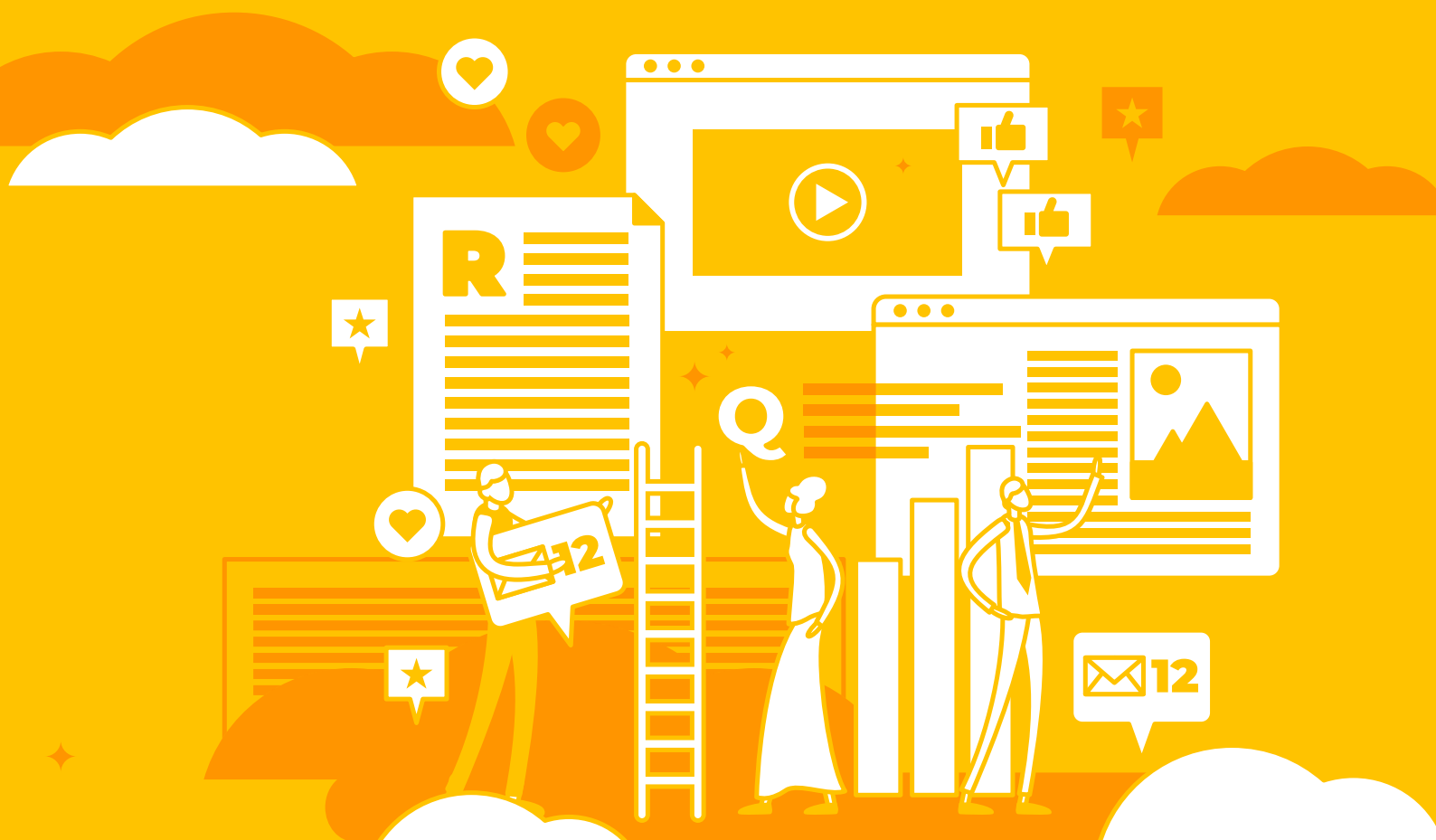




Formación en  
Competencias  
Digitales

# 1

## Búsqueda y gestión de información y datos



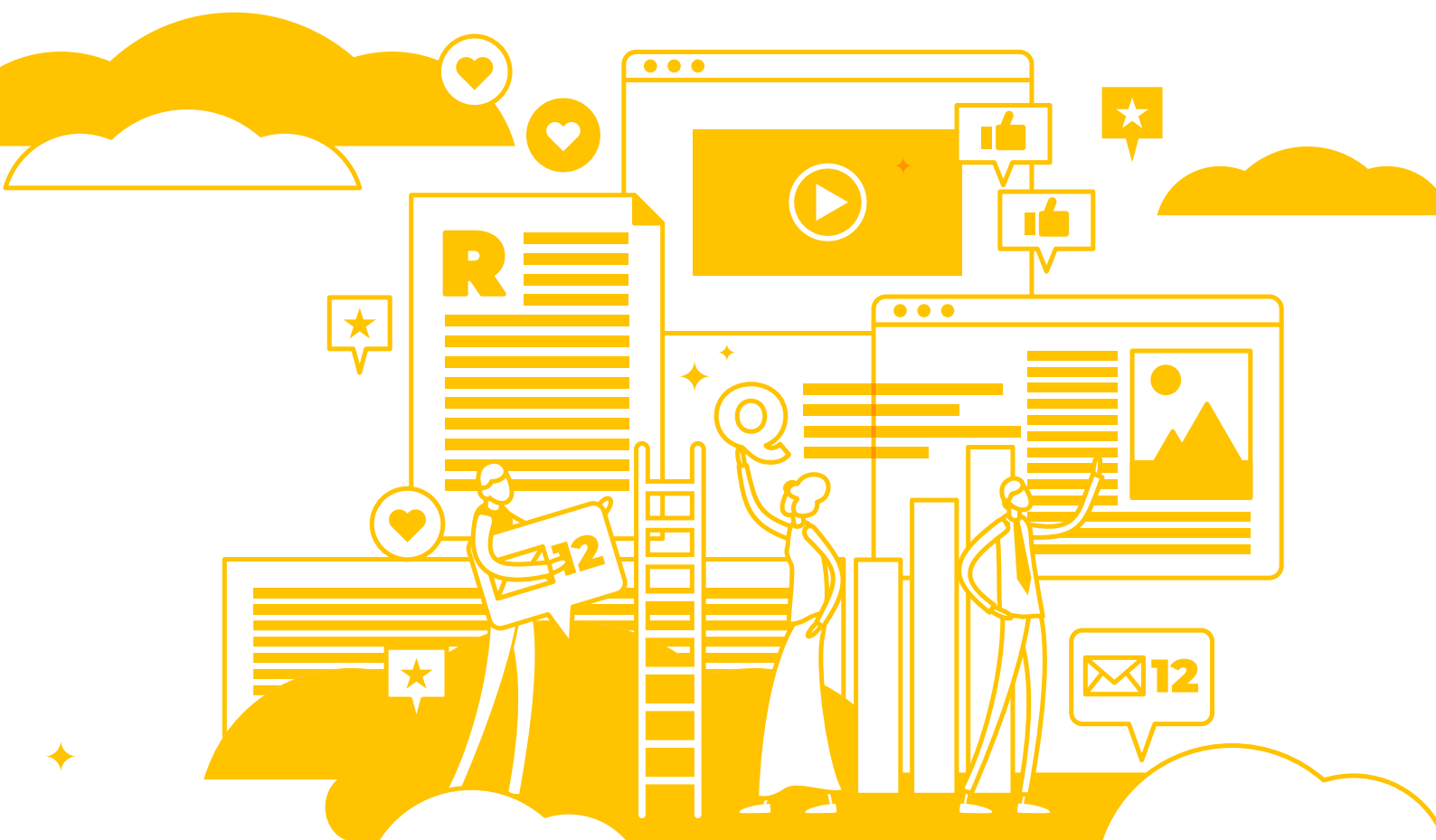


Formación en  
Competencias  
Digitales



Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2*







## Búsqueda y gestión de información y datos

# ÍNDICE

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

- [\*Estrategia de búsqueda basada en palabras clave\*](#)
- [\*Filtrado y análisis de la información\*](#)

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

- [\*Difusión de la información y sus consecuencias\*](#)
- [\*Manejo de los resultados de una búsqueda\*](#)
- [\*Manejo avanzado de fuentes de información\*](#)

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

- [\*Proceso de digitalización\*](#)
- [\*Dispositivos de almacenamiento interno,  
características y modos de uso\*](#)



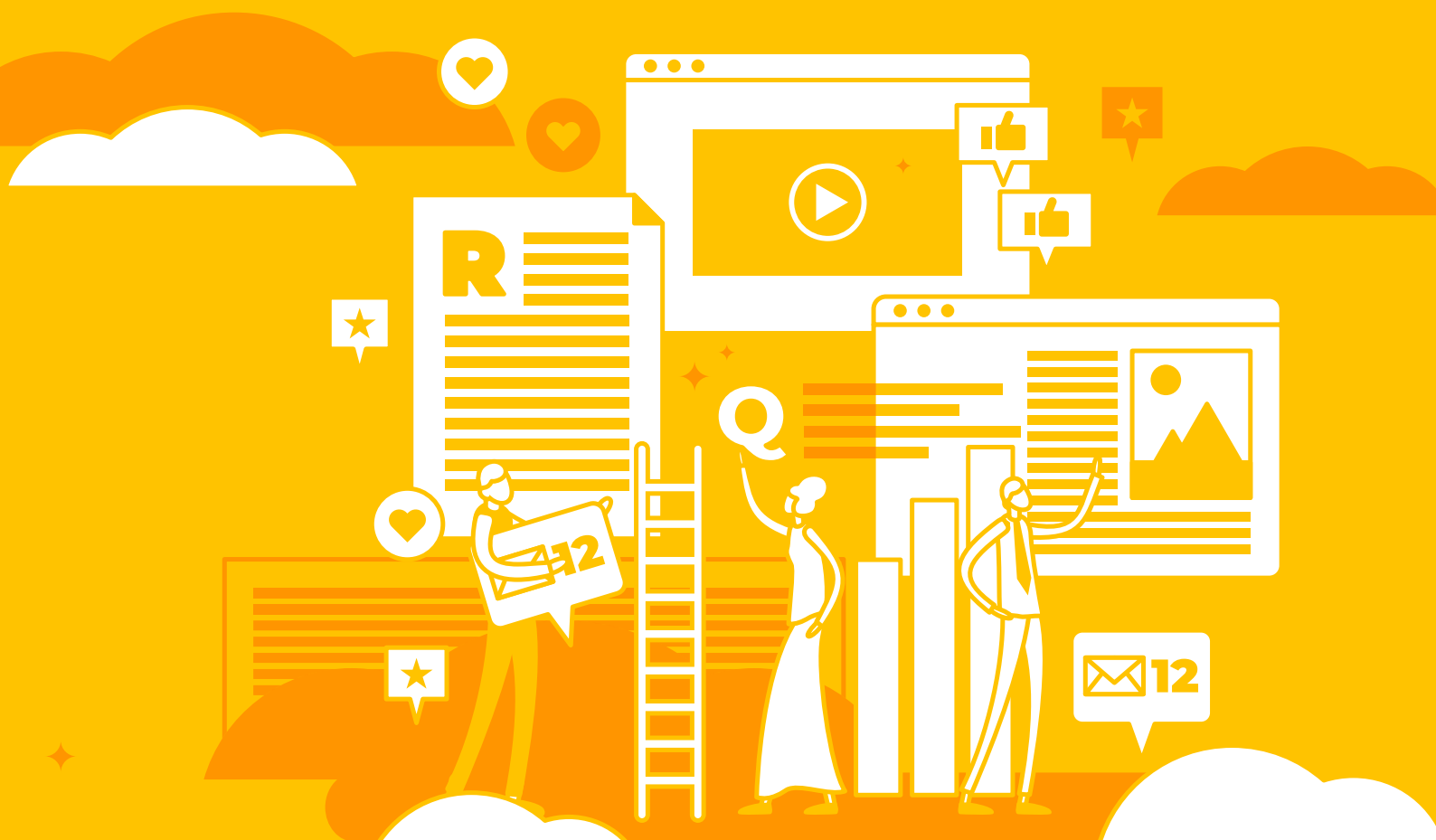


# DigitAll

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 A2* 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos,  
información y contenidos digitales

# Estrategia de búsqueda basada en palabras clave





## Estrategia de búsqueda basada en palabras clave

La localización de información mediante buscadores se realiza mediante estrategias de búsqueda, las cuales son un procedimiento estructurado basado en palabras claves construidas por símbolos y operadores. El objetivo de este documento es explicar el uso de las estrategias de búsqueda basadas en palabras clave.

Las palabras clave o keywords (en inglés) son **términos que identifican un objeto de búsqueda y que se emplean para localizar información**. Para iniciarnos en el uso de estas, utilizaremos el siguiente ejemplo. Supongamos que deseamos buscar información relacionada con juegos, para la que utilizaremos, como ejemplo, el navegador Chrome y el buscador de Google. Para ello aplicaremos tres búsquedas diferentes que se observan las siguientes imágenes.

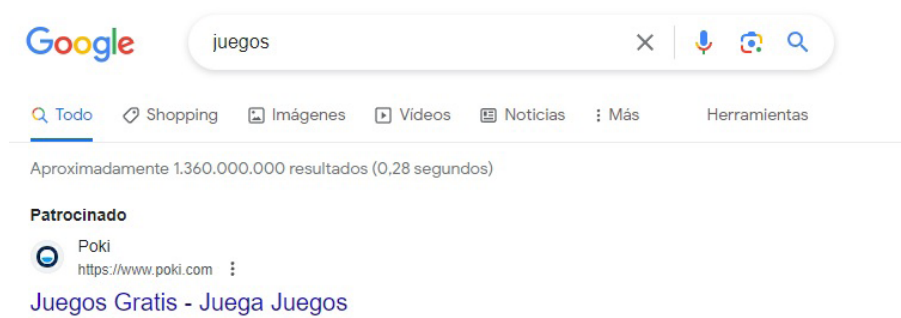


Imagen 1. Búsqueda del término «Juegos».



Imagen 2. Búsqueda del término «Juegos Olímpicos».



Google juegos olímpicos 2020

Relacionados con Juegos Olímpicos Tokyo 2020 y Juegos Olímpicos de París 2024 :

TOKYO 2020 Rio 2016 London 2012 Juegos Olímpicos de Pekín 2008 Juegos Olímpicos de Atenas 2004 Juegos Olímpicos de Sídney 2000 Juegos Olímpicos de Atlanta 1996 PARIS 2024

Juegos Olímpicos Tokyo 2020 : Resumen Medallas Calendario y resultados Videos

Medallas

Paises	Deportistas		
Pais	1	2	3
1 Estados Unidos	39	40	33
2 China	38	32	19
3 Japón	26	14	17

Imagen 3. Búsqueda asociada con «Juegos Olímpicos Tokio 2020».

Como puede observar, el buscador de Google ofrece tres resultados en correspondencia al criterio o palabras de búsqueda. Por tanto, para la localización de información se puede utilizar una palabra o un conjunto de ellas, pero, **cuanto más específica sea la búsqueda, más precisos serán los resultados obtenidos.**

### NOTA

#### Relación entre búsqueda de palabras y el buscador empleado

Indistintamente del buscador o motor de búsqueda utilizado (ambos términos se refieren a lo mismo), la búsqueda se puede realizar por una palabra o combinaciones de ellas (cadenas de palabras).

