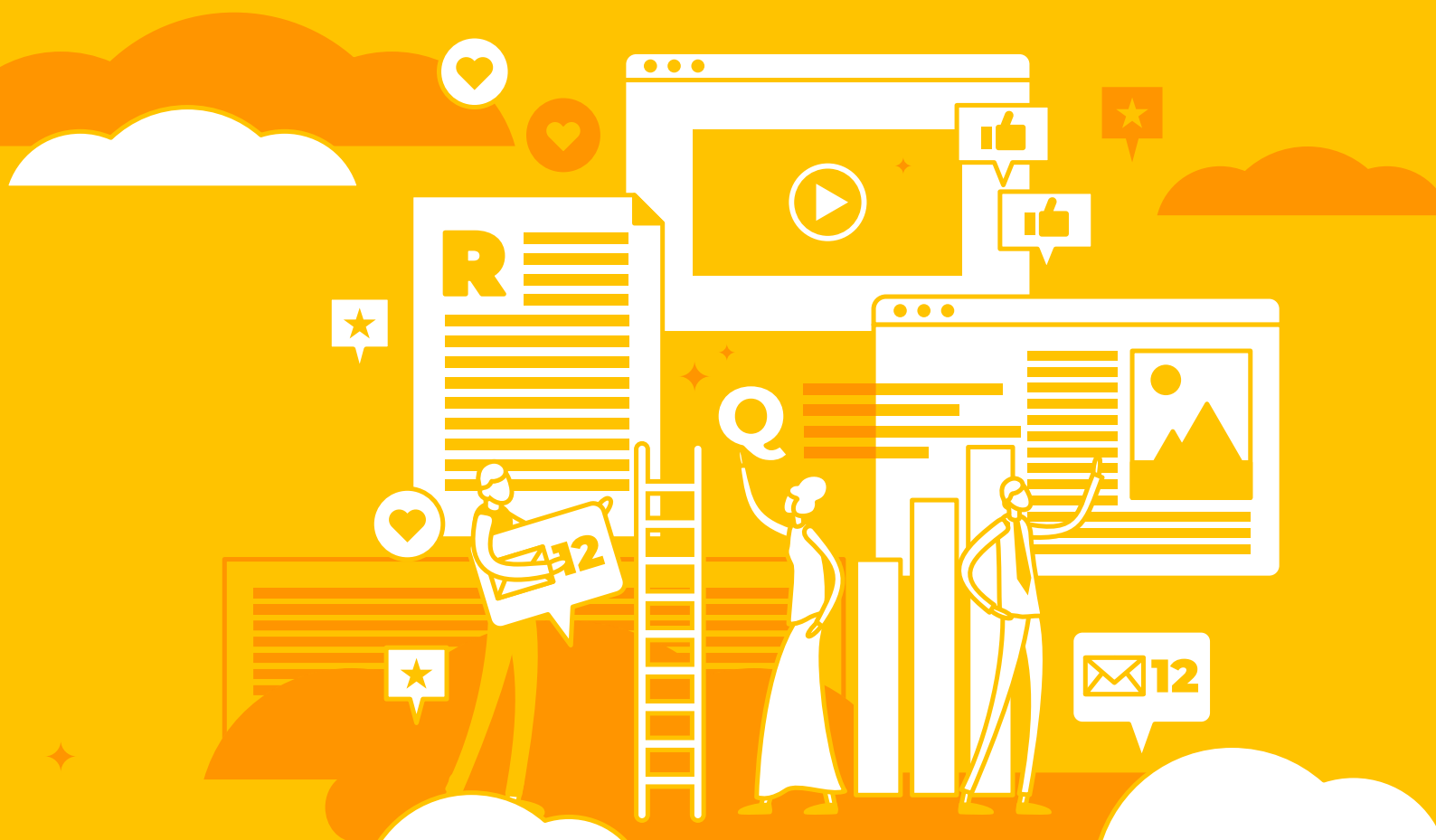




Formación en  
Competencias  
Digitales

# 1

## Búsqueda y gestión de información y datos



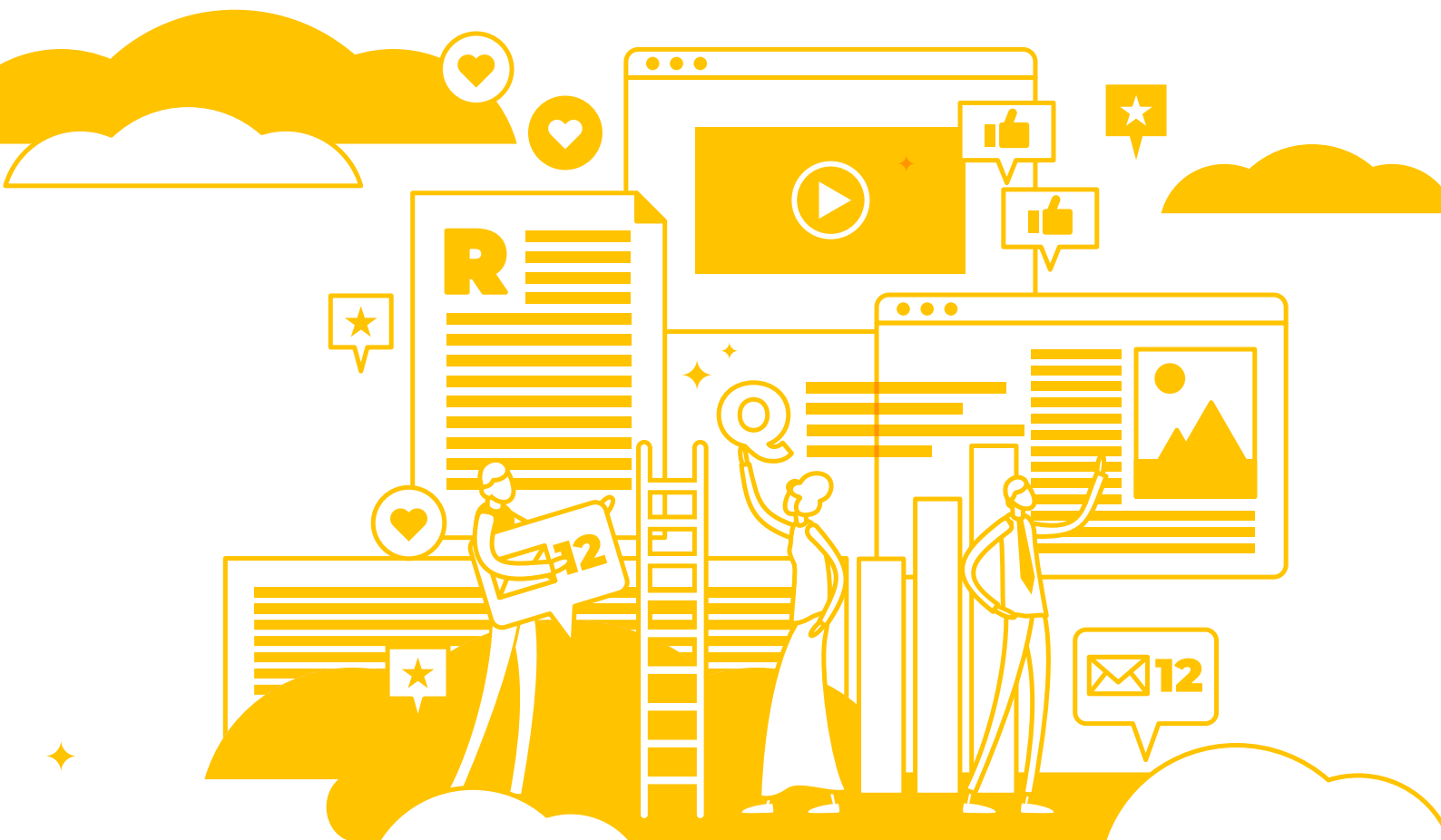


Formación en  
Competencias  
Digitales



Búsqueda y gestión  
de información y datos

***Nivel B1***





## Búsqueda y gestión de información y datos

# ÍNDICE

### 1.1. NAVEGAR, BUSCAR Y FILTRAR DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES

- [\*Las estrategias de búsqueda basadas en operadores\*](#)

### 1.2. EVALUAR DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES

- [\*Creación y consecuencias del sesgo informativo\*](#)
- [\*Manejo avanzado de los resultados de una búsqueda\*](#)
- [\*Inteligencia artificial e información\*](#)

### 1.3. GESTIÓN DE DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES

- [\*Gestión de información\*](#)



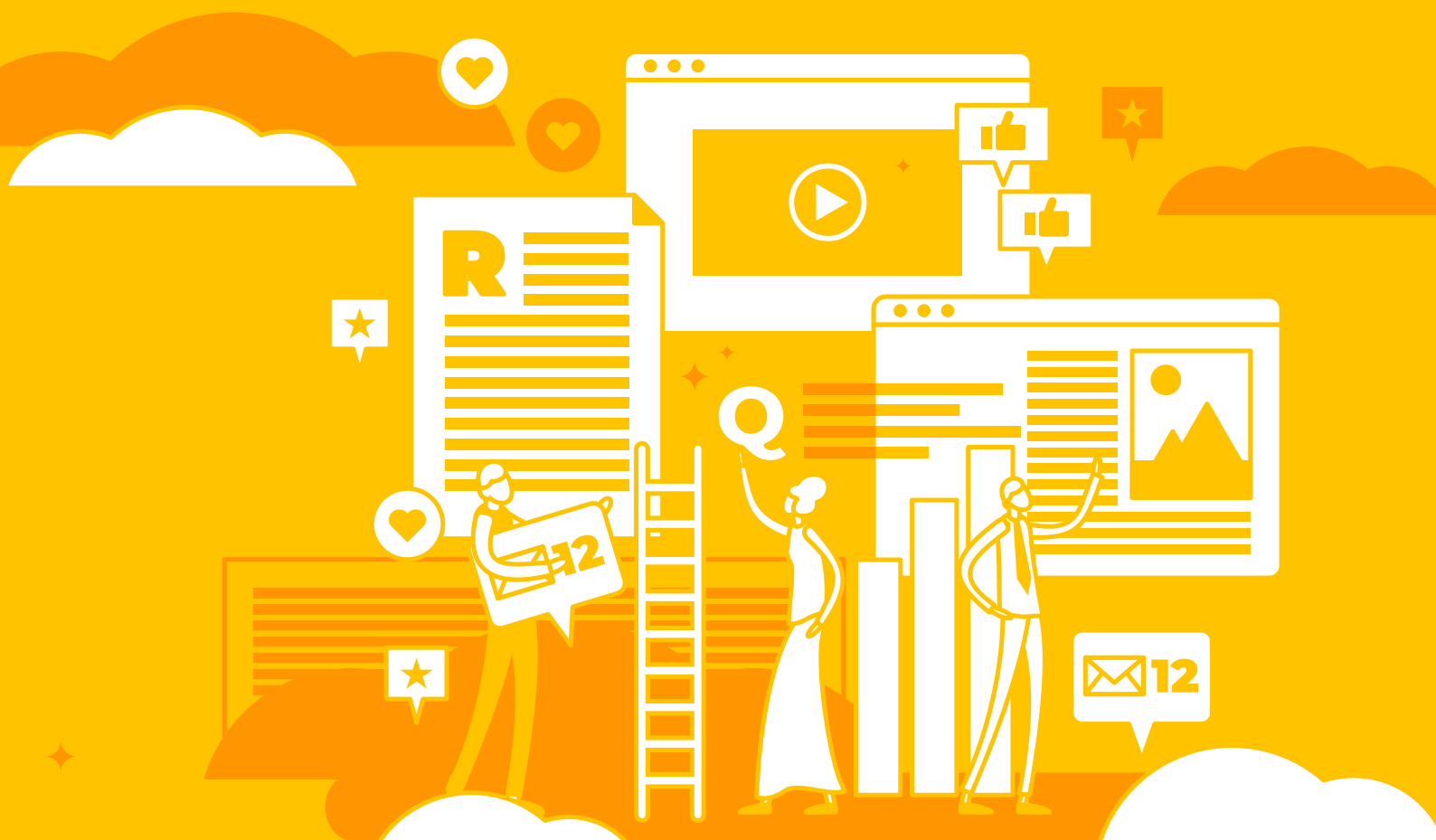


# DigitAll

Búsqueda y gestión  
de información y datos

## 1.1

### NAVEGAR, BUSCAR Y FILTRAR DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES





Búsqueda y gestión  
de información y datos

**Nivel B1**

**1.1**

Navegar, buscar y filtrar datos,  
información y contenidos digitales

# Las estrategias de búsqueda basadas en operadores

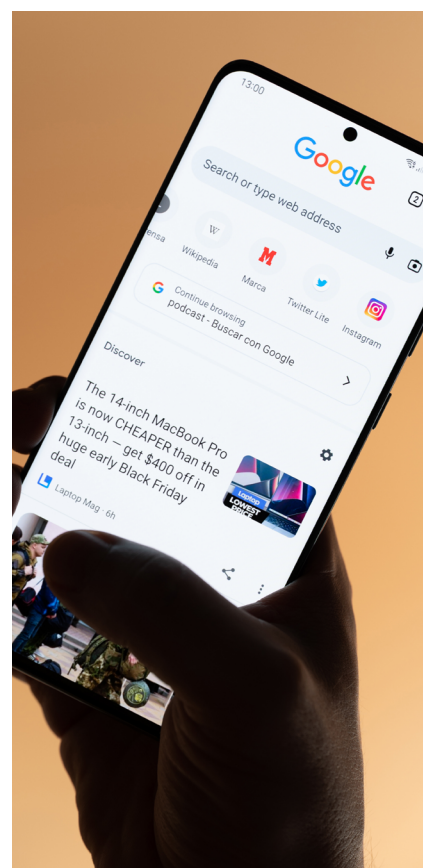




## Las estrategias de búsqueda basadas en operadores

Al navegar en Internet, independientemente de las herramientas de búsqueda que se utilice, en la mayoría de los casos siempre se devuelven numerosos resultados. Esta es la razón por la que, durante vídeos y documentos complementarios anteriores a este documento, se ha trabajado acerca del filtrado básico de información que los buscadores y metabuscadores proveen, así como el adecuado empleo de las palabras clave. De este modo se reducen los resultados de búsqueda, aunque a veces se obtienen algunos que no necesariamente satisfacen nuestras necesidades u objetivos. Por tal motivo, existe otra alternativa para especificar y perfilar aún más los criterios de búsqueda con la utilización de operadores y palabras reservadas.

