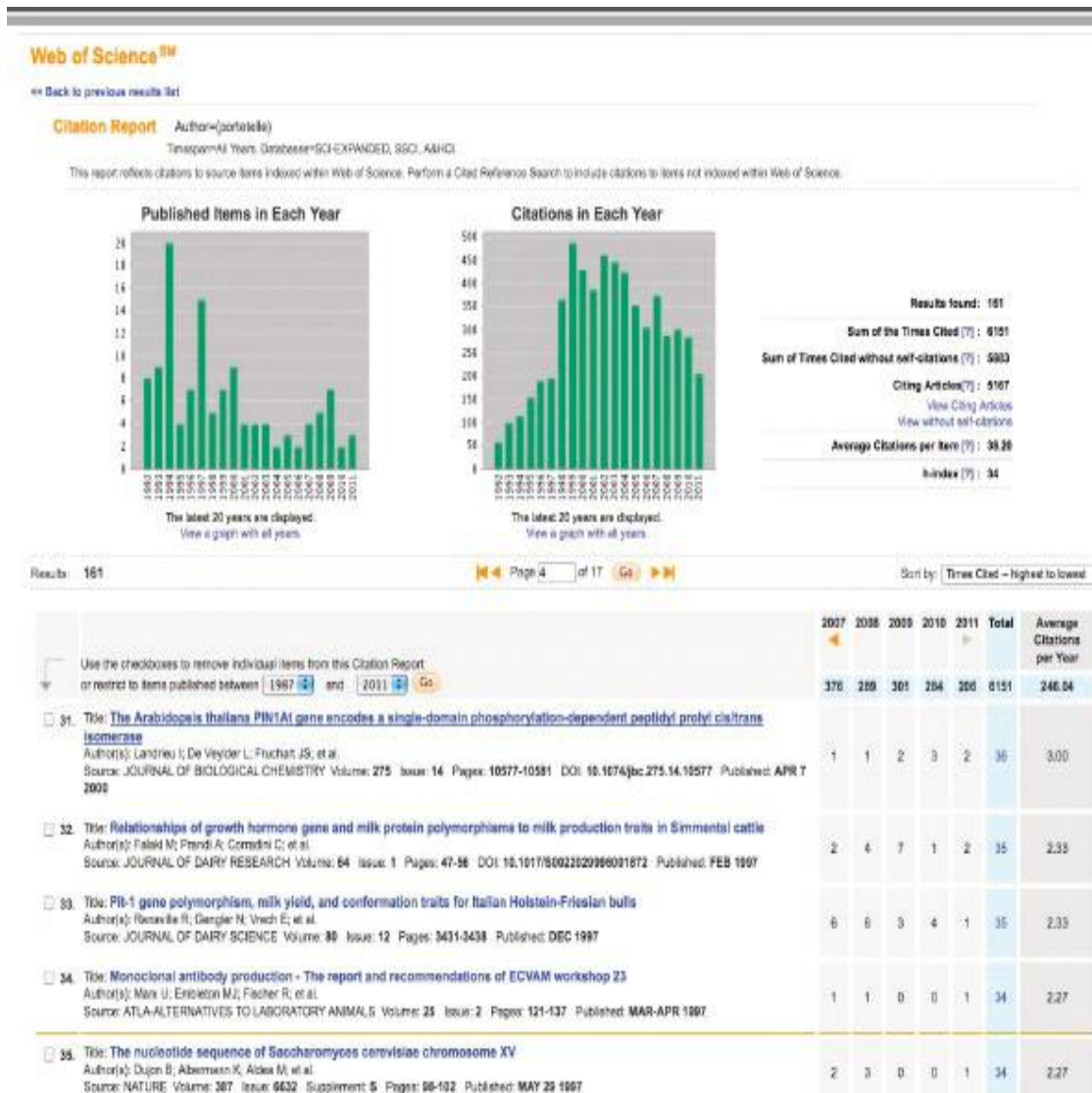


Figura 5.18. Bibliometría Thomson Scientific para un autor (Citaciones e índice h)

Los límites

Se estima en 35 000, el número de revistas científicas de rango A, revistas internacionales con un comité de lectura (según el *Ulrich's Serials Analysis System* [http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/analysis/]) y solamente 8 000 revistas son analizadas por *Thomson Scientific*.