Para la búsqueda inicial en Internet te sugerimos los siguientes pasos:

- **Identificar el objetivo de la búsqueda.**

En primer lugar, debe precisar qué desea buscar y para qué. Es decir, siguiendo las imágenes anteriores en relación a los «juegos», ¿desea conocer el «significado de juegos» o el «listado de países que participaron en los Juegos Olímpicos de Tokio 2020»?

- **Seleccionar las palabras clave.**

Una vez identificado el objetivo de búsqueda, se debe determinar la o las palabras clave que mejor se ajusten a la a la información que se busca, siendo lo más específico posible.



- **Escoger un navegador y un buscador.**

Dependiendo de su dispositivo, elija un navegador (Chrome, Safari, Edge, Firefox, Opera, etc.) y acceda a cualquier buscador o motor de búsqueda, por ejemplo: Google, o Yahoo Search.

- **Navegar y consultar varios resultados de búsqueda.**

Escriba en el buscador la o las palabras claves (ver Imagen 2 y 3) y consulte varias de las páginas web que le ofrece como resultado el buscador. El éxito de la búsqueda inicial por palabras clave radica en su identificación y la creación de una cadena de búsqueda en la cual se relacionen varias de estas palabras.

En el citado ejemplo, si se desean conocer los países que participaron en unos determinados Juegos Olímpicos, primeramente, se deben identificar las palabras clave, que en este caso serían: «Juegos Olímpicos», «países», y el año de los juegos olímpicos (ejemplo: 2020) o su ubicación (Tokio). Posteriormente, se conforma la cadena de búsqueda o cadena de palabras clave, por ejemplo: «**países** participantes en **Juegos Olímpicos 2020**» o «países participantes en Tokio 2020» u otra combinación utilizando frases similares como: «clasificación Juegos Olímpicos 2020» o «**medallero** de **Tokio 2020**».

Por lo tanto, las palabras clave pueden ser un único término o una combinación de varios. Además, se pueden utilizar varios sinónimos para referirse a una misma búsqueda.

#### **NOTA**

##### **Extensión de cadenas de palabras clave**

En el caso de utilizar un conjunto de palabras clave, evitar búsquedas con una extensión superior a 7 palabras.

Las estrategias de búsqueda basadas en palabras claves pueden clasificarse en dos tipologías: búsqueda por objetivos o intenciones de los usuarios o búsqueda por tamaño o volumen, **las cuales se abordarán en los próximos apartados.**



## Búsqueda por objetivos o intenciones de los usuarios

Este tipo de búsqueda se clasifica de tres formas:

- **Búsqueda de información.**  
Esta permite buscar una información general en toda la web, como, por ejemplo: **países** participantes en **Juegos Olímpicos 2020**.
- **Búsqueda por navegación.**  
Permite realizar búsquedas más personalizadas, detallando en el buscador un sitio web específico, como, por ejemplo: «Final Natación sincronizada Juegos Olímpicos 2020 **YouTube**». Por tanto, los resultados de búsqueda que muestra el buscador se asociarán principalmente a vídeos sobre este deporte presentes en la plataforma YouTube. De igual manera, si deseas información procedente de un periódico determinado, puede especificarlo en las palabras clave, por ejemplo: «Final Natación sincronizada Tokio 2020 **El País**», con el fin de que en los resultados se priorice este medio.
- **Búsqueda por transacción.**  
Permite obtener un producto informático o algo tangible, como descargar un software o realizar compras online. Por ejemplo, si desea comprar entradas para los próximos Juegos Olímpicos, se utilizaría la siguiente cadena de búsqueda u otra similar: «Entradas Juegos Olímpicos Paris 2024».



## Búsqueda por tamaño o volumen

Esta tipología se caracteriza por el tamaño de la cadena de búsqueda, la cual puede realizarse de tres formas:

- **Palabras clave o Head Keywords.**  
Este tipo de búsqueda devuelve un gran volumen de información cuando no se especifican otros criterios. Por ejemplo: «Juegos Olímpicos». En este caso el buscador mostrará: 1) historia de los juegos olímpicos, 2) noticias no ordenadas de varias ediciones, 3) imágenes y vídeos de varios deportes, 4) curiosidades, etc.





- **Palabras clave de cola media o “Middle tail keywords”.**

Cuando se especifican un poco los términos genéricos de las palabras claves o Head Keywords, se obtendrán resultados más ajustados al objetivo de búsqueda, por ejemplo: «Juegos Olímpicos Tokio 2020».

- **Palabras de cola larga o “Long tail keywords”.**

Se relacionan cuando se logra identificar específicamente el criterio de búsqueda, por ejemplo: «resultados atletismo en Tokio 2020».

Las diferencias entre las tres categorías dependen principalmente de la longitud de las cadenas de búsqueda y de cuan específico se sea. Para ello, es fundamental determinar, a priori, lo que se necesita buscar.







## La optimización de la estrategia de búsqueda basada en palabras clave

La búsqueda por palabras clave no siempre devuelve el resultado esperado debido al volumen de información presente en Internet. Para ello, se utilizan operadores que contribuyen a la optimización de las búsquedas en Internet. En este documento se explicarán cuatro estrategias básicas:

### 1 | Las comillas

Es una estrategia que permite encontrar en Internet una frase exacta a la palabra clave o cadena de palabras clave declarada en el buscador. Por ejemplo:

- “Juegos Olímpicos”, devuelve páginas, sitio y portales web que contengan exactamente este término.
- “Juegos Olímpicos 2020”, devuelve páginas, sitios y portales web que contengan esta información, excluyendo contenidos relacionados con otras ediciones.

### 2 | Exclusión

El uso de las comillas nos permite buscar términos exactos, pero incluye aun así cualquier tipo de fuente presente en Internet. Por tanto, es factible excluir la información que no interese. Para ello se utiliza el signo de menos (-), el cual ilustramos a continuación.

- “Juegos Olímpicos” -boxeo. Esta cadena nos excluye los resultados asociados a noticias o información referentes a este deporte.

### 3 | Definición

Otra de las búsquedas más comunes es la relacionada con la definición de una palabra, por ejemplo, «juegos».

Normalmente si consulta esta palabra clave, el buscador le devolverá contenidos digitales donde aparecerán resultados de «juegos» de todo tipo, pero si desea conocer qué significa esta palabra, deberá emplear el término **“define”**. Por ejemplo, lo podría buscar de la siguiente forma: **Define: juegos**. Si necesita definir un término compuesto por más de una palabra será necesario consultarlo de la siguiente manera: **Define: “Juegos Olímpicos”**.



## 4 | Comodines

Se utilizan cuando no se recuerda una parte de una expresión que se necesita buscar. Por ejemplo, si deseas saber información de un corredor de 100 m que participó en los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 y recordamos que su nombre o apellido es Marcell. En este caso se pueden realizar las siguientes búsquedas.

- Búsqueda simple: **Tokio 2020 Deportista \*Marcell\***. Esto nos devolverá cualquier información de ese atleta, ya que el motor de búsqueda nos devolverá resultados generales, por ejemplo: datos personales como su edad o nacionalidad, deporte que practica, principales premios, noticias recientes, etc.
- Búsqueda específica: **"Tokio 2020 \*Marcell\*"**. Esta búsqueda devuelve resultados específicos de ese atleta en esa edición de los juegos olímpicos pues se emplean las comillas.

### Saber más

Consulta nueve técnicas para acotar las búsquedas en Internet en:  
[e.digitall.org.es/acotar-busqueda](https://e.digitall.org.es/acotar-busqueda)

### ATENCIÓN

Los errores más comunes en la estrategia de búsqueda por palabras clave son:

- Palabras clave irrelevantes y palabras clave genéricas. Esto conllevaría a una excesiva información no asociada a la búsqueda.
- Palabras clave demasiado específicas, lo que puede implicar la obtención de resultados limitados.

La selección adecuada de las palabras clave radica en el objetivo de búsqueda.

La búsqueda basada en palabras clave contribuye a optimizar la navegación en Internet. Sin embargo, para que sea efectiva es imprescindible utilizar algunas estrategias basadas en el uso de las comillas, la exclusión, la definición y los comodines. Existen otras estrategias basadas en operadores que se tratarán en próximos niveles.



Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos,  
información y contenidos digitales

# Filtrado y análisis de la información





## Filtrado y análisis de la información

La localización de información mediante las diferentes herramientas de búsqueda se realiza fundamentalmente por palabras clave, las cuales simbolizan o representan la esencia de nuestra necesidad. Es notoria la existencia de millones de contenidos en Internet: documentos, vídeos, imágenes y de contenidos multiformato. Por ejemplo, al indagar en el motor de búsqueda de Google por las palabras clave «Juegos olímpicos 2020», se obtienen aproximadamente 3.490.000 resultados (Imagen 1).

Por tal motivo, en ocasiones los buscadores ofrecen cientos de resultados de búsqueda que no necesariamente satisfacen nuestros objetivos, lo que implica pérdida de tiempo navegando y leyendo información diversa. Para evitar consultas imprecisas, se sugiere aplicar alternativas que optimicen la búsqueda. En este documento describimos el filtrado básico de información en herramientas de búsqueda, y se comparten algunas sugerencias para su análisis.

The screenshot shows a Google search for 'juegos olímpicos 2020'. The search bar contains the text 'juegos olímpicos 2020'. Below the search bar, it indicates 'Aproximadamente 13.700.000 resultados (0,52 segundos)'. The search results page for 'Juegos Olímpicos Tokyo 2020' is displayed, featuring a 'Medallas' table.

Países		Deportistas			
1	Estados Unidos	39	40	33	112
2	China	38	32	19	89
3	Japón	26	14	17	57
4	Gran Bretaña	22	20	22	64

Imagen 1. Cantidad de resultados de búsqueda del término «Juegos olímpicos 2020».

El **filtrado de información** es el proceso que permite aplicar uno o varios criterios para seleccionar contenidos digitales en Internet relacionados con el objetivo de la búsqueda. En síntesis, te permite restringir los resultados según unos criterios concretos, como el tipo de contenido o el período de tiempo.

En todas las herramientas de búsqueda se proveen diferentes filtros que ayudan a optimizar los resultados excluyendo, para ello, información que se considera no pertinente. En la Imagen 2 puede observar que, en los buscadores de Google, Microsoft,

### NOTA

Cada herramienta de búsqueda estudiada (metabuscadors, catálogos en línea, buscadores o motores de búsqueda) tiene filtros propios y comunes.



Bing y Yahoo Search existen diferentes filtros, algunos de cuales son recurrentes como: imágenes, vídeos, mapas y noticias.

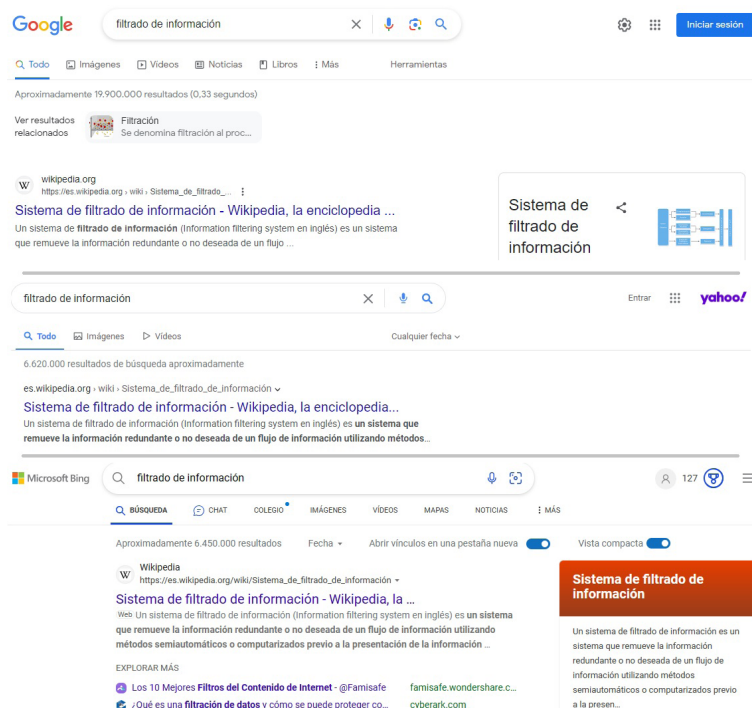


Imagen 2. Filtros de tres buscadores o motores de búsqueda.

## Filtros comunes en buscadores o motores de búsqueda

Para acceder a los diversos filtros, primeramente, debes buscar alguna palabra clave u otros criterios de búsqueda. Los filtrados comunes que se pueden utilizar en la mayoría de los buscadores son:

- **Todo**

Devuelve todos los resultados obtenidos en la búsqueda de información en Internet. Incluye cualquier tipo de información multiformato, por ejemplo: texto, audio, vídeo, imágenes, etc. Esta información puede, o no, estar ordenada por fecha. Por lo general, se muestra la información que el «buscador» considera más importante.

Esta opción de filtro aparece por defecto cuando se navega por la Web mediante el buscador. Por tanto, indistintamente de las estrategias de búsqueda que se empleen, esta opción siempre estará disponible.



## • Imágenes

Cuando se realiza una búsqueda y se ofrecen sus resultados a través de la opción o filtro de «Todo», el buscador muestra la posibilidad de filtrar por Imágenes. Si se accede a esta, se mostrarán todas las imágenes que representan o contienen información referente al criterio de búsqueda utilizado.

Este filtro proporciona, además, un conjunto de opciones que te ayudarán aún más a excluir las imágenes que no te interesan. Si bien, cada buscador provee distintos filtros, de los cuales los más comunes son:

- **Tamaño.** Se mostrarán imágenes según el tamaño que desea (extragrande, grande, mediano, iconos). Algunos buscadores ofrecen la posibilidad de seleccionar la altura y anchura de una determinada imagen como, por ejemplo, Microsoft Bing.
- **Color.** Es posible seleccionar el color o gama de colores que deben tener las imágenes que desea encontrar.
- **Tipo.** Provee filtros relacionados con el tipo de imágenes tales como: GIF, fotografías, transparencias, etc. Estas tipologías de imágenes pueden variar según sea el buscador utilizado.
- **Fecha.** Ofrece la opción de seleccionar un período de tiempo determinado, por ejemplo: cualquier fecha, últimas 24 horas, última semana, y, último mes o año.
- **Licencia o derechos de uso.** Permite seleccionar el tipo de licencia de las imágenes: Licencias Creative Commons, licencias comerciales u otro tipo de licencia. Por defecto, siempre el filtro de Imágenes ofrece archivos con diferentes tipos de licencia, por tanto, se sugiere verificar este dato para conocer sus limitaciones de uso.





## • Noticias

Este filtro permite mostrar solo información relacionada con periódicos digitales. Entre sus filtros destacan:

- **Fechas.** Permite escoger determinados períodos de tiempo.
- **Idioma.** Permite decidir si se prefiere buscar en toda la Web o únicamente en páginas en «castellano».
- **Importancia.** Ofrece un orden por importancia de cada noticia.