Las estrategias de búsqueda basadas en operadores se definen como la combinación de términos o palabras claves con operadores de búsqueda para localizar y obtener resultados de información en Internet.



### Saber más

Para profundizar en la definición de estrategias de búsquedas basadas en operadores, se puede consultar el siguiente informe de la biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid.

[e.digitall.org.es/estrategias-busqueda](https://e.digitall.org.es/estrategias-busqueda)

Los **operadores de búsqueda** se definen como palabras o símbolos que permiten establecer una relación conceptual entre diferentes términos. Las estrategias de búsqueda basadas en operadores tienen como objetivo fundamental encontrar información digital de mejor calidad y en el menor tiempo posible.

Estos operadores se clasifican en **Operadores Lógicos y Booleanos, de Truncamientos, y Posicionales o de Proximidad**.

### NOTA

Cada herramienta de búsqueda estudiada (metabuscadores, catálogos en línea, buscadores o motores de búsqueda) permite utilizar los **operadores Booleanos** y, con especificidades, los **de Truncamientos y Posicionales**.



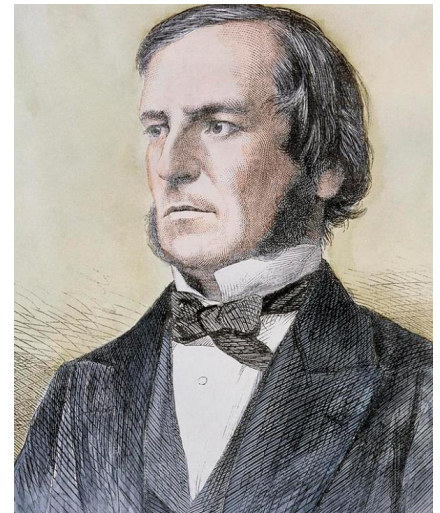
## Operadores lógicos y booleanos

Los operadores booleanos clásicos surgen a partir del álgebra de Boole creada por el matemático George Boole. Estos se basan en tres operaciones: producto (**AND**), suma (**OR**) y diferencia (**NOT**). A estas operaciones se agrega el operador lógico de XOR.

### NOTA

#### George Boole

Célebre matemático británico (noviembre de 1815 - diciembre de 1864) que estableció los fundamentos de la aritmética computacional moderna. Considerado como uno de los fundadores de las ciencias de la computación.



George Boole. Fuente: [Commons Wikimedia](#)

El operador **AND** permite establecer la **intersección** (Imagen 1) de dos palabras claves o términos obligando que, en los resultados de búsqueda, aparezcan ambos términos.

Un ejemplo sería Ciencia **AND** Sociedad (Imagen 2). Los resultados de búsqueda que arrojen los navegadores (páginas, sitios o portales web) se obtienen con relación a la presencia de estos dos términos sin importar el orden y posición en que se encuentren. Es decir, en un texto de 500 palabras puede que el término "Ciencia" aparezca al inicio y el de "Sociedad" al final, o viceversa.

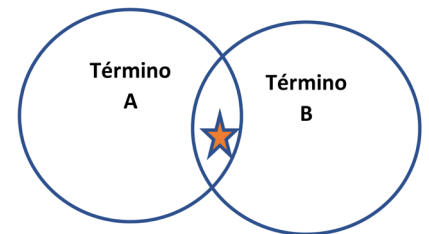


Imagen 1. Representación del operador AND.

### NOTA

#### El uso de AND

El uso del operador **AND** puede sustituirse por el símbolo **+**, representando la misma operación de **intersección**.

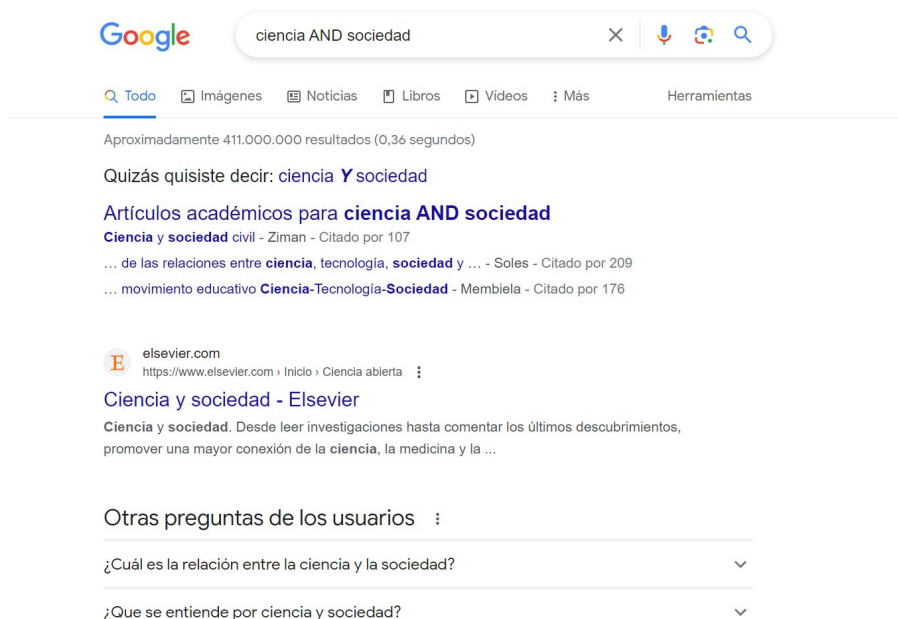


Imagen 2. Resultados de búsqueda mediante el buscador de Google.



Al operador **OR** se le conoce como operador de ampliación, unión o suma lógica, pues permite la búsqueda de ambos términos por separado o conteniendo ambos (Imagen 3).

Por ejemplo, en Ciencia **OR** Sociedad (Imagen 4) se obtendrían resultados de búsqueda individuales relacionados con las palabras clave o términos de “Ciencia”, “Sociedad”. Además, se incluirían en los resultados información que contenga ambos términos en un mismo texto.

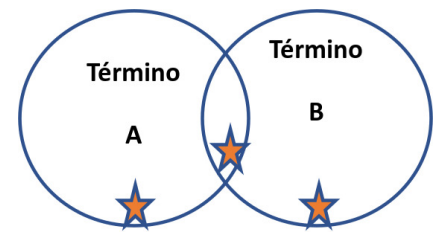


Imagen 3. Representación del operador OR.

**NOTA**

**El uso de OR**

El uso del operador **OR** se utiliza principalmente para agrupar términos y sus sinónimos. Por tanto, aumenta considerablemente la cantidad de resultados a mostrar por el buscador.

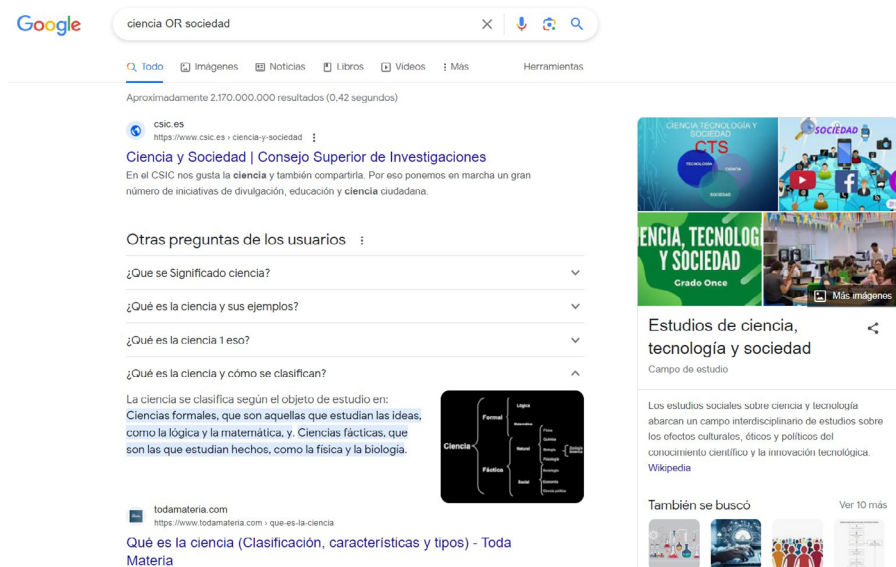


Imagen 4. Resultados de búsqueda mediante el buscador de Google.

El operador **NOT** o el uso del símbolo “-” permite excluir de la búsqueda el segundo término o palabra clave (Imagen 5).

Por ejemplo, al utilizar la expresión Ciencia - Sociedad se mostrarían los registros que solo contengan “Ciencia” y se excluirían aquellos que contengan “Sociedad”. Por consiguiente, se ofrecerían resultados en los que se utilizara la expresión Ciencia **AND** Sociedad o Ciencia + Sociedad. Es decir, su intersección (Imagen 6).

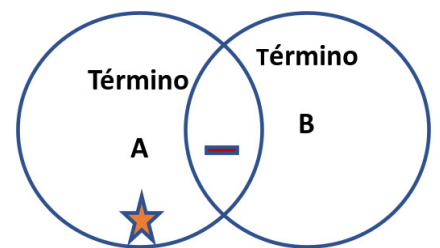
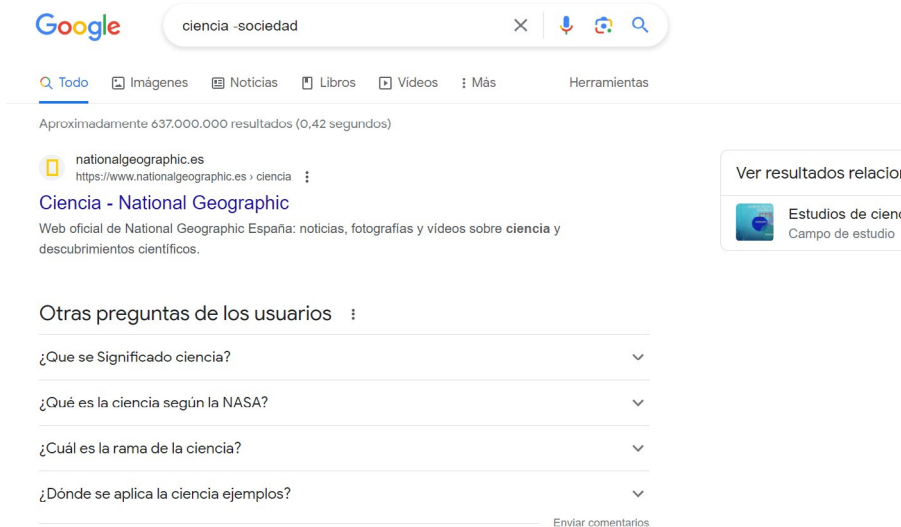


Imagen 5. Representación del operador NOT.





**NOTA**

**El uso de NOT**

El operador **NOT**, generalmente, se utiliza en las herramientas de búsqueda asociadas a bases de datos y repositorios. En el caso de los buscadores, se utiliza el símbolo **-**. Es importante saber que el símbolo **-** debe estar pegado al criterio para excluir. Ver este ejemplo: **-Sociedad**, es decir sin espacio entre ambos.

Imagen 6. Resultados de búsqueda mediante el buscador de Google (operador -).

El operador **XOR** devuelve la búsqueda de dos palabras claves excluyendo sus intersecciones (Imagen 7). Si se utiliza la expresión **Ciencia XOR Vida** solo se mostrarán resultados asociados a las palabras "Ciencia" y "Vida", pero se excluirán aquellos en los cuales aparezcan ambas.

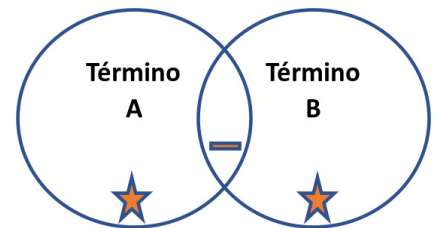


Imagen 7. Representación del operador XOR

**Uso combinado de operadores lógicos**

Los operadores se pueden utilizar de forma combinada e incluso incluyendo algunos símbolos (ya aprendidos) relacionados con las estrategias de búsquedas basadas en palabras clave como es el caso de las comillas (""). Para combinar operadores, deben utilizarse los paréntesis (). Por ejemplo, **(Ciencia AND Vida) OR (Ciencia AND Marina)** (Imagen 8) mostraría resultados relacionados con la intersección entre las palabras «Ciencia» y «Vida», y la intersección entre «Ciencia» y «Marina». Además, incluiría resultados donde aparezcan en ambas intersecciones.

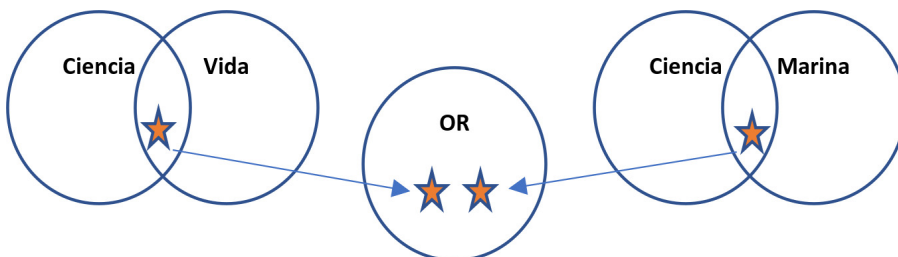


Imagen 8. Representación de la operación combinada.



Otro ejemplo sería la intersección de los siguientes conjuntos: **(“Unión Europea” OR “Europa del Este”) AND (Política NOT Ciencia)**. Recuperándose obras con frases como «Política en Unión Europea» o «Política en Europa del Este», entre otros. Además, el uso de las comillas restringiría las frases ya que se devolvería aquellos resultados en que aparezcan exactamente los términos de “Unión Europea” y “Europa del Este”. En este ejemplo (Imagen 9) se obtienen los siguientes resultados: (1) asociados a los términos “Unión Europea”, “Unión Europea” y su intersección; (2) asociados al término “Política” excluyendo el de “Ciencia” y su intersección con “Política”, y (3) la intersección entre dichos conjuntos.