De una especialidad a otra, el IF no puede ser utilizado para realizar comparaciones. Hay grandes diferencias entre disciplinas y subdisciplinas. Las revistas de las especialidades biomédicas son las que tienen los IF más elevados.

Es necesario indicar que a pesar de que se cubren 43 países, la mayoría de revistas indizadas son anglosajonas.

El IF es una medida bibliométrica que realmente no toma en cuenta los contenidos. En cierto modo, esto equivale a juzgar la calidad de un músico cuando solo nombra sus producciones, sin escuchar su música.

b. Las alternativas

Durante 40 años, Thomson Scientific ha tenido el monopolio de las medidas bibliométricas con su factor de impacto. Desde hace algunos años, han aparecido muchos competidores.

Scopus y SCImago

Scopus es un producto *Elsevier* (el editor) que, como la *Web of Science* (WoS) de *Thomson Scientific*, proporciona para cada artículo, los artículos citados y los artículos citantes. Como la WoS, es un producto pagado que analiza las producciones de los autores, instituciones y revistas.

El índice de influencia es el *SCImago Journal Rank* (SJR). En el cálculo, Scopus tiene en cuenta el número de citas para dos años de publicación pero también la notoriedad de las revistas que citan.

Junto al servicio pagado, *Elsevier* propone un servicio gratuito, el *SCImago Journal & Country Rank* [<http://www.scimagojr.com/>]. A partir de los datos de Scopus, este servicio presenta la síntesis de los datos para las revistas (SJR, clasificación por título de revista y por país).

Google Académico

Google académico también cuenta el número de citas por cada documento. En su fichaje, los documentos frecuentemente más citados aparecen en primera posición.

Otras dos herramientas también proponen una síntesis (número de artículos, número de citas y el índice h) de datos de Google Académico:

- un software que funciona en Windows y en Linux, el software PoP [<http://www.harzing.com/pop.htm>] (“*Publish or Perish*”) calcula un índice h por autor y por revista y propone otros indicadores propios;

- el *Scholarometer* [<http://scholarometer.indiana.edu/>], un add-on (aplicación gratuita agregada) a los navegadores *Firefox* o *Google Chrome*, propone un análisis bibliométrico para uno o varios autores.

The screenshot displays the Scopus search interface. At the top, it shows the user is logged in as Bernard Pochet. The search query is 'TITLE:ABS:KEY:nutrition pig environment', which has yielded 148 results. The main area contains a table of document results, including titles like 'Factors influencing the structure and function of the small intestine in the weaned pig: A review' and 'The determinants of growth and form'. The left sidebar provides various filters to refine the search, such as 'Refine results' by year (2011-2007), author name, subject area (Agriculture and Biological Sciences, Veterinary, Medicine, etc.), and document type (Article, Review).

Figura 5.19. Pantalla de búsqueda Scopus

Faculty of 1000

El *Faculty of 1000 Biology* o *Medicine* [<http://f1000.com>] es una base de datos que identifica los “*most interesting papers*” (los artículos más interesantes) publicados sobre biología o medicina.

Los artículos son evaluados por un panel de 2 500 científicos (los “*faculty members*”) que proponen un breve comentario sobre los artículos y los califican como: “*recommended*”, “*must read*” o “*exceptional*”. (“recomendable”, “imprescindible leer” o “excepcional”).

Este servicio debe ser solicitado por los autores y es pagado.

Eigenfactor.org

Eigenfactor.org [<http://eigenfactor.org>] es un servicio gratuito propuesto por la Universidad de Washington.

Sobre la base de datos del *Journal Citation Reports*, calcula el *Eigenfactor Score* y el *Article Influence Score* propone una clasificación y una cartografía de revistas, por especialidad, sobre la base de sus datos.

Los “tanteos” toman en cuenta el costo de las revistas.