De igual manera, los filtros internos que facilita la sección de «Noticias» siempre dependerán del buscador utilizado

## • Vídeos

Ofrece las funcionalidades de buscar y mostrar solo vídeos en los que se encuentre información relacionada con el criterio de búsqueda utilizado. Sus principales filtros son:

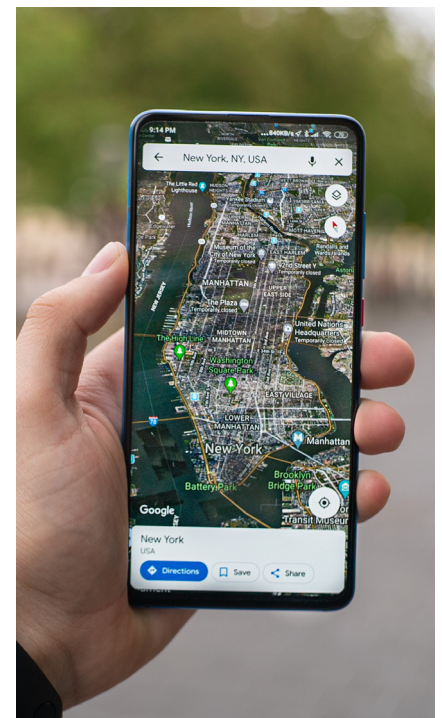
- **Duración.** Relacionada con la duración del vídeo que puede ser: sin duración, corto, mediano o largo.
- **Fecha.** Ofrece la oportunidad de seleccionar un rango de tiempo determinado.
- **Resolución o Calidad.** Permite seleccionar la calidad del vídeo según el tipo de resolución.
- **Fuente.** Ofrece la opción de seleccionar posibles fuentes (páginas, portales o sitios web) en las que se encuentran los vídeos.
- Otros de los filtros que se podrían utilizar, pero que pueden variar en función del buscador son: Precio o Tipo de Búsqueda.

## • Mapas

Permite la opción de geolocalizar un lugar determinado mostrando además información de interés que depende, por supuesto, del tipo de buscador utilizado.

## • Shopping

Ofrece al usuario información relacionada con la comparación de precios.







- **Vuelos**

Muestra al usuario ofertas de vuelo según el criterio de búsqueda. Incluye información de alojamiento.

Por último, existen otros filtros exclusivos de algunos buscadores, tal es el caso de Google, que incluye Libros y Finanzas (Finance, en inglés).

### **NOTA**

#### **Necesidad del filtrado de información**

El uso de filtros no es obligatorio, pero sí es útil para la búsqueda de información.

## El filtrado de información en metabuscadores

Como se explica en el video 3 (**vídeo 3 del nivel A2 titulado “¿Conoces los motores de búsqueda y cuáles son sus funciones?”**), los metabuscadores son programas informáticos que facilitan la localización y exposición de información disponible en la Red. Normalmente, a través de otros navegadores conocidos como «buscador de buscadores». Existen diferentes tipos de metabuscadores, entre los que se destacan: los del sector turístico, que permiten buscar y reservar hoteles, hostales y vuelos (*Tripadvisor* ([tripadvisor.es](http://tripadvisor.es)) y *Booking* ([booking.com](http://booking.com)), entre otros), y los de búsqueda de trabajo que permiten localizar opciones de empleo (*Indeed* ([es.indeed.com](http://es.indeed.com)), *Jooble* ([es.jooble.org](http://es.jooble.org)) y *Jobrapido* ([es.jobrapido.com](http://es.jobrapido.com)), entre otros).

Este tipo de herramientas de búsqueda también ofrecen un conjunto de filtros comunes o específicos según sea el metabuscador. En los metabuscadores del sector turístico se destacan los siguientes filtros:

- **Alojamiento**

Permite buscar diversidad de ofertas de hoteles, pisos de alquiler u hostales.

- **Destinos o atracciones turísticas**

Se ofrecen algunas sugerencias de lugares de interés turístico.



**¿CONOCES LOS MOTORES DE BÚSQUEDA Y CUÁLES SON SUS FUNCIONES?**

[e.digitall.org.es/AIC11A2V03](http://e.digitall.org.es/AIC11A2V03)

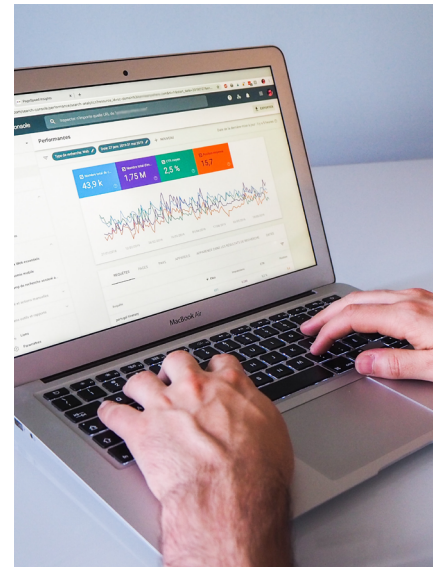




- **Vuelos**  
Sugiere vuelos desde un criterio de búsqueda determinado.
- **Alquileres de coches**  
Da la oportunidad de contratar este servicio.

En los metabuscadores de empleo se pueden observar los siguientes filtros:

- **Auto completamiento**  
Este es el principal y primer filtro pues, a medida que escribe en el metabuscador de empleo el tipo de trabajo (por ejemplo: fontanero, docente, investigador, entre otros), este le mostrará nombres de empleos que están presentes en el metabuscador.
- **Fecha de publicación**  
Seleccionar las ofertas de empleo en un período determinado.
- **Tipo de trabajo o Presencia**  
Seleccionar si la oferta que desea incluye trabajo Remoto o a Distancia.
- **Salario estimado**  
Permite filtrar las ofertas según un rango de salario. Es válido destacar que no todas las ofertas de trabajo detallan este tipo de información.
- **Tipo de Contrato**  
Permite filtrar según la variedad de tipos de empleo, tales como: Jornada Completa, Indefinido, Temporal, Media Jornada, Autónomo, Prácticas sin remuneración, o Beca.
- **Ubicación**  
Ofrece la oportunidad de filtrar según una región o localización determinada.
- **Idioma**  
Filtra las ofertas según el idioma que exigen a los solicitantes de empleo.



#### NOTA

Uno de los filtros que está presente en algunos de estos metabuscadores es Empresa, en el cual se visualizan las ofertas por empresas.



## Filtros de información en catálogos online, repositorios digitales y bases de datos

Otras de las herramientas de búsqueda son las relacionadas con: 1) los catálogos en línea que son páginas, sitios o portales web que muestran productos y servicios en Internet, 2) los repositorios digitales que almacenan contenidos y recursos digitales; y 3) bases de datos científicas. Algunos ejemplos son: bibliotecas y librerías digitales (*La Casa del Libro* ([casadellibro.com](http://casadellibro.com)), *Biblioteca de la Universidad de Alcalá* ([e.digitall.org.es/biblioteca-enlinea](http://e.digitall.org.es/biblioteca-enlinea)), *Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid* ([e.digitall.org.es/biblioteaca-madrid](http://e.digitall.org.es/biblioteaca-madrid)), entre otras), repositorios de universidades (*Repositorio de la Universidad de Barcelona* ([e.digitall.org.es/repositorio-uni-barcelona](http://e.digitall.org.es/repositorio-uni-barcelona)) o el *Repositorio audiovisual de la Universidad de Huelva* ([video.uhu.es](http://video.uhu.es)), etc.), y repositorios y bases de datos científicas (*DIALNET* ([dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es)), *Repositorio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* ([digital.csic.es](http://digital.csic.es)), *Web of Science* ([webofscience.com](http://webofscience.com)), entre otras).

Los tipos de filtros varían según el tipo de producto o servicio, ya que ofrecen diversidad de contenidos como: libros de literatura, documentos científicos (artículos, comunicaciones en eventos científicos, libros, enciclopedias, etc.), vídeos, imágenes, entre otros. Los tipos de filtros comunes pueden agruparse en:

- **Tipo de fichero o contenido digital.** Clasifica la información en diversidad de ficheros, siendo el más común el formato PDF.
- **Tipos de fuente.** Clasifica la información en función de si es un libro (cuentos infantiles, policíacos, poemas, etc.), una Tesis Doctoral, un trabajo de grado, un trabajo final de máster, un artículo científico u otro.

### Saber más

Para profundizar en la realización de búsqueda en bases de datos y aplicar sus correspondientes filtros, se puede consultar la información que provee la Universidad de Extremadura ([e.digitall.org.es/buscar-bases-datos](http://e.digitall.org.es/buscar-bases-datos)).

### NOTA

#### Filtrado de información

Los filtros de información dependen del tipo catálogos en línea, repositorios digitales o bases de datos que se utilicen.



## Análisis de la información

Una vez encontrada la información relacionada con nuestra necesidad, debemos analizar la información mediante acciones que permiten procesarla y decodificarla con la finalidad de responder al objetivo de la búsqueda y construir nuestras propias conclusiones.

Para un correcto análisis de la información presente en Internet, se aconseja:

- **Navegar por distintos sitios, páginas y portales web.**

El uso de diferentes herramientas de búsqueda nos ofrecerá diversidad de resultados. Por este motivo, se debe navegar por varios para valorar cuál de los resultados satisfacen mejor el objetivo de la búsqueda. Recuerde que no toda la información presente en Internet es verídica, por tanto, debe verificar las fuentes y calidad de información que se visualiza. Aunque no existe una norma establecida, ya que depende de los criterios de búsqueda y de su objetivo, se sugiere revisar al menos 10 resultados de búsqueda.

- **Identificar y seleccionar aquellos resultados que satisfagan mejor el objetivo de búsqueda.**

Una vez que ha navegado por diversos resultados de búsqueda, debe seleccionar las fuentes de procedencia de la información, es decir, páginas, sitios o portales web que ofrecen información de calidad.

- **Comparar los diferentes contenidos presentes en los sitios y portales web seleccionados.**

Al seleccionar las fuentes de procedencia de la información, debe comparar los resultados obtenidos a través de preguntas como: ¿La información que se expone está completa? ¿Las fuentes de información (periódicos, blogs, wikis, sitios de compra, etc.) son fiables? Este tipo de preguntas te ayudarán a excluir posibles contenidos falsos o sospechosos.



- **Obtener y clasificar los datos e información obtenida**

Una vez que se han seleccionado y comparado los contenidos digitales, se sugiere determinar qué información es ratificada. Por ejemplo, varias noticias reafirman una misma versión de un evento social, o varias fuentes corroboran el nivel de efectividad de un producto determinado. Esto ayudará a determinar una aproximación a la veracidad de la información consultada seleccionando los resultados que ofrecen mayor fiabilidad y solidez.

- **Analizar e interpretar la información obtenida**

Por último, es imprescindible analizar, interpretar y comprender la información obtenida para construir sus propias conclusiones y proceder a la toma de decisiones en relación a su objetivo.

#### **⚠ ATENCIÓN**

En el filtrado de información hay que evitar obtener y reutilizar información (preferencia imágenes y vídeos) sin aplicar los filtros de licencia.

En el análisis de la información es imprescindible verificar la procedencia y veracidad de la información que se consulta evitando el consumo y difusión de noticias e información falsa.



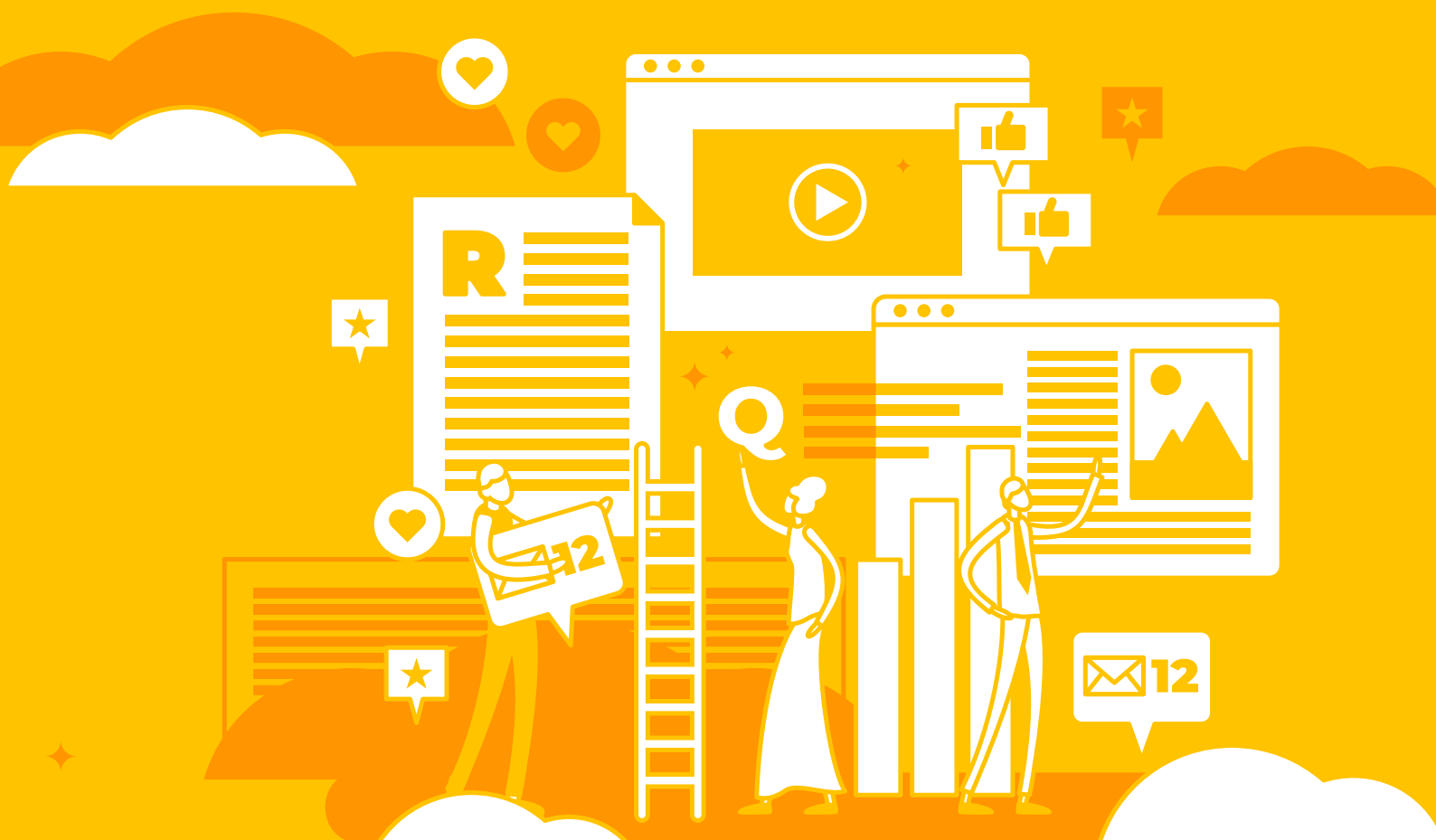


# DigitAll

Búsqueda y gestión  
de información y datos

## 1.2

### EVALUAR DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES





Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.2 Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Difusión de la información y sus consecuencias





## Difusión de la información y sus consecuencias

### Descripción

Cuando se difunde cualquier información se debe tener en cuenta la fuente de la misma, de quién es propiedad y si hay limitaciones a su difusión. Al difundir información ajena, se deben respetar los derechos de autor y copia.



#### PROPIEDAD Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se describe el concepto de propiedad de la información en el ámbito de la propiedad intelectual, la identificación de la autoría y los derechos de autor, morales y patrimoniales.

[e.digitall.org.es/A1C12A2V02](https://e.digitall.org.es/A1C12A2V02)

La decisión de permitir o no la difusión de una información, y de cómo se puede compartir, está unida a la autoría o propiedad de dicha información, sea esta una fotografía, un video o una noticia.

