



Formación en  
Competencias  
Digitales

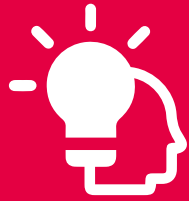
# 5

## Resolución de problemas



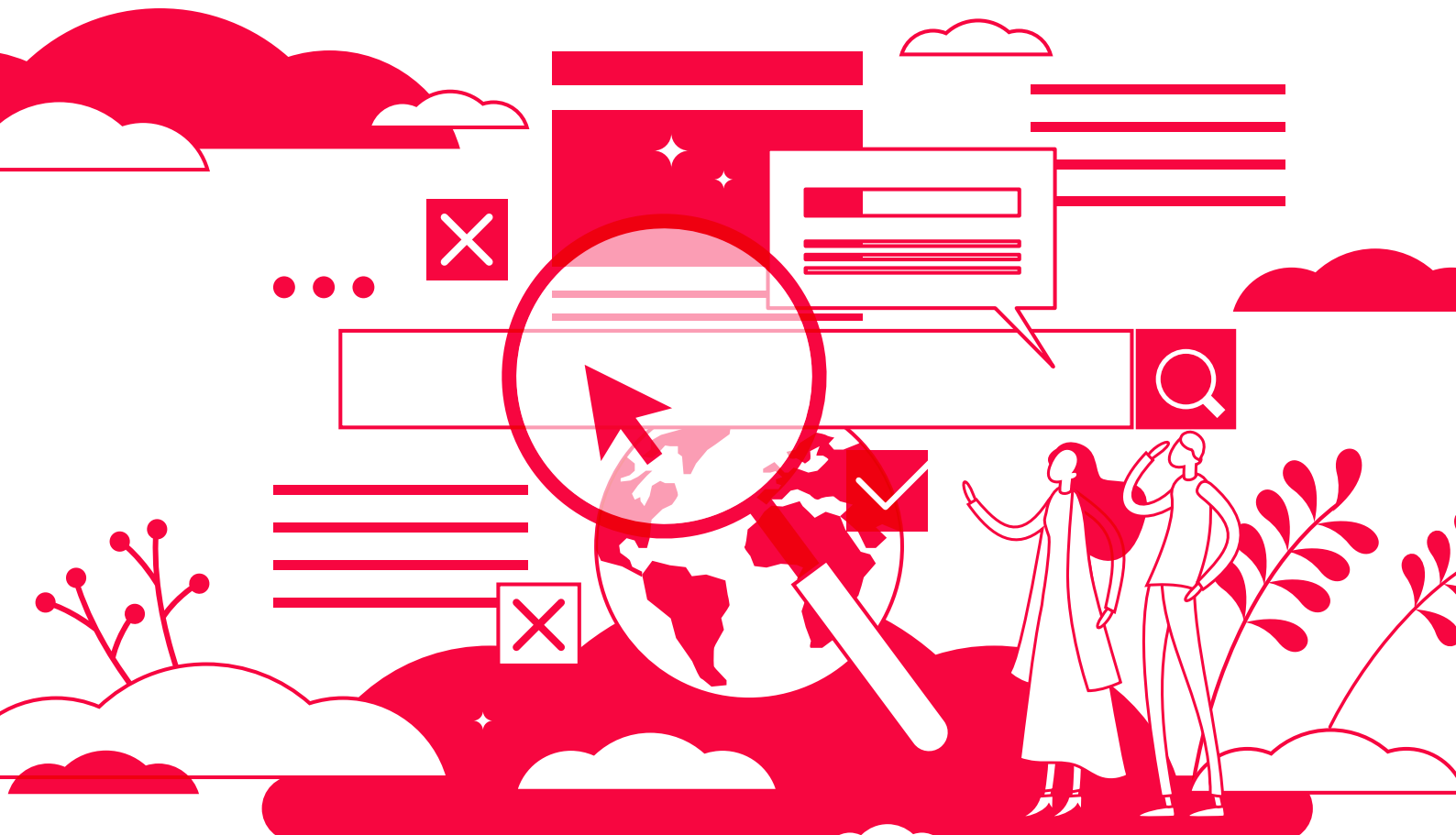


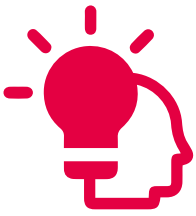
Formación en  
Competencias  
Digitales



Resolución  
de problemas

*Nivel B2*





# Resolución de problemas

## ÍNDICE

### 5.1. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS

- [\*Otras formas de compartir la conexión móvil\*](#)
- [\*Soluciones a los problemas con los asistentes de voz\*](#)

### 5.2. IDENTIFICAR NECESIDADES Y RESPUESTAS TECNOLÓGICAS

- [\*Opciones de configuración de accesibilidad en Windows y macOS\*](#)
- [\*Opciones de configuración de accesibilidad en Android e iOS\*](#)

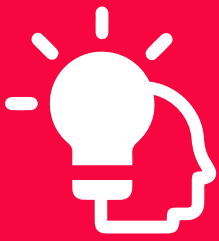
### 5.3. USO CREATIVO DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL

- [\*Corporate Venturing\*](#)
- [\*El método SCAMPER para la generación de ideas\*](#)

### 5.4. IDENTIFICAR LAGUNAS EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES

- [\*LinkedIn Learning\*](#)



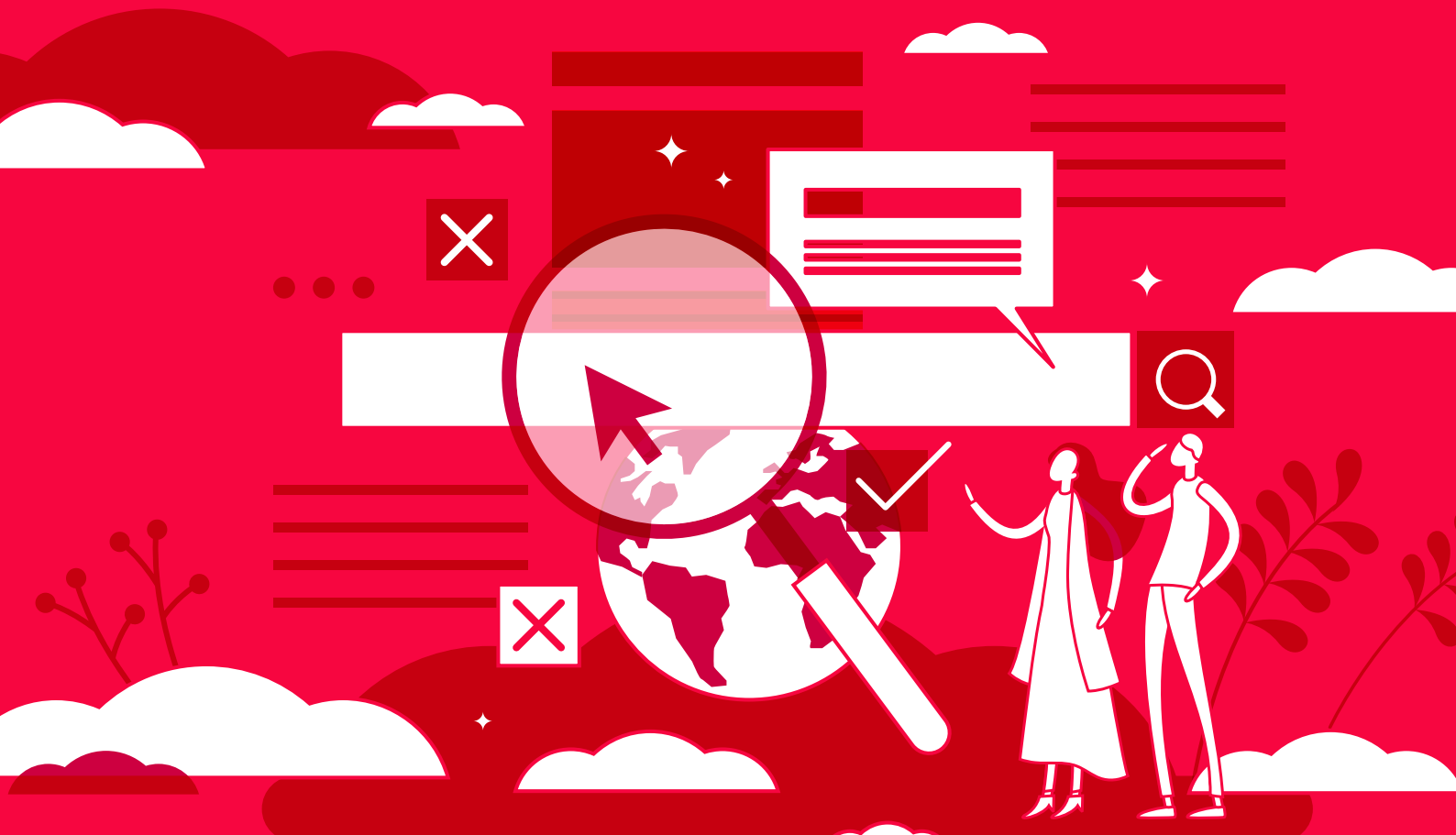


# DigitAll

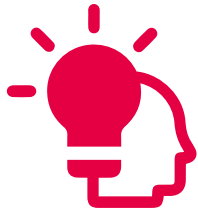
Resolución  
de problemas

## 5.1

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS







Resolución  
de problemas

**Nivel B2** 5.1 Resolución  
de problemas técnicos

# Otras formas de compartir la conexión móvil





## Otras formas de compartir la conexión móvil

### Compartir conexión móvil

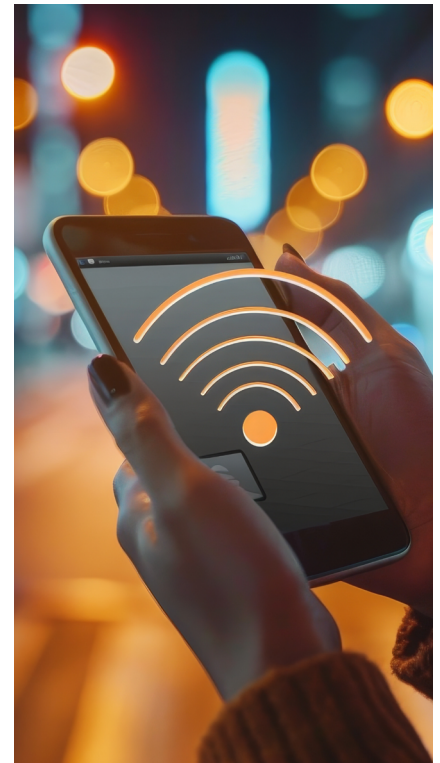
Desde hace años, el uso de internet ha aumentado considerablemente. Tanto es así que, según el informe *Digital 2024* realizado por *We are social* y *Meltwater*, **algo más del 66% de la población mundial utiliza internet.**

#### NOTA

##### Horas dedicadas a navegar por internet

El informe *Digital 2024* afirma que más de 5 billones de personas en todo el mundo utiliza internet, dedicando una media diaria de 6 horas y 40 minutos a actividades relacionadas con internet como navegar, buscar información, estar en contacto con otras personas o ver contenido en línea, entre otras acciones.

*Digital 2024* – We Are Social Spain. [e.digitall.org.es/digital2024](https://e.digitall.org.es/digital2024)



Del total de usuarios de internet, **no todos navegan a través de los mismos dispositivos.** Alrededor del 96% accede a internet a través del teléfono móvil, mientras que el 61,8% lo hace a través del ordenador.