Figura 5.20. Pantalla de búsqueda con Eingenfactor.org

The screenshot displays the Harzing's Publish or Perish software interface. At the top, there are navigation tabs: 'All impact', 'Journal impact', 'General citations', 'Full screen mode', and 'Web browser'. Below these, a search bar contains the text 'Bovine leukemia virus'. The interface is divided into several sections:

- Author's name:** A search filter set to 'Perinelli'.
- Exclude these:** A list of categories to exclude, including 'Biology, Life Sciences, Environmental Sciences', 'Business, Administrative, Finance, Economics', 'Chemistry of Materials Science', 'Engineering, Computer Science, Mathematics', 'Medicine, Pharmacology, Veterinary Science', 'Physics, Astronomy, Planetary Science', and 'Social Sciences, Arts, Humanities'.
- Results:** A table listing search results with columns for 'Date', 'Citations', 'Rank', 'Authors', 'Title', 'Year', 'Publication', and 'Publisher'. The first result is 'The complete genome sequence of the gamma herpesvirus bovine leukemia virus' by Perinelli et al., published in 2007 in 'Virus Research'.
- Amazon.com featured reviews:** A section on the left side of the interface.
- Amazon.com featured books:** A section at the bottom left showing a book cover for 'The Publishing Profit Book'.

Figura 5.21. Pantalla de búsqueda con Publish o Perish

The screenshot displays the Scholarometer search results for the query 'Co-author: d portetelle selected'. The interface includes a search bar at the top, navigation buttons (WIDGET, EXPORT, REPORT, PRINT), and a list of 297 entries. The main table has columns for 'Times Cited', 'Authors', 'Title/Link', and 'Year'. The first few entries are:

Times Cited	Authors	Title/Link	Year
2517	SH Park, Y Paris, TM Roh, D Portetelle, ...	The complete ...	1997
613	D Masau, C Polin, AC Reck, TM Roh, D Portetelle, ...	The composite genome of the legume symbiont <i>Sinorhizobium meliloti</i>	2001
286	R Dvornik, M Zafirovic, S Liao, D Portetelle, ...	Cloning and characterization of WAL, a human tumor-associated protein with a domain homologous to carbonic anhydrase and a putative helix-loop-helix DNA binding ...	1994
219	FM Pohl, TH Pohl, R Pohlmann, D Portetelle, ...	Complete DNA sequence of yeast chromosome XI	1994
212	D Masau, T Pohl, D Portetelle, ...	Analysis of the chromosome sequence of the legume symbiont <i>Sinorhizobium meliloti</i> strain 1021	2001

The sidebar on the left lists 'Top Co-authors' with the following counts: portetelle (297), mammerickx (57), ackermann (26), bruck (25), marbach (15), wenzel (13), rissart (12), enaville (10), and ben (9). The 'Impact Analysis' section on the right shows a line graph titled 'Citations by Article Rank' with a y-axis from 0 to 200 and an x-axis from 0 to 100.

Figura 5.22. Pantalla de búsqueda con Scholarometer

6. El derecho de autor

Dominar las reglas del **derecho de autor**⁵⁷, en sus grandes lineamientos, es esencial para conocer y hacer respetar sus derechos, saber lo que la ley protege, lo que se puede copiar, reproducir o fotocopiar.

Hay excepciones para algunos derechos y variaciones según el uso que uno hace de los documentos, pero hay una gran constante:

Siempre se debe citar las fuentes, incluso para los documentos dirigidos al dominio público, o publicados en acceso libre. No citar las fuentes, es plagiar.

⁵⁷ En el Perú, el Decreto Legislativo 882 - Ley sobre el derecho de Autor.

a. Duración y procedimiento

El derecho de autor protege todas las obras literarias y artísticas, es decir todas las producciones literarias, científicas y artísticas, en cualquier medio, inclusive las manifestaciones orales del pensamiento.

La obra debe obligatoriamente ser original (expresión del esfuerzo intelectual de su autor) y haber sido puesta en forma para ser comunicada⁵⁸.

Contrariamente a las patentes que necesitan un registro⁵⁹, el derecho de autor es adquirido automáticamente, sin formalidad de registro o de mención particular. El símbolo © es recomendable pero no obligatorio.

No corresponde los derechos de autor a los actos oficiales (leyes, decretos, decisiones de justicia, etc.)

Las obras literarias y artísticas cuyo autor (o el último autor) haya fallecido y pasen 70 años pasan a ser de dominio público⁶⁰.

Por otro lado, en el marco de las publicaciones de libre acceso, existe numerosas variantes⁶¹ pero el principio de apertura antes evocado queda vigente.