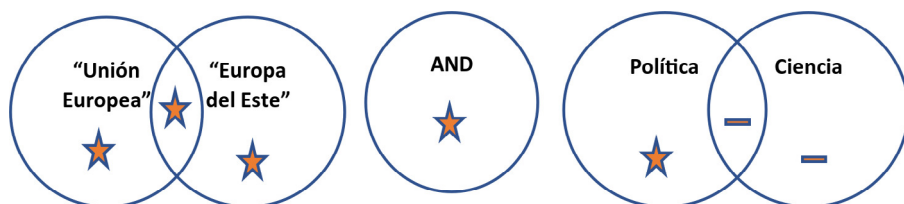


Imagen 9. Representación de la operación combinada.

**NOTA**

**El uso de operaciones combinadas**

Deben limitarse a expresiones de no más de dos términos. Aun cuando los navegadores comprenden los operadores combinados, su uso indiscriminado podría devolver resultados innecesarios.

## Los operadores de truncamiento

Existen tres tipos de operadores de truncamiento: el asterisco o símbolo de multiplicación (\*), el símbolo de interrogación (?) y las comillas ("").

El asterisco \* permite recuperar información basada en la terminación de una palabra. Por ejemplo, «puebl\*» devolvería términos como pueblo, pueblos o pueblerino, entre otros.

Este operador puede utilizarse o clasificarse según los siguientes criterios:

- **Truncamiento a la izquierda.** Permite recuperar términos que terminen en una expresión. Por ejemplo: \*casa, devolvería resultados como *Una casa, la casa, A casa, magia de casa, etc.*



- **Truncamiento a la derecha.** Devuelve todas las cadenas de caracteres que terminen en una cadena determinada. Por ejemplo: *casa\**. Devolvería resultados como: *en casas*, *casas de vacaciones*, etc.
- **Truncamiento intermedio o interno.** Se utiliza para relacionar dos términos, pero entre un prefijo y un sufijo común. Por ejemplo, *inmuno\*químico* devuelve resultados como *inmunohistoquímica*, *inmunoensayo químico*, entre otros.
- **Truncamiento bilateral.** Se utiliza para obtener resultados sin importar los prefijos ni sufijos. Sería como utilizar a la vez el truncamiento de la izquierda y el de la derecha. Por ejemplo: *\*casa\** devuelve los dos resultados que incluyen estas dos tipologías.

#### NOTA

##### El uso de \*

Su uso en muchas ocasiones oscurece y complejiza la búsqueda, por tanto, se debe utilizar cuando realmente sea necesario.

El símbolo de interrogación se utiliza para encontrar un carácter dentro de un término. Por ejemplo: *Cas?* devolvería *Casa* o si utilizas la expresión *C?sa* puede devolver *Casa* también.

#### NOTA

##### El uso de ?

El uso de este operador no es muy común, pues en los navegadores se asume este símbolo para encontrar **definiciones** de palabras. Por ejemplo: *Casa?* devolvería, además, la definición de *Casa*.

Por último, en el caso de las comillas (""), como recordarás, facilita la localización de frases exactas en los resultados de búsqueda.

## Operadores posicionales o de proximidad

Estos operadores permiten conectar o relacionar términos o frases en un mismo resultado de búsqueda. Algunos de ellos pueden tener (o no) criterios de orden.

- **Operador SAME.** Permite localizar registros en los cuales aparezcan los dos términos, aunque no necesariamente en la misma oración. Por ejemplo, *Casa SAME Azul* devolverá registros donde aparezcan los términos de *Casa* y *Azul* en la misma página, sitio o portal web sin importar el orden en





que se visualicen. Es decir, primero puede aparecer *Casa* y después *Azul* o viceversa.

- **Operador WITH.** Se utiliza cuando se desea encontrar dos términos presentes en una misma frase. Por ejemplo: *Casa WITH Azul* visualizará resultados en los cuales los términos de *Casa* y *Azul* estarán en la misma frase.
- **Operador ADJ.** Devolverá resultados en los cuales aparezcan los dos términos, estableciendo un orden que, a la vez, hará cercanos dichos términos. Por ejemplo: *Casa ADJ Azul* devuelve registros en los que aparecen primero la palabra *Casa* y después *Azul*. Generalmente, la distancia es menor a 15 palabras.
- **Operador BEFORE.** Devolverá resultados muy similares al operador **ADJ**, aunque no resulta apropiado si están cercanos o no los dos términos. Por ejemplo: *Casa BEFORE Azul* devuelve registros en los que aparecen primero la palabra *Casa* y después *Azul* sin importar la distancia entre ellos. Expresado de otro modo, puede aparecer un texto de 1.000 palabras entre ambos términos.
- **Operador NEAR.** Su función es similar al operador booleano **AND**, pues devuelve resultados asociados a la intersección con la condición de que, en el texto, la diferencia entre ambos términos sea menor a 25 palabras. Por ejemplo: *Casa NEAR Azul* devuelve resultados que tengan textos donde aparezcan estos dos términos (sin importar el orden) y cuya distancia sea menor a 25.
- **Operador NEAR/n.** Su función es similar al operador **NEAR**. La única diferencia es que restringe un número de palabras entre términos (*n*). Por ejemplo, *Casa NEAR/11 Azul* devuelve los resultados cuya distancia o separación entre ambos términos es menor a 11 palabras.
- **Operador FAR.** Este operador es el opuesto al operador **NEAR**. Es decir, en lugar de devolver los valores menores de 25 palabras, devolverá los de mayor de 25.
- **Operador FAR/n.** Este operador es el opuesto al operador **NEAR/n**. Es decir, en lugar de devolver los valores menores a un número determinado, devolverá los mayores a él.

#### **NOTA**

##### **Curiosidad en cuanto al operador de las comillas ("" )**

Pueden considerarse un operador posicional, pues, en cierta medida, obliga a las herramientas de búsqueda a determinar un orden y distancia entre dos términos o una frase.



## Otros operadores a utilizar en navegadores

Existen otros operadores comunes para la búsqueda de información y otros específicos relacionados con un navegador específico como es el caso de Google. Estos operadores se reflejan mediante el uso de diferentes símbolos o palabras reservadas. Los operadores que utilizan símbolos comunes entre los distintos navegadores son:

- **Símbolo €.** Permite limitar la búsqueda de precios. Por ejemplo: *Apple €200*. Devolverá resultados asociados a productos de la compañía Apple cuyo valor sea o esté próximo a €200.
- **Símbolo #.** Permite devolver resultados según un hashtag determinado. Ejemplo: *#color*.
- **Búsqueda de ficheros.** Se puede buscar diversidad de información soportada por diversos ficheros como: documentos Acrobat Reader (**.pdf**), archivos tipo vídeos (**.mov**, **.mkv**, **.mp4**, **.wmv**, **.flv**, entre otros), imágenes (**.jpeg**, **.png**, etc) documentos (**.doc** o **.docx**), hojas de cálculo (**.xls** o **.xlsx**), presentaciones (**.ppt**, **.pps** o **.pptx**), entre otros. Para ello, bastaría con colocar la palabra clave y, a continuación, la extensión. Por ejemplo: *Navidad.pdf* o *Navidad.mp4*.
- **Búsqueda del tiempo.** Para ello se utiliza la palabra reservada o el término **weather:** o **tiempo:** y, a continuación, el lugar que se desea buscar. Por ejemplo, *weather: Sevilla* o *tiempo: Sevilla*.
- **Búsqueda de hora.** Se utiliza la palabra reservada de **time:** o **hora:** y a continuación, el lugar que se desea buscar. Por ejemplo, *time: Nueva York* mostrará la hora en Nueva York.
- **Búsqueda de una calculadora.** Se utiliza la palabra reservada **calculator** o **calculadora**. Casi siempre se visualiza en primera instancia el calculador de Google, pero se brinda información de diversos sitios o portales web que permiten utilizar una calculadora en línea.
- **Buscador de imágenes.** Para ello se emplea la palabra reservada **image:** o **imagen:** y, a continuación, la imagen a localizar. Por ejemplo, *image: cocinas* o *imagen: cocinas*, mostrará resultados que contengan imágenes de cocinas.



### NOTA

#### Palabras reservadas

Se refieren a palabras o términos que directamente permiten acceder a una función determinada. Se pueden utilizar en **inglés o español**. Normalmente los navegadores comprenderán ambos de igual manera.



- **Realizar una conversión.** Para ello se emplea la palabra **in/a** y, entre ellas, las dos medidas. Por ejemplo: *60 Fahrenheit **in** degrees; 60 Fahrenheit **a** grados celsius.*
- **Búsqueda de un autor determinado.** Por ejemplo, **autor:**“Miguel de Cervantes” devolvería resultados que acerca de “Miguel de Cervantes”.

Uno de los navegadores más conocidos que permiten refinar los criterios de búsqueda es el de Google. Este ofrece operadores avanzados entre los que se encuentran:

- **Operadores para buscar dentro de una página web:**

**1 | Intext:** para localizar resultados en los cuales se muestre una palabra determinada en un texto de una página web. Es decir, no es por su significado, sino que, obligatoriamente, debe aparecer esa palabra. Ejemplo: **intext:** casa devolverá páginas web en cuyo texto aparezca la palabra *casa*.

**2 | allintext:** función similar a **intext**. En lugar de localizar una palabra, localiza una frase. Ejemplo: **allintext:** casa azul devolverá páginas web en cuyo texto aparezca el texto *casa azul*.

**3 | intitle:** localiza resultados en los cuales aparece una palabra en el título de la página web o en un documento determinado. Ejemplo: **intitle:** casa devolverá páginas web en cuyo título aparezca la palabra *casa*.

**4 | allintitle:** función similar a **intitle**, pero relacionada con una frase. Ejemplo: **allintitle:** casa azul devolverá páginas web en cuyo título aparezca el texto *casa azul*.

- **Operadores para buscar en la dirección electrónica (URL) de la página, sitio o portal web:**

**1 | inurl:** permite encontrar solo páginas, sitios o portales web que contengan una determinada palabra en su URL. Ejemplo: **inurl:** casa devolverá resultados en cuya URL aparezca la palabra *casa*.

**2 | allinurl:** permite limitar la búsqueda al igual que **inurl**, pero incorporando diversas palabras (ejemplo: **allinurl:** casas en España) devolverá resultados en cuya URL aparezcan las palabras *casa en España*.

#### NOTA

##### Conversión

El término **in** se refiere al idioma inglés, y el término **a** al español.





- **Operadores de búsqueda por tipo de ficheros:**

**1 | filetype:** permite limitar la localización de información en diversidad de formatos, como, por ejemplo, los documentos (**.doc** o **.docx**), hojas de cálculo (**.xls** o **.xlsx**), presentaciones (**.ppt**, **.pps** o **.pptx**), lectores de documentos (**.pdf**) o de vídeo (**.mp4**, **.avi**, etc). Ejemplo: **filetype: pdf "recetas españolas"**.

- **Operador site:** permite localizar un término en una dirección electrónica específica. Ejemplo: **site: <http://www.udgvirtual.udg.mx/> [www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx](http://www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx) educación**. En este caso se devuelven todas las páginas de la web oficial del presidente del gobierno y el consejo de ministros que contengan la palabra educación.
- **Operador related:** permite encontrar páginas, sitios o portales web similares a uno especificado. Ejemplo: **related: facebook.com**.
- **Operador link:** permite localizar páginas, sitios o portales web que hagan referencia o tengan un enlace a una página especificada. Ejemplo: **link: [www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx](http://www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx)**. En este caso, por ejemplo, si la página de cualquier ayuntamiento o universidad tiene escrito en su texto o referencia [www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx](http://www.lamoncloa.gob.es/Paginas/index.aspx), Google lo incluirá entre los resultados.
- **Buscar por ubicación.** Para lograr esto, bastaría con incluir el código postal de la localización. Por ejemplo: **biblioteca 28001** devolverá información de las bibliotecas pertenecientes a ese código postal (Madrid).
- **Buscar por sinónimos.** Para ello, se utiliza la virgulilla (~). Ejemplo: **recetas de cocina ~programa**. Buscará páginas, sitios o portales web que contengan información de recetas de cocina y lo relacionará con sinónimos de "programa". En este caso, puede devolver recetas de cocinas online y programas de cocina de TV.

En este navegador de Google también existen palabras reservadas o símbolos que acotan el tiempo de búsqueda. Por ejemplo:

**1 | flights** devuelve el servicio de búsqueda de reserva de vuelos asociados a Google Vuelos.

**👁️ NOTA**

**Curiosidad sobre el operador por tipo de ficheros**

En todos los navegadores se puede utilizar la búsqueda de ficheros. En el caso de Google se puede emplear el operador **filetype**, o bien, colocar la palabra clave seguida del tipo de fichero.

**👁️ NOTA**

**Recordatorio relacionado con sitios y portales web**

Los portales y sitios web están compuestos por varias páginas web. Por tanto, el operador site: devolverá todas las páginas del sitio o portal web que tengan incluida la palabra especificada.



**2 | Dos puntos (..).** Permite buscar dentro de dos rangos de números. Por ejemplo: ordenador \$200..\$800 devolverá información de venta/compra de ordenadores en ese intervalo.