En este sentido, **existen situaciones en las que el acceso a internet se dificulta** por problemas como una conexión lenta o insuficiente para actividades concretas, e incluso por la falta de acceso en absoluto. Es en este punto donde entra en juego la **posibilidad de compartir la conexión móvil entre dispositivos**, también conocido como **tethering**. Esta función **permite que otro teléfono, tablet u ordenador se conecte a internet a través de los datos móviles disponibles en un teléfono móvil.** Actualmente, **la mayor parte de los teléfonos permiten esta función a través de Bluetooth, USB o un punto de acceso Wifi.**

Pueden darse diversidad de situaciones en las que esta función sea de utilidad, ya sea porque el teléfono móvil tenga mejor conexión a internet que otro dispositivo o, simplemente, que el teléfono disponga de acceso a internet y el otro dispositivo no.

Por este motivo, en este documento se va a hablar acerca de las opciones existentes para compartir la conexión móvil tanto en dispositivos iOS como Android. Poniendo el foco de atención en la compartición por Bluetooth y por USB, y teniendo en cuenta



que los nombres y botones de acción pueden variar levemente según el modelo del teléfono o la versión del sistema operativo.



### CÓMO HABILITAR UNA RED WIFI CON UN PUNTO DE ACCESO MÓVIL EN IOS

*Se detalla, paso a paso, el proceso a seguir para crear un punto de acceso móvil en iOS, así como el proceso para conectarse, desconectarse y cambiar el nombre y la contraseña del punto de acceso.*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V03](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V03)



### CÓMO HABILITAR UNA RED WIFI CON UN PUNTO DE ACCESO MÓVIL EN ANDROID

*Se detalla, paso a paso, el proceso a seguir para crear un punto de acceso móvil en Android, así como el proceso para conectarse, desconectarse y cambiar el nombre y la contraseña del punto de acceso.*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V04](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V04)

## Compartir conexión móvil por Bluetooth

La tecnología **Bluetooth** es una de las más populares y útiles a nivel mundial, y sirve principalmente para **conectar dispositivos entre sí de una manera sencilla**. Está **incluida en gran cantidad de dispositivos tecnológicos** como altavoces, auriculares inalámbricos y, por supuesto, teléfonos móviles.

En este sentido, el Bluetooth **se utiliza en diversidad de conexiones**: conectar altavoces a la televisión, conectar los mandos de una consola o transferir archivos y datos de un dispositivo a otro, entre otras acciones.

Sin embargo, en este caso es necesario destacar entre las demás una de sus muchas aplicaciones: **compartir conexión móvil a través de Bluetooth**.

### ⚠ ATENCIÓN

#### A tener en cuenta...

Para poder compartir la conexión a internet desde un teléfono móvil a otro dispositivo a través de Bluetooth, es necesario que ambos dispositivos dispongan de este tipo de conexión y la tengan activada.

¿Qué es el Tethering y para qué sirve? [e.digitall.org.es/tethering](https://e.digitall.org.es/tethering)



El **tethering mediante Bluetooth** permite una **conexión estable**, y el **consumo de batería es menor** que al compartir conexión a través de una zona Wifi. Sin embargo, aunque es una opción muy útil en situaciones en las que no se dispone de una red Wifi o la conexión mediante cable no es posible, la **tasa de transferencia es menor**, y solo permite el **acceso a la conexión por parte de un dispositivo**.

A continuación, se detallan los pasos a seguir para activar el tethering mediante Bluetooth en teléfonos iOS y Android.

## iOS

En el caso de los dispositivos iOS, lo primero que hay que hacer es acceder a la pantalla de **“Punto de acceso personal”**. Para ello, se ha de acceder a los **ajustes** de iPhone y, desde aquí, a la opción **“Punto de acceso personal”** (Figura 1).

Una vez en esta pantalla, es fundamental activar la opción **“Permitir a otros conectarse”** (Figura 2), ya que permitirá la aparición de las distintas opciones para compartir conexión móvil y los pasos a seguir para ello.

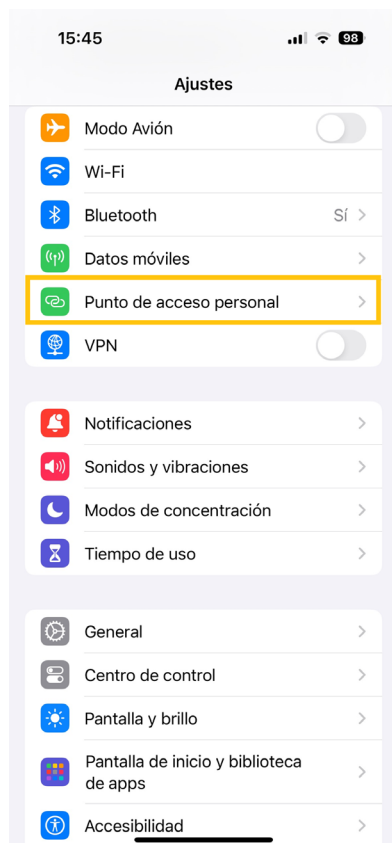


Figura 1. “Punto de acceso personal en iPhone”. Elaboración propia.



Figura 2. “Permitir a otros conectarse en iPhone”. Elaboración propia.



En el caso de la conexión por Bluetooth, y al igual que sucede en los teléfonos Android, es necesario **enlazar el iPhone con el dispositivo** al que se le vaya a compartir la conexión. Una vez enlazado, se ha de conectar el iPhone al dispositivo y configurar las opciones de red de este último para poder realizar con éxito la conexión.

## Android

En primer lugar, es necesario **vincular el teléfono móvil con el otro dispositivo a través de Bluetooth** y, tras ello, **configurar la conexión de red del otro dispositivo**.

Una vez hecho lo anterior, el siguiente paso **es activar la compartición de conexión a través de Bluetooth en el teléfono móvil**. Para ello, en primer lugar, se ha de deslizar el panel de notificaciones desde la parte superior de la pantalla del teléfono, buscar la opción **"Punto de acceso"** y pulsar sobre su icono para **activar** el punto de acceso (Figura 3).

Tras activarlo, es necesario mantener pulsado el icono para abrir la pantalla **"Punto de acceso portátil"**. Una vez aquí, se ha de activar la opción **"Anclaje Bluetooth"** (Figura 4), y el teléfono estará listo para compartir la conexión a través de Bluetooth.

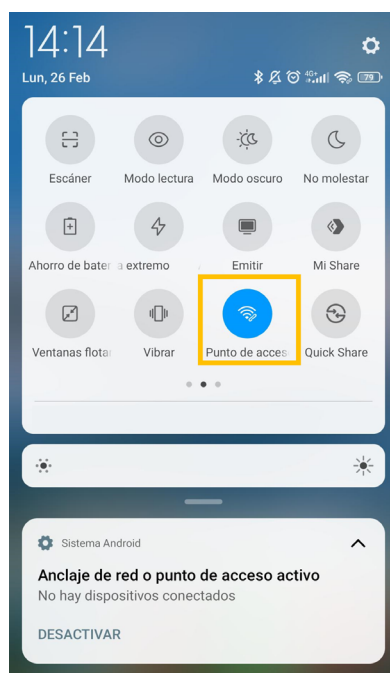


Figura 3. "Punto de acceso en Android". Elaboración propia.

## Punto de acceso portátil

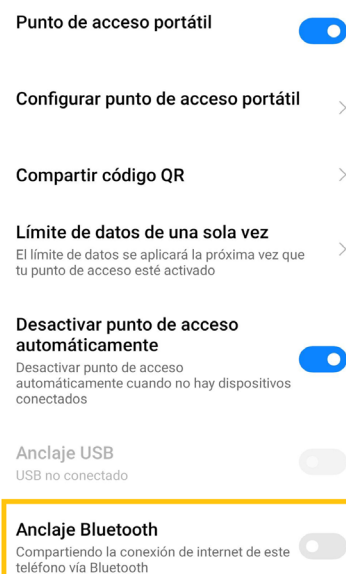


Figura 4. "Anclaje Bluetooth en Android". Elaboración propia.



## Compartir conexión móvil por USB

Otra opción para compartir conexión móvil es hacerlo **mediante USB**, también conocido como **tethering mediante cable**.

Al igual que ocurre en el caso del Bluetooth, la **conexión USB** tiene **multitud de aplicaciones** como la carga de dispositivos o la transferencia de archivos. Y, entre todas sus utilidades, se encuentra la opción de compartir la conexión móvil, que consiste en **conectar el teléfono móvil a otro dispositivo a través del cable USB**. De esta manera, **la conexión a internet se comparte de manera directa**.

Por este motivo, el tethering por cable cuenta con una ventaja principal: **alta velocidad y estabilidad en la transferencia de datos**. Además, la compartición de conexión móvil a través de USB **no consume batería del teléfono móvil**, ya que el dispositivo proporciona la energía suficiente al teléfono mientras recibe la conexión por cable. Sin embargo, al igual que al compartir conexión móvil por Bluetooth, mediante este método **solo se puede conectar un dispositivo**.

A continuación, se explica cómo llevar a cabo esta conexión en dispositivos iOS y Android.

### iOS

En el caso de teléfonos móviles iOS, se han de seguir los mismos pasos que en la compartición a través de Bluetooth. En los ajustes de iPhone se ha de seleccionar **"Punto de acceso personal"** para abrir el panel correspondiente (Figura 1). Dentro de este panel, es necesario activar la opción **"Permitir a otros conectarse"** (Figura 2).

Hecho esto, se ha de utilizar el **cable de carga del iPhone** para conectar éste al puerto USB del dispositivo con el que se vaya a compartir la conexión, generalmente un ordenador. En caso de que el cable no sea compatible, se necesitará un adaptador.

#### NOTA

##### **Pasos para compartir conexión móvil en iPhone**

Los pasos a seguir aparecen detallados, una vez activada la opción "Permitir a otros conectarse", en la parte inferior de la pantalla "Punto de acceso personal".





## Android

En los teléfonos móviles **Android**, el primer paso para compartir conexión móvil a través de USB es **conectar el teléfono a otro dispositivo mediante este cable**. Una vez conectado, los pasos a seguir son muy similares que en el tethering por Bluetooth (Figura 3).

En primer lugar, hay que deslizar el panel de notificaciones desde la parte superior de la pantalla, con el objetivo de localizar el icono de **“Punto de acceso”** y **activarlo**. Al localizarlo, es necesario mantener pulsado sobre este icono para abrir el panel **“Punto de acceso portátil”**.

Es en este punto donde el proceso varía ligeramente, ya que en este caso **la opción que hay que activar es “Anclaje USB”** (Figura 5).

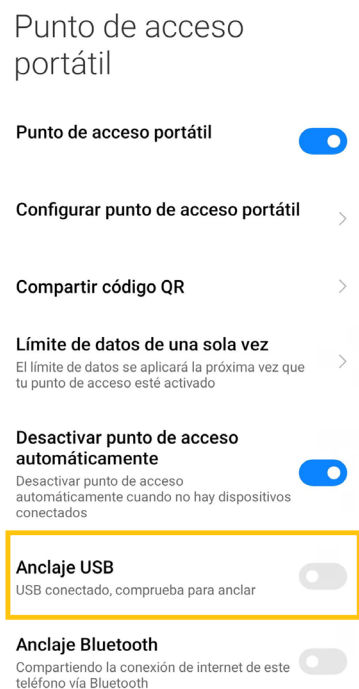


Figura 5. “Anclaje USB en Android”. Elaboración propia.

### ⚠ ATENCIÓN

En el caso de los ordenadores Mac, estos no pueden compartir conexión con Android a través de USB.