El derecho de autor está dividido en dos ramas. Por una parte, los derechos patrimoniales que conciernen a los aspectos materiales del derecho de autor y, por otra parte, los derechos morales que conciernen a los aspectos intelectuales del derecho de autor.

b. Los derechos patrimoniales

El derecho de reproducción y de comunicación al público son prerrogativas del autor.

El autor, por contrato, puede ceder sus **derechos patrimoniales** o consentir una licencia a un tercero, generalmente el editor.

El editor prevé en general una remuneración que va de 5 a 15 % del valor de las ventas de la obra⁶².

58 Las ideas no expresadas por tanto, no están protegidos por los derechos de autor

59 Temporal y que requiere pago

60 Decimos entonces que expiró la duración de los derechos de autor (copyright).

61 *Así como por ejemplo el contrato "Creative Commons" que protege este documento.*

62 La redacción de un artículo o de una participación en una obra colectiva no da lugar, en general, a alguna remuneración (cesión gratuita),

Por contrato, el autor cede entonces el derecho de autorizar o de prohibir la reproducción de su obra por cualquier medio y bajo cualquier forma que fuere, de autorizar la traducción o la adaptación, de controlar su distribución, su importación, su alquiler o el préstamo.

Los campos de aplicación de los derechos patrimoniales son el derecho de préstamo (que no describimos aquí), el derecho de reprografía y el derecho de cita.

El derecho de reproducción

Los principios

El autor no puede impedir la reproducción de documentos impresos para uso privado (personal y familiar), de uso interno (en la empresa del usuario) o para la ilustración de la enseñanza o la investigación científica. En Bélgica, en caso de reproducción, por fotocopia, se debe pagar una tasa por derecho de reprografía.

La fotocopia puede comprender el íntegro de un artículo o de una obra plástica (fotografía, diseño, gráfico, etc.). Si se trata de un libro, la fotocopia solo puede comprender fragmentos cortos. De manera general, la fotocopia no debe afectar (disminuir) su venta.

El derecho de citación

El **derecho de citación**, autoriza la reproducción y la comunicación al público de citas cortas, de obras de toda naturaleza sin el consentimiento de los titulares de los derechos de autor.

La extensión de la cita autorizada depende de la amplitud del texto original. Para un texto de una centena de líneas, la cita no puede exceder 15 líneas. Para un libro, la cita será de una página como máximo.

La cita debe ser hecha en sentido crítico, de polémica, de enseñanza o en los trabajos científicos.

El derecho de cita respecto al texto. El uso de ilustraciones (fotografías, cuadros, figuras, diseños) extraídos de una obra siempre debe ser objeto de una autorización de los titulares del derecho de autor⁶³.

63 *Excepto si el documento proviene de fuente libre*

c. El derecho moral

El **derecho moral** se refiere a la persona del autor, al derecho intelectual y a la paternidad de la obra.

El derecho de paternidad permite al autor exigir el respeto a la obra (oponiéndose a su modificación) y la mención de su nombre durante la explotación de la misma.

Contrariamente a los derechos patrimoniales, el derecho moral (la paternidad de la obra) no puede ser cedida a un tercero.

d. Internet

A pesar de que los documentos en internet son fácilmente accesibles, los principios de base del derecho de autor son idénticos a los relacionados con los documentos impresos.

Toda obra consultable por internet, inclusive gratuitamente, no está “liberada de todos los derechos”.

e. El plagio

El principio de base es el respeto total a los derechos de autor y, en todos los casos, el respeto de la paternidad de todas las producciones intelectuales.

La noción de **plagio** es múltiple; para la UQAM [<http://www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat>] plagiar es:

- copiar textualmente un pasaje de un libro, de una revista o de una página Web sin ponerla entre comillas y/o sin mencionar la fuente;
- insertar en un trabajo imágenes, gráficos, datos, etc., provenientes de fuentes externas sin indicar la procedencia;
- resumir la idea original de un autor expresándola en sus propias palabras, pero omitiendo indicar la fuente;
- traducir parcial o totalmente un texto sin mencionar la procedencia;
- utilizar el trabajo de otra persona y presentarlo como el suyo, inclusive si aquella ha expresado su acuerdo.

Más allá del simple respeto de las leyes que rigen los derechos de autor, la calidad científica de un trabajo y la integridad intelectual de su autor se manifiesta en el respeto a la propiedad intelectual y al trabajo de otros.