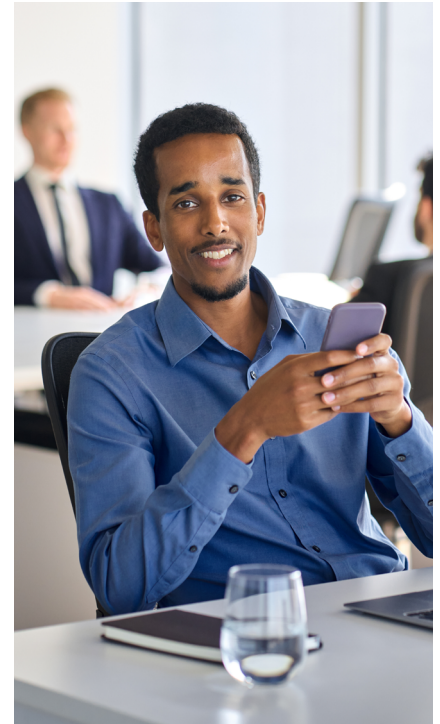
Indistintamente de los operadores y palabras reservadas que se utilicen, las estrategias de búsqueda basadas en palabras clave y en operadores se sustentan en un conjunto de acciones que posibilitan su efectividad. Estas son:

- Determinar el objetivo de búsqueda de información en Internet.
- Seleccionar adecuadamente las palabras clave.
- Relacionar las palabras clave.
- Determinar la estrategia de búsqueda a realizar, ya sea por operadores o por palabras clave. Para ello, debe conocerse si con los filtros básicos que ofrecen los buscadores, metabuscadores y herramientas de búsqueda en general es suficiente, o si es necesario incluir operadores y palabras reservadas.
- Identificar, en caso de que sea necesario, los operadores, símbolos o palabras reservadas para la búsqueda.
- Diseñar la cadena de búsqueda empleando para ello los operadores, símbolos o palabras clave.
- Verificar si la información obtenida satisface tu objetivo de búsqueda.
- Verificar la veracidad, calidad y variedad de la información obtenida.
- Completar el objetivo de búsqueda, ya sea si es realizar algún pago, suscripción, o descargar alguna información.

Las estrategias de búsqueda basadas en operadores permiten localizar resultados con una mayor precisión y calidad que las obtenidas a través de palabras clave. De forma general, los operadores permiten ampliar, definir y limitar los resultados de búsqueda.

## La estrategia de búsqueda: Notas para su diseño exitoso

Para el diseño de estrategias de búsqueda basada en operadores lógicos y booleanos, de truncamientos, y los posicionales o de proximidad deben aplicarse los siguientes pasos:







- **Determinar parámetros**

Por ejemplo, si el tema inicial es: Síntomas de la Covid-19 en los niños, percibirá que el tema es amplio ya que hay muchas edades, diversidad de países y de variantes de la Covid-19. Por tanto, se pueden aplicar parámetros como:

- 1 | **Edad:** preescolar, adolescencia, recién nacidos o un rango de edad determinado.
- 2 | **País:** España o sin acotar el país.
- 3 | **Cronología:** 2021, 2022, o 2023 relacionados con el desarrollo evolutivo del virus.

Por tanto, aplicando los parámetros, pudiera quedar (según su búsqueda) de la siguiente manera: Edad: 10 años; País: España y Año: 2022. Al aplicar estos parámetros, el tema de búsqueda se perfeccionaría a la siguiente manera: ***Síntomas de la Covid-19 en los niños españoles de 10 años.***

- **Determinar conceptos fundamentales**

Teniendo en cuenta que, el tema de búsqueda resultante es ***Síntomas de la Covid-19 en los niños españoles de 10 años***, los conceptos serían los siguientes: Síntomas, Covid-19, niños españoles y 10 años.

- **Determinar posibles sinónimos**

Por ejemplo: Covid-19 puede tener sinónimos o términos que se le relacionan directamente como puede ser coronavirus y SARS-CoV-2.

- **Determinar las relaciones entre los conceptos**

En este paso se determina los operadores necesarios para realizar la búsqueda. Por ejemplo:

- 1 | **Operadores booleanos.** Relaciona los conceptos fundamentales pudiendo quedar como: ***Síntomas Covid-19 + España + 10 años*** o ***Síntomas Covid-19 AND niños en España***, etc.

- 2 | **Operadores de truncamiento y su combinación con operadores booleanos.** Ejemplo: Teniendo en cuenta que Covid 19 y Covid-19 se refieren al mismo término, se puede utilizar el operador \* y hacerlo factible para niños y niñas. Por tanto, pudiera quedar de la siguiente manera: ***síntomas covid\* + niñ\* España***



**3 | Operadores posiciones y su combinación con operadores booleanos y de truncamiento.** Por ejemplo, no necesariamente el nombre del país tiene que estar presente en el texto de una página web o estar muy pegado al concepto principal. Por tanto, se puede utilizar el operador **SAME** quedando de la siguiente manera: **síntomas covid\* + niñ\* SAME españa**.

Es importante recordar que, los operadores posibilitan la búsqueda de información, pero es imprescindible conocer su significado y uso. Además, hay operadores específicos como **AND** y su equivalente con el símbolo **+**, y **OR** y su equivalente con el símbolo **-**. Un aspecto a tener en cuenta es que los paréntesis solo se utilizan cuando hay más de dos operadores o cuando está solamente el operador **OR**.

Normalmente se pueden utilizar diversos operadores en la misma estrategia de búsqueda, pero se aconseja en términos informacionales relacionar principalmente los booleanos y los de truncamiento, o los booleanos con los posicionales. Esto se debe a que los de truncamiento limitan demasiado la búsqueda en un término (uso del asterisco **\***) a un carácter (uso del símbolo **?**), o a una frase exacta (uso de las comillas **""**).

**Saber más**

Para profundizar en relación a los operadores se puede consultar el siguiente informe: [e.digitall.org.es/busqueda-informacion-web](https://e.digitall.org.es/busqueda-informacion-web)

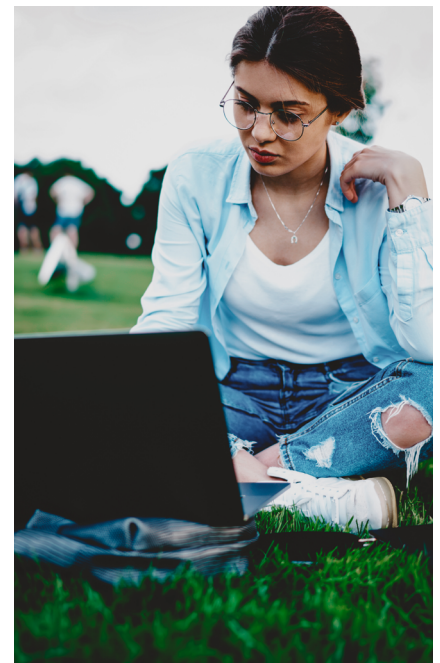
Para profundizar en relación a los operadores de Google puedes consultar la Ayuda de Google: [e.digitall.org.es/búsquedas-google](https://e.digitall.org.es/búsquedas-google)

**ATENCIÓN**

**Advertencias y errores frecuentes a evitar**

Para la búsqueda de información basada en operadores se puede utilizar diversidad de operadores y palabras reservadas. Los errores más frecuentes son:

- 1 | Selección incorrecta de palabras clave.
- 2 | Uso incorrecto de operadores.
- 3 | Cadena de búsqueda muy larga y compleja con numerosos operadores.



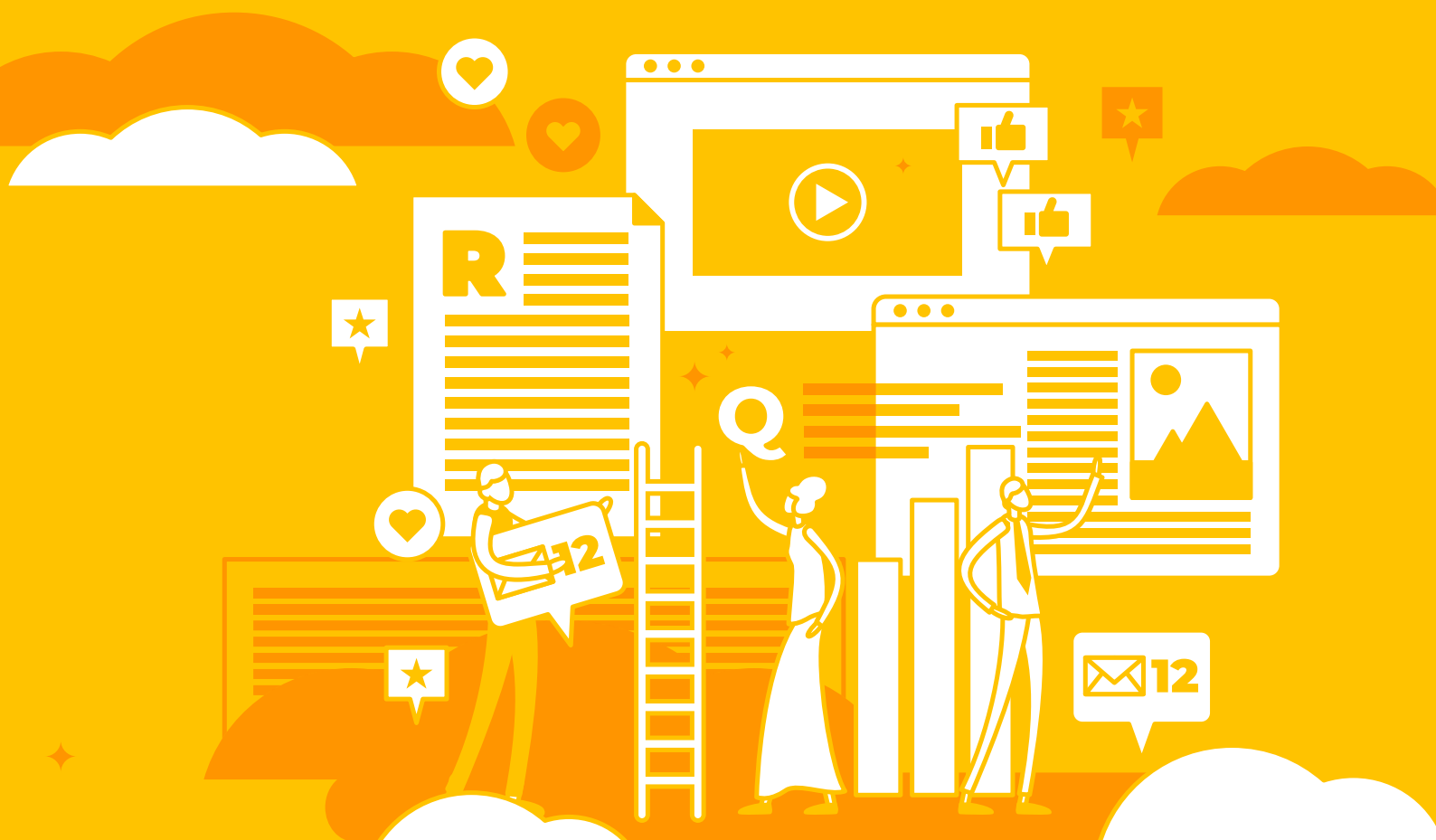


# DigitAll

Búsqueda y gestión  
de información y datos

## 1.2

**EVALUAR DATOS,  
INFORMACIÓN  
Y CONTENIDOS  
DIGITALES**





Búsqueda y gestión  
de información y datos

**Nivel B1** 1.2 Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Creación y consecuencias del sesgo informativo





## Creación y consecuencias del sesgo informativo

En el vídeo dedicado al concepto de sesgo informativo se mostraron las causas que pueden provocar falta de objetividad en el tratamiento de la información. En este documento se van a describir una serie de ejemplos que ayudarán a identificar estos propósitos.



### SESGO INFORMATIVO

En este vídeo se explica el concepto de sesgo informativo describiendo los factores que pueden dar lugar a su aparición y sus consecuencias.

[e.digitall.org.es/A1C12B1V02](https://e.digitall.org.es/A1C12B1V02)



Según la **Wikipedia** ([e.digitall.org.es/sesgo](https://e.digitall.org.es/sesgo)), el sesgo mediático o informativo es el sesgo o sesgo percibido de periodistas y productores de noticias dentro de los medios de comunicación en la selección de eventos e historias que se informan y cómo se cubren.

El objetivo principal perseguido con el sesgo informativo es utilizar la influencia que tienen los medios de comunicación en la manera de pensar de las personas para conseguir algo de ellas, como, por ejemplo:

- Su apoyo a una determinada causa o ideología política.
- Que consuman un determinado producto, que viajen a una determinada zona
- Que incrementen su implicación e interacción con dicho medio.

## Como reconocer el sesgo informativo

Es de sobra conocido que los principales medios de comunicación siguen una línea editorial que se materializa en forma de sesgo informativo. Conocer las técnicas utilizadas facilitará su identificación siempre que el lector se aproxime a la información con el suficiente espíritu crítico. A continuación, se presentan una serie de ejemplos de algunos de los tipos de sesgo informativo descritos en el vídeo mencionado:



## Sesgo de agenda

El sesgo de agenda se produce cuando un determinado medio de comunicación selecciona qué noticias aparecen entre sus contenidos no por razones de relevancia objetiva sino por algún interés ideológico o comercial. Por ejemplo, en la figura 1 se muestran dos noticias publicadas el 30 de enero de 2023. Son contenidos de dos medios de comunicación diferentes que incluyen solo una de ellas. Como consecuencia se consigue que la opinión pública tenga en mente el problema de un colectivo (inmigración) o que no se olvide el sufrimiento de otro (víctimas del terrorismo). Si ambos temas son importantes **deberían aparecer igual de destacados en todos los medios.**



Figura 1. Ejemplo de sesgo de agenda. Las noticias no se tratan con la misma importancia dependiendo del medio de comunicación.

## Sesgo de uso del lenguaje

La utilización de las palabras para describir un mismo hecho puede producir diferentes efectos sobre el lector. Se muestra un ejemplo en la figura 2 en la que se comparan dos titulares referentes a una misma noticia.



Figura 2. Ejemplo de sesgo por el uso del lenguaje. Destaca el uso del término "ningunear" y la contraposición de "corregir" frente a "reformar".



No tiene el mismo efecto marcar un desacuerdo usando el verbo **ningunear** frente a la afirmación “**aunque no haya pacto**”. En el primer caso se destaca que una parte humilla a otra. También es interesante comprobar como esa humillación se personaliza. Además, en el titular de la izquierda se destaca que la ley se va a **corregir**, lo que tiene una connotación más negativa que **reformular**.

### Sesgo por origen de la información

El sesgo asociado a la fuente de información se produce cuando en un conflicto solo se presenta la opinión de una de las partes implicadas. Se muestra un ejemplo en la figura 3 que recoge dos titulares sobre la nueva ley de la vivienda. A la derecha se muestra la opinión de los inquilinos y a la izquierda la de los propietarios.