Ayuda de Android. **Compartir conexiones móviles en Android mediante un punto de acceso o la función de conexión compartida.**

[e.digitall.org.es/conexion-android](http://e.digitall.org.es/conexion-android)

**i Saber más**

Apple (s.f). *Cómo personalizar Punto de acceso personal en el iPhone o iPad.* <https://support.apple.com/es-es/111785>

Apple (s.f). *Conectar el iPhone y el ordenador mediante un cable.* <https://support.apple.com/es-es/guide/iphone/iph42d9b3178/17.0/ios/17.0>

Geeknetic (12 de agosto de 2020). *¿Qué es el Tethering y para qué sirve?* <https://www.geeknetic.es/Tethering/que-es-y-para-que-sirve>

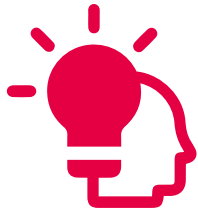
Google (s.f). *Compartir conexiones móviles en Android mediante un punto de acceso o la función de conexión compartida.* <https://support.google.com/android/answer/9059108>

Idi, V. (2019). *Bluetooth Technology and Applications*. [Tesis de licenciatura, Metropolia University of Applied Sciences]. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263515/Idi\\_Valentine.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263515/Idi_Valentine.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

La Vanguardia (8 de julio de 2023). *Qué es el tethering: todas las formas de compartir datos móviles.* <https://www.lavanguardia.com/andro4all/moviles/que-es-el-tethering-todas-las-formas-de-compartir-datos-moviles#index3>

We are social y Meltwater(2024). *Digital 2024. Global Overview Report.* <https://wearesocial.com/es/blog/2024/01/digital-2024/>





Resolución  
de problemas

**Nivel B2** 5.1 Resolución  
de problemas técnicos

# Soluciones a los problemas con los asistentes de voz





## Soluciones a los problemas con los asistentes de voz

### Los asistentes de voz

Planificar, controlar el encendido y el apagado de diferentes electrodomésticos o emitir recordatorios son solo algunas de las soluciones que ofrecen los asistentes de voz. Estas aplicaciones, que han venido refinándose desde su aparición a principios de los años 60, ocupan en la actualidad un lugar central en el día a día de muchas personas. En este sentido, es posible encontrar asistentes de voz en hogares, dispositivos móviles e incluso vehículos de uso personal. En este documento se explorarán los **principales problemas** a la hora de usar estos asistentes y las **posibles soluciones** a estas dificultades.



#### DISPOSITIVOS DIGITALES MÁS COMUNES

*En este vídeo se identifican los dispositivos digitales más comunes (ordenador, tableta, teléfono inteligente, etc.) y sus principales funciones y características (portabilidad, ubicuidad, personalización, etc.)*

[e.digitall.org.es/A5C51B2V03](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V03)

### Definición y características clave

Los asistentes de voz son servicios que **comprenden y ejecutan órdenes** transmitidas por la persona usuaria de **manera oral**. A menudo, estas respuestas implican interactuar con otros dispositivos o sistemas tecnológicos (como electrodomésticos o bases de datos), por lo que la **conectividad es la primera característica clave** de estos asistentes.

#### ⚠ ATENCIÓN

En la práctica, **un asistente virtual** no es un altavoz inteligente, si bien un altavoz inteligente puede, y suele, estar equipado con un asistente por voz.

Es habitual confundir ambos términos; sin embargo, los altavoces inteligentes son solo una de las formas en las que se presentan estos asistentes, que **también se ubican en portátiles, smartphones o tabletas, entre otros dispositivos**. En otras palabras, el asistente de voz es el "cerebro" que hace "inteligente" a estos altavoces

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



Por otra parte, para prestar estos servicios, los asistentes de voz **se valen de diferentes módulos o elementos**, entre los que cabe destacar:

- 1 | Hardware** para capturar y emitir sonidos
- 2 | Software** para transcribir automáticamente el discurso oral y procesarlo
- 3 | Acceso a bases de datos** y otros servicios relacionados
- 4 | Programas informáticos** para la generación de lenguaje

Un último elemento diferenciador de los asistentes de voz es que **recurren a los últimos avances en Inteligencia Artificial (IA)** para implementar sus funcionalidades. A su vez, este uso de la IA se traduce en asistentes:

- **Adaptativos:** responden **en tiempo real** a los cambios en el entorno.
- **Con capacidad de aprendizaje**, que les permite mejorar continuamente a través de las interacciones con los **usuarios** y las diferentes **bases de datos**.



Figura 1. Comparativa entre los principales proveedores de asistentes virtuales. Elaboración propia.

Gran parte de los asistentes de voz disponibles cuentan con estas tres características, pero su **aparición y funcionalidades** dependen de cada **proveedor** (Figura 1).



### **i** Saber más

¿Cómo aprenden las máquinas a hablar como los humanos? ([e.digitall.org.es/maquinas](https://e.digitall.org.es/maquinas)) The Conversation, 2020

¿Qué riesgos pueden suponer los asistentes inteligentes? ([e.digitall.org.es/riesgos-asistentes](https://e.digitall.org.es/riesgos-asistentes)) Instituto Nacional de Ciberseguridad, 2018

Todo el mundo habla de los asistentes virtuales, pero ¿cómo los utilizan realmente los usuarios? ([e.digitall.org.es/asistente-virtual](https://e.digitall.org.es/asistente-virtual)). Computer Interaction Conference, 2018.

## Usos de los asistentes: problemas y soluciones

Los asistentes de voz han **revolucionado la interacción con los medios digitales**, pero su implementación **no está exenta de desafíos**. La **conectividad** o la **precisión del reconocimiento** de la voz son algunos de los problemas con los que sus usuarios se pueden llegar a encontrar. La **innovación tecnológica** es esencial para superar estas dificultades y aprovechar el potencial de los asistentes virtuales. A continuación, se exploran en detalle algunos de los **principales retos en su utilización**, así como los **desarrollos y estrategias** que permiten hacerles frente.

### **▶** PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL USO DE INTERNET OF THINGS (IOT)

*En este vídeo se muestran los principales retos en el uso de dispositivos IoT, como problemas con la conectividad, la disponibilidad de la red, etc. También se proponen soluciones para algunos de ellos.*

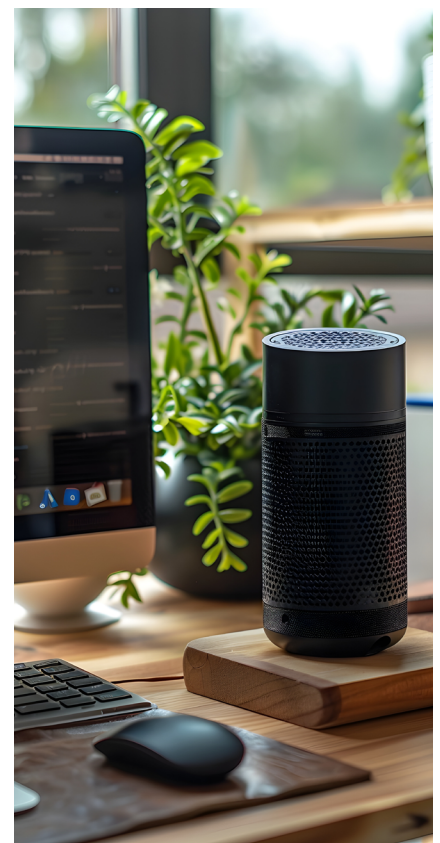
[e.digitall.org.es/A5C51B2V05](https://e.digitall.org.es/A5C51B2V05)

## Principales retos en la utilización de los asistentes de voz

A la hora de utilizar un asistente de voz, es posible encontrar varias dificultades, que se exploran a continuación.

### **Problemas de conectividad**

Bajo este epígrafe se agrupan las dificultades relacionadas con la **conexión entre el asistente y la red Wifi**. Y es que una conexión deficiente o un alcance inadecuado pueden provocar una integración poco confiable, derivando en interrupciones en la funcionalidad.



**NOTA****LOS EFECTOS DE UNA MALA CONEXIÓN**

En ocasiones, una mala conectividad se manifiesta a través de mensajes como **"Inténtalo de nuevo en unos minutos"**. Esto significa que el dispositivo está intentando conectarse a internet, pero la red no responde o tarda demasiado.

*Cómo solucionar los problemas más comunes de Google Home.* ([e.digitall.org.es/google-home](https://e.digitall.org.es/google-home)). DigitalTrends ES, 2023.

**Ausencia de respuesta del dispositivo**

Es decir, el asistente virtual no responde **a las llamadas, no se activa ni da señal** de haber recibido el comando. Esto puede deberse a problemas con alguno de los **dispositivos de recepción del sonido**, cuestiones relacionadas con la **configuración** o el **entorno** en el que esté ubicado.

**No da la respuesta que el usuario busca**

De nuevo, las causas de este problema son diversas: puede que el dispositivo **no esté entrenado** para reconocer la voz del usuario, que **no disponga de acceso** a las aplicaciones o bases de datos de las que obtener dicha información o que **no cuente con las actualizaciones** necesarias.

**NOTA****COMANDOS DE VOZ PARA OK GOOGLE**

En ocasiones, el **desconocimiento** lleva a los usuarios de los asistentes de voz a limitar sus funcionalidades. Por este motivo, existen **guías con numerosos comandos** de voz para diferentes asistentes.

*OK Google: 123 comandos de voz para exprimir al máximo el asistente de Google.* ([e.digitall.org.es/123-comandos](https://e.digitall.org.es/123-comandos)). Xataka, 2022.

**Problemas de compatibilidad**

Uno de los principales desafíos que afrontan los usuarios de los asistentes de voz se da a la hora de **conectar dicho aparato con otros pequeños electrodomésticos. Diferentes fabricantes pueden emplear distintos protocolos**, lo que dificulta la comunicación entre dispositivos.



### El volumen de las notificaciones es demasiado alto

Es habitual que los **ajustes de fábrica** en los asistentes de voz incluyan un volumen especialmente elevado **para notificaciones específicas**, como una alarma o un recordatorio. Si bien esto puede ser eficaz para llamar la atención de los usuarios, puede que no siempre se ajuste a las necesidades o preferencias personales.

### Soluciones a problemas en el uso de asistentes de voz

Existen diferentes **estrategias y buenas prácticas** que facilitan la solución de los problemas expuestos anteriormente (Tabla 1). Si bien las prácticas específicas dependen del modelo de asistente de voz que se esté utilizando, hay una serie de recomendaciones generales que se presentan a continuación.

**TABLA 1. PROBLEMAS EN EL USO DE ASISTENTES DE VOZ, ORIGEN Y POSIBLES SOLUCIONES**

Problema	Origen	Respuesta(s)
<b>Conectividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de red deficiente</li> <li>• Ubicación inadecuada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de Internet y DNS</li> <li>• Configuración de red Wifi</li> <li>• Limitar el ancho de banda</li> </ul>
<b>Ausencia de respuesta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de recepción</li> <li>• Ubicación inadecuada</li> <li>• Fallo en el reconocimiento de voz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento del micrófono, los permisos y la ubicación en un espacio tranquilo y sin interferencias</li> </ul>
<b>Respuesta inadecuada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entrenamiento</li> <li>• No cuenta con permisos</li> <li>• Desactualización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar los ajustes y entrenar al dispositivo en el reconocimiento de la voz del usuario</li> </ul>
<b>Compatibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes protocolos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas preventivas y actualización del dispositivo</li> </ul>
<b>Volumen elevado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustes de fábrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de los ajustes de sonido</li> </ul>

### Soluciones a problemas de conectividad

Son tres los aspectos de la red wifi que se deben revisar para resolver las cuestiones relacionadas con la conectividad:

- **Configuración de Internet y DNS:** para comprobar si la conexión funciona correctamente se puede **navegar a través de otros dispositivos** (como un portátil o una tablet), realizar un **test de velocidad o hacer un “ping”** a una dirección IP.



- **Configuración de la red wifi y cobertura**, atendiendo a parámetros como el nombre de red, el tipo de cifrado, la contraseña o el canal.
- **Activación del limitador de ancho de banda**, lo que limita la descarga y subida a los equipos que más ancho de banda consumen, dejando velocidad al resto.