El plagio ha existido siempre. Con la aparición de Internet, el plagio es posiblemente más fácil (“copiar-pegar”) pero también se puede descubrir mucho más rápido (con o sin software especializados).

f. Una alternativa

La licencia *Creative Commons* <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>] (este documento está publicado con la licencia de *Creative Commons*) parte de una lógica inversa a la antes descrita. Propone algunos derechos reservados (a elección del autor) en lugar de todos los derechos reservados (sobre todo para el editor).

La licencia prevé cuatro atributos combinables (seis contratos diferentes):

- **BY** – atribución, paternidad: corresponde al derecho moral, es obligatorio para todos los contratos.
- **NC** (*Non Commercial*) = no es de uso comercial.
- **ND** (*No Derivative Works*) = ninguna modificación del original.
- **SA** (*Share Alike*) = comparte condiciones idénticas (la misma licencia).

La licencia *Creative Commons* no está en contradicción con la ley sobre los derechos de autor. Protege completamente el derecho moral del autor, es perpetua (hasta 70 años después de la muerte del autor) e irrevocable⁶⁴.

Esta licencia también está acorde con el principio de libertad del libre acceso.

7. Los metadatos

Los **metadatos** constituyen un conjunto estructurado de información que sirven para describir un recurso (un “documento”).

En los metadatos, para un documento, encontramos:

- el título;
- el (los) autor (es);
- la fecha de edición;
- las palabras claves;
- el resumen;
- la ciudad de edición;
- el nombre del editor;

En los documentos recientes (en formato XML y PDF), los metadatos pueden también ser incluidos en el documento mismo.

⁶⁴ El autor o los derechohabientes no pueden revocar la licencia acordada

```

?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
<records xmlns: xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <record>
    <language>eng</language>
    <publisher>Les Presses agronomiques de Gembloux</publisher>
    <journalTitle>Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement</journalTitle>
    <issn>1370-6233</issn>
    <issn>1788-4507</issn>
    <publicationDate>2010</publicationDate>
    <volume>14</volume>
    <issue>1</issue>
    <startPage>279</startPage>
    <endPage>288</endPage>
    <documentType>article</documentType>
    <title language="eng">Prevalence and sources of Campylobacter spp. contamination in free-range broiler production in the southern part of Belgium</title>
    <authors>
      <author>
        <name>Vandeplas, S.</name>
      </author>
      <author>
        <name>Dubois-Dauphin, R.</name>
      </author>
      <author>
        <name>Palm, R.</name>
      </author>
      <author>
        <name>Beckers, Y.</name>
      </author>
      <author>
        <name>Thonart, P.</name>
      </author>
      <author>
        <name>Thôuis, A.</name>
      </author>
    </authors>
    <abstract language="eng">A one year epidemiological study was carried out between February 2005 and February 2006 in the southern part of Belgium to assess the Campylobacter prevalence in free-range broiler production. Three successive broiler flocks from six Belgian farms were investigated for the presence of Campylobacter spp. during the rearing period. Each flock was visited four times, before and after the outdoor rearing period. During each visit, samples were taken in the broiler house (litter, cecal droppings, water-lines, feed, anteroom) as well as from the outer rearing environment (open-air range). The Campylobacter detection in all samples was carried out according to the ISO 18272 standard. Identification was based on colonial morphology, microscopic examination, and biochemical tests. PCR multiplex was used for genetic confirmation. Campylobacter jejuni was the main species isolated from all contaminated samples. Overall, mixed infections C. jejuni / Campylobacter coli represented 48.6%, while C. jejuni and C. coli represented 46.9% and 12.5% of chicken samples respectively. A 100% flock contamination was observed in the 6 farms during the summer-autumn period, whereas only 66.7% and 33.3% of the flocks became Campylobacter-positive in spring and winter respectively, at the end of the rearing period. Half of contaminated flocks were infected before chickens have access to the open-air range. Environmental samples, especially the open-air range soil, were found to be Campylobacter-positive before flock infection. The other potential sources of contamination were delivery tray, anteroom floor and water-lines. Other animal productions like cattle on the farm, no applied rodent control, no cleaning and disinfection of water-lines between flocks, no detergent used for cleaning and thinning were recorded as risk factors. In conclusion, the contact with the environment, particularly the access to an open-air range, appeared to be the major way if Campylobacter contamination of chickens in free-range broiler production.</abstract>
    <fullTextUrl format="pdf">http://www.pressesagro.be/base/text/v14n2/279.pdf</fullTextUrl>
    <keywords language="eng">
      <keyword>Campylobacter</keyword>
      <keyword>epidemiology</keyword>
      <keyword>free-range broiler flocks</keyword>
      <keyword>open-air range</keyword>
      <keyword>prevalence</keyword>
      <keyword>risk factors</keyword>
    </keywords>
  </record>
</records>