**Inquilinos sometidos a 'trampas' para saltarse el límite del 2% al alquiler: "Sé que la ley me ampara, pero no voy a entrar en conflicto con mi casero"**

**Los propietarios advierten de una crisis en el alquiler: topar la revisión destruye oferta y subirá los precios**

Particulares y grandes tenedores comparten cierto malestar hacia la decisión del Gobierno de prorrogar el límite a las revisiones de los contratos hasta el 2%

Figura 3. Ejemplo de sesgo asociado al origen de la información.

### Sesgo por intereses económicos

El siguiente ejemplo, que se recoge en la figura 4, trata del mismo tema que los ejemplos anteriores planteándolo como un problema que es necesario resolver. Al leer el resumen, se comprueba que el origen de la información son empresas que se presentan como expertas en el tema y su solución. En realidad, se trata de una promoción que se ve favorecida por la forma en la que se ha redactado la noticia.

**“España está aún a tiempo de resolver el problema del alquiler”**

Djordy Seelmann, director general de HousingAnywhere, y Carlos Amigo, Country Lead de la plataforma en España, analizan la situación del sector del alquiler, centrándose en su target de estudiantes universitarios y jóvenes profesionales

Figura 4. Ejemplo de sesgo por intereses económicos.



## Sesgo por sensacionalismo

En algunas ocasiones, la información se presenta de manera que apela directamente a las emociones de la gente para conseguir más lectores. En estos casos, el uso del lenguaje vuelve a ser fundamental, aunque la clave para reconocer este sesgo está en la falta de valor informativo tras el titular. Los ejemplos que se muestran en la figura 5 pueden llegar a considerarse **clickbait** o noticia cebo.

🌟 **Los muertos de Berlín que no tienen quien los entierre**

**El timo de los mercadillos: un agujero de miles de euros, ferias fantasma y amenazas**

Figura 5. Ejemplo de sesgo por sensacionalismo. El uso del lenguaje crea inquietud o alarma que tiene como objetivo conseguir que el lector acceda a la noticia.

## Consecuencias del sesgo informativo

La principal consecuencia de estas malas prácticas en la presentación y tratamiento de la información es la manipulación de la opinión pública que puede tener efectos políticos, económicos y sociales.

Relacionados con las consecuencias sociales y personales, en la figura 6 se muestran dos ejemplos. A la derecha, el titular ataca a un determinado colectivo mediante la generalización de los actos de algunos de sus miembros. A la izquierda, el titular criminaliza a una persona cuya inocencia se demostró posteriormente. Es una grave consecuencia producto del interés de ser los primeros en publicar una noticia sin contrastar la información y vulnerando la presunción de inocencia.



Figura 6. Ejemplos de sesgo informativo cuyas consecuencias son la alarma social en contra de un colectivo y la criminalización de una persona.

## Como luchar contra el sesgo informativo

En este documento se han expuesto una serie de pistas que ayudan a identificar el sesgo informativo como el uso de lenguaje sensacionalista. Sin embargo, para evitar este sesgo la mejor estrategia es ampliar el origen de la información.





- Consultar la misma noticia en más de un medio, sobre todo en aquellos cuya línea editorial es diferente.
- Obtener información de todos los actores implicados en una historia.
- Detenerse en datos objetivos separando la información de la opinión.
- Fijarse en si un determinado contenido es patrocinado, aunque a veces esto no aparece explícitamente como en el ejemplo de la figura 7.

**Bodegas Granbazán, destino  
ideal en plenas Rías Baixas  
para los amantes del  
enoturismo**

DIARIO DE PONTEVEDRA

Figura 7. Información promocional que no aparece expresamente identificada como contenido patrocinado.

Se debe estar dispuesto a abordar la información desde un punto de vista que no reafirme la opinión propia.

Esto implica dedicar tiempo a informarse y superar prejuicios. Si no se está dispuesto a dar esos pasos, por lo menos se debería ser crítico a la hora de compartir cierta información.

**i Saber más**

Recomendaciones de la Federación de Asociaciones Periodísticas de España (FAPE). [fape.es/recomendaciones-periodisticas](https://fape.es/recomendaciones-periodisticas)

Seis sesgos que afectan la objetividad de un periodista. Fundación GABO [e.digitall.org.es/sesgos-gabo](https://e.digitall.org.es/sesgos-gabo)

Código deontológico de la UNESCO. Periodistas en español.com. [e.digitall.org.es/periodistas](https://e.digitall.org.es/periodistas)





Búsqueda y gestión  
de información y datos

**Nivel B1**

**1.2** Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Manejo avanzado de los resultados de una búsqueda





## Manejo avanzado de los resultados de una búsqueda

### Opciones avanzadas de filtrado de una búsqueda en la web

En varios vídeos se ha trabajado con buscadores de contenidos en diferentes formatos. En este documento vamos a ampliar información sobre cómo realizar este tipo de búsquedas en la web y en redes sociales. Este primer apartado se centra en el entorno web, aunque hay muchos filtros comunes a las diferentes fuentes de información.



#### FILTRADO AVANZADO DE UNA BÚSQUEDA

Filtrado avanzado de texto, imagen, video y audio. Determinación de la veracidad de los primeros resultados. Identificación de servicios para la organización de la información: marcadores, fuentes RSS/ATOM.

[e.digitall.org.es/AIC12BIV03](https://e.digitall.org.es/AIC12BIV03)



### Entornos de búsqueda avanzada

Los buscadores web y aquellos especializados en vídeo, imagen, bases de datos, cuentan con interfaces de búsqueda avanzada que facilitan el uso de los operadores booleanos u otras expresiones de búsquedas que han quedado recogidas en el documento "*Las estrategias de búsqueda basada en operadores*". Por ejemplo, en Google, tras realizar una búsqueda con una frase simple, se puede delimitar con el uso de los filtros y operaciones desde su página de **búsqueda avanzada**. Siguiendo las indicaciones del vídeo, se accede a ella a través de la ruleta de configuración que aparece a la derecha de la barra de búsqueda. Si se desea buscar información sobre *el sesgo de género asociado a la inteligencia artificial*, la interfaz avanzada, figura 1, permite delimitar el tipo de contenido, la fecha de publicación, el idioma o el tipo de dominio a localizar sin necesidad de escribir palabras clave. Además, la interfaz proporciona a la derecha instrucciones para realizar esta búsqueda avanzada y en la parte inferior acceso a tutoriales más extensos sobre este tema.



#### LAS ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA BASADA EN OPERADORES

Documento referenciado:  
**AIC11BID01**



En la figura 1, se indica que las palabras sesgo y género deben aparecer. Se añade la combinación "inteligencia artificial" sin necesidad de usar las comillas. Se ha aplicado un filtro temporal y para buscar resultados relevantes se busca que estos términos aparezcan en el título.

### Búsqueda avanzada

Buscar páginas con...		Haz lo siguiente en el cuadro de búsqueda
todas estas palabras:	<input type="text" value="sesgo género"/>	Escribe las palabras importantes: <code>terrier ratonero tricolor</code>
esta palabra o frase exactas:	<input type="text" value="inteligencia artificial"/>	Escribe las palabras exactas entre comillas: <code>"terrier ratonero"</code>
cualquiera de estas palabras:	<input type="text"/>	Escribe OR entre todas las palabras que quieras: <code>miniatura OR estándar</code>
ninguna de estas palabras:	<input type="text"/>	Añade un signo menos delante de las palabras que no quieras que aparezcan: <code>-roedor, -"Jack Russell"</code>
números desde el:	<input type="text"/> hasta <input type="text"/>	Escribe dos puntos seguidos entre los números y añade una unidad de medida: <code>10..35 kg, 300..500 euros, 2010..2011</code>

A continuación, limitar los resultados por...		
idioma:	<input type="text" value="cualquier idioma"/>	Busca páginas en el idioma que selecciones.
región:	<input type="text" value="cualquier región"/>	Busca páginas publicadas en una región determinada.
última actualización:	<input type="text" value="en el último mes"/>	Busca páginas actualizadas en el periodo de tiempo especificado.
sitio o dominio:	<input type="text" value=".org"/>	Busca un sitio (como <code>wikipedia.org</code> ) o limita los resultados a un dominio como, por ejemplo, <code>.edu</code> , <code>.org</code> o <code>.gov</code> .
los términos que aparecen:	<input type="text" value="en el texto de la página"/>	Busca términos en toda la página, en el título de la página o en la dirección web, o enlaces a la página que estás buscando.
tipo de archivo:	<input type="text" value="cualquier formato"/>	Busca páginas en el formato que prefieras.
derechos de uso:	<input type="text" value="sin filtrar por licencia"/>	Busca páginas que puedas utilizar libremente.

[Búsqueda avanzada](#)

También puedes...

- [Buscar páginas similares a una URL](#)
- [Buscar páginas visitadas](#)
- [Usar operadores en el cuadro de búsqueda](#)
- [Personalizar configuración de búsqueda](#)

Figura 1. Interfaz de búsqueda avanzada de Google.

## Búsqueda de contenidos para crear contenidos propios

Otro de los filtros de búsqueda que aparece en las interfaces es el de derechos de uso. Este tipo de opción debe ser primordial en la búsqueda de contenidos para la creación de otros materiales.



En la creación de contenidos se debe respetar las leyes de propiedad intelectual. No porque se acceda a un material quiere decir que este a disposición de cualquiera que quiera incorporarlo a sus contenidos.

En los principales buscadores, cuando se acceder a material audiovisual como imágenes o vídeos, existe una opción para conocer si es posible incluir esos contenidos en otros materiales y en qué condiciones. Es la opción *licencia* en **Bing** y **DuckDuckGo** o *Herramientas/Derechos de uso* en **Google**. En el primer caso, se explica claramente lo que se puede hacer o no con el material, mientras que en el segundo es necesario tener más información sobre las diferentes licencias.

También existen repositorios especializados en la búsqueda de materiales audiovisuales con diferentes derechos de uso, tanto libres de uso como bajo suscripción.

## Filtrado y análisis de resultados en redes sociales

Los buscadores web no suelen proporcionar resultados correspondientes a las redes sociales, aunque, siguiendo con el uso de símbolos del apartado anterior se puede especificar la búsqueda en una de ellas incorporando una arroba a su nombre, por ejemplo **@facebook**.

Como se mostró en el vídeo sobre "**Análisis de resultados en redes sociales**" en estos medios se puede obtener información sobre personas y su red, sobre contenidos y sobre el impacto de estos contenidos. En este apartado se va a explicar cómo obtener y analizar la información que se puede obtener de estos medios bien utilizando las herramientas de búsqueda que ellos mismos contienen, bien utilizando otras aplicaciones que permiten la búsqueda en varias redes sociales a la misma vez.



### ANÁLISIS DE RESULTADOS EN REDES SOCIALES

*Análisis y evaluación de los resultados de búsqueda en redes sociales. Análisis básico de los flujos de actividad de las redes sociales.*

[e.digitall.org.es/A1C12B1V05](https://e.digitall.org.es/A1C12B1V05)





## Herramientas de búsqueda en redes sociales

Dentro de las propias redes sociales al realizar una búsqueda **se pueden aplicar filtros similares a los de los buscadores web**, pero también aparecen otros específicos de cada red social. Por ejemplo:

- En Facebook se puede limitar la búsqueda a personas, lugares o grupos, que son tipos de usuarios que se pueden crear en esta red social (figura 1).

En la barra de búsqueda se pueden utilizar operadores. Así, para realizar la búsqueda anterior relacionada con el sesgo de género en inteligencia artificial se puede escribir: **Sesgo and “inteligencia artificial” and género** y la red social proporciona resultados que podemos filtrar usando las opciones que aparecen a la izquierda de la figura 1.

Si se muestra Todo se accede a publicaciones en diferentes formatos, personas y lo que puede ser de gran interés, páginas y grupos especializados en el tema que se está buscando.

Algunas de las opciones que se muestran en la figura 2 (derecha) permiten un filtrado aun mayor como se observa en la figura 3 (abajo) para la búsqueda de vídeos. También se puede seleccionar cómo ordenar estos resultados. Si se desea que la búsqueda muestre primero los contenidos más relacionados con todos los términos de búsqueda, es aconsejable siempre **ordenar por relevancia**.

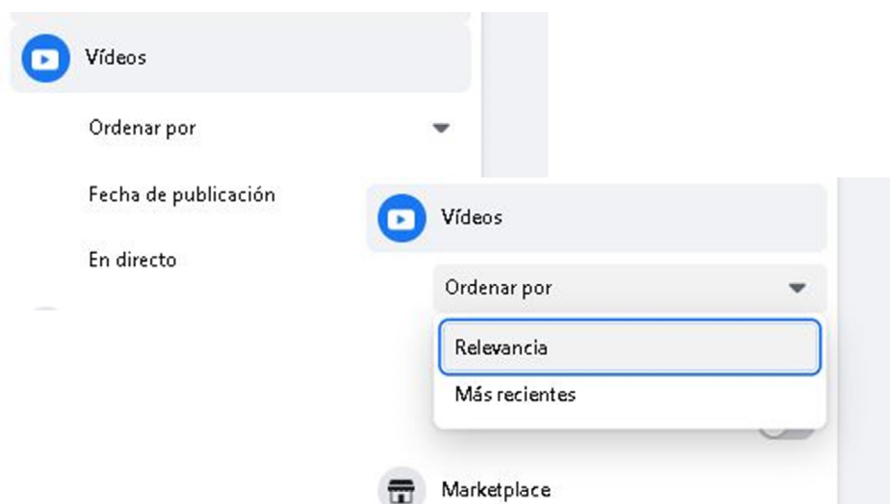


Figura 3. Filtros de búsqueda en Facebook y sus opciones. Ejemplo: formato vídeo.