### **Soluciones ante la ausencia de respuesta del dispositivo**

La respuesta a estos problemas pasa por asegurar el correcto funcionamiento de distintos elementos del asistente:

**1 | El micrófono del dispositivo**, que debe estar **activado**.

Muchos asistentes de voz cuentan con la opción de deshabilitar temporalmente su funcionamiento para preservar la privacidad del usuario, pero es necesario activarlo para que el dispositivo reciba la información.

**2 | Los permisos necesarios para que reciba y procese la información.** Al igual que ocurre con el micrófono, a menudo estos ajustes se pueden modificar para que el dispositivo no capte información del entorno y preservar así la privacidad, pero deben estar habilitados para que el asistente funcione correctamente.

**3 | Su ubicación, que debe ser en un lugar tranquilo y alejado de posibles interferencias**, como las generadas por microondas, televisiones u otros dispositivos de telecomunicaciones.

### **Soluciones para la ausencia de respuestas acertadas**

Las acciones orientadas a solucionar estos problemas se agrupan en dos grandes categorías.

Por una parte, los **ajustes deben estar habilitados correctamente**. A este respecto, es necesario que el sistema tenga una **cuenta de correo asociada y activados los permisos pertinentes**. Esto es especialmente relevante si, por ejemplo, el usuario quiere consultar información personal vinculada a alguna de sus cuentas privadas en determinadas aplicaciones, como pueden ser Google Calendar (Imagen 1) o Spotify (Imagen 2).

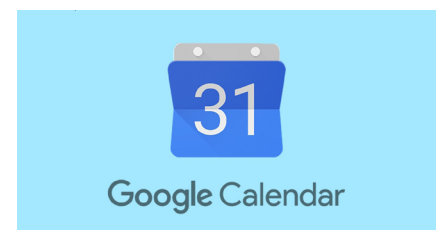


Imagen 1. Google Calendar, extraída de [Xataka](#)





Por otra parte, es recomendable **entrenar al asistente de voz en el reconocimiento de las voces de las personas que lo utilicen con frecuencia**. Estos dispositivos han sido entrenados tomando como referencia una forma neutra del lenguaje, en la que no están presentes acentos de regiones particulares ni palabras de naturaleza dialectal o propias del habla común, lo habitual es que no reconozcan formas de hablar particulares. Sin embargo, y dado que se trata de herramientas basadas en IA, **tienen la capacidad de aprender a través de la interacción con el entorno**.



Imagen 2. Spotify, extraído de [Wikipedia](#).

### *Soluciones a problemas de compatibilidad*

La solución a estas cuestiones pasa por **adoptar un enfoque esencialmente preventivo**. En este sentido, los expertos recomiendan **investigar exhaustivamente las opciones disponibles** y elegir aquellas diseñadas para conectarse entre sí. Para facilitar este proceso de búsqueda y contraste, es clave **verificar los requisitos de compatibilidad** entre dispositivos.

En caso de contar con dos dispositivos con dificultades de conexión, se recomienda **actualizar tanto el firmware como el software**, pues a menudo las opciones de compatibilidad cambian a medida que avanzan las versiones de los dispositivos.

### *Soluciones para volumen de notificaciones elevado*

Este es uno de los problemas con una solución más sencilla, pues solo es necesario **modificar los ajustes de sonido** del dispositivo. Para lograrlo, es importante tener en cuenta que los asistentes de voz suelen contar con **distintos ajustes para cada categoría de sonido**: notificaciones, reproductor multimedia, alarmas, etc.

#### **i Saber más**

¿Cómo hacer ping a una dirección IP? ([e.digitall.org.es/ping](https://e.digitall.org.es/ping))  
NordVPN, 2023.

“Oh, I’ve Heard That Before”: Modelling Own-Dialect Bias After Perceptual Learning by Weighting Training Data. ([e.digitall.org.es/training-data](https://e.digitall.org.es/training-data))  
Workshop on Cognitive Modeling and computational Linguistics, 2017.



**i Saber más**

Alcántara, B. (2022) "OK Google" no funciona: qué hacer si el Asistente de Google da problemas. *La Vanguardia*. Recuperado el 21/02/2024: <https://www.lavanguardia.com/andro4all/google/ok-google-no-funciona-que-hacer-si-el-asistente-de-google-da-problemas>

De Luz, S. (2023) Qué hacer si el altavoz inteligente no se conecta al Wifi. *Redes Zone*. Recuperado el 21/02/2024: <https://www.redeszone.net/noticias/wifi/no-conecta-altavoz-alexa-google-wifi-solucion/>

Energy5 (2023) Solución de problemas de integración del asistente de voz en electrodomésticos. *Energy5*. Recuperado el 21/02/2024: <https://energy5.com/es/solucion-de-problemas-de-integracion-del-asistente-de-voz-en-electrodomesticos>

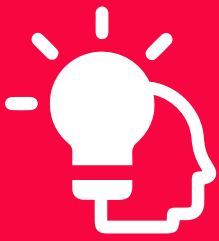
European Data Protection Board (2021) *Guidelines 02/2021 on virtual voice assistants, Version 2.0*. Unión Europea.

Martínez, M. (2024) Problemas con Google Assistant y cómo solucionarlos. *Movil Zona*. Recuperado el 21/02/2024: <https://www.movilzona.es/tutoriales/software/problemas-google-assistant/>

Plasencia, J.L. (2021) Los problemas Echo Dot más comunes y cómo solucionarlos. *Digitaltrends ES*. Recuperado el 21/02/2024: <https://es.digitaltrends.com/inteligente/problemas-echo-dot/>

Rodríguez de Luis, E. (2023) Llevo casi cinco años usando asistentes de voz en casa y sigo desesperándome con Siri, Alexa y Google Assistan. *Xataka*. Recuperado el 21/02/2024: <https://www.xatakahome.com/domotica/llevo-casi-cinco-anos-usando-asistentes-voz-casa-sigo-desesperandome-siri-alexa-google-assistant>

Zhou, Z. (2016) A Framework for Virtual Assistants: An exploratory study. *International Journal of Social Science and Business*, 1(4), 49-56



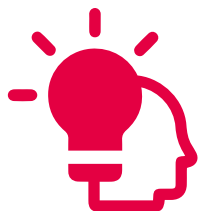
# DigitAll

Resolución  
de problemas

## 5.2

**INDETIFICAR  
NECESIDADES  
Y RESPUESTAS  
TECNOLÓGICAS**





Resolución  
de problemas

**Nivel B2 5.2** Identificar necesidades  
y respuestas tecnológicas

# Opciones de configuración de accesibilidad en Windows y macOS





# Opciones de configuración de accesibilidad de Windows y macOS

## Configuración de la accesibilidad

La **accesibilidad digital** es un término paraguas que abarca las prácticas y principios orientados a crear espacios virtuales navegables y usables en diferentes contextos. A continuación, se exploran las configuraciones de accesibilidad en dos de los principales sistemas operativos: Windows y macOS.



### CONFIGURACIÓN DE ACCESIBILIDAD EN EL SISTEMA OPERATIVO

En este vídeo se tratan las opciones de configuración de accesibilidad en los principales sistemas operativos (Windows, macOS, Android, iOS).

[e.digitall.org.es/A5C52B2V06](https://e.digitall.org.es/A5C52B2V06)

## Accesibilidad en Windows

La accesibilidad constituye una de las principales vías de desarrollo de Windows. En efecto, este sistema busca ofrecer una **experiencia de usuario inclusiva y personalizada** a través de distintas opciones de accesibilidad.

A este respecto, es importante tener en cuenta que **para acceder a estas opciones** se debe hacer clic sobre el botón de *Inicio* ubicado en la barra de tareas y, a continuación, sobre la opción *Configuración* (Figura 1).

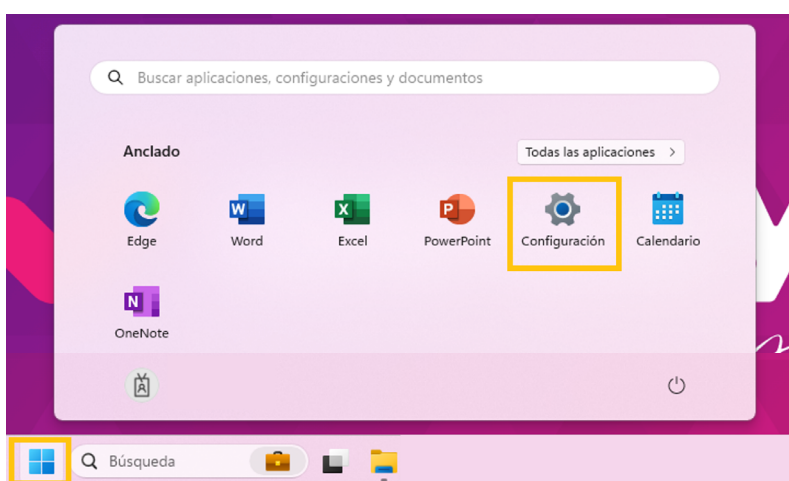


Figura 1. Opciones de Configuración en Windows. Elaboración propia.



## Accesibilidad de elementos visuales

El **tamaño del texto en aplicaciones y otros elementos** del dispositivo se puede ajustar a través de la opción *Tamaño de texto*, dentro del apartado *Accesibilidad* (Figura 2). En esta pantalla se encuentran:

- Una **barra con un punto deslizable** para modificar el tamaño del texto, teniendo en cuenta que éste se incrementará **arrastrando el punto hacia la derecha**.
- Un **texto de ejemplo**, en el que se verán reflejados los cambios aplicados.

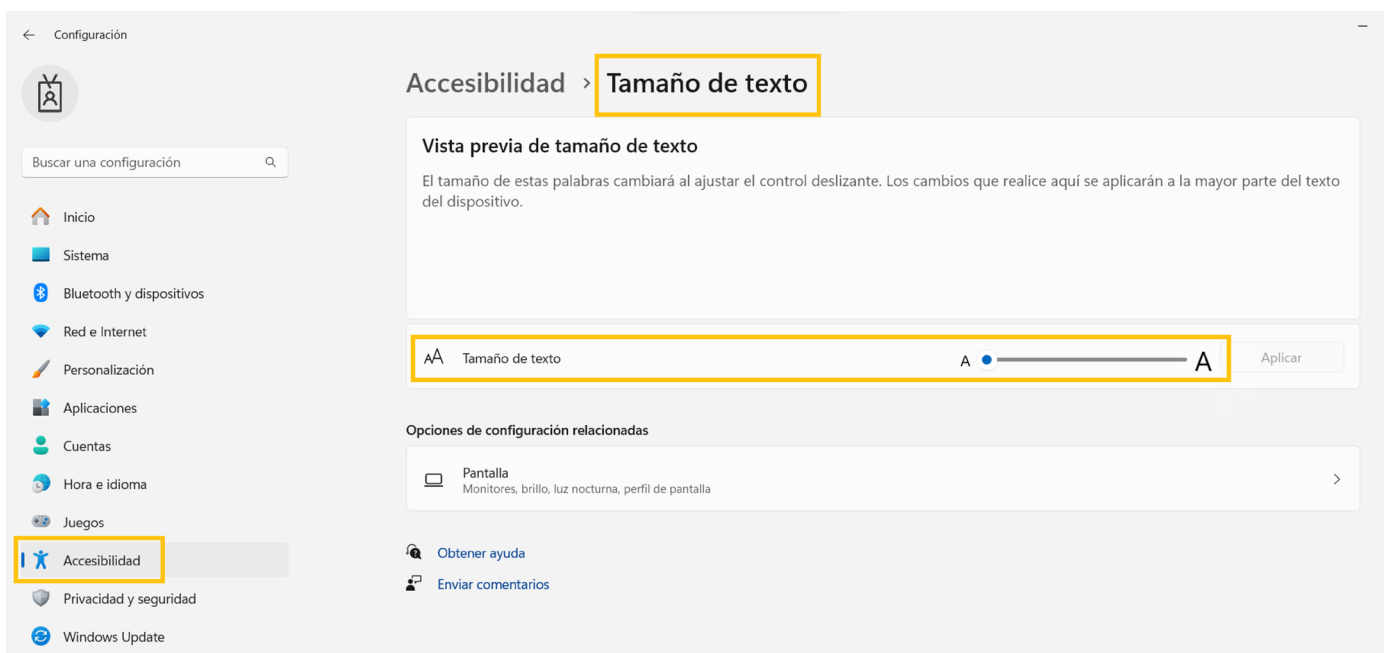


Figura 2. Ajustes para el Tamaño del texto. Elaboración propia.