```

Figura 5.23. Los metadatos de un artículo

Índice

A

abreviación, 66
aceptación, 74
actitud crítica, 33
actores de la literatura científica, 91
agencias de suscripción, 109
análisis más profundo, 36
año de edición, 68
APA, 81
argumentación, 36
artículo, 83, 84, 94
artículo a posteriori, 42
artículo a priori, 41
artículo de síntesis, 41,54
autor, 34, 42
autor corresponsal, 69
autor pagador, 101
autorizaciones, 44

B

base de datos, 14, 15, 21
base de datos bibliográficos, 24
base de sumarios, 23
bibliografía, 22, 44, 47, 73
bibliografías analíticas, 24
bibliografía especializada, 21
bibliografías nacionales, 25, 27
bibliografías retrospectivas, 25
biblioteca, 34, 109
buena investigación documentaria, 55
búsqueda documental, 14, 15, 50

C

campos secundarios, 14, 19
catálogo, 13, 21, 22, 26, 92
catálogos nacionales, 27
catálogos internacionales, 27
cita de segunda mano, 56, 80
cita “autor-fecha”, 81
cita textual, 80
citas en el texto, 67, 79
citas numéricas, 81

claridad, 36
clasificación sistemática, 110
coautores, 42
comité de lectura, 43, 56, 73
comité de redacción, 73, 107
competencias ortográficas, 58
conceptos, 14
conclusiones, 53, 55
congreso o coloquio, 85, 95
conjugados, 58
control documentario, 38
corchetes, 66
crítica, 55
cuadros, 60
cuadros y figuras, 52

D

datos, 36
debe usar las comillas, 52
declaración de Bathesda, 100
declaración de Berlín, 100
depósito legal, 27
depósitos institucionales, 103
derecho de autor, 44, 91, 128
derecho moral, 131
derechos patrimoniales, 129
descripción bibliográfica, 94, 95
descripción detallada, 24
descriptivo, 47
descriptores, 14, 15, 112
difusión, 109
difusión selectiva de información, 40
dirección internet, 34
discusión, 26, 53
diseño, 60, 62
distribución, 109
documentos no convencionales, 95
dos puntos, 66

E

edición por cuenta del autor, 109
editor, 95, 108
editores científicos, 95, 107
elección de la revista, 43

espacio, 68
estructuración del texto, 35
evaluación de la forma, 35
evaluación externa, 34
evaluación interna, 35
evaluación por los pares, 34
avaluar un manuscrito, 36
expresión exacta, 117

F

factor de impacto, 43, 92, 99, 104, 120, 121
fecha de publicación, 34
figuras, 60
filiación, 48
flujo RSS, 38
fórmulas matemáticas, 68
fotografías, 36
fuentes, 36

G

gráficos, 60, 61
geográfico, 14
gestor de enlace, 26, 27

H

handel, 75
harvard, 81
herramientas bibliométricas, 120
herramientas de exploración documentaria, 21
herramienta de búsqueda documentaria, 94, 109
histogramas, 61
historial, 118
histórico, 15

I

IMRyD, 35, 41, 46, 50, 54, 55, 70
imprecisiones, 57
índice h, 122
índices, 119
indización alfabética, 112
informativo, 47
informe, 83, 96
informe de un congreso, 95

iniciativo, 48
institución, 34
introducción, 46, 50,55

J

Jefe de redacción, 107

L

la lista de los autores, 41, 48
lectores, 73
legibilidad, 35, 59
lenguajes, 19
lenguaje de comando, 91, 114
lenguajes de descripción, 91
lenguaje documentario controlado, 110
lenguaje libre, 110
letras mayúsculas, 65
libre acceso, 43, 44, 96, 99, 129
libre acceso a la literatura científica, 91
libro, 91
límites, 36
literatura, 55
lista alfabética, 112
lista de revistas, 44
localizar, 26