El autor o propietario puede imponer limitaciones a su difusión que van de la prohibición absoluta a la libertad total. De lo más restrictivo a lo más abierto sería:

- **Secretos:** serían los secretos oficiales, industriales y comerciales. Quien tiene acceso a la información, puede conocerla, pero no copiarla, ni compartir su contenido (a veces, incluso su existencia) con otras personas no autorizadas. Se regula en las leyes de secretos oficiales y en las de propiedad industrial.
- **Información privada:** son los datos personales, regulados por la Ley de protección de datos. Y los que afectan al derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen, regulados en el artículo 18.1 de la Constitución y las leyes que la desarrollan.
- **Derechos restringidos (Copyright):** quien tiene la propiedad de los derechos permite un uso limitado de la información. Se puede comprar un libro para leerlo, escuchar una canción en la radio o ver una serie en una plataforma online, pero no se pueden hacer copias ni difundir libremente esa información. Se regula, junto a los siguientes, por la Ley de propiedad intelectual.







- **Derechos limitados:** a veces se le llama “*copyleft*”. Es una licencia de copia, pero mucho más abierta y con menos limitaciones que el “*copyright*” tradicional. Las más conocidas son las licencias Creative Commons (CC). Con estas licencias quien tiene la propiedad de los derechos, permite que se hagan copias de su trabajo, lo difundan e incluso que se modifique y difunda.
- **Dominio público:** puedes hacer cualquier cosa con la información, difundirla, modificarla, venderla, etc. Este nivel de libertad se puede obtener porque el autor lo declare explícitamente en la obra, por usar una licencia equivalente, como la Creative Commons 0 (CC0) o por caducidad de los derechos de autor con el paso del tiempo.

Existen excepciones a los derechos restringidos, que permiten la difusión de parte de la información sin autorización previa:

- **Derecho de cita:** permite incluir en una obra, docente o de investigación, fragmentos de obras ya publicadas, para su cita, análisis o comentario, siempre indicando la fuente y autor originales.
- **Ilustración con fines docentes o de investigación científica:** también citando la fuente y autor.
- **Parodia:** cuando no se confunda con la obra original ni cause daño a la obra o autor original.
- **Otras:** muy específicas y alejadas del objetivo de este curso. Se pueden consultar en la Ley de propiedad intelectual.

No solo hay que tener en cuenta los aspectos legales de la difusión de la información, sino también los aspectos éticos y morales. Hay datos cuya publicación puede afectar de forma grave a personas o instituciones y se debe valorar cuidadosamente si se publica o como se hace.

#### NOTA

Un ejemplo del dilema ético fue el caso Snowden (2013). Un empleado de una agencia de inteligencia estadounidense filtró a la prensa información secreta, que demostraba que se estaba espionando a la ciudadanía de su propio país, sin su conocimiento. Por un lado, se trata de un caso de revelación de secretos oficiales (espionaje y traición), pero al mismo tiempo estaba descubriendo actividades ilegales de su gobierno.

[e.digitall.org.es/snowden](http://e.digitall.org.es/snowden)





## Consecuencias

### Legales

La difusión de información personal puede tener consecuencias penales, por ejemplo, la difusión de vídeos íntimos o conversaciones privadas con el fin de hacer daño a una persona.

El acoso en los medios, tanto públicos como privados (email, WhatsApp, ...) también puede ser perseguido penalmente. El difundir obras sujetas a derechos de autor tiene consecuencias penales, económicas (por la vía civil) o de cierre de páginas web (por la vía administrativa).

### Económicas

El uso de datos personales sin autorización, puede terminar en multa de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD). Por ejemplo, si se envía publicidad al correo electrónico a personas que no lo han autorizado.

### Académicas

El plagio puede ser total, cuando alguien se hace pasar por autor o autora de una obra que no es suya. También puede ser parcial, al copiar partes de otras obras en un trabajo sin citar la fuente original. Ambas son sancionables, pudiendo suspender la asignatura e incluso la carrera.

El plagio, si se hace con difusión de la obra, también se puede perseguir por la vía civil o penal, como en el caso de canciones cuyo compositor no aparece en los créditos (y no ha sido remunerado).





## Consejos

- No compartir información sujeta a derechos de autor sin autorización expresa.
- No usar obras ajenas en un trabajo, salvo si se tiene autorización del autor o la licencia de la misma lo permite. Si se incluye información ajena, en forma de cita, hay que indicarlo siempre y referenciar la fuente y autoría original.
- Si se graba un video y se necesita añadir música, se puede buscar música con una licencia libre (Creative Commons o similar) e incluir siempre al autor en los créditos.
- Si se necesitan imágenes para una obra o una página web, se pueden buscar imágenes con una licencia que permita su uso. Si se necesita mucho contenido audiovisual, también hay webs que, por una tarifa o suscripción, proporcionan miles de recursos libres de derechos.
- Si se graban fotografías, video o audio en las que aparecen destacadas otras personas, se necesita su autorización antes de publicarlas (derecho a la propia imagen).

### Saber más

Dentro de la "Biblioteca Jurídica Digital" del Boletín Oficial del Estado (BOE), hay una sección de Códigos de legislación. Estos incluyen toda la legislación relevante en una materia específica y se mantienen actualizados. Para este tema serían relevantes 2 de ellos:

- **Código de Propiedad Intelectual:**  
[e.digitall.org.es/propiedad-intelectual](https://e.digitall.org.es/propiedad-intelectual)
- **Protección de Datos de Carácter Personal:**  
[e.digitall.org.es/proteccion-datos](https://e.digitall.org.es/proteccion-datos)
- **Para ampliar información sobre las licencias Creative Commons:**
  - En español: [e.digitall.org.es/licencias](https://e.digitall.org.es/licencias)
  - En inglés: [creativecommons.org](https://creativecommons.org)



Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.2 Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Manejo de los resultados de una búsqueda





## Manejo de los resultados de una búsqueda

### Resultados de la búsqueda

Cuando se realiza una búsqueda en un motor de búsqueda en internet y aparece la pantalla de resultados, esta es solo el primer paso para encontrar exactamente lo que se busca.

Hay que entender que el resultado que se obtiene dependerá no solo de las palabras clave introducidas, sino también de los algoritmos que utiliza el buscador y que darán relevancia a unos resultados sobre otros.

Todos los buscadores actuales suelen incluir varios elementos comunes al presentar la información y que se deben distinguir, ya que no solo aparecen los resultados que se han solicitado.

- **Resultados:** esto es realmente lo que se busca. El orden en que aparecen dependerá de las palabras clave usadas y de los algoritmos del buscador. Según la búsqueda éste puede priorizar contenidos de texto (webs) o audiovisuales (video o imágenes).
- **Anuncios:** por los que un anunciante paga al buscador para que aparezcan. Son publicidad, no información objetiva. Suelen ir señalizados:
  - **Google:** arriba junto a la URL de la web (imagen 1).
  - **Bing:** en la URL o en el texto, en gris y con tamaño muy pequeño (imagen 2).
  - **DuckDuckGo:** al final del texto de enlace (imagen 3).
  - **Ecosia:** arriba junto a la URL de la web (imagen 4).

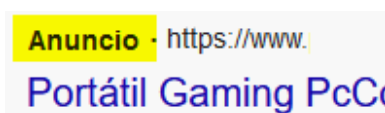


Imagen 1. Google.



Imagen 2. Bing.



Imagen 3. DuckDuckGo.



Imagen 4. Ecosia.



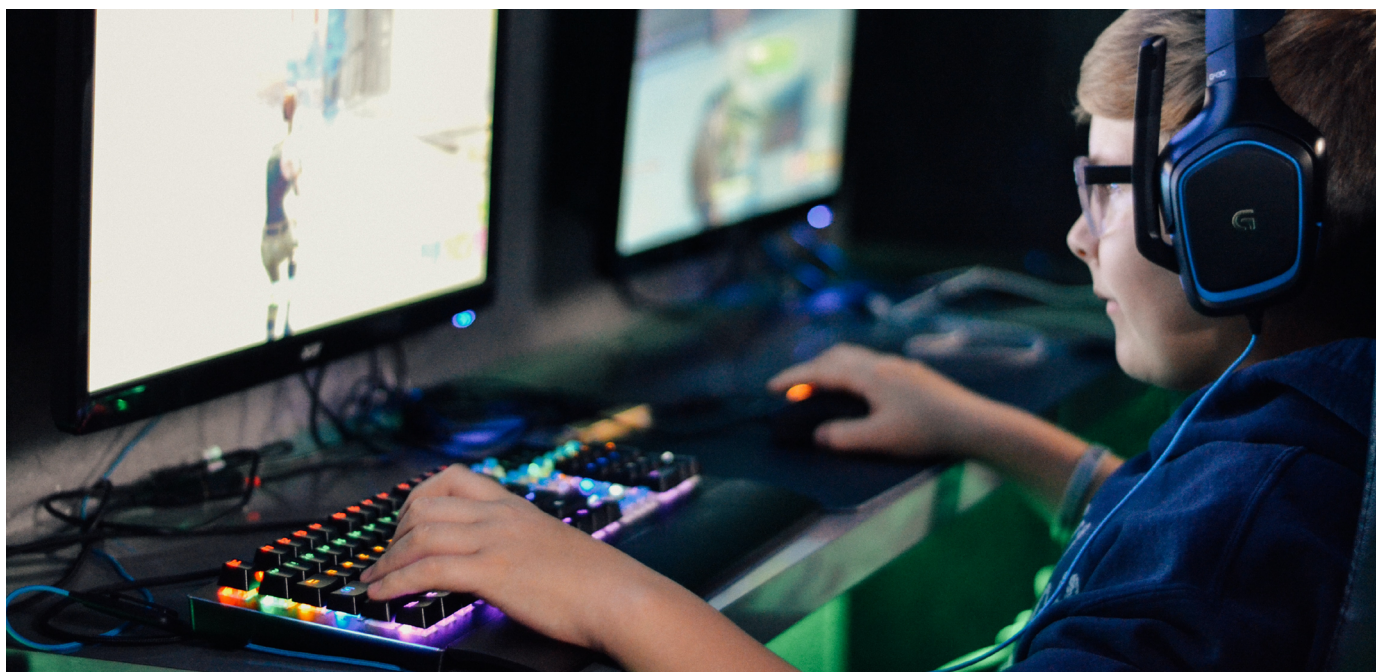
- **Sugerencias de búsquedas:** son búsquedas que otros usuarios han realizado sobre temas similares, a veces son muy útiles para acotar la búsqueda, pero hay que distinguirlas de los enlaces sugeridos (y posiblemente patrocinados). Por ejemplo, DuckDuckGo sugiere búsquedas similares que otras personas han hecho:

Búsquedas relacionadas con **portatil gaming**

Q asus gaming portatil	Q hp portatil gaming
Q mejores portatiles gaming	Q ordenador portatil gaming barato
Q pc portatil gaming	Q portatil gaming reacondicionado
Q portatiles gaming baratos	Q portatil gaming msi

Los buscadores se adaptan al tipo de pantalla en que se trabaje. Presentaran los resultados de forma distinta (e incluso pueden ser distintos) si la búsqueda se hace en un PC, en una tablet o en un móvil.

También la presentación de resultados varía según la búsqueda. Si buscamos cuentos infantiles pueden priorizar los videos sobre webs, mientras que si buscamos un portátil para jugar se centrará en las imágenes suministradas por tiendas.





## Filtrado de los resultados

Generalmente los resultados de la búsqueda son demasiado amplios. Hay dos procedimientos para refinar los resultados y que sean más útiles:

- Ajustar las palabras clave de la búsqueda.
- Usar los filtros de búsqueda incluidos en los buscadores.

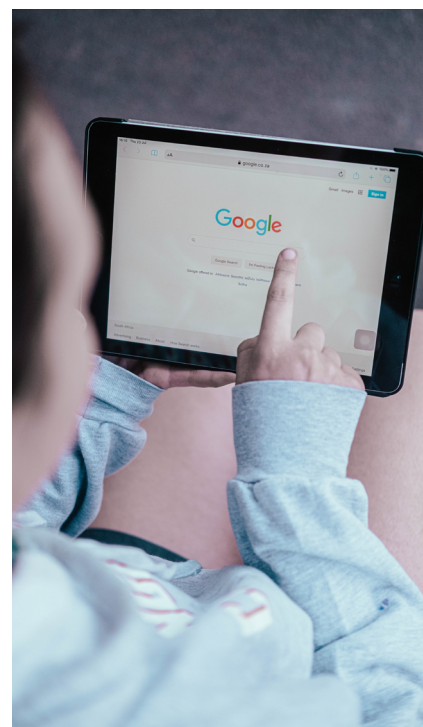
La parte de ajustar las palabras de búsqueda ya se ha visto en los apartados anteriores.



### ESTRATEGIAS DE BÚSQEDA INFORMACIONAL EN LA RED

*Conocer las estrategias para la búsqueda de información y datos y determinar la que mejor se adapta a las necesidades de cada búsqueda.*

[e.digitall.org.es/A1C11A1V05](https://e.digitall.org.es/A1C11A1V05)



Los filtros de los motores de búsqueda varían de uno a otro, pero todos tienen características comunes. Todos nos permiten seleccionar el tipo de contenidos que buscamos. Justo debajo de la caja de búsqueda aparecen los filtros generales:

- **Todo:** presentará todos los resultados sin importar el tipo de contenido.
- **Imágenes:** restringe la búsqueda a imágenes y dibujos.
- **Video:** reduce los resultados solo a videos.
- **Noticias:** limita la búsqueda a los contenidos que tienen formato de noticias, sean webs de medios de comunicación, blogs...
- **Mapas:** muy útil para búsquedas de términos geográficos o una localidad, pero también si se busca un comercio o edificio público. Localizara en el mapa lo que se busca.
- **Shopping (compras):** no está en todos los buscadores, pero da como resultado sólo tiendas y productos a la venta en las mismas
- **Otros:** dependiendo del buscador, también se puede restringir la consulta a libros, finanzas, viajes...





Una vez que se ha seleccionado el tipo de contenido, se puede ajustar aún más la búsqueda con unos filtros que cada buscador presenta a su estilo:

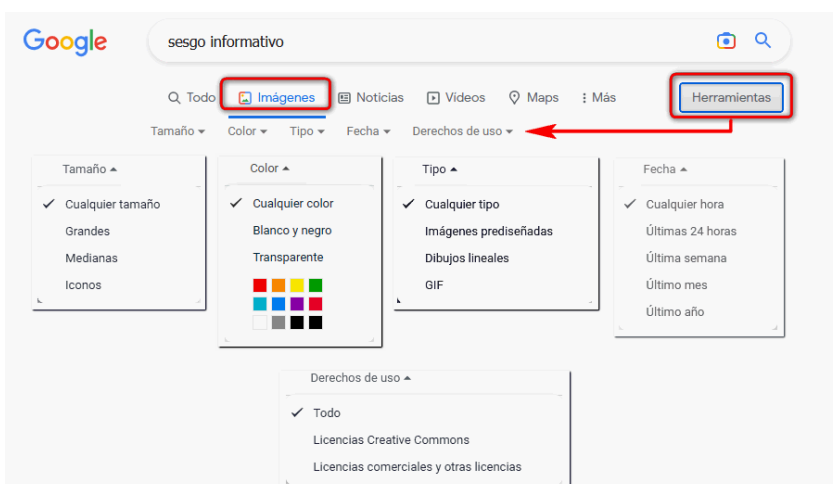
- En Google hay que pulsar el botón “Herramientas”
- En Bing “Filtros”.
- En DuckDuckGo y Ecosia aparecen directamente.