### NOTA

#### ACCESIBILIDAD DEL PUNTERO

La configuración de accesibilidad del puntero ayuda a identificar el punto de la pantalla que se está señalando. Para facilitar esta identificación, se puede modificar el color, el contraste y el tamaño del ratón. Además, se puede añadir un rastro, que ayuda a ver por dónde se está moviendo el puntero en la pantalla, y configurar Windows para que muestre comentarios visuales al tocar la pantalla.

**Mejora la accesibilidad en un PC con Windows adaptando la configuración del puntero.** ([e.digitall.org.es/accesibilidad](https://e.digitall.org.es/accesibilidad)) Xataka, 2020.



El **contraste** es otro de los elementos visuales que los usuarios de Windows pueden configurar para **mejorar la legibilidad del contenido**. Para hacerlo, desde las opciones de *Accesibilidad*, se debe hacer clic sobre *Temas de contraste* (Figura 3). En esta nueva pestaña se puede apreciar:

- Una **vista previa de las distintas opciones** de contraste.
- Un **desplegable** desde el que **seleccionar** la opción más conveniente.

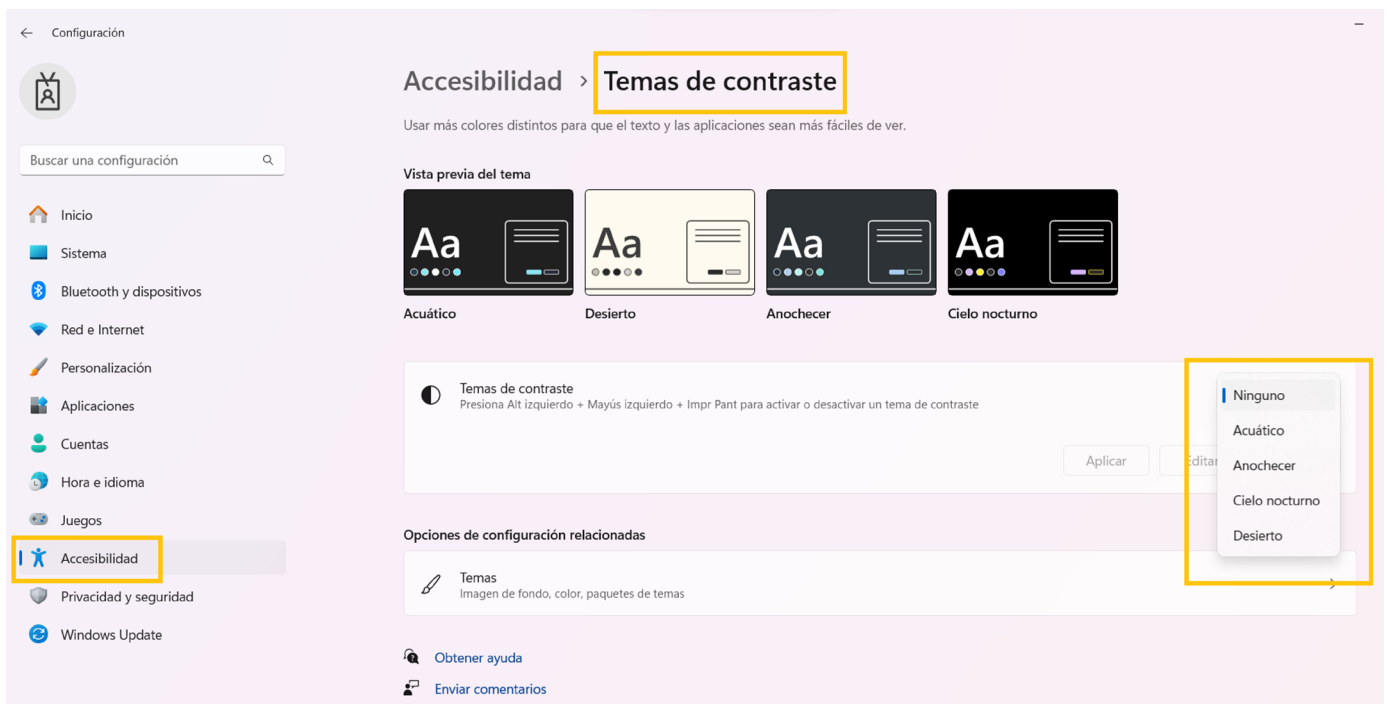


Figura 3. Ajustes de los Temas de contraste. Elaboración propia.

## Configuración de alertas

Las alertas son **notificaciones de distintas aplicaciones**, como el correo electrónico o Microsoft Teams, que el dispositivo muestra a la persona usuaria. Por lo general, estas alertas se presentan **de manera auditiva**, pero es posible configurar el dispositivo para que **se muestren visualmente**. Para hacerlo, desde el apartado *Accesibilidad*, se hace clic en *Audio* y se selecciona la opción deseada en el desplegable *Parpadeo de mi pantalla durante las notificaciones* (Figura 4).

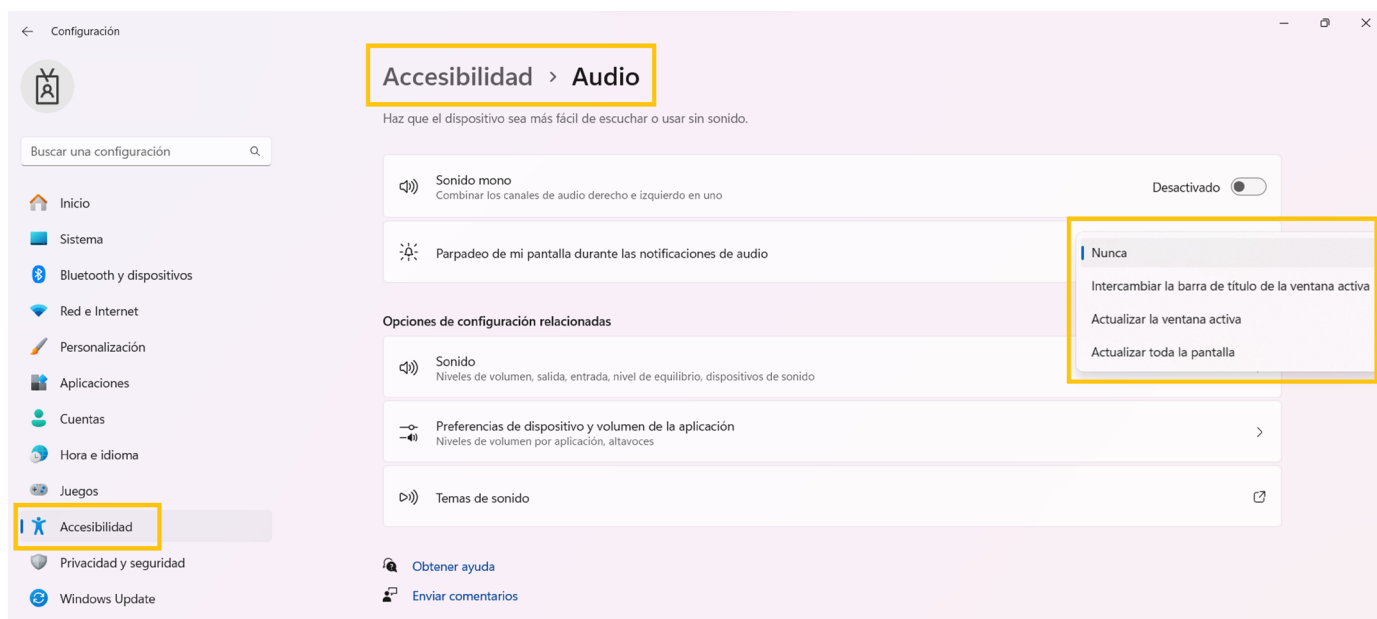


Figura 4. Ajustes de presentación visual de notificaciones. Elaboración propia.

## Accesibilidad cognitiva

Desde el punto de vista del procesamiento de la información, el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas a menudo supone una **carga mental elevada para la persona usuaria**. Con el objetivo de reducir estas demandas, se han desarrollado diferentes **configuraciones de accesibilidad cognitiva**.

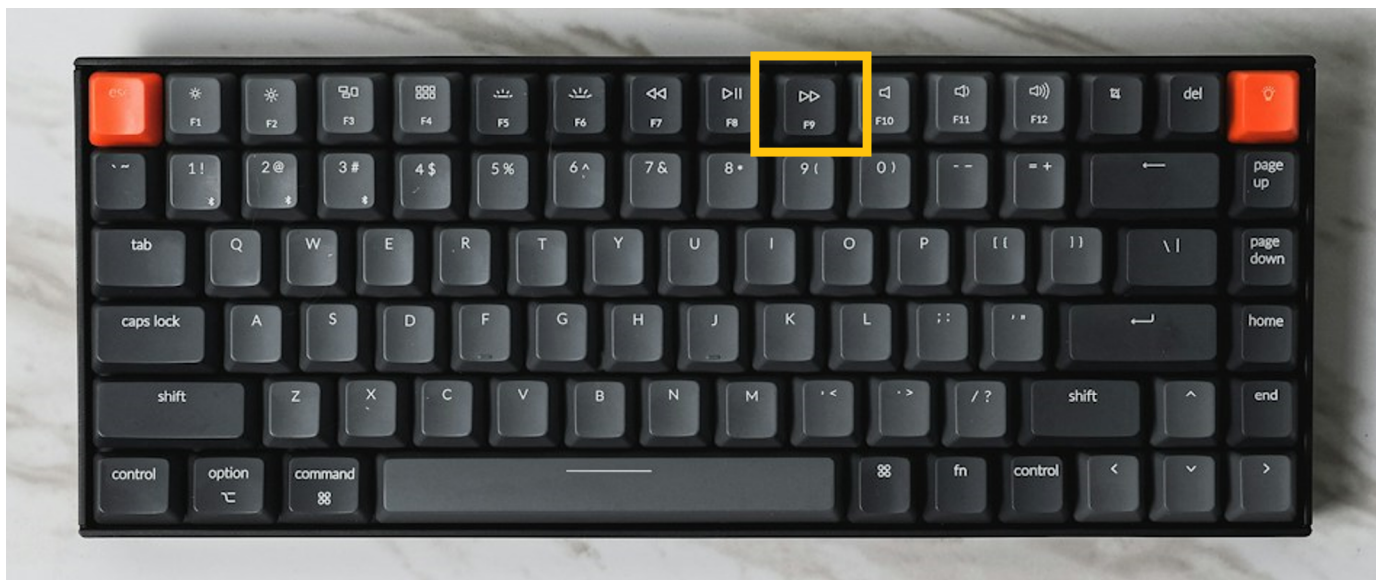


Figura 5. Ubicación de la tecla F9. Elaboración propia.



Así, por ejemplo, el *Lector inmersivo en Microsoft Edge* facilita la **lectura simplificando los diseños de las páginas web y eliminando el desorden**. Para acceder a este modo, tan solo pulsar F9 (Figura 5). Para abandonar el lector, se debe seguir el mismo procedimiento.