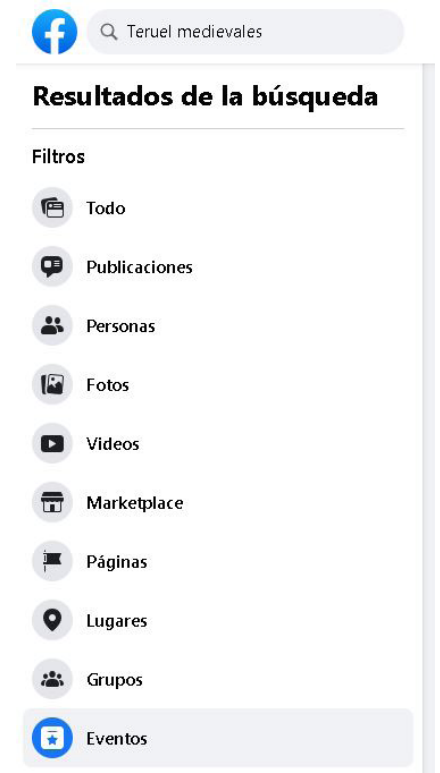


Figura 2. Filtros de búsqueda en Facebook.



Respecto a elementos de búsqueda específicos de otras redes sociales:

- En **X** la búsqueda avanzada permite filtrar inicialmente por cuentas o por cercanía geográfica (ver figura 4). Si se selecciona búsqueda avanzada, además de poder utilizar estrategias de búsqueda basadas en operadores, se puede filtrar por la cantidad de interacciones que ha recibido un determinado tweet. X también permite evitar resultados con enlaces incrustados para favorecer la seguridad en la navegación.
- En **Instagram**, las búsquedas se basan en lo escrito en el cuadro de búsqueda y en la actividad previa, prevaleciendo aquellos resultados cuyo nivel de interacción sea mayor.



Figura 4. Filtros de búsqueda en X. La selección de **Búsqueda avanzada** permite utilizar operadores.

Las redes sociales, además, permiten obtener directamente aquellos contenidos con un mayor valor de las métricas de actividad que se han descrito en el vídeo como el alcance y la interacción con secciones como **Tendencias** en TikTok o **Explorar** en Instagram. No se debería olvidar que nuestra interacción con estos contenidos aporta información que el algoritmo adaptativo utilizará para presentar contenidos similares.

## Buscadores especializados en redes sociales

Si lo que se desea es localizar información en varias redes sociales a la vez existen páginas web que permiten buscar en diferentes plataformas simultáneamente. Esto puede tener dos objetivos.

- Localizar información sobre un tema de manera rápida.
- Conocer y gestionar la información propia de una persona o una marca.

Para el primero de los objetivos la web **Social Searcher** ([social-searcher.com](https://social-searcher.com)) permite buscar menciones palabras clave, usuarios o tendencias sobre un determinado contenido. Incluye filtros de idioma y de plataforma. Están incluidas las principales redes sociales. Para el control de la información sobre una empresa o marca, se puede utilizar **Talwalker** ([e.digitall.org.es/talwalker](https://e.digitall.org.es/talwalker)) o **Mention** ([mention.com](https://mention.com)). Estas plataformas requieren un registro y presentan funciones de pago ya que se pueden considerar herramientas de marketing digital.



A la hora de utilizar este tipo de páginas, hay que conocer sus fuentes de búsqueda para evitar acceder a foros carentes de valor informativo y en ocasiones de normas de comportamiento.

**i** *Saber más*

Acotar las búsquedas web. [e.digitall.org.es/acortar](https://e.digitall.org.es/acortar)

¿Cómo realizo una búsqueda en Facebook?

[e.digitall.org.es/busqueda-facebook](https://e.digitall.org.es/busqueda-facebook)

Un análisis detallado de cómo funciona la búsqueda de Instagram.

[e.digitall.org.es/busqueda-instagram](https://e.digitall.org.es/busqueda-instagram)

¿Quieres buscar un Tweet antiguo o encontrar un Tweet específico?

Encuentra justo lo que deseas en la búsqueda.

[e.digitall.org.es/busqueda-twitter](https://e.digitall.org.es/busqueda-twitter)







Búsqueda y gestión  
de información y datos

**Nivel B1** 1.2 Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Inteligencia artificial e información





# Inteligencia artificial e información

## Principios de la Inteligencia Artificial (IA)

La IA se basa en tres componentes principales: los datos, los algoritmos y la capacidad de procesamiento.

- **Datos.** Son la materia prima de la IA. Se utilizan para entrenar los algoritmos de aprendizaje automático y para mejorar el rendimiento de los sistemas de IA. Cuanto más grandes sean los conjuntos de datos, mejor será la precisión y el rendimiento de la IA.
- **Algoritmos.** Se trata de procedimientos computacionales que utilizan los datos para aprender y tomar decisiones. Los algoritmos de aprendizaje automático son capaces de mejorar su rendimiento con el tiempo a medida que se les suministra más datos.

### Saber más

Para un mayor entendimiento de lo que son los algoritmos, se puede consultar su definición, medios de expresión, análisis y ejemplos el siguiente enlace:

[es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo](https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo)

- **Capacidad de procesamiento.** La IA requiere una gran cantidad de potencia de procesamiento para analizar los datos y ejecutar los algoritmos de aprendizaje automático. La tecnología de la nube y el uso de unidades de procesamiento gráfico (GPU) han mejorado significativamente la capacidad de procesamiento de la IA en los últimos años.

### Saber más

Se puede ampliar el conocimiento de lo que significa aprendizaje automático, o *machine learning* en inglés, en algunas de las principales empresas proveedoras de estos servicios, como son **Amazon** ([e.digitall.org.es/machine-learning](https://e.digitall.org.es/machine-learning)) y **Google** ([e.digitall.org.es/aprendizaje-automatiko](https://e.digitall.org.es/aprendizaje-automatiko)).





## Impacto de la IA en los medios de información

La IA está transformando la forma en que se gestionan y utilizan los recursos de información. La IA puede ayudar a las organizaciones a procesar grandes cantidades de datos, **identificar patrones y tendencias**, y tomar decisiones más informadas y precisas.

La IA también puede mejorar la **búsqueda y recuperación de información**. Los sistemas de IA pueden analizar los patrones de búsqueda de los usuarios y ofrecer resultados más precisos y relevantes. Además, la IA puede ayudar a las organizaciones a **identificar y analizar** grandes cantidades de información no estructurada, como texto, imágenes y videos.

Sin embargo, la IA también plantea desafíos importantes para los recursos de información. La IA puede introducir **sesgos y errores** en la toma de decisiones y puede crear problemas de **privacidad y seguridad** si se utiliza de manera inadecuada. Por lo tanto, es importante que las organizaciones implementen políticas y prácticas adecuadas para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y ética.

### NOTA

El Gobierno de España ha constituido un Consejo Asesor de Inteligencia Artificial con el objetivo de proporcionar asesoramiento y recomendaciones independientes sobre las medidas a adoptar para garantizar un uso seguro y ético de la Inteligencia Artificial. Se puede consultar la información en el siguiente enlace: [e.digital1.org.es/consejo-asesor-ia](https://e.digital1.org.es/consejo-asesor-ia)

### Saber más

Se ha desarrollado una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, alineada con la política europea. Se puede consultar aquí el informe dónde se desarrolla: [e.digital1.org.es/estrategia-nacional-ia](https://e.digital1.org.es/estrategia-nacional-ia)

## Generación de Deepfakes

La creación de deepfakes requiere habilidades técnicas avanzadas, y puede llevar mucho tiempo y esfuerzo para lograr un resultado satisfactorio.

La generación de contenidos con deepfake implica los siguientes pasos:



### LA IA Y LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN

*Introducción a la IA en recursos de información. Introducción al deep fake. Ejemplificación.*

Video rerenciado: **AIC12BIV06**

### ATENCIÓN

El uso inapropiado de esta tecnología puede causar daño a la reputación de las personas, y también puede ser utilizado para difundir información falsa y engañar a las personas. Por lo tanto, es importante utilizar esta tecnología de manera responsable y ética.



**1 | Recopilar datos de entrenamiento.** Para crear un deepfake, es necesario recopilar datos de entrenamiento de la persona que se quiere imitar. Estos datos pueden incluir fotos y videos de la persona en diferentes ángulos e iluminaciones. Cuantos más datos de entrenamiento se tengan, mejor será el resultado final.

**2 | Entrenar el modelo.** Una vez que se tienen los datos de entrenamiento, es necesario entrenar un modelo de aprendizaje profundo para que pueda aprender a imitar la apariencia y el comportamiento de la persona. Esto se hace utilizando algoritmos de aprendizaje automático y técnicas de procesamiento de imágenes para analizar y aprender de los datos de entrenamiento.

#### **i** Saber más

El aprendizaje profundo o *deep learning* en inglés, es un método de IA que entrena a las computadoras a realizar tareas mediante un algoritmo que intenta reproducir el pensamiento humano. Se puede ampliar la información en el siguiente enlace:

[e.digitall.org.es/deep-learning](https://e.digitall.org.es/deep-learning)

**3 | Crear el deepfake.** Una vez que se ha entrenado el modelo, se puede utilizar para crear un deepfake. Esto se hace mediante la superposición de la imagen generada por el modelo en el cuerpo de otra persona en un video, de modo que parezca que la persona que se está imitando está hablando o realizando una acción.

**4 | Refinar el resultado.** El resultado del deepfake puede no ser perfecto la primera vez que se crea. Es necesario ajustar los parámetros del modelo y refinar el resultado varias veces para conseguir un resultado más realista.

#### **o** NOTA

Existen algunas herramientas de código abierto y programas de software que permiten generar deepfakes utilizando algoritmos de aprendizaje profundo. Entre las que proporcionan interfaces gráficas de usuario fáciles de usar, destacan **DeepFaceLab** ([deepfakevfx.com](https://deepfakevfx.com)), **FakeApp** ([fakeapp.es](https://fakeapp.es)) o **Faceswap** ([faceswap.dev](https://faceswap.dev)).

La inteligencia artificial se está utilizando cada vez más en recursos de información para mejorar la eficiencia y la precisión de la búsqueda y recuperación de información. Sin embargo, la IA también permite crear deepfakes, lo que plantea preocupaciones éticas y de seguridad





Es importante que los recursos de información y los usuarios sean conscientes de los riesgos y tomen medidas para detectar y prevenir la difusión de deepfakes dañinos.

La educación y la sensibilización sobre el uso de la tecnología de deepfake es fundamental para proteger la integridad de la información y la privacidad de las personas.

## Casos reales

A continuación, se van a exponer algunos casos reales de deepfake que reflejan las repercusiones éticas y legales que puede tener su uso.

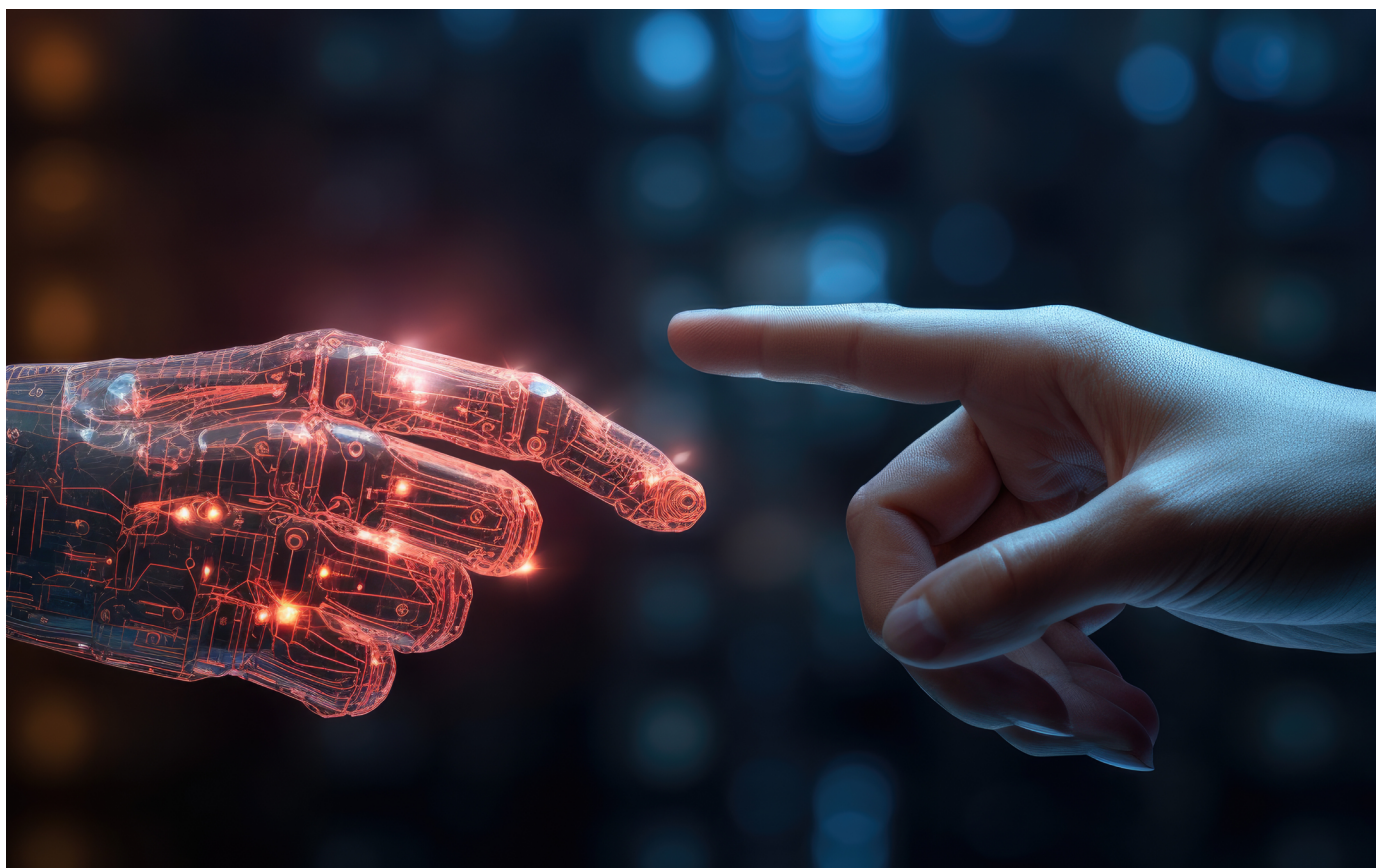
- **Deepfake de Barack Obama.** En 2017, unos investigadores de la Universidad de Washington crearon un video falso de Obama hablando sobre sus logros presidenciales. El **video** ([e.digitall.org.es/video-obama](https://e.digitall.org.es/video-obama)) fue desarrollado para mostrar el potencial de esta tecnología, pero al mismo tiempo se cuestionó debido a la fuente de noticias falsas que podía suponer.
- **Deepfake de Mark Zuckerberg.** En 2019 fue publicado un **video** ([e.digitall.org.es/video-mark](https://e.digitall.org.es/video-mark)) en Instagram que mostraba a Zuckerberg reconociendo que controlaba datos robados de los usuarios de Facebook. El video falso fue creado por dos artistas británicos y una agencia israelí, como parte de una campaña de concienciación sobre la importancia de proteger la privacidad de los usuarios de redes sociales.
- **Deepfake de Jon Snow.** El actor de la famosa serie "Juego de Tronos" aparece disculpándose en un **video de YouTube** ([e.digitall.org.es/jon-snow](https://e.digitall.org.es/jon-snow)) por la última temporada de la serie en tono de humor.