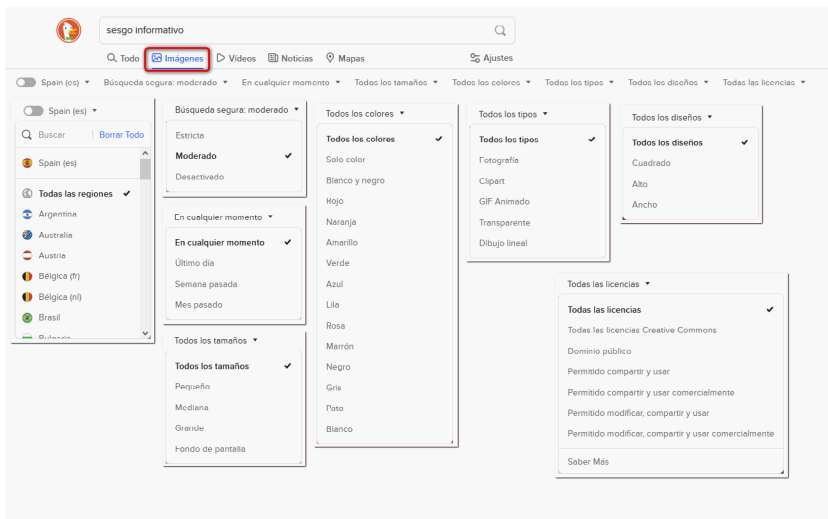
En todos aparecen bajo la caja de búsqueda. Estos filtros dependen del tipo de contenido y del buscador, aunque todos incluyen:

- **Idioma o país:** algunos solo te permiten reducir los resultados a tu idioma o país, otros te dejan elegir (DuckDuckGo y Ecosia, por ejemplo).
- **Fecha:** seleccionar solo información publicada hoy, esta semana o en el último mes. Muy útil cuando buscas noticias o información actualizada.
- **Búsqueda segura:** evita que aparezcan contenidos pornográficos o violentos en los resultados (en algunos hay que activarlo, como en Google, en otros viene activado a nivel “moderado” como DuckDuckGo).

El resto de filtros varían con el contenido, en Video se podrá buscar por duración y calidad, en Noticias ordenar por fecha, en Imágenes por tamaño, formato, licencia, etc.

A continuación, se incluyen los menús de los filtros de imágenes de Google y DuckDuckGo para que los puedas comparar, pero como ya se ha dicho, todos los buscadores tienen filtros para cada tipo de contenido:





## Futuro de las búsquedas

Desde principio de 2023 los motores de búsqueda están incorporando tecnología de Inteligencia artificial (IA). El uso de IA les permite responder mejor a consultas hechas usando lenguaje coloquial y no solo mediante palabras clave. Y la IA no solo dará resultados web en forma de enlaces, también puede responder a preguntas complejas con contenido elaborado directamente, sin necesidad de presentar enlaces a otras webs. Está por ver qué impacto tendrá esta nueva tecnología en los motores de búsqueda, sus resultados y en el ecosistema de publicidad que los sostiene.







## Sugerencias

- Estos filtros no solo existen en los buscadores, muchas tiendas online también disponen de ellos para poder acotar la búsqueda a los productos que interesan, por precio, especificaciones o marca.
- Es muy importante distinguir lo que son anuncios o sugerencias de compra de lo que son resultados de búsqueda, tanto en los buscadores como en los comercios.
- Los filtros por tipo de licencia pueden ser muy útiles para buscar contenidos que podamos incluir en nuestros proyectos de forma legal.
- Siempre es interesante ver los resultados más allá de los 3 o 4 primeros, incluso en la segunda o tercera página. El algoritmo del motor de búsqueda puede dejar atrás contenidos relevantes, poniendo por delante otros más populares.

### Saber más

#### **Trucos para mejorar la búsqueda en DuckDuckGo:**

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

**Filtrar resultados de búsqueda en Google (con explicaciones para PC, Android e iPhone):** [e.digitall.org.es/filtrar-busqueda](https://e.digitall.org.es/filtrar-busqueda)



Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.2 Evaluar datos, información  
y contenidos digitales

# Manejo avanzado de fuentes de información





## Manejo avanzado de fuentes de información

Una vez vistos los diferentes tipos de fuentes y herramientas de búsqueda llega el momento de preguntarse: ¿Puedo confiar en mis fuentes? Autores, editores, patrocinadores y promotores influyen en la fiabilidad y credibilidad de los contenidos y de la información.

### Identificación del origen de la información

Es importante identificar quién está detrás de la información y considerar si la información que necesitas es válida y fiable.

- **Leer la dirección web:** la extensión del nombre del dominio puede dar pistas sobre la calidad de la información y el tipo de organización que respalda la información que contiene (**Real Academia Española** ([rae.es](http://rae.es)), **NASA** ([nasa.gov](http://nasa.gov)) etc.) “.edu” hace referencia a instituciones educativas y “.gov” a instituciones gubernamentales estadounidenses, mientras que “.com” se refiere a empresas comerciales, “.org” a organizaciones sin ánimo de lucro, etc. Cuando aparecen caracteres especiales en las direcciones web como ~, % o palabras como users, people o members se está indicando que la información que aparece es de una persona en particular y el contenido corresponde a su opinión personal y no necesariamente representa el de la institución.
- **Preguntar por los autores y editores. Identificación de autores:** es importante comprobar que aparece el nombre del autor o autores y si facilitan una dirección de contacto. También es útil que aparezca información biográfica sobre ellos o algún tipo de vínculo a páginas del tipo “Quiénes somos”, y que aporten datos que avalen sus conocimientos en la materia. ¿Son visibles los datos biográficos, datos de contacto, calificaciones y publicaciones? Datos sobre el editor, patrocinador o desarrollador del sitio. La sección Quiénes somos, Objetivos o Ayuda puede servir para saber la historia del sitio, a quién pertenece y su punto de vista. ¿Hay una dirección física que se responsabilice



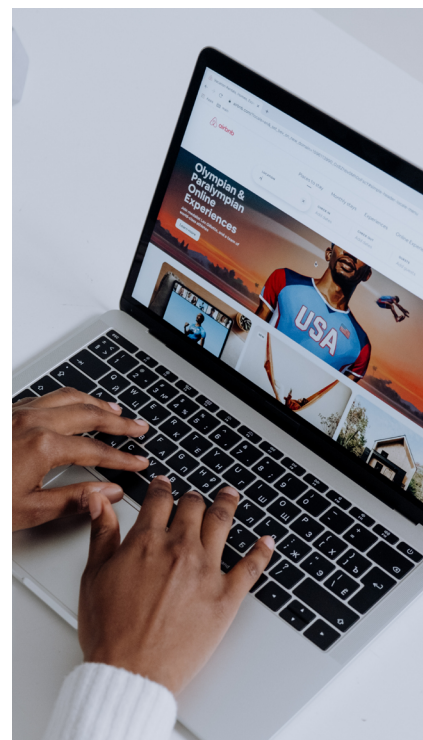
de la autoría? Fotografías del autor o de las oficinas de la organización. Una declaración de derechos de autor puede ayudar a establecer quién es el propietario. Piensa en cómo llegaste al sitio: ¿era un enlace de confianza? La URL (¿es comercial, pertenece a una organización, a una institución gubernativa...?).

### **Podemos contar también con herramientas que sirven para autenticar que la persona es realmente quien dice que es.**

Se han creado sistemas que funcionan como buscadores, en los que poniendo el nombre de la persona que nos interesa el sistema busca todas las identidades que tenga en la web, ya sean vídeos, sitios de redes sociales, blogs, etc.: (*PIPL* ([pipl.com](http://pipl.com)), *Yasni* ([yasni.com](http://yasni.com))).

**También contamos con tecnologías de reconocimiento de caras, animales, objetos, etc., que son las que permiten que puedas usar una imagen** cualquiera para intentar localizarla a lo largo y ancho de internet. Estos buscadores por imágenes no son nada nuevo ya que la tenemos en aplicaciones como Google Fotos, *Google Lens* ([lens.google](http://lens.google)), Lightroom, etc. Mediante una serie de algoritmos que analizan y van peinando cada imagen que se va publicando en internet se pueden detectar una serie de **puntos clave que luego se comparan con el resto de archivos** para mostrar aquellas que coincidan o puedan ser muy similares.

¿Cómo se hace uso de esta opción? Existen varias alternativas. Por un lado está el **buscador de Google**, que en su variante *Google Imágenes* ([google.es/images](http://google.es/images)) permite arrastrar una fotografía sobre su caja de búsqueda y devolver los resultados que cree más oportunos... si existen. Existen otras opciones como *DupliChecker* ([e.digitall.org.es/duplichecker](http://e.digitall.org.es/duplichecker)), *Tineye* ([tineye.com](http://tineye.com)) o *Reverse image search* ([reverseimagesearch.com/es](http://reverseimagesearch.com/es)). Una vez que se tiene la imagen y se decide qué opción usar, o bien ir probando por si alguna no diese con la exacta y otro sí, se arrastra o se sube y se espera a que devuelva los resultados. Con suerte no sólo aparecerá la imagen, también el enlace que llevará a la dirección web donde está alojada/publicada.





**Las redes sociales también lo ponen fácil:** Twitter añadió la función de etiquetar los mensajes para encontrar el perfil que comenzó el hilo de comentarios y conseguir el tuit original. Esto contribuye a determinar qué cuentas son falsas y suplantan la identidad de los usuarios. La etiqueta gris marca el tuit debajo del nombre del autor para distinguirlo de los demás. Asimismo la nueva opción ayuda a detener y regular los abusos de los consumidores al clasificar la cuenta del propietario del comentario. En Facebook: prueba a iniciar sesión en Facebook.com, utilizando tu cuenta. Escribe el nombre de la página para la cual quieres identificar el dueño en el campo de "Búsqueda". Verifica la página para buscar pistas que indiquen quién es el dueño de la página, en la sección de "información" que se encuentra del lado izquierdo de la página. Haz clic en la pestaña de "info" para obtener más datos. Lee detenidamente la página para obtener información acerca de su propietario. Además, puedes mandar un mensaje a la dirección de correo electrónico que figura en la página o visitar el sitio web para obtener más datos acerca del dueño de la página. Puedes ampliar información de este tema con estas lecturas:



#### CÓMO VERIFICAR TUS PERFILES EN REDES SOCIALES

[e.digitall.org.es/verificar-perfil](https://e.digitall.org.es/verificar-perfil)

## Comprobación de fuentes de información

A la hora de evaluar la calidad y validez de la información encontrada en la web podemos seguir estas recomendaciones de **Alan November** ([novemberlearning.com](https://novemberlearning.com)) y su estrategia REAL:



#### ESTRATEGIA REAL. ALAN NOVEMBER

[e.digitall.org.es/alan-november](https://e.digitall.org.es/alan-november)



- **Utilidad:** ¿la información de la página es útil para el tema que investigo o del que necesito información? ¿Se corresponde con mi nivel de conocimiento y responde a mis necesidades informativas? ¿Está correctamente redactada y los contenidos se presentan de manera clara, sin errores gramaticales, ortográficos o tipográficos? ¿Proporciona recursos y enlaces adicionales que funcionan y son de interés? Si la información publicada proviene de otras fuentes, ¿están claramente identificadas?
- **Actualidad:** ¿se indica cuando se publicaron los contenidos? ¿Son actuales, están vigentes? Los sitios web de calidad no sólo indican cuando han creado la página sino que la revisan y actualizan permanentemente. Si la página está al corriente y es actualizada regularmente (como se indica en la página) y los enlaces (de haberlos) también están actualizados. Mira si el contenido es actual, original, correcto (bien escrito), tiene un razonamiento lógico y si cita sus fuentes de información.
- **Propósito:** ¿la información es objetiva? ¿Cuál es el propósito del recurso? ¿Informar, explicar, vender, persuadir...? ¿A qué tipo de público parece estar dirigido? ¿La información del sitio contradice la hallada previamente en otros sitios? Busca un enlace titulado “Acerca de este sitio” en la página principal: Allí debería haber una clara declaración de objetivos que permita evaluar la fiabilidad de la información. Ten en cuenta el medio en el cual se publica dicho contenido por si pudiese haber algún tipo de sesgo en la información o publicidad.

No te quedes con el primer resultado. Busca, compara y revisa y usa la búsqueda avanzada.

**Verifica las credenciales del autor del texto** que estás leyendo y busca información sobre él en internet. Echa un vistazo a lo que ha escrito antes, comprueba qué tipo de credenciales tiene. Mira si tienen una web, una cuenta de Twitter y un perfil de LinkedIn. Toda esta información se volverá muy relevante si estás tratando de averiguar su credibilidad como escritor. Con respecto al análisis de sus datos, puede que el autor que la información no tenga un sesgo particular, pero la organización que financia dicha recopilación de datos podría haberlos



sesgado. ¿Se proporciona información de contacto? Si la única identificación disponible de los autores o de la página web es reticente a ser conocida, sospecha de la fiabilidad de la página. Muchas webs ofrecen contenido valioso sin mencionar al autor. Entonces, ¿cómo puedes estar seguro de lo que dicen? En este escenario, debes evaluar la web en sí y la empresa que la respalda. Si detrás de la web existe una persona u organización de buena reputación, debe haber algún email o página de contacto.

Debemos permanecer alerta en todo momento para discernir la verdad de la ficción. Afortunadamente, hay muchas señales de advertencia de que el sitio que estás visitando puede estar divulgando información falsa. Solo necesitas saber qué indicios buscar cuando estás haciendo una investigación en línea.



### **Verifica estos cinco indicios antes de confiar en la información de un sitio web:**

- 1 | La Información es demasiado buena para ser cierta:** una de las formas más comunes de difundir información falsa es tomar información verdadera y exagerarla o quitarle sus matices. Si un sitio promueve afirmaciones exageradas sin proporcionar evidencia igualmente convincente, es muy probable que esté publicando información errónea y que valga la pena encontrar otra fuente.
- 2 | La redacción es de baja calidad:** incluso la mejor fuente puede cometer un error tipográfico o dos, pero si la redacción está llena de errores graves, mayúsculas aleatorias, o una elección de palabras parece estar sesgada, esto es una señal de que la fuente es poco confiable. Un texto de baja calidad es una advertencia de que la información también puede ser de baja calidad. Si la pieza que estás leyendo está llena de errores o sesgos claros, es recomendable encontrar otra fuente.
- 3 | La página no cita sus fuentes:** citar las fuentes no se trata solo de dar crédito, sino de respaldar un trabajo y permitir que el lector verifique fácilmente esas afirmaciones. Para ser claros, las fuentes pueden venir en múltiples formas, incluyendo hipervínculos, citas de personas relevantes y referencias a fuentes de buena reputación en el propio texto. Algunos incluso pueden tener notas de pie de página y citas en el texto.





**4 | Encontraste la página en medios poco confiables:** la información falsa muchas veces se transmite de persona a persona, lo que significa que tiene una fuerte presencia en las redes sociales. Aunque los motores de búsqueda pueden arrojar resultados con páginas cuestionables, las redes sociales siguen siendo el lugar más significativo para la difusión de información falsa en línea. Los enlaces que encuentras a través de las redes sociales deben tratarse con sospecha, especialmente si no han sido compartidos por un experto. Pero incluso los enlaces en los motores de búsqueda pueden ser poco confiables. Una forma sencilla de saber si un enlace es confiable o no es a través de **NewsGuard** ([newsguardtech.com](https://www.newsguardtech.com)), un servicio independiente que revisa fuentes y, mediante etiquetas, señala posibles problemas en el contenido de una fuente.

**5 | La información no se puede verificar:** siempre debes hacer una doble verificación de cualquier información que encuentres en internet, incluso de fuentes con buena reputación. Si no puedes verificar la información, o la única verificación proviene de fuentes sospechosas, no consideres la página.