Una vez activado el *Lector inmersivo* es posible continuar personalizando la experiencia de lectura, modificando, entre otros aspectos, el tamaño del texto o los temas de la página (Figura 6).



Figura 6. Opciones de personalización del Lector Inmersivo. Elaboración propia.

### Saber más

**Ayuda y formación de accesibilidad** ([e.digital1.org.es/accesibilidad-edge](https://e.digital1.org.es/accesibilidad-edge)) Microsoft, s/f.

**Aprendizaje de Microsoft 365** ([e.digital1.org.es/365-training](https://e.digital1.org.es/365-training)) Microsoft, s/f.

**Guía completa del Narrador** ([e.digital1.org.es/guia-narrador](https://e.digital1.org.es/guia-narrador)) Microsoft, s/f.

## Accesibilidad en macOS

Las funciones de accesibilidad en macOS se desarrollaron con el objetivo de ayudar a sus usuarios con sus **necesidades de visión, audición y capacidad motora**, entre otras. La configuración de estas funciones **se lleva a cabo desde** el *Panel de ajustes de Accesibilidad*, ubicado en Ajustes del sistema (Figura 7).





Figura 7: Opciones de Accesibilidad en macOS. Elaboración propia.

## Accesibilidad para la visión

Estas opciones de configuración permiten al usuario **ver el contenido con mayor facilidad**.

### ⚠ ATENCIÓN

#### VOICEOVER

VoiceOver es el lector de pantalla integrado en Mac. Esta herramienta lee en voz alta el contenido de la pantalla y el texto de documentos, páginas web y ventanas. Además, permite controlar el dispositivo mediante el teclado y los gestos del trackpad, o bien conectar una pantalla braille compatible.

*Manual de uso de VoiceOver* ([e.digitall.org.es/voiceover](http://e.digitall.org.es/voiceover)) Apple, s/f.

Una de las funciones de accesibilidad visual más conocidas de macOS es el **zoom**, que permite al usuario **aumentar el tamaño del contenido en pantalla**. Para activarla, desde la opción *Accesibilidad*, se debe seleccionar la opción **zoom** (Figura 8). En esta nueva pantalla, se podrá:

- 1 | Activar el acceso rápido** a la función.
- 2 | Configurar la opción *Usar gesto de desplazamiento con teclas para modificación del zoom***. Esto permite al usuario aumentar o disminuir el tamaño de los elementos al mantener pulsada la tecla seleccionada y desplazarse con el ratón.



**3 | Cambiar el estilo, tamaño y ubicación del área de zoom**, por lo que el usuario puede personalizar la cantidad de la pantalla que quiere acercar o alejar, y dónde aparece el área de zoom.

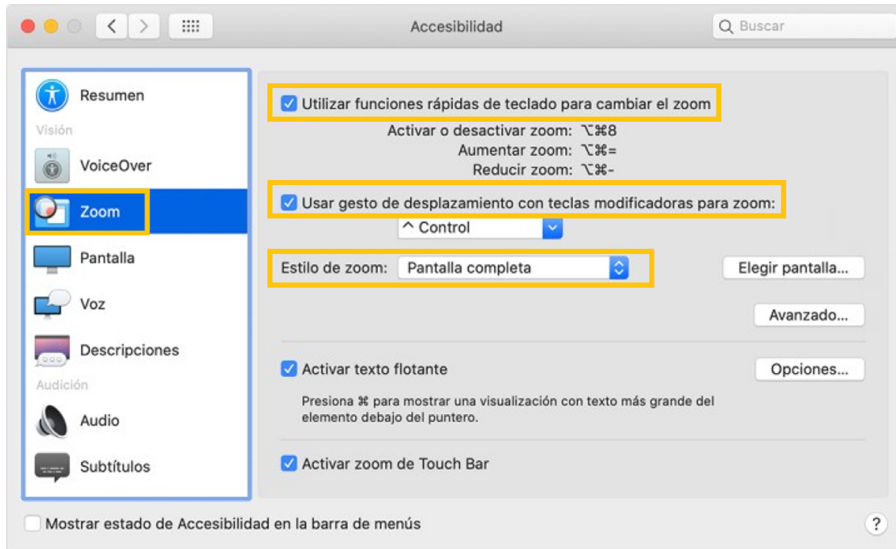


Figura 8. Ajustes de configuración del Zoom. Elaboración propia.

En estrecha relación con el *zoom*, la función *Texto flotante* permite ver una **versión aumentada de lo que haya debajo del puntero**.



Figura 9. Ajustes de configuración de Texto flotante. Elaboración propia.



Para activarla, dentro de la ventana de *zoom*, tan solo es necesario marcar la casilla que se encuentra a la izquierda de la opción. Además, cuenta con diversas **opciones de personalización**, como la posibilidad de que se active mientras el usuario escribe (Figura 9).

### Accesibilidad para la audición

Los **subtítulos** son una de las opciones de accesibilidad incluidas en esta categoría. Dentro de los ajustes de personalización, ubicados en la pestaña *Accesibilidad*, bajo el epígrafe *Audición* (Figura 10), es posible realizar operaciones como:

- La **activación y desactivación** de subtítulos opcionales y para sordos (SPS).
- La **creación, eliminación y modificación de un estilo** de subtítulo, ajustando las opciones de fondo y texto. Para que siempre se utilice el estilo creado por el usuario, éste debe desmarcar la opción *Permitir al video ignorarlo*.

### NOTA

#### LLAMADAS DE TEXTO EN TIEMPO REAL (RTT)

Los dispositivos equipados con macOS permiten combinar voz y texto escrito durante llamadas telefónicas, lo que se conoce como RTT. Esta función resulta especialmente útil para personas con problemas de audición o habla.

**Cambiar los ajustes de RTT para accesibilidad en el Mac**  
([e.digitall.org.es/rtt](http://e.digitall.org.es/rtt)) Apple, s/f.

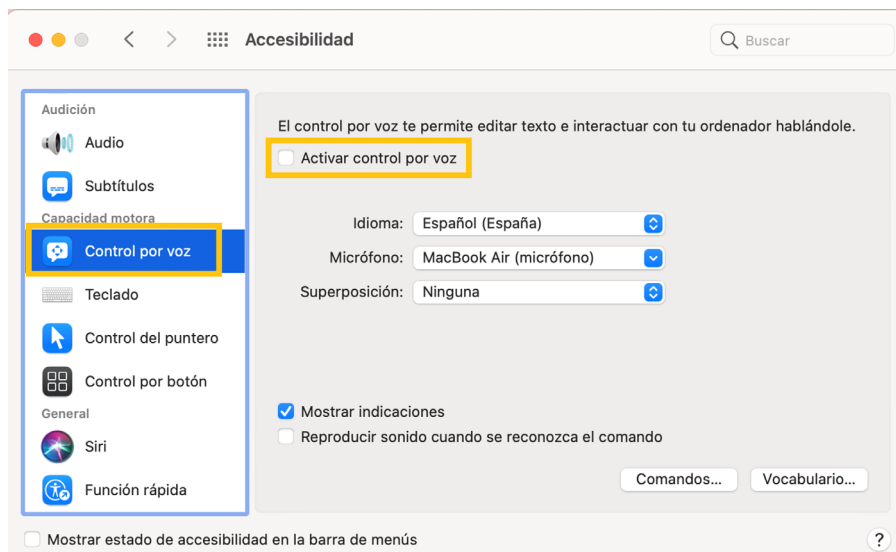


Figura 10. Ajustes de configuración del control por voz. Elaboración propia.

### Saber más

**Primeros pasos con las funciones de accesibilidad en el Mac**  
([e.digitall.org.es/accesibilidad-mac](http://e.digitall.org.es/accesibilidad-mac)) Apple, s/f.

**Funciones de accesibilidad de macOS para la visión**  
([e.digitall.org.es/macOS-vision](http://e.digitall.org.es/macOS-vision)) Apple, s/f.

**Funciones rápidas de accesibilidad** ([e.digitall.org.es/accesibilidad-apple](http://e.digitall.org.es/accesibilidad-apple))  
Apple, s/f.

**i Saber más**

Apple (s/f) *Acercar y alejar lo que hay en pantalla en Mac*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchl779716b8/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) *Usar texto flotante en el Mac*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchlb203bc78/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) *Usar subtítulos y subtítulos opcionales en el Mac*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchlc1cb8d54/14.0/mac/14.0>

Apple (s/f) *Introducción a la función de control por voz en el Mac*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.apple.com/es-es/guide/mac-help/mchl1a04f324/14.0/mac/14.0>

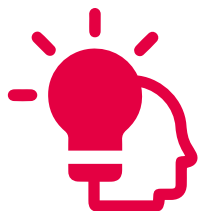
Cabañero, L., Hervás, R., González, I., Fontecha, J., Mondéjar, T. y Bravo, J. (2019) Analysis of cognitive load using EEG when interacting with mobile devices. *Proceedings*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.3390/proceedings2019031070>

Microsoft (s/f) *Facilitar la escucha de Windows*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/facilitar-la-escucha-de-windows-9c18cfdc-63be-2d47-0f4f-5b00facfd2e1>

Microsoft (s/f) *Windows es ahora más fácil de ver*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/windows-es-ahora-m%C3%A1s-f%C3%A1cil-de-ver-c97c2b0d-cadb-93f0-5fd1-59ccfe19345d>

Microsoft (s/f) *Utilizar la Lupa para facilitar la visualización en la pantalla*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/windows/utilizar-la-lupa-para-facilitar-la-visualizaci%C3%B3n-en-la-pantalla-414948ba-8b1c-d3bd-8615-0e5e32204198>

Microsoft (s/f) *Usar Lector inmersivo en Microsoft Edge*. Recuperado el 07/03/2024: <https://support.microsoft.com/es-es/topic/usar-lector-inmersivo-en-microsoft-edge-78a7a17d-52e1-47ee-b0ac-eff8539015e1>



Resolución  
de problemas

**Nivel B2 5.2** Identificar necesidades  
y respuestas tecnológicas

# Opciones de configuración de accesibilidad en Android e iOS





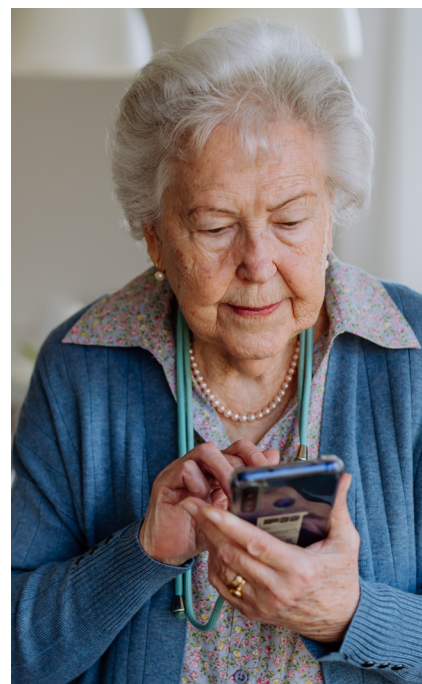
## Opciones de configuración de accesibilidad en Android e iOS

### Accesibilidad en dispositivos móviles

Actualmente, la **accesibilidad** es un elemento fundamental en la sociedad de la información. Tanto es así que podría decirse que **es uno de los atributos de calidad más valorados**.

Esta situación también es **aplicable al sector tecnológico**, debido a que las nuevas tendencias de inclusión han obligado a buscar **nuevas formas de acercar los avances tecnológicos a las personas con algún tipo de discapacidad**.

En este sentido, esta búsqueda también ha llegado a las **tecnologías móviles**. La masificación de uso y la gran oferta de dispositivos móviles han hecho que sean una **herramienta fundamental** en el día a día de las personas. Además, en el ámbito de la accesibilidad, han logrado ejecutar una serie de **servicios que favorecen la accesibilidad y la inclusión tecnológica**.