M

manual, 97
mapas, 60
material y métodos, 46
metadatos, 91, 106, 119, 132
modelo inverso, 44, 101
monografía, 91
motores de búsqueda, 26
motores de búsqueda generalizado, 40
motores de búsqueda científica, 106, 118
movimiento de libre acceso, 99

N

negrita, 67
nombre científico, 65
nomenclatura, 65
notas de investigación, 41, 54
notoriedad de las publicaciones, 91
números, 68

O

objetivos del documento, 34
obra colectiva, 83, 95
obra de referencia, 97
Open Archives Initiative, 100
operador, 19
operador de proximidad, 117
operadores lógicos, 15
organismo viviente, 65

P

palabras claves, 14, 15, 110
para su preparación, 41
pares, 73, 93
paréntesis, 66
parte preliminar, 47
patente, 85, 97, 129
plagio, 131
planes de clasificación, 119
portal de acceso a la literatura científica, 22, 106
precisión, 36
pregunta documental, 119
predatory publishers, 101
primer autor, 42
principales fuentes bibliográficas, 43
principales motivos de rechazo, 74
pregunta inicial, 13
presentación del documento, 35
proceso de validación, 107
protocolo experimental, 51
punto final, 66
punto focal, 15
punto y coma, 66
puntos suspensivos, 66

R

raíz, 19
raíz operacional, 116,
redacción, 56
referencia de dos niveles, 83
registro histórico, 19
reglas básicas, 87
remisión bibliográfica, 79, 80
repositorios, 103

repertorio institucional, 43, 96
resultados, 46
resumen, 48
revisión mayor, 74
revisión de pares, 43, 44
revisiones menores, 74
revista, 92
revista de libre acceso, 101
revista científica, 92
ruido, 15, 19

S

SCImago Journal Ran, 124
Scopus, 124
separata, 29
servicios, 34
silencio, 15, 19, 20
simposio, 95
sistema de alerta, 22
software especializado de gestión bibliográfica, 37

T

tablas, 23
técnica, 4
tema / sujeto, 14
tesauros, 15, 19, 50, 112, 119
tesis, 83, 96
tipo de artículo, 41
tipos de documentos, 91
título, 47
titulillo, 48
truncatura, 20
truncamiento, 116

V

vancouver, 81
vía de oro, 100, 101, 105
vía verde, 100, 103, 107
vocabulario utilizado, 35

Bibliografía

Archambault E. et al., 2013. *Proportion of Open Access Peer-Reviewed Papers at the European and World Levels—2004-2011*. Montreal : Science-Metrix.

Booth V., 1975. Writing a scientific paper. *Biochem. Soc. Trans.*, 3(1), 1-26.

Björk B.-C. et al., 2010. Open access to the scientific journal literature. Situation 2009. *PLoS ONE*, 5(6), <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0011273>, (01/12/2011).

Crouzet J., sd. *De la rédaction d'un texte scientifique*, http://www.gp3a.auf.org/printarticle.php3?id_article=79, (01/07/2009).

Dagnelie P., 2003. *Principes d'expérimentation. Planification des expériences et analyse de leurs résultats*. Gembloux, Belgique : Les Presses agronomiques de Gembloux, <http://www.dagnelie.be/expres.html>, (01/12/2011).

Day R.A., 2008. *How to write and publish a scientific paper*. 6^{ta} ed. Cambridge University Press.

Devillard J. & Marco L., 1993. *Écrire et publier dans une revue scientifique*. Paris : Les éditions d'Organisation.

Europa, 2008. *Règles typographiques du Journal officiel — Guide visuel*. <http://publications.europa.eu/code/pdf/12000-fr.pdf>, (30/07/2009).

Garvey W.D. & Griffith B.C., 1972. Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings for psychology. *Inf. Storage Retr.*, 8, 123-126.

Goffin D. et al., 2010. Comparison of the glucooligosaccharide profiles produced from maltose by two different transglucosidases from *Aspergillus niger*. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, 14(4), 607-616.

ISO, 1993. *Recueil des normes ISO. Grandeur et unités*. 3^e éd. Genève: Organisation internationale de Normalisation.