**Evita ser engañado.** Una manera fácil de probar y verificar la información es encontrar la fuente primaria. Usa las citas para rastrear de dónde vino la información originalmente. Algunas veces encontrarás que los sitios simplemente se enlazan entre sí. Otras veces existe una fuente original, pero es poco confiable, como un comunicado de prensa o palabras de alguien que no es experto en el tema. Si buscas la fuente primaria e investigas por ti mismo, es mucho más difícil que seas engañado

**Definición e identificación de parcialidad.** La parcialidad está estrechamente relacionada con la credibilidad de la fuente, que tiene dos dimensiones, experiencia y confiabilidad (O'Keefe, 2002; Pornpitakpan, 2004; Lee, 2005). La experiencia se refiere a la probabilidad de que la fuente sepa lo que es verdad, mientras que la confiabilidad se refiere a la motivación de la fuente para decir la verdad. Por lo tanto, la experiencia significa la capacidad de proporcionar información correcta, mientras que la confiabilidad significa la intención de hacerlo. Podemos considerar a un médico como una fuente competente de mensajes relacionados con la salud y, por lo tanto, como un







experto, pero si el médico ha sido sorprendido por mentir en el pasado, podemos cuestionar su confiabilidad. Es probable que la credibilidad de la fuente esté asociada con la parcialidad de la fuente. En comparación con una fuente parcial, es probable que una fuente imparcial se considere más creíble debido a la falta de razones de interés propio para transmitir un mensaje. Una fuente renuente no tiene motivos de interés propio para transmitir un mensaje, pero puede generar sospechas sobre los verdaderos motivos para transmitir el mensaje.

- **¿Quién es el autor?** Idealmente, el autor debe ser una autoridad en el área temática. Esto significa que deben poseer una calificación relacionada o ser bien conocidos dentro de su campo profesional. Y por lo general tendrán un historial de publicación de trabajos similares. Si no puede encontrar ninguna información relevante sobre el autor, vea la fuente con escepticismo.
- **¿Quién es el público objetivo?** Una fuente creíble generalmente estará dirigida a académicos o especialistas en un campo determinado. Las fuentes dirigidas a una audiencia general pueden estar bien, especialmente si se citan claramente, pero por lo general habrá disponible una fuente académica o de la industria más adecuada.
- **¿De dónde es?** Las mejores fuentes suelen ser las publicaciones académicas. Las revistas académicas, por ejemplo, son revisadas por pares, lo que significa que los artículos que contienen han sido aprobados por expertos en el campo. En comparación, un artículo en un blog o una página de Wikipedia puede ser menos riguroso. Y los artículos en sitios de noticias o en periódicos pueden depender de cuán confiable sea la publicación individual.
- **¿Cuándo se publicó?** Para ciertos temas, las fuentes recientes suelen ser mejores. En las ciencias, por ejemplo, es mejor centrarse en la investigación disponible más reciente, ya que es probable que esté actualizada.
- **¿Proporciona documentación de respaldo?** Una fuente confiable proporcionará evidencia para respaldar sus afirmaciones. Esto puede consistir en datos en tablas, gráficos o ilustraciones, especialmente para la investigación científica.



- **¿Cita sus propias fuentes?** La escritura académica confiable debe citar sus propias fuentes. ¿El artículo o libro que utiliza su cliente incluye una lista de referencias, bibliografía o citas? De lo contrario, es posible que no sea una fuente adecuada para la escritura académica.
- **¿Está libre de prejuicios?** Una fuente puede estar sesgada si el autor, la publicación u otras partes involucradas se benefician de las conclusiones que extrae. Por ejemplo, un informe sobre el impacto de los desechos plásticos en el medio ambiente realizado por una empresa que fabrica plástico puede no ser confiable porque la empresa tiene un interés personal en los resultados.

## Verificación de la información

En un mundo globalizado y con un gran acceso a herramientas de comunicación, casi cualquier persona puede crear y distribuir información con un simple clic. El contenido informativo no siempre lo elaboran expertos o periodistas; no siempre está verificado previamente. A veces por mala intención, a veces por desconocimiento, lo cierto es que nos llega información no contrastada que puede ser falsa. Debemos estar bien atentos: el hecho de fijarnos en algunas cuestiones del contenido o en quién firma una información y qué pretende publicándola puede ayudarnos a separar el grano de la paja. Recopilamos aquí algunas claves para verificar cualquier texto que nos llegue:

**1 | Sospecha.** El primer paso para que no te la cuelen siempre es sospechar. No se trata de ser cínicos y ponerlo todo en tela de juicio, sino de ser críticos y no creérselo todo sin aplicar el sentido común y nuestros conocimientos previos.

**2 | Lee con atención.** Siempre vamos demasiado rápido consumiendo información y éste es un comportamiento propicio para que nos tomen el pelo. Es importante frenar un poco y leer detenidamente. ¿Hay algo raro? Algunas cosas muy llamativas pueden levantar sospechas: demasiadas faltas de ortografía, la fecha no es actual, etc.





**3 | Caza las mentiras con el método PANTERA y el método FIRST, y ESCAPA.**



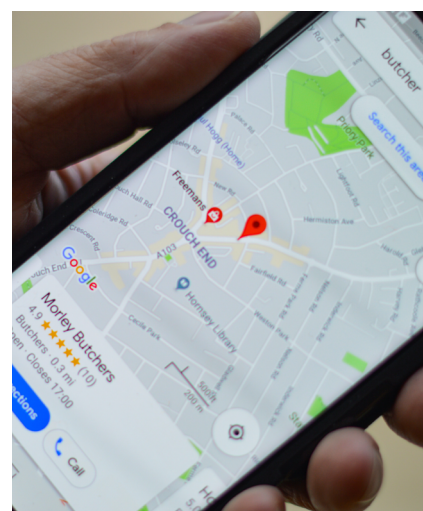
#### MÉTODO PANTERA

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

**4 | Utiliza las herramientas.** Google nos ayuda a saber si alguien más está hablando del tema y comprobar quién o qué medio publica la información. Además, también puedes comprobar si alguien más se hace eco de esa información y acudir a los verificadores como **Maldito Bulo** ([maldita.es/malditobulo](https://maldita.es/malditobulo)), **Newtral** ([newtral.es](https://newtral.es)), **EFE Verifica** ([verifica.efe.com](https://verifica.efe.com)), **Verificat** ([verificat.cat](https://verificat.cat)), **AFP Factual** ([factual.afp.com](https://factual.afp.com)) o muchos otros. Te recomendamos que le eches un ojo a la **Guía para la alfabetización mediática en verificación digital** ([e.digitall.org.es/verificacion-digital](https://e.digitall.org.es/verificacion-digital)). Si la información te llega a través de redes sociales, también te enseñamos en qué más debes fijarte para verificar. La herramienta **Fotoforensics** ([fotoforensics.com](https://fotoforensics.com)) sirve para analizar si una imagen ha sido manipulada. Fotoforensics no arroja un veredicto concluyente, sino que nos aporta datos sobre las áreas de los objetos y su color que nos ayudan a extraer conclusiones respecto a la manipulación de la imagen.

**Youtube Data Viewer** ([e.digitall.org.es/youtube-data](https://e.digitall.org.es/youtube-data)) y **Proyecto InVid** ([invid-project.eu](https://invid-project.eu)) son otras opciones o herramientas interesantes.

**Google Maps** ([google.es/maps](https://google.es/maps)): puede ayudarnos a descubrir muchas cosas sobre la localización y la fecha de un vídeo. Sus aplicaciones como los mapas de las calles de ciudades que ofrece Google Street View o las imágenes por satélite de Google Earth. Si nos dicen que un vídeo está filmado en una determinada zona, calle o punto, podemos comprobar con Google Street View si las fachadas, las calles o el paisaje coinciden.





**5 | Corta la cadena.** Es muy importante actuar con responsabilidad y no compartir por WhatsApp, redes sociales o de cualquier otra manera una información que sea sospechosa o falsa. Y si detectas que alguien lo hace, avisa y enseña cómo lo has comprobado. No viralices las mentiras, sino el conocimiento sobre verificación.



#### LA REGLA DE LAS 8 W PARA VERIFICAR VÍDEOS

[e.digitall.org.es/verificar-videos](https://e.digitall.org.es/verificar-videos)

#### Saber más

GLOBAL INVESTIGATIVE JOURNALISM NETWORK. Cómo usar Wayback Machine, el archivo de Internet. [e.digitall.org.es/wayback](https://e.digitall.org.es/wayback)

PURO MARKETING. Cómo combatir perfiles falsos. [e.digitall.org.es/perfiles-falsos](https://e.digitall.org.es/perfiles-falsos)

EUROPEAN PARLIAMENT. The impact of disinformation on democratic processes and human rights in the world. [e.digitall.org.es/disinformation](https://e.digitall.org.es/disinformation)

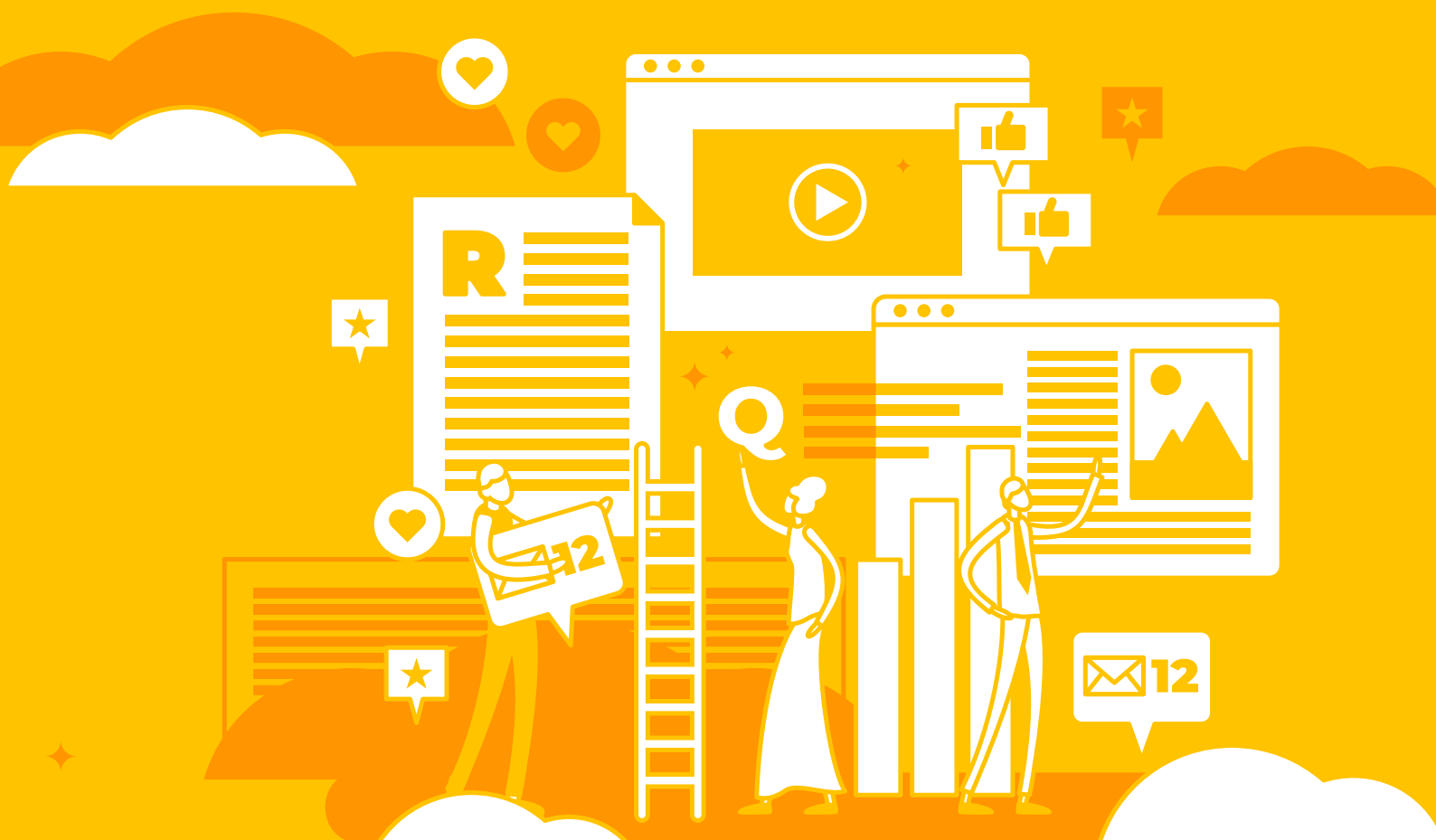


# DigitAll

Búsqueda y gestión  
de información y datos

## 1.3

### GESTIÓN DE DATOS, INFORMACIÓN Y CONTENIDOS DIGITALES





Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.3 Gestión de datos, información  
y contenidos digitales

# Proceso de digitalización





## Proceso de digitalización

En esta sección se van a enumerar los procesos de digitalización más comunes, junto con el tipo de información que se convierte de analógica a digital.

### ⚠ ATENCIÓN

La digitalización implica la conversión de analógico a digital de documentos, imágenes, audio, video y/o datos de sensores.



ALMACENAMIENTO Y DIGITALIZACIÓN (NIVEL A2)

[e.digitall.org.es/A1C13A2V02](https://e.digitall.org.es/A1C13A2V02)

### Digitalización de documentos de texto

El proceso de digitalización de textos es la conversión de documentos en papel a un formato digital legible por una computadora. Generalmente, se utiliza un escáner para capturar una imagen del documento original, que luego se procesa mediante un software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para convertir la imagen en texto digital.

A continuación, se pueden aplicar técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) para analizar el texto digital y extraer información relevante, como nombres, fechas o lugares. Esto permite una búsqueda rápida y precisa de palabras clave en el texto digitalizado.

De esta forma, la conversión de documentos en papel a formato digital, permite su almacenamiento, edición y distribución electrónica.

### i Saber más

El software OCR (Optical Character Recognition) es un programa informático que convierte imágenes de texto en un documento de texto digital. Utiliza tecnología de reconocimiento de patrones para identificar caracteres en imágenes y luego los traduce en texto digital. Se puede obtener más información sobre el software OCR en el **sitio web de Abbyy** ([abbyy.com/es](https://abbyy.com/es)), uno de los principales proveedores de software OCR del mercado.





### Saber más

Las técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) son una rama de la inteligencia artificial que se enfoca en la interacción entre el lenguaje humano y las computadoras. El NLP utiliza algoritmos y modelos estadísticos para analizar, entender y generar lenguaje humano.

Algunas de las técnicas de procesamiento de lenguaje natural incluyen el análisis de sentimientos, la identificación de entidades, la traducción automática y el reconocimiento de voz.

Para obtener más información sobre las técnicas de procesamiento de lenguaje natural, se puede visitar el sitio web de la **Asociación para el Procesamiento del Lenguaje Natural** ([aclweb.org/portal](http://aclweb.org/portal)).

## Digitalización de imágenes

La digitalización de imágenes es el proceso de convertir imágenes en papel o película en una forma digital. El proceso generalmente implica tres etapas:

- 1 | Captura de la imagen:** La imagen se escanea o fotografía usando un dispositivo de captura de imágenes, como un escáner o una cámara digital.
- 2 | Procesamiento de la imagen:** La imagen capturada se procesa utilizando software de edición de imágenes para mejorar su calidad y reducir cualquier distorsión o ruido.
- 3 | Almacenamiento de la imagen:** La imagen digitalizada se guarda en un formato digital, como JPEG, PNG o TIFF, y se almacena en un dispositivo de almacenamiento, como un disco duro o una unidad flash USB.