#### 👁️ NOTA

##### FALTA DE CONOCIMIENTO

A pesar de los avances, muchas personas no conocen con certeza las características o funcionalidades que ofrecen los dispositivos móviles en el ámbito de la accesibilidad, por lo que llegan a elegir opciones que no son del todo adecuadas para las necesidades del usuario. Esta situación dificulta el aprovechamiento de todas estas características, así como la integración de las personas con discapacidad en la mecánica de la sociedad de la información.

*Redalyc. Evaluación comparativa de accesibilidad para sistemas Android, iOS y Windows Phone. [e.digitall.org.es/redalyc](https://e.digitall.org.es/redalyc)*

Por todo ello, a lo largo de este documento se van a analizar las funciones que ofrecen en el ámbito de la accesibilidad los dos sistemas operativos más utilizados en los dispositivos móviles: Android y iOS. Además de ello, se detallará el proceso a seguir para activar cada una de estas funciones.



#### CONFIGURACIÓN DE ACCESIBILIDAD EN EL SISTEMA OPERATIVO

*Se habla, de manera general, de las opciones de configuración de accesibilidad en los principales sistemas operativos (Windows, macOS, Android, iOS) sin profundizar en el paso a paso.*

[e.digitall.org.es/A5C52B2V06](https://e.digitall.org.es/A5C52B2V06)



## Configuración de accesibilidad en Android

Según un estudio de *We are social* y *Meltwater* (2024), **Android** es el sistema operativo **más utilizado a nivel mundial**, ya que algo más del 70% de dispositivos móviles utilizados en el mundo funcionan con este sistema.

Con respecto a la accesibilidad, Android es un sistema operativo muy completo que ofrece **diversidad de funciones** para favorecer el acceso a la información por parte de personas con discapacidad, las cuales se detallan a continuación.

Sin embargo, antes de profundizar en estas funciones resulta necesario detallar el proceso a seguir para llegar hasta la configuración de accesibilidad en un dispositivo Android (figura 1). Lo primero que hay que hacer es acceder a los **ajustes del dispositivo** y, desde aquí, buscar la opción **“Ajustes adicionales”**. Una vez dentro de este apartado, habrá que localizar la opción **“Accesibilidad”**.

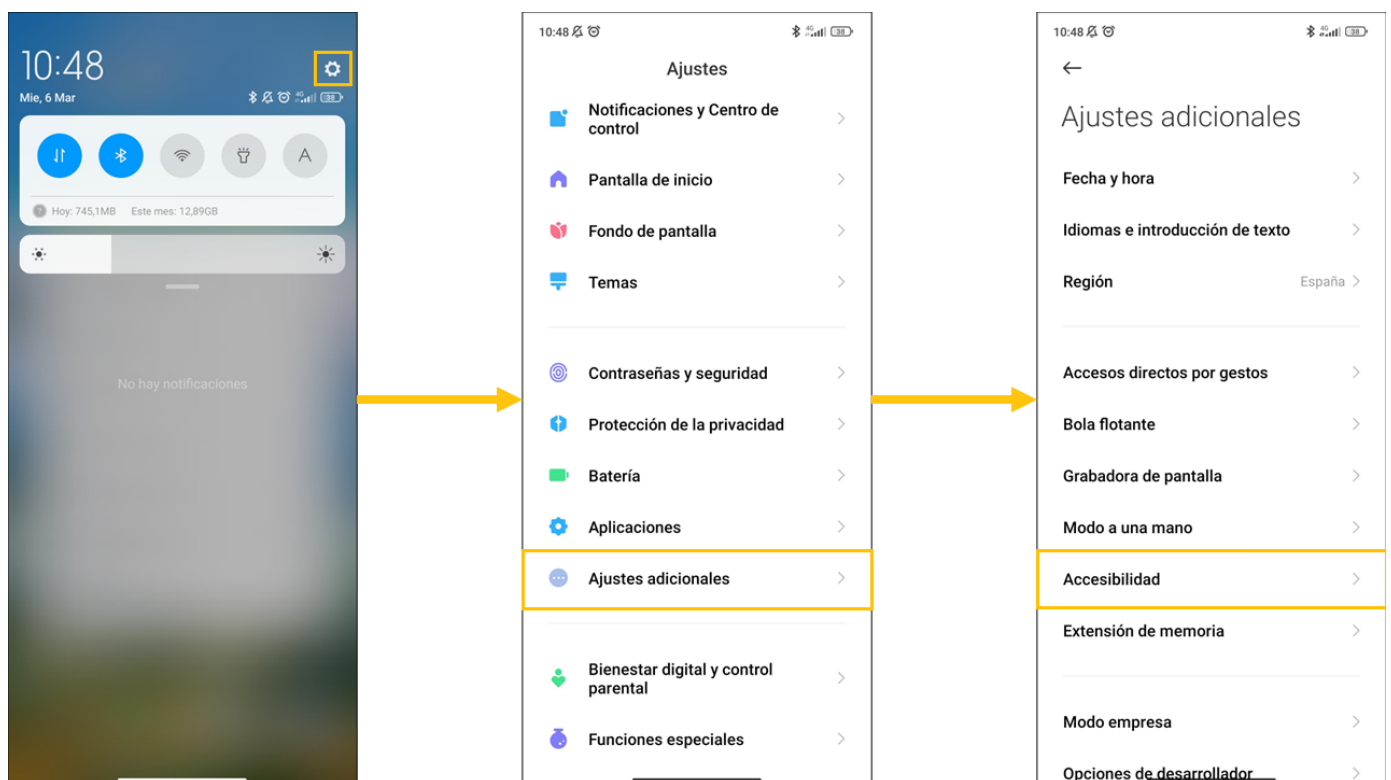


Figura 1. “Configuración de accesibilidad en Android”. Elaboración propia.

Al llegar a la pantalla de accesibilidad, los ajustes se dividen en cuatro categorías concretas: **general, visión, audición y físico**.





## General

El apartado **“General”** es el que se abre por defecto al entrar en las opciones de accesibilidad, y presenta tres opciones (figura 2).

En la opción **“Desde la pantalla de bloqueo”** se activa un acceso directo a través de los botones de volumen para **activar Talkback** desde la pantalla de bloqueo.

A través de la opción **“Menú de accesibilidad”** se accede a una pantalla en la que se puede **activar un acceso directo** a este menú a través de un botón que aparecerá en la parte inferior de la pantalla del teléfono.

Por último, la opción **“Aplicaciones descargadas”** muestra aquellas **aplicaciones relacionadas con la accesibilidad** que se han descargado en el teléfono.

## Visión

La sección **“Visión”** se divide a su vez en tres apartados distintos: lectores de pantalla, pantalla y experimental.

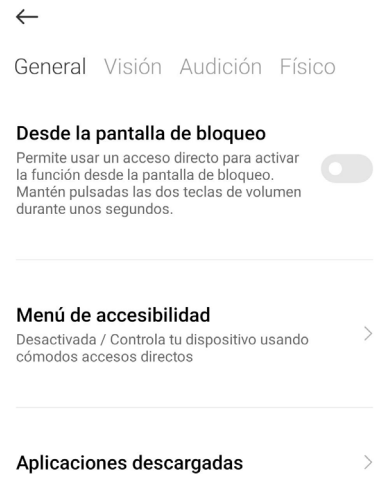


Figura 2. “Accesibilidad general en Android”. Elaboración propia.

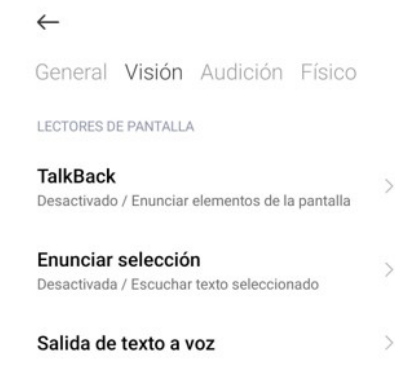


Figura 3. “Lectores de pantalla”. Elaboración propia.

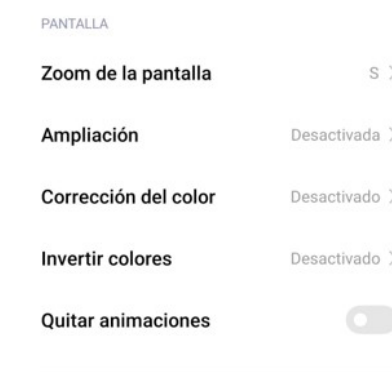


Figura 4. “Pantalla”. Elaboración propia.

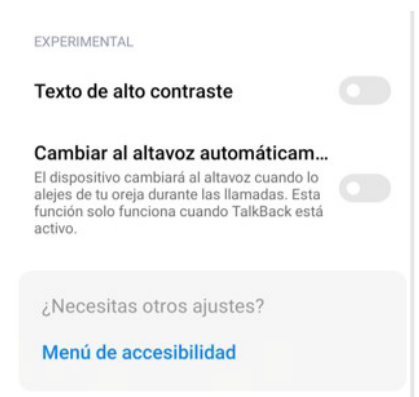


Figura 5. “Experimental”. Elaboración propia.

En el apartado de **lectores de pantalla** se ofrece la opción **“Talkback”**, desde la que se puede **activar esta función, activar un acceso directo** y acceder a distintos **ajustes**. Además, desde este apartado se puede seleccionar también **“Enunciar selección”** para escuchar el texto seleccionado, o activar la opción **“Salida de texto a voz”** (figura 3).

Desde el apartado de **“Pantalla”** (figura 4) se pueden modificar aspectos relacionados con ésta como el **zoom de la pantalla**, la **ampliación**, la **corrección de colores**, la **inversión de colores** o la **eliminación de animaciones**.





Por último, desde “**Experimental**” (figura 5) se puede activar el **texto de alto contraste** y, además, la opción de **cambiar al altavoz automáticamente** cuando se aleja el móvil de la oreja durante las llamadas, aunque esto último solo funciona cuando está activo Talkback.

### Audición

Desde el apartado de “**Audición**”, las opciones que se ofrecen son algo más reducidas (figura 6). Por un lado, se puede activar la opción “**Audio en mono**” y **combinar los canales al reproducir audio**, así como **elegir el balance de audio** más adecuado para las necesidades del usuario. Por otro lado, en la opción “**Preferencias de subtítulos**” se puede **activar la generación de subtítulos** y, además, elegir ajustes como el **tamaño**, el **estilo** o el **idioma**.

### Físico

Por último, el apartado “**Físico**” ofrece ajustes de accesibilidad para **personas con algún problema motor** (figura 7).

Por un lado, a través del apartado “**Controles de interacción**” se pueden modificar aspectos como el **retraso al mantener pulsado** o el **tiempo de acción**, además de activar opciones para **colgar con el botón de encendido**, **girar automáticamente la pantalla** o la **intensidad de la respuesta táctil y la vibración**.

Por otro lado, el apartado “**Dispositivo de entrada**” permite activar opciones para **conectar dispositivos externos** para moverse por la pantalla, como un ratón.

Además de esto, también ofrece un acceso directo a otros ajustes a través del botón “**Teclado, ratón y panel táctil**”.

## Configuración de accesibilidad en iOS

El sistema operativo **iOS** es el **segundo más utilizado** a nivel mundial, aunque supone menos del 30% de los dispositivos móviles que se utilizan en todo el mundo.

Al igual que Android, ofrece también diversidad de ajustes y funcionalidades que permiten configurar el dispositivo móvil atendiendo a las necesidades de accesibilidad de cada usuario.