Jamar L., Cavelier M. & Lateur M., 2010. Primary scab control using a “during-infection” spray timing and the effect on fruit quality and yield in organic apple production. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, 14(3), 423-439.

Hetzl F.A., 1973. Publish or Perish, and the competent manuscript. *Sch. publ.*, **4**(2), 101-109.

Labasse B., 2001. *La communication scientifique. Logiques et méthodes*. Villeurbanne : Université de Lyon ; Lyon, France : Éditions Colbert.

Maness J.M., 2006. Library 2.0 theory: Web 2.0 and its implications for libraries. *Webology*, **3**(2), [http:// www.webology.org/2006/v3n2/a25.html](http://www.webology.org/2006/v3n2/a25.html), (14/08/2011).

Malov S., 2001. *Guidelines for writing a scientific paper*. San Diego State University. <http://www.sci.sdsu.edu/~smaloy/MicrobialGenetics/topics/scientific-writing.pdf>, (20/07/2009).

Moh A.A. et al., 2011. Predictive modelling of the combined effect of temperature and water activity on the in vitro growth of *Erwinia* spp. infecting potato tubers in Belgium. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, **15**(3), 379-386.

Nakayama T., Hirai N., Yamazaki S. & Naito M., 2005. Adoption of structured abstracts by general medical journals and format for a structured abstract. *J. Med. Libr. Assoc.*, **93**(2), 237-242.

O'Connor M., 1991. *Writing successfully in science*. London; New York: Spon.

O'Reilly T., 2005. *What Is Web 2.0. design patterns and business models for the next generation of software*, [http:// oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html](http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html), (14/08/2011).

Perrousseau Y., 2000. *Manuel de typographie française élémentaire*. 5 éd. Reillanne, France : Atelier Perrousseau, <http://www.dsi.univ-paris5.fr/typo.html>, (02/07/2009).

Pochet B., 2005. *Méthodologie documentaire. Rechercher, consulter, rédiger à l'heure e d'Internet*(2 éd., préfacé de Sylvie Chevillotte, Élisabeth Noël). Bruxelles: De Boeck Université.

Pochet B., 2009. *La rédaction d'un article scientifique. Petit guide pratique adapté aux sciences appliquées et sciences de la vie à l'heure du libre accès*. Gembloux : Les Presses agronomiques de Gembloux, <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/24998>, (01/12/2011).

Reding R., 2006. *Petit guide pour l'écriture et la publication scientifiques à l'usage du jeune chercheur*. Namur, Belgique : Les Éditions namuroises.

Ricordeau P., 2001. Rédiger un article scientifique : tout faire pour être lu ! Rev.

Méd. Assur. Mal., 32(2), 105-111.

Vermeulen C. et al. 2010. Enjeux fonciers, exploitation des ressources naturelles et Forêts des communautés locales en périphérie de Kinshasa, RDC. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, **15**(4), 535-544.

Esta obra no es una guía de empleo de internet o de diversas herramientas documentales. Es una herramienta de formación en información científica con un enfoque resueltamente metodológico.

Sirve de soporte a los cursos de metodología documental y de literatura científica de Gembloux Agro-Bio Tech (Universidad de Lieja). Puede ampliamente ser utilizado en todas las enseñanzas y las formaciones que tocan a la literatura científica en ciencias exactas y aplicadas.

Basada en más de veinte años de experiencia y redactado en un estilo simple y directo, esta obra aborda los diferentes aspectos de la búsqueda (investigación) de informaciones científicas y de la utilización de esta información así como los de la producción de artículos publicados en revistas con comité de lectura.

El lector por tanto es considerado como lector y usuario de la información científica, y como productor de esta información. Es este enfoque global de la comunicación científica que justifica la elección del título.

Difundido bajo licencia Creative Commons, en acceso libre pues, también son publicados en soportes electrónicos (un sitio Web, una versión PDF y una versión E-Pub) a partir de una fuente única XML, regularmente actualizada (ver <http://hdl.handle.net/2268/109540>).

El autor es responsable de Les Presses agronómica de Gembloux y director de la Biblioteca de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Lieja (Gembloux Agro-Bio Tech). Está encargado de la enseñanza de los cursos de literatura científica y metodología documental desde hace varios años.

código de barras