Estos son solo algunos ejemplos de casos reales de deepfake. Como se ha expuesto, esta tecnología puede ser usada para crear contenido de entretenimiento y artístico, como sátiras, comedias y críticas. Sin embargo, un uso inadecuado de la misma puede difundir información engañosa y producir situaciones de acoso, extorsión, y otras formas de daño. Por ello, las organizaciones y gobiernos están trabajando en establecer políticas para regular las prácticas que supone la incorporación de nueva tecnología. A su vez, se insta a las empresas tecnológicas a que incorporen políticas para proteger a los usuarios de la desinformación.

#### NOTA

Existen plataformas en línea que ofrecen herramientas y recursos para detectar deepfakes y prevenir su difusión, como **Deeprtrace** ([deepracetech.com](https://deepracetech.com)) o **Sensity** ([sensity.ai/deepfakes-detection](https://sensity.ai/deepfakes-detection)).



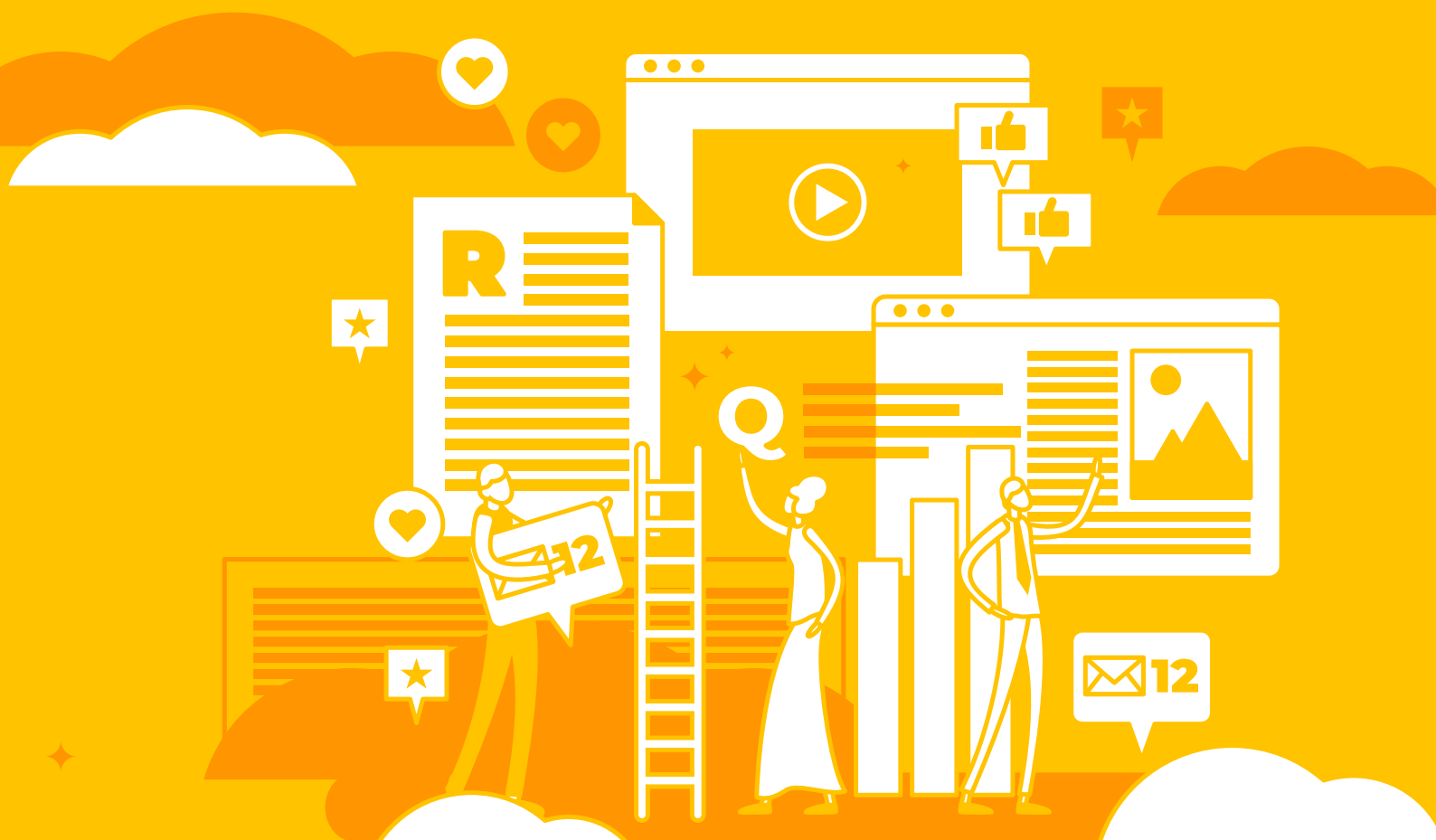


# DigitAll

Búsqueda y gestión  
de información y datos

## 1.3

### GESTIÓN DE DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES





Búsqueda y gestión  
de información y datos

**Nivel B1** 1.3 Gestión de datos, información  
y contenidos digitales

# Gestión de información







## Gestión de información

### Creación de Contenidos

La creación de contenidos digitales para páginas web, blogs de opinión, prensa, o redes sociales constituye una actividad con una contribución muy importante a nivel mundial. Algunos de los retos más importantes hoy en día son la veracidad y calidad de los contenidos, su etiquetado con metainformación precisa y la correcta gestión de la propiedad intelectual.

A partir de una IDEA, desarrollamos una INVESTIGACIÓN de todo lo relativo a ella, incluyendo el trabajo ya existente, su contexto y alcance. A partir de ahí, se definen los OBJETIVOS para el contenido a crear y una ESTRUCTURA organizativa. A continuación, se procede a la CREACIÓN el contenido digital, referenciando las fuentes de información y recursos utilizados de terceros. Finalmente, se procede a su EVALUACIÓN y REVISIÓN como último paso previo a su PUBLICACIÓN.



#### USO ÉTICO Y FIABILIDAD DE LOS DATOS

*Explicar la existencia de instituciones temáticas que generan datos fiables que se comparten con los ciudadanos a través de sus sitios Web. Se muestran ejemplos de cómo acceder a un conjunto de datos abierto para generar nuevo contenido explicando los aspectos éticos a considerar en el proceso.*

[e.digitall.org.es/A1C13B1V06](https://e.digitall.org.es/A1C13B1V06)

#### Saber más

El acceso globalizado a Internet acerca al ciudadano la posibilidad de crear contenidos con impacto social. La revolución de Egipto de 2011 y los movimientos sociales "Black Lives Matter" y "Me Too" son algunos ejemplos de ello. Puedes tener más información en el siguiente enlace:

[en.wikipedia.org/wiki/Content\\_creation](https://en.wikipedia.org/wiki/Content_creation)



## Ética en el uso de la información

La ética de la información o “infoética” define el conjunto de normas morales que rigen la actividad humana en lo relativo al desarrollo y aplicación de las tecnologías informáticas. Entre otros aspectos, se ocupa de los problemas relacionados con la creación y distribución de contenidos digitales y su impacto social.

### Saber más

Uno de los resultados más notables en la creación de valores éticos en este campo es la Carta de los derechos civiles para una sociedad del conocimiento sostenible, generada por la sociedad civil de Berlín y la fundación Heinrich Böll. Puedes tener más información en el siguiente enlace: [e.digitall.org.es/heinrich-boll](https://e.digitall.org.es/heinrich-boll)

La infoética es una disciplina muy reciente ya que empezó a plantearse en 1980.

### Saber más

La infoética surge a principios del siglo XXI a partir del concepto inglés “information ethics” en el contexto de la bibliotecología y se ha extendido a las características morales de las Tecnologías de la información. Puedes tener más información en el siguiente enlace: [e.digitall.org.es/infoetica](https://e.digitall.org.es/infoetica)

En el contexto del fomento de la cultura y la protección de los derechos de autor, la fundación Creative Commons (CC) ha sido pionera en el desarrollo de un marco jurídico gratuito que facilita la creación, el uso y compartición de contenidos.

### Saber más

La fundación Creative Commons fue creada en 2001 con el objetivo de gestionar licencias para la creación y distribución de contenidos. En 2019 había casi 2 billones de contenidos en Internet distribuidos con algún tipo de licencia CC. Puedes tener más información en el siguiente enlace: [es.wikipedia.org/wiki/Creative\\_Commons](https://es.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons)





## Caso de uso: informe con estadísticas de divorcios

Vamos a plantear un ejemplo que ilustre la creación de contenidos digitales. Abordamos un caso de uso concreto y seguimos la secuencia de actividades recogidas en la primera sección de este documento.

### Idea inicial

Planteamos como idea inicial estudiar la evolución del número de divorcios anuales en España desde 1980 hasta 2022.

### Investigación y obtención de datos y referencias

Usamos el buscador Google con las siguientes palabras clave: estadísticas divorcios España 1980 a 2022.

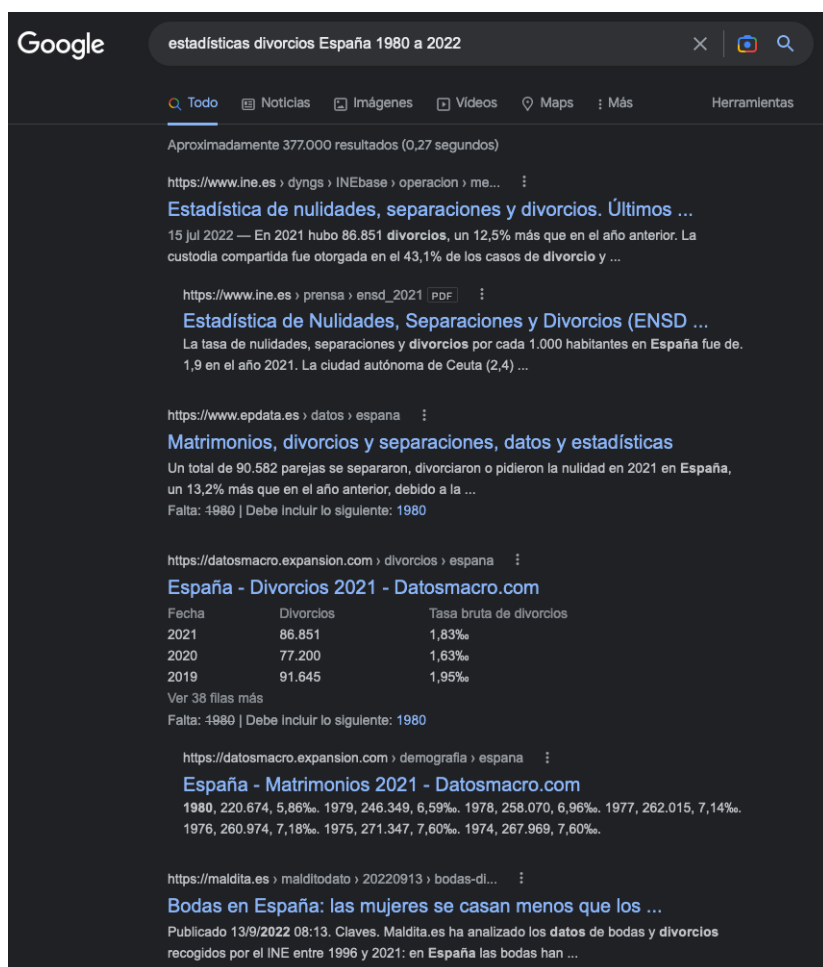


Figura 1. Resultados de la búsqueda en Google de la información estadísticas divorcios España 1980 a 2022. Fuente: Captura de imagen directa de los resultados de la búsqueda con Google.



Si analizamos los resultados tenemos en las primeras posiciones resultados del Instituto Nacional de Estadística y, seguidamente, también noticias de Webs en las que ya hay contenidos elaborados que presentan resultados.

Si consultamos la página web del INE, podemos comprobar que nos permite recuperar datos de Nulidades, Separaciones y Divorcios desde 1998 hasta 2021.

El artículo en la web de EpData.es contiene información actualizada a 15 de julio de 2022 y presenta datos desde 2009 a 2020 inclusive. También presenta información elaborada sobre los incrementos o decrementos anuales.

El contenido recogido en la web de Expansión / Datosmacro. com consiste en una tabla que recoge información sobre divorcios en el período 1981 a 2021, incluyendo una columna sobre la tasa bruta de divorcios y un gráfico de tendencia en el período.

Los dos últimos resultados recogidos se refieren a estadísticas de matrimonios en la web de Expansión / Datosmacro.com (que deseamos) y un artículo en la web Maldita.es de 13 de septiembre de 2022 que analiza los datos de bodas y divorcios recogidos en el INE entre 1996 y 2021. Además, recoge un apartado final con la metodología empleada para la elaboración de las estadísticas y gráficos del informe.

Finalmente, si filtramos la búsqueda anterior y ordenamos los resultados de forma que nos presente los más recientes en primer lugar, encontramos un artículo en la web Statista que recoge información similar al de epData.es.

Para poder guardar toda la información encontrada en la Web, podemos usar la gestión de favoritos del navegador, crear una carpeta y guardar todas las URLs en esa carpeta.