## Digitalización de audio

El proceso de digitalización de un archivo de audio implica convertir una señal de audio analógica en un formato digital que puede ser almacenado y manipulado por una computadora u otro dispositivo digital. Este proceso implica los siguientes pasos:

- 1 | Conversión analógica a digital.** La señal de audio analógica se convierte en una señal digital utilizando un conversor analógico-digital (ADC).
- 2 | Cuantificación.** La cuantificación implica asignar un valor numérico a cada muestra de la señal de audio en función de su amplitud. La resolución de la cuantificación se mide en bits y determina la calidad de la grabación.

### Saber más

El proceso de conversión de señal de audio analógica a digital involucra la medición de la amplitud de la señal de audio en intervalos regulares y la conversión de esta información en una serie de valores digitales. Es lo que se denomina **muestreo**. La tasa de muestreo se mide en kilohercios (kHz) y determina la calidad de la grabación.





**3 | Codificación.** Los valores digitales obtenidos después de los pasos anteriores se comprimen en un archivo digital que se puede almacenar en una computadora o dispositivo de almacenamiento.

## Digitalización de video

Mediante la digitalización de videos se convierte una señal analógica de video en un formato digital que puede ser reproducido, almacenado y manipulado por una computadora u otro dispositivo digital.

El proceso sigue los mismos pasos que en la digitalización de archivos de audio: la conversión de la señal analógica de video a digital mediante un convertidor analógico-digital (ADC) realizándose un muestreo, la cuantificación y la codificación.

Cabe mencionar que el proceso de digitalización de videos puede ser más complejo y variado que el de digitalización de audio debido a la naturaleza visual del video y la variedad de formatos y resoluciones de video disponibles.

## Características de los documentos digitalizados

La digitalización de cualquier tipo de documento va a permitir las siguientes ventajas:

- 1 | Facilidad de acceso y distribución.** Los documentos digitales pueden ser enviados, compartidos y se puede acceder fácilmente a ellos desde cualquier lugar del mundo, siempre y cuando exista acceso a Internet.
- 2 | Capacidad de búsqueda.** Los documentos digitales pueden ser indexados, lo que permite encontrar información específica dentro de un documento de manera más eficiente.
- 3 | Edición y modificación.** Algunos formatos permiten la edición y modificación del documento original.
- 4 | Seguridad.** Los documentos digitales pueden ser protegidos mediante contraseñas y permisos de acceso.

### Saber más

La tasa de muestreo de la conversión de señal analógica de video a digital se mide en fotogramas por segundo (fps) y determina la calidad de la grabación.

### ATENCIÓN

La digitalización implica la conversión de analógico a digital de documentos, imágenes, audio, video y/o datos de sensores.



Por otro lado, los documentos generados de este proceso de digitalización van a presentar las siguientes características a tener en cuenta:

**1 | Tamaño del archivo.** Se refiere al espacio de almacenamiento que ocupa el archivo en un dispositivo de almacenamiento. El tamaño de los ficheros digitales puede variar según el formato y el contenido del documento. Algunos formatos, como los de texto plano o enriquecido son muy livianos, mientras que otros pueden ser más pesados, especialmente los que contienen audios, videos e imágenes de alta resolución.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Como norma general, cuanto mayor sea la longitud o extensión del documento, y cuantas más imágenes especialmente de alta resolución y otros elementos de formato avanzado haya, mayor será el tamaño del archivo.

**2 | Compresión.** La compresión de archivos se refiere a la reducción del tamaño de un archivo para que ocupe menos espacio de almacenamiento en un disco duro o para que pueda transmitirse más rápidamente a través de una red de comunicaciones.

**3 | Resolución.** La resolución de un archivo se refiere a la cantidad de píxeles que contiene una imagen o video, medida en ancho y alto. En otras palabras, es el tamaño de la imagen o video en términos de su detalle y claridad visual. Cuanto mayor sea la resolución de un archivo, más detalles podrá mostrar y, por lo tanto, será de mayor calidad. Sin embargo, un archivo con una mayor resolución también puede ocupar más espacio de almacenamiento y requerir más recursos para su visualización o procesamiento.

**4 | Metadatos.** Los metadatos se refieren a la información adicional que se almacena en los archivos, como la fecha de creación, la ubicación geográfica y otra información relevante. Los metadatos facilitan la identificación y búsqueda de archivos.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Las características de calidad, tamaño, resolución y compresión pueden variar dependiendo del contenido y la configuración utilizada al crear y guardar un documento.



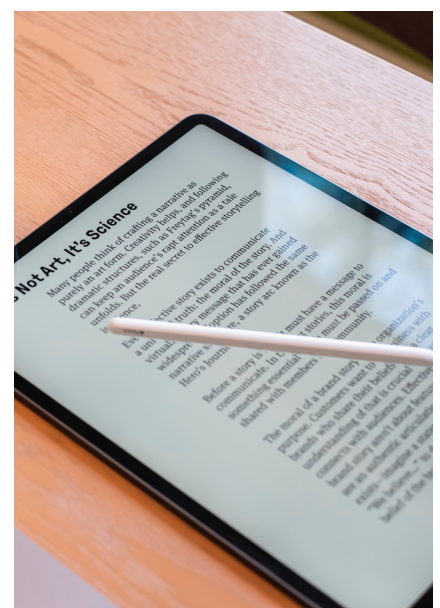
## Tipos de formatos de los documentos digitalizados

Como se ha indicado previamente, el formato de archivo se refiere a la estructura y el tipo de archivo utilizado para almacenar la información digitalizada. En esta sección se indicarán los tipos de formatos más frecuentes según la información digitalizada sea texto, imagen o audio. A su vez, se señalarán las características más importantes de estos formatos, en relación a su tamaño, calidad, resolución y capacidad de compresión.

### Formatos de documentos de texto

A continuación, se indican los tipos de formatos de texto más frecuentes junto con sus características principales:

- **DOC/DOCX - Formato de Documento de Microsoft Word.** Este tipo de documentos suele tener una calidad alta debido a que pueden contener imágenes, gráficos y otros elementos de formato avanzado. El tamaño de archivo variará según dicho contenido y es posible su compresión.
- **PDF - Formato de Documento Portátil.** Los archivos PDF también tienen una calidad alta y conservan el formato original del documento, incluyendo fuentes, imágenes y diseños, independientemente del software utilizado para visualizarlos. La resolución de las imágenes incrustadas puede ser alta. Este hecho, así como su capacidad para incluir elementos complejos, hace que su tamaño de archivo pueda ser mayor que en otros formatos. No obstante, puede reducirse mediante su compresión.
- **TXT - Archivo de Texto sin formato.** Los archivos TXT no tienen formato, solo contienen texto plano y, por lo tanto, no van a requerir resolución de imagen, y su calidad y tamaño van a ser bajos. Por ello, tampoco van a precisar de compresión.
- **ODT - Formato de Documento Abierto de LibreOffice.** Al igual que los DOC, los ODT pueden tener una calidad alta debido a que contienen imágenes, gráficos y otros elementos de formato avanzado. El tamaño de archivo variará según su contenido y es posible su compresión.





- **RTF - Formato de Texto Enriquecido.** Los archivos en formato RTF pueden contener varios estilos de texto, como negrita, cursiva y subrayado, lo que permite una calidad media. Son similares a DOC y ODT, pero no permiten macros. Se pueden comprimir.

## Formatos de imágenes

Los formatos de archivo comunes para imágenes digitales incluyen JPEG, PNG, TIFF, BMP y GIF, entre otros. Las características de cada formato podrán afectar a la calidad y a la utilidad de la imagen digitalizada en diferentes aplicaciones, como la impresión, la web o la edición.

### Saber más

Además de las características de los documentos digitalizados que se han visto previamente, los archivos de imágenes presentan dos características adicionales:

- **Profundidad de color.** Número de bits que se utilizan para representar cada píxel de la imagen digitalizada. Un mayor número de bits significa que la imagen puede representar más colores, lo que resulta en una imagen más detallada y precisa.
- **Modo de color.** Forma en que se representan los colores en la imagen digitalizada. Los modos de color comunes incluyen RGB (rojo, verde, azul), CMYK (cian, magenta, amarillo, negro) y escala de grises.

- **JPEG (Joint Photographic Experts Group).** Se trata de un formato de compresión de imágenes utilizado para fotografías y otras imágenes. Ofrece una buena calidad de imagen y una alta compresión, lo que resulta en archivos de tamaño pequeño. A menudo se utiliza para imágenes que se van a compartir en línea.
- **PNG (Portable Network Graphics).** Formato de imagen sin pérdida de calidad que es adecuado para imágenes con áreas transparentes o con colores sólidos. Tiene una calidad de imagen más alta que JPEG, pero los archivos tienden a ser más grandes.
- **GIF (Graphics Interchange Format).** Formato de imagen que admite animaciones y es adecuado para imágenes con un número limitado de colores. La calidad de imagen es menor que en JPEG o PNG, pero es un formato útil para gráficos simples y animaciones cortas.





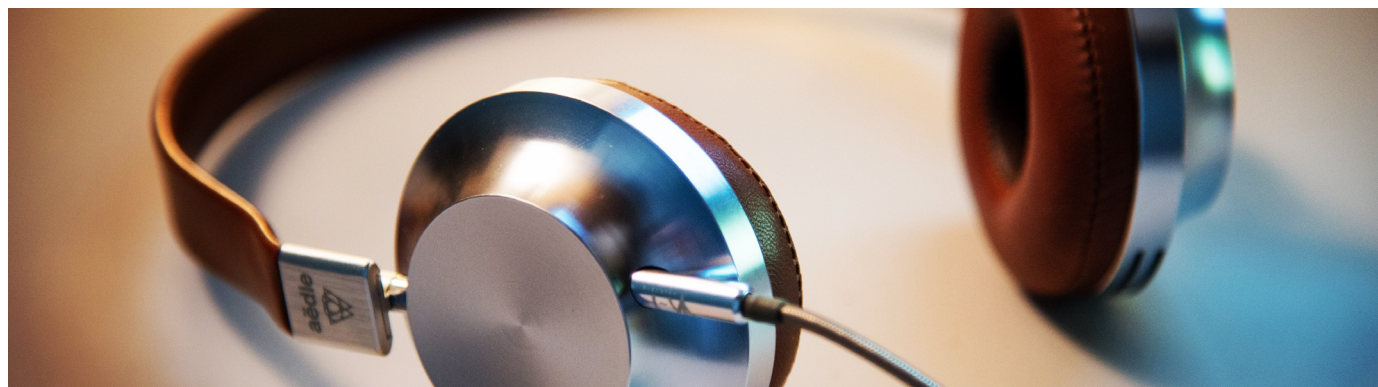
## Formatos de audio

Cada tipo de archivo de audio tiene sus propias ventajas y desventajas en términos de calidad, tamaño y compresión.

- **WAV (Waveform Audio File Format)**. Formato de audio sin comprimir y de alta calidad que se utiliza en aplicaciones profesionales de grabación y producción de audio. Sin embargo, al no poder comprimirse tienden a ser bastante grandes, lo que puede ser un problema si se necesita almacenar grandes cantidades de audio.
- **MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3)**. Formato de audio comprimido que se utiliza ampliamente para la distribución de música en línea. Su calidad es inferior a los archivos WAV, pero su tamaño más reducido al poder comprimirse facilita su almacenamiento y transmisión en línea.
- **AAC (Advanced Audio Coding)**. Formato de audio comprimido que se utiliza comúnmente en aplicaciones de transmisión de audio y video en línea. Ofrece mejor calidad de audio que el formato MP3 a tasas de bits similares, lo que significa que puede obtenerse un archivo más pequeño sin sacrificar demasiada calidad de audio.
- **FLAC (Free Lossless Audio Codec)**. Formato de audio sin comprimir que ofrece una calidad de audio similar a la de un archivo WAV, pero con un tamaño de archivo significativamente menor.

### ⚠ ATENCIÓN

Hay que elegir el formato de audio adecuado en función del propósito del archivo de audio y las limitaciones de almacenamiento y ancho de banda disponibles.



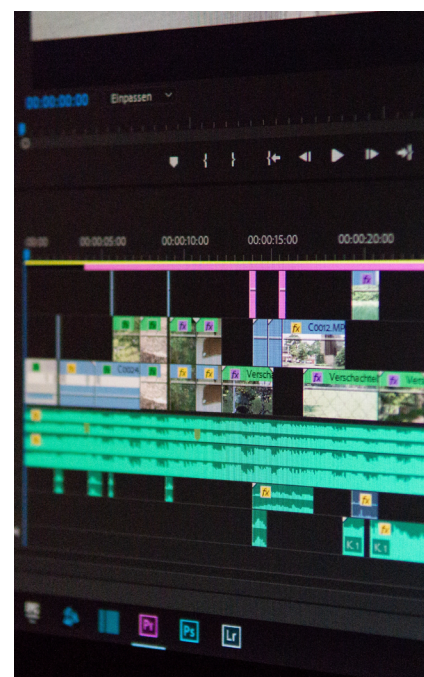




## Formatos de video

A continuación, se enumeran los tipos de archivos de video más comunes junto con sus características más destacadas.

- **MP4 (MPEG-4 Part 14).** Es el formato de video más utilizado al ser compatible con la mayoría de los dispositivos y plataformas. El formato MP4 utiliza una técnica de compresión con pérdida para reducir el tamaño del archivo sin comprometer demasiado la calidad de video. Por ello, se usan principalmente para la transmisión en línea y la visualización en dispositivos móviles.
- **AVI (Audio Video Interleave).** Formato desarrollado por Microsoft que ha sido utilizado durante mucho tiempo. Utiliza una técnica de compresión sin pérdida, lo que significa que los archivos de video son de alta calidad, pero también muy grandes.
- **MOV (QuickTime Movie).** Formato desarrollado por Apple. Utiliza una técnica de compresión con pérdida similar a la del formato MP4.
- **WMV (Windows Media Video).** Formato de compresión con pérdida desarrollado por Microsoft. La calidad de video es inferior a los MP4, pero también su tamaño.
- **FLV (Flash Video).** Formato de archivo de video de compresión con pérdida que se utiliza comúnmente para la transmisión de video en línea, al ser compatible con la mayoría de reproductores de este tipo.



## Casos prácticos

En esta sección se van a mostrar ejemplos cotidianos en los que se requiere digitalizar documentos. Se detallarán los pasos a seguir, así como los dispositivos y aplicaciones necesarias.

### Digitalización de textos e imágenes

Actualmente, cada vez se permite realizar más trámites de forma digital, ahorrándonos desplazamientos y esperas innecesarias en los establecimientos físicos. Eso implica que necesitamos la documentación necesaria para dichos trámites en su versión digital, por ejemplo, el DNI, documentos, contratos firmados, etc. La digitalización también permite la



preservación de documentación valiosa, como pueden ser títulos, certificados o escrituras de propiedad.

Para digitalizar un documento será necesario, un escáner y un ordenador.

Al conectar el escáner al ordenador, es habitual que el ordenador reconozca el nuevo dispositivo y permita su manejo con cualquier programa de exploración. En algunos casos, si se requieren opciones más avanzadas, se puede necesitar un software específico.

Los pasos concretos para llevar a cabo el proceso de digitalización son los siguientes:

- 1| Conectar el escáner al ordenador y encenderlo.
- 2| Colocar el documento de texto en el escáner con el lado que contiene el texto hacia abajo.
- 3| Abrir el software de escaneo en el ordenador.
- 4| Seleccionar la opción de escaneo y configurar la resolución y el formato de archivo deseado.
- 5| Hacer clic en el botón de escaneo.
- 6| Guardar el archivo en el ordenador con un nombre descriptivo.
- 7| Revisar el archivo digitalizado para asegurarse de que la calidad y la legibilidad sean aceptables.