 **INE. NULIDADES, SEPARACIONES Y DIVORCIOS**  
[e.digitall.org.es/estadisticas-ine](https://e.digitall.org.es/estadisticas-ine)

 **EPDATA. MATRIMONIOS, DIVORCIOS, SEPARACIONES.**  
[e.digitall.org.es/epdata](https://e.digitall.org.es/epdata)

 **EXPANSION / DATOSMACRO.COM**  
[e.digitall.org.es/datosmacro](https://e.digitall.org.es/datosmacro)

 **MALDITA.ES**  
[e.digitall.org.es/maldita](https://e.digitall.org.es/maldita)

 **STATISTA**  
[e.digitall.org.es/statista](https://e.digitall.org.es/statista)



**MARCADORES Y SU IMPORTANCIA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

*Definición de los marcadores y su importancia en la búsqueda y filtrado de la información. Se diferencian los marcadores web y los de contenidos de redes sociales.*

[e.digitall.org.es/A1C11B1V04](https://e.digitall.org.es/A1C11B1V04)



De cara a organizar toda la información recopilada en el proceso y la que necesitemos generar de forma intermedia para crear el contenido podemos utilizar/crear un directorio de trabajo en nuestro equipo en el almacenamiento interno.

Además, si es un trabajo colaborativo o que desarrollamos nosotros en distintos equipos de trabajo podemos crear una carpeta de almacenamiento Cloud. Allí podremos almacenar imágenes obtenidas en las páginas web encontradas o las Hojas de Cálculo Excel que desarrollemos, junto con el documento. Para tener los recursos bien organizados podemos crear una estructura de carpetas llamada Informe\_divorcios\_1980\_2022 y, dentro de ella, crear más carpetas para cada tipo de contenido. Por ejemplo, la carpeta puede contener una subcarpeta con imagenes, hojas\_de\_calculo y carpeta de copias de seguridad (backups) con copias del informe.

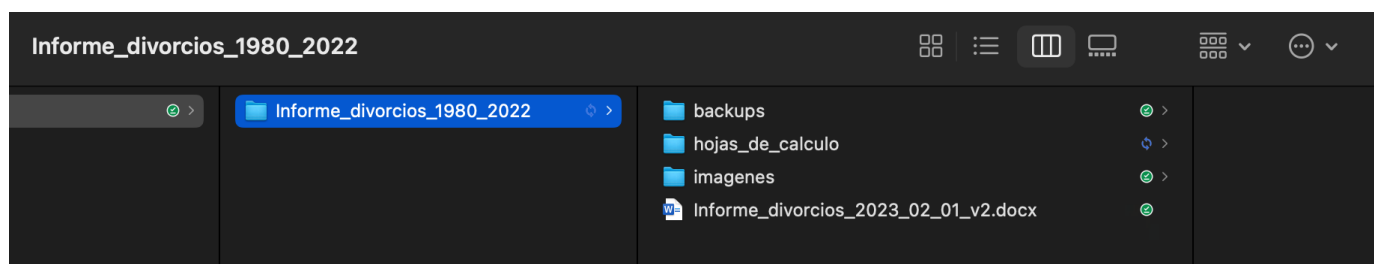


Figura 2. Ejemplo de estructura de carpetas en Google Drive para almacenar ficheros del informe.

## Definición de objetivos

El análisis de los resultados anteriores pone de manifiesto que no hemos encontrado un informe que contenga un análisis sencillo como el planteado inicialmente. El más parecido sería el de la web Expansión / Datosmacro.com, pero no indica ni las fuentes ni la metodología empleada. El resto de las webs encontradas solo recogen información desde 2006 y presentan estadísticos más elaborados.

Por otro lado, el INE actualiza las estadísticas sobre divorcios, separaciones y nulidades cada mes de julio. Así, podríamos plantear elaborar un informe actualizado en el mes de julio, cuando el INE actualice los datos y publicarlo en la red.

## Estructura del informe

El informe a elaborar podría tener una estructura en la que se introduce el contenido, referenciando los artículos ya encontrados. Además, se añadirían las URLs de las webs



encontradas como referencias, incluyéndolas en un apartado de bibliografía que añadiríamos al final del informe.

Podríamos utilizar un formato de tabla con los datos en bruto, indicando como referencia la fuente del Instituto Nacional de Estadística y acompañarlo de un gráfico que podríamos elaborar con Microsoft Excel.

## Creación del contenido

El siguiente paso sería elaborar el informe en el formato que mejor se ajuste al tipo de publicación final que queremos. Si se trata de un post para un blog de Wordpress, podríamos utilizar el propio editor del blog. Si, por ejemplo, queremos producir un informe en formato de documento portable PDF podríamos utilizar Google Docs para realizarlo y luego exportarlo a PDF.

Tanto el documento en formato “.docx” como el generado en formato portable Acrobat “.pdf” se pueden guardar en la carpeta principal. Si, por ejemplo, generamos varias versiones del trabajo al día, podemos utilizar la fecha y la versión conjuntamente. Los nombres de estos documentos pueden llevar el sufijo de la versión, que en este ejemplo el último sería: Informe\_divorcios\_2023\_02\_01\_v4.

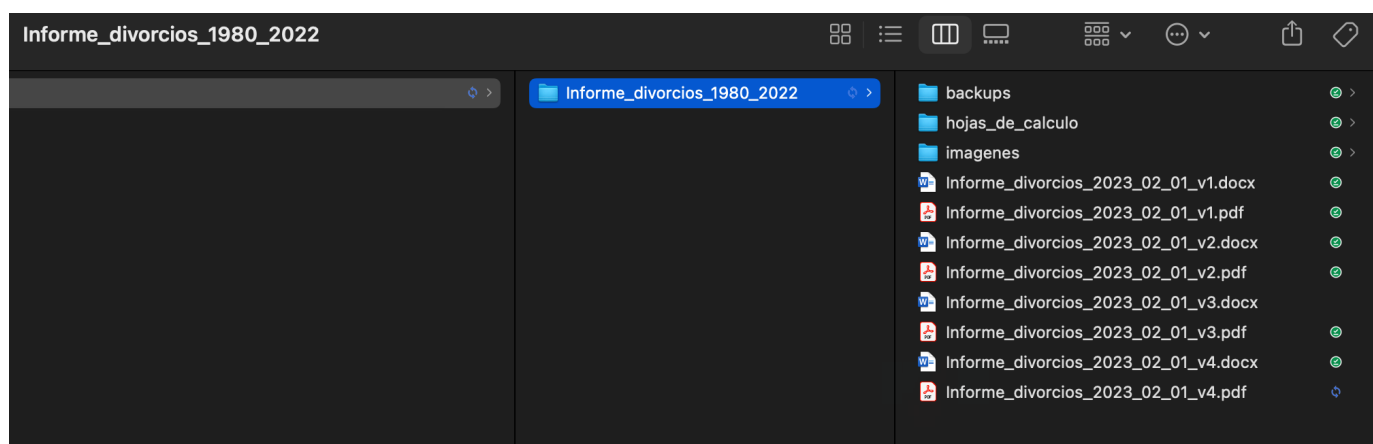


Figura 3. Ejemplo de estructura de carpetas en Google Drive con revisiones por fechas y número de versión.

## Evaluación y revisión

Una vez creado el informe, podemos analizar los resultados para ver si hay alguna variación significativa en la tendencia de los últimos datos incorporados. Si se diera esta circunstancia podemos tratar de buscar algún artículo de opinión que aborde



alguna hipótesis al respecto y completar el contenido con algunas conclusiones significativas.

Si se utilizara el análisis u opinión de un tercero, habría que referenciarlo e incluir la URL en la bibliografía del informe. En cuanto a la revisión del contenido, es recomendable que lo revisen otras personas para recabar su opinión y mejorar tanto presentación como el propio contenido.

Mientras se está creando el documento definitivo, puede ser interesante guardar versiones, identificadas con el sufijo de la versión en la carpeta de copias de seguridad. Para destacar la versión definitiva se puede crear un sufijo específico, por ejemplo: Informe\_divorcios\_2023\_02\_final.docx.

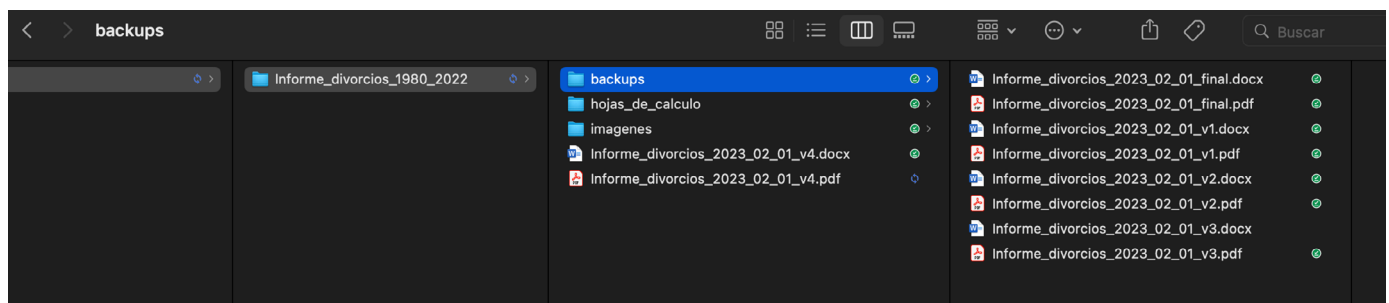


Figura 4. Ejemplo de estructura de carpetas en Google Drive con carpeta de copias de seguridad versiones anteriores.

## Publicación

Como parte final del proceso, publicaríamos el contenido en el formato digital correspondiente. Es importante que incluyamos nuestra autoría y que otorguemos algún tipo de licencia para el contenido. Además, proporcionaríamos algún medio de contacto a los futuros lectores como, por ejemplo, nuestro email.

La publicación se puede hacer de diferentes formas, por ejemplo: en un blog de Wordpress o en un repositorio Google-Drive compartido con otros usuarios, etc.



# DigitAll

Formación en  
Competencias  
Digitales





## Coordinación General

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
Carlos González Morcillo  
Francisco Parreño Torres

## Coordinadores de área

### Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

**Universidad de Zaragoza**  
Francisco Javier Fabra Caro

### Área 2. Comunicación y colaboración

**Universidad de Sevilla**  
Francisco Javier Fabra Caro  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Julio Cabero Almenara  
María Ángeles Borrueco Rosa

### Área 3. Creación de contenidos digitales

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
José Jesús Castro Sánchez

### Área 4. Seguridad

**Universidade da Coruña**  
Ana M. Peña Cabanas  
José Antonio García Naya  
Manuel García Torre

### Área 5. Resolución de problemas

**UNED**  
Jesús González Boticario

## Coordinadores de nivel

### Nivel A1

**Universidad de Zaragoza**  
Ana Lucía Esteban Sánchez  
Francisco Javier Fabra Caro

### Nivel A2

**Universidad de Córdoba**  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Sebastián Rubio García

### Nivel B1

**Universidad de Sevilla**  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Montserrat Argandoña Bertran

### Nivel B2

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
María del Carmen Carrión Espinosa  
Rafael Casado González  
Víctor Manuel Ruiz Penichet

### Nivel C1

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

### Nivel C2

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

## Maquetación

**Universidad de Salamanca**  
Fernando De la Prieta Pintado  
Pilar Vega Pérez  
Sara Alejandra Labrador Martín

# Creadores de contenido

## Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

### 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)  
Arantxa Vizcaíno Verdú  
Carmen González Castillo  
Dieter R. Fuentes Cancell  
Elisabetta Brandi  
José Antonio Alfonso Sánchez  
José Ignacio Aguaded  
Mónica Bonilla del Río  
Odriel Estrada Molina  
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

### 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Ana María López Torres  
Francisco Javier Fabra Caro  
José Antonio Simón Lázaro  
Laura Bordonaba Plou  
María Sol Arqued Ribes  
Raquel Trillo Lado

### 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Francisco Javier Fabra Caro  
Gregorio de Miguel Casado  
Sergio Ilarri Artigas

## Área 2. Comunicación y colaboración

### 2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

### 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Alién García Hernández  
Daniel Agüera García  
Jonatan Castaño Muñoz  
José Candón Mena  
José Luis Guisado Lizar

### 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Félix Biscarri Triviño  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Jorge Ruiz Morales  
José Manuel Sánchez García  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Manuel Ortigueira Sánchez  
Raúl Gómez Bizcocho

### 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez  
David Vila Viñas  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Julio Barroso Osuna  
María Puig Gutiérrez  
Miguel Ángel Olivero González  
Óscar Manuel Gallego Pérez  
Paula Marcelo Martínez

### 2.5 Comportamiento en la red

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Eva Mateos Núñez  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Óscar Manuel Gallego Pérez

### 2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

## Área 3. Creación de contenidos digitales

### 3.1 Desarrollo de contenidos

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento  
Diego Cordero Contreras  
Inmaculada Ballesteros Yáñez  
José Ramón Rodríguez Rodríguez  
Rubén Grande Muñoz

### 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

#### Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos  
Julio Alberto López Gómez  
Ricardo García Ródenas

### 3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino  
Gerardo Alain Marquet García

### 3.4 Programación

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Rodero  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
Jesús Serrano Guerrero  
Santiago Sánchez Sobrino  
Vanesa Herrera Tirado

## Área 4. Seguridad

### 4.1 Protección de dispositivos

#### Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas  
José Manuel Vázquez Naya  
Martíño Rivera Dourado  
Rubén Pérez Jove

### 4.2 Protección de datos personales y privacidad

#### Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García  
Ezequiel Herruzo Gómez  
Francisco José Madrid Cuevas  
José Manuel Palomares Muñoz  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Manuel Izquierdo Carrasco

### 4.3 Protección de la salud y del bienestar

#### Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro  
Laura Nieto Riveiro  
Laura Rodríguez Gesto  
Manuel Lagos Rodríguez  
María Betania Groba González  
María del Carmen Miranda Duro  
Nereida María Canosa Domínguez  
Patricia Concheiro Moscoso  
Thais Pousada García

### 4.4 Protección medioambiental

#### Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo  
Alicia Jurado López  
Luis Sánchez Vázquez  
María Victoria Gil Cerezo

## Área 5. Resolución de problemas

### 5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

### 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

### 5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

### 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>