#### Saber más

##### **Resolución de escaneo**

Para la visualización de los documentos la resolución no suele ser un problema, siendo normalmente 200 píxeles por pulgada (ppp) suficiente calidad para la mayoría de los casos. En el caso de fotos, 600ppp suele ser suficiente, a no ser que se requiera recortar una parte de la foto o imprimirla en un tamaño mayor que el original.

También pueden darse casos especiales en lo que sea necesaria al menos una resolución óptica de 4.800ppp, como puede ser el escaneo de un sello o de negativos ya que, al imprimirse, necesitamos un tamaño mucho más grande que el original.





No obstante, en muchos casos podemos digitalizar documentos e imágenes sin la necesidad de un escáner.

Existen aplicaciones tanto en móviles como en tablets que permiten el escaneo a través del uso de la propia cámara del dispositivo.

En general, los pasos para escanear un documento con estas aplicaciones son similares. Después de abrir la aplicación, se debe apuntar la cámara del dispositivo hacia el documento que se desea escanear, ajustar la nitidez y el brillo si es necesario y guardar el documento escaneado en el formato deseado.

Algunas de dichas aplicaciones son:

- **Adobe Scan.** Disponible para iOS y Android. Esta aplicación es gratuita y utiliza la tecnología de Adobe para escanear documentos. Los documentos escaneados se guardan en formato PDF.
- **Microsoft Office Lens.** Disponible para iOS y Android. Esta aplicación es gratuita y permite escanear documentos y convertirlos en archivos PDF, Word o PowerPoint.
- **CamScanner.** Disponible para iOS y Android. Esta aplicación es gratuita y permite escanear documentos y guardarlos en formato PDF o JPEG.

## Digitalización de audio y video

Casos en los que se puede necesitar digitalizar un audio o un video es al querer guardar una grabación de una clase, una conferencia, una reunión o un concierto para poder reproducirla y/o compartirla posteriormente.

La digitalización de audios y videos requiere de un dispositivo de grabación, como puede ser, un teléfono móvil, una cámara de video o una grabadora de voz.

Si posteriormente es necesario transferir el archivo generado puede ser necesario conectarlo a un ordenador.





A continuación, se van a mostrar los pasos a seguir para digitalizar un audio o un video:

- 1 | Preparar el dispositivo de grabación.** Es necesario asegurarse de que el dispositivo de grabación esté cargado y con suficiente espacio de almacenamiento para la grabación que se desee hacer. Si se va a usar un teléfono móvil, es recomendable colocar el dispositivo en modo avión o silencioso para evitar interrupciones.
- 2 | Configurar la grabación.** Si es posible, ajustar la calidad de la grabación, principalmente, resolución y formato.
- 3 | Realizar la grabación.** Iniciar la grabación asegurándose de que el dispositivo de grabación esté bien ubicado y que no haya interferencias de sonido o imagen.

Una vez finalizada la grabación, se puede editar y/o transferir y compartir el contenido si se desea.

Existen aplicaciones que permiten la edición y compartición directamente a través del móvil, o puede ser necesario transferir la grabación al ordenador por medio de un cable USB.

Ejemplos de aplicaciones de edición de audio son **Audacity** o **Audition**. Entre las de video destacan **VivaVideo**, **iMovie** o **FilmoraGo**. Y los archivos se pueden compartir a través de correo electrónico, mensajes de texto, redes sociales, etc.

#### Saber más

Biblioteca Digital Hispánica. [e.digitall.org.es/biblioteca-digital-hispanica](https://e.digitall.org.es/biblioteca-digital-hispanica)

XATAKA. Cómo digitalizar, reparar y compartir tus viejas fotos impresas de papel. [e.digitall.org.es/digitalizar-fotos](https://e.digitall.org.es/digitalizar-fotos)

Gobierno de España. Normas Técnicas de Interoperabilidad. Digitalización de documentos. [e.digitall.org.es/normas-digitalizacion](https://e.digitall.org.es/normas-digitalizacion)



Búsqueda y gestión  
de información y datos

*Nivel A2* 1.3 Gestión de datos, información  
y contenidos digitales

# Dispositivos de almacenamiento interno, características y modos de uso





## Dispositivos de almacenamiento interno, características y modos de uso

### Dispositivos de almacenamiento interno

En los dispositivos electrónicos, el almacenamiento interno es un componente fundamental para su funcionamiento. Por un lado, está la memoria primaria RAM o memoria de trabajo y, por otro la memoria ROM que mantiene de forma permanente información vital del hardware del dispositivo. Además, está la memoria secundaria, que permite guardar de forma persistente el Sistema Operativo, los programas y datos de un dispositivo.

A mayor cantidad de memoria RAM los programas se ejecutan con mayor fluidez. Adicionalmente, a mayor capacidad de almacenamiento en los dispositivos secundarios, como los discos duros HDD en los PCs y las tarjetas de memoria Flash SD en los dispositivos móviles, mayor cantidad de información podremos almacenar en forma de ficheros.



#### ALMACENAMIENTO LOCAL INTEGRADO

*Conocer las características de los dispositivos de almacenamiento interno habituales que se utilizan en PCs y dispositivos móviles. Conocer la gestión de ficheros en este tipo de dispositivos y su relación con el funcionamiento de la memoria RAM por los programas o aplicaciones.*

[e.digitall.org.es/A1C13A2V04](https://e.digitall.org.es/A1C13A2V04)





## Discos Duros HDD y unidades de estado sólido SSD

Una unidad de disco duro HDD emplea un sistema de grabación magnética en discos recubiertos con un material magnético en los que una cabeza móvil lee y escribe los datos.

Las unidades de estado sólido SSD utilizan memoria Flash y constituyen los sustitutos futuros de los discos duros HDD. Son más robustos y poseen tiempos de acceso mucho menores.



Figura 1. Disco duro HDD, disco de estado sólido SSD y SSD M2.

### Saber más

El primer disco duro fue el RAMAC I, se presentó en 1956, pesaba una tonelada y tenía una capacidad de almacenamiento de 5 MegaBytes. Puedes tener más información en el siguiente enlace:

[e.digitall.org.es/unidad-disco-duro](https://e.digitall.org.es/unidad-disco-duro)

El primer disco de estado sólido basado en memoria Flash se comercializó en 1991 y tenía una capacidad de almacenamiento de 20 MegaBytes. Puedes tener más información en el siguiente enlace:

[e.digitall.org.es/solid-state-drive](https://e.digitall.org.es/solid-state-drive)





## Tarjetas de Memoria Flash SD

En los dispositivos móviles como smartphones y tabletas el almacenamiento interno se basa en chips de memoria Flash integrados en el propio dispositivo. En aquellos con Sistema Operativo Android, es habitual disponer de ranuras para tarjetas SD de memoria Flash para aumentar la capacidad de almacenamiento.



Figura 2. Memoria integrada en la placa base del dispositivo de tipo Flash y tarjeta SD de memoria Flash. *Imágenes obtenidas de la Wikimedia con licencia libre de uso comercial: [e.digitall.org.es/wikimedia-memoria](https://e.digitall.org.es/wikimedia-memoria) y [e.digitall.org.es/wikimedia-tarjeta-SD](https://e.digitall.org.es/wikimedia-tarjeta-SD).*

### Saber más

El estándar para las tarjetas SD fue desarrollado conjuntamente en 1999 por SanDisk, Panasonic y Toshiba. A principios del año 2000 se comercializaron las primeras tarjetas SD con una capacidad de almacenamiento de 32 y 64 MegaBytes. Puedes tener más información en el siguiente enlace: [e.digitall.org.es/SD-card](https://e.digitall.org.es/SD-card).





## Acceso al almacenamiento interno

El acceso a la información en las unidades de memoria depende del Sistema Operativo que utilice el dispositivo.

Para ver el detalle de cada unidad interna es necesario usar la utilidad de cada Sistema Operativo: Gestor de Almacenamiento en Windows, Utilidad de Discos en MacOs y gestor de almacenamiento en Android. En todos ellos, se ofrece información de la capacidad del dispositivo y del espacio libre u ocupado.

Presentamos a continuación algunas ideas sobre los gestores de ficheros de Microsoft Windows.

### Microsoft Windows

En los sistemas Operativos Windows, podemos acceder al Explorador de ficheros con el siguiente atajo de teclado:

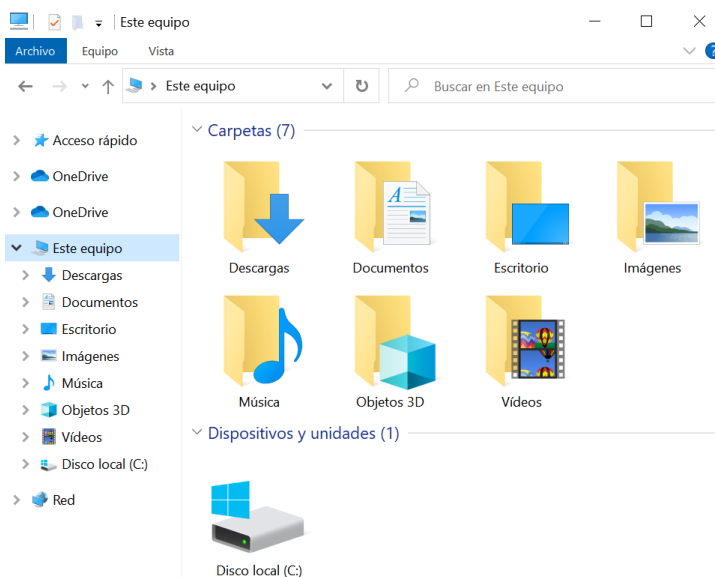


Figura 3. Explorador de ficheros de Windows.

Podemos utilizar el panel de la izquierda para acceder a las unidades de almacenamiento del sistema (nombradas con letras y dos puntos "C:", "D:", ...) y navegar por los directorios para acceder a los ficheros.





## Apple MacOS

En los PCs con sistema operativo macOS y los dispositivos móviles Apple las unidades de almacenamiento se ubican como carpetas en un árbol de directorios que organiza los ficheros del sistema. Pueden verse como accesos directos en el Finder.

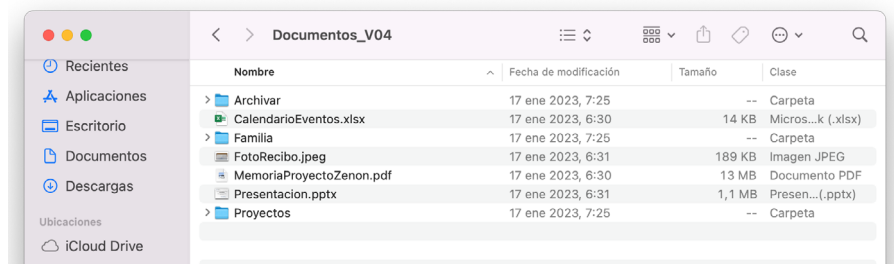


Figura 4. Explorador de ficheros Finder de Apple

## Android

En los dispositivos con Sistema Operativo Android las unidades de almacenamiento se ubican como carpetas en el árbol de directorios de ficheros del sistema.

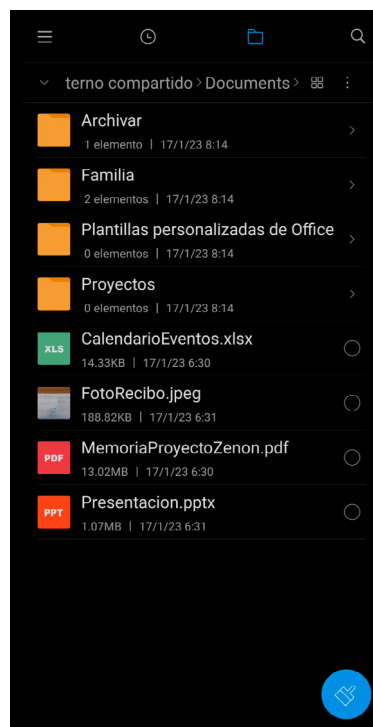


Figura 5. Explorador de ficheros de Android.



## Acceso a ficheros, características y buenas prácticas de gestión

La visualización y modificación de los ficheros está estrechamente relacionada con los programas o aplicaciones que tengamos instalados en nuestro dispositivo. Los nombres de ficheros contienen una extensión que permite identificar el tipo de contenido que almacena.

Si tenemos instalado un programa o aplicación que permite la visualización o edición del fichero se asociará un icono característico al fichero que nos permitirá identificar visualmente el tipo de contenido que almacena.



### HERRAMIENTAS DE TRATAMIENTO DE DATOS

*Instalación e identificación de las herramientas más utilizadas en PCs (procesador de texto, hoja de cálculo, navegador, editor de vídeo, etc). Reconocimiento de los diferentes tipos de fichero utilizados.*

[e.digitall.org.es/A1C13A2V05](https://e.digitall.org.es/A1C13A2V05)



### HERRAMIENTAS DE TRATAMIENTO DE DATOS EN DISPOSITIVOS MÓVILES

*Instalación e identificación de las herramientas más utilizadas en dispositivos móviles (procesador de texto, hoja de cálculo, navegador, editor de vídeo, etc). Reconocimiento de los diferentes tipos de fichero utilizados.*

[e.digitall.org.es/A1C13A2V06](https://e.digitall.org.es/A1C13A2V06)





## Acceso a las características de ficheros

Los tipos de ficheros más comunes tienen asociados iconos identificativos muy parecidos en todos los Sistemas Operativos y dispositivos digitales.



Figura 6. Tipos de ficheros comunes. Imagen obtenidas de la Wikimedia con licencia libre de uso: [e.digitall.org.es/wikimedia-formatos](https://e.digitall.org.es/wikimedia-formatos)

Para consultar información detallada sobre un fichero de vídeo (por ejemplo, con extensión .mp4 o .avi) de imagen (por ejemplo, con extensión .jpg o .bmp) o de texto (por ejemplo, con extensión .docx o .txt) podemos hacerlo usando el botón derecho del ratón en el gestor de ficheros que usemos en el dispositivo.

Una vez seleccionado el fichero, en Windows, usaremos el botón derecho del ratón para acceder a sus propiedades el menú emergente que aparece en pantalla. En macOS, accederemos con el botón del ratón que o atajo de teclas que tengamos configurado para acceder al menú de opciones. Finalmente, en un gestor de ficheros de Android accederemos a la información detallada de cada fichero manteniendo la pulsación de pantalla sobre el icono asociado al fichero y accediendo a sus propiedades en el menú emergente en pantalla.

## Buenas prácticas de gestión de ficheros

El uso a lo largo del tiempo de dispositivos electrónicos plantea la necesidad de organizar la información adecuadamente. Esto facilitará acceder a ella fácilmente cuando se necesite. Para ello hace falta guardar los ficheros realmente importantes, quitando todo aquello que no sea de utilidad.



Para toda información valiosa que se desee conservar indefinidamente es necesario definir un criterio que permita dar un nombre significativo a los ficheros, carpetas o directorios. Además, es fundamental hacer copias de seguridad de estos ficheros usando, por ejemplo, un disco duro externo HDD.

### Saber más

Si deseas profundizar un poco más en este tema puedes encontrar información valiosa en los siguientes enlaces:

[e.digitall.org.es/ideas-organizacion](https://e.digitall.org.es/ideas-organizacion) y [e.digitall.org.es/researchgate](https://e.digitall.org.es/researchgate)





# 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>