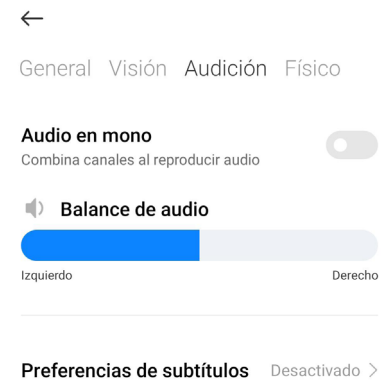


Figura 6. “Ajustes de audición en Android”. Elaboración propia.

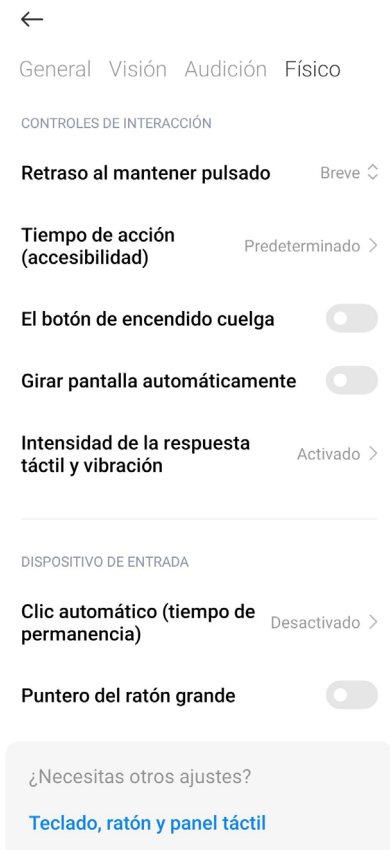


Figura 7. “Ajustes físicos en Android”. Elaboración propia.



En este caso, para acceder a estos ajustes lo primero que hay que hacer es buscar la aplicación “**Ajustes**” en el teléfono. Una vez aquí, hay que buscar el apartado “**Accesibilidad**” (figura 8).

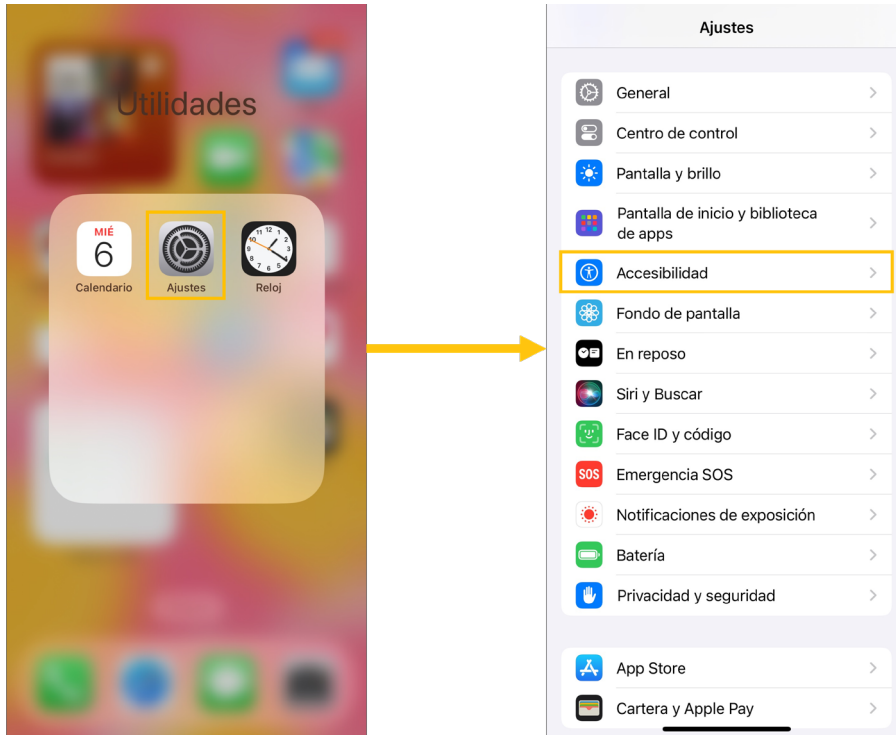


Figura 8. “Configuración de accesibilidad en iOS”. Elaboración propia.

Desde la pantalla “Accesibilidad” se puede acceder a distintos apartados para modificar los ajustes de accesibilidad en base a unas categorías concretas: **visión, habilidades físicas y motoras, audición, voz y general**.

### Visión

Desde el apartado “**Visión**” se pueden realizar distintas modificaciones en la configuración para facilitar el acceso a personas con algún tipo de dificultad o discapacidad visual (figura 9).

En primer lugar, se puede activar “**VoiceOver**”, que es un **lector de pantalla basado en gestos**, pero también se pueden activar otras opciones como el **contenido leído** o la **audiodescripción**.

Además de esto, desde este apartado también se pueden modificar aspectos de la pantalla como el **zoom**, la **pantalla** (con ajustes para modificar, principalmente, los colores de la pantalla), el **tamaño del texto**, o el **movimiento visual de la pantalla** del teléfono (transiciones, animaciones, imágenes animadas...).

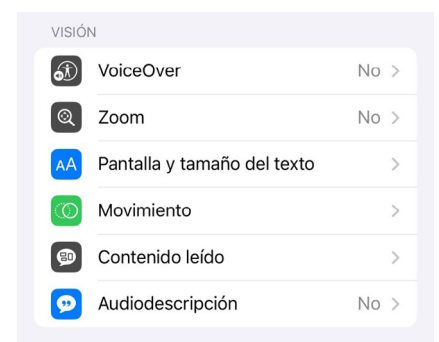


Figura 9. “Ajustes de visión en iOS”. Elaboración propia.



## Habilidades físicas y motoras

En este apartado se ofrecen gran cantidad de opciones (figura 10):

- **Tocar:** desde este botón se puede activar Assistive Touch, que es una herramienta que ayuda a utilizar el iPhone para aquellas personas que tienen dificultades para usar la pantalla o requieren accesorios de adaptación.
- **Face ID y atención:** es una opción que garantiza **mayor nivel de seguridad**, ya que no solo reconoce al usuario facialmente, sino que también confirma que se encuentre mirando la pantalla al mostrar notificaciones o realizar una transacción.
- **Control por botón:** esta función **resalta** de manera secuencial los **ítems** de la pantalla para poder ser **activados por accesorios de adaptación**.
- **Control por voz:** permite utilizar el teléfono a través de la voz.
- **Botón lateral:** se puede **ajustar el número de pulsaciones** que necesita el botón lateral **para realizar acciones** como activar Siri, pagar, etc.
- **Controlar dispositivos cercanos:** esto se lleva a cabo con dispositivos **que usen la misma cuenta iCloud**.
- **Mando del Apple tv:** desde esta opción se puede manejar una televisión que cuente con este sistema.
- **Teclados:** este apartado permite la **conexión de teclados externos**.
- **Airpods:** desde aquí se pueden ajustar las acciones a realizar en función de las pulsaciones que se realicen en el auricular: bajar o subir volumen, cancelar ruido, etc.



Figura 10. "Ajustes de habilidades físicas y motoras en iOS". Elaboración propia.



## Audición

Para los ajustes de accesibilidad relacionados con la **audición** también se dan diversidad de opciones:

- **Audífonos:** a través de esta opción se pueden **conectar audífonos**, así como activar la opción de **compatibilidad** para que el sonido tenga mayor calidad.
- **Centro de control de audición:** permite crear en el centro de control un **acceso directo para algunas funciones** como los ajustes de los auriculares, la activación del ruido de fondo, etc.
- **Reconocimiento de sonidos:** esta opción utiliza la inteligencia del dispositivo para **avisar al usuario cuando detecte alguno de los sonidos previamente seleccionados** (sonidos de alarmas, de timbres, de bebés, etc.).
- **TTY:** hace referencia al **teletipo virtual**, y permite que el usuario con dificultades auditivas o de habla pueda comunicarse por llamada, **enviando texto a través de una línea de teléfono**.
- **Audio y efectos visuales:** desde esta opción pueden **modificarse diversos aspectos** como los auriculares o el audio, establecer sonidos de fondo, elegir entre audio mono o estéreo, modificar el balance de audio entre el canal izquierdo y derecho, etc.
- **Subtítulos:** es la opción adecuada si se desea **activar los subtítulos, modificar el estilo o activar transcripciones de audio**.

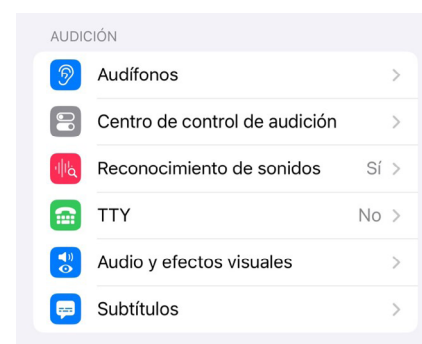


Figura 11. "Ajustes de audición en iOS". Elaboración propia.

## Voz

En este apartado existen únicamente dos tipos de ajustes (figura 12). Por un lado, "**Voz en tiempo real**" permite al usuario **escribir sus palabras** y, tras ello, **oírlas** en llamadas telefónicas, en Facetime, etc.

Por otro lado, con "**Voz personal**" un usuario con problemas en la voz puede **crear una voz que suene como la suya** para usarla al leer texto en otras aplicaciones o llamadas.

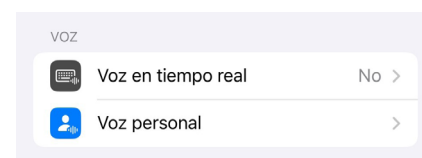


Figura 12. "Ajustes de voz en iOS". Elaboración propia.



## General

En este último apartado se ofrecen opciones más generales, es decir, no relacionadas de manera concreta con algún tipo de discapacidad (figura 13). Desde aquí se puede seleccionar el **acceso guiado** y el **acceso asistido** para **facilitar la navegación** a través de opciones personalizadas y la simplificación de la interfaz, así como configurar el botón lateral para que realice distintas acciones al pulsarlo tres veces a través de **“Función rápida”**.

Además de esto, desde este apartado se puede también **activar y configurar Siri**.

Por último, el apartado “General” permite acceder a los **ajustes por app**, que sirve para añadir las aplicaciones deseadas y **modificar algunos de sus parámetros** como el tamaño del texto o el contraste, entre otros.

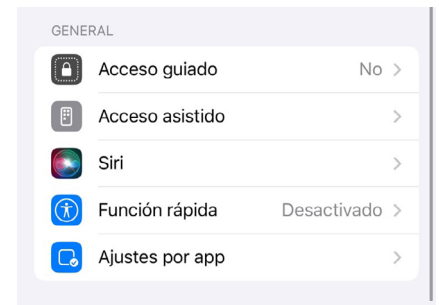


Figura 13. “Ajustes de accesibilidad generales en iOS”. Elaboración propia.

### Saber más

Para obtener más información acerca de los ajustes de accesibilidad de iOS y Android o de sus estadísticas de uso, se pueden consultar los siguientes enlaces:

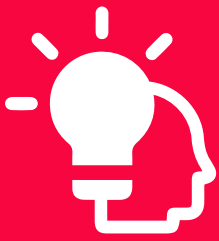
- **Redalyc. Evaluación comparativa de accesibilidad para sistemas Android, iOS y Windows Phone** ([e.digitall.org.es/redalyc](https://e.digitall.org.es/redalyc)). Morales, Y. E., Gómez, J. D. y Camargo, J. J., 2016.
- **Digital 2024 - We Are Social Spain** ([e.digitall.org.es/digital2024](https://e.digitall.org.es/digital2024)). We are social y Meltwater, 2024.



**i Saber más**

Morales, Y. E., Gómez, J. D. y Camargo, J. J. (2016). Evaluación comparativa de accesibilidad para sistemas Android, iOS y Windows Phone. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (48), 295-315. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194245902018.pdf>

We are social y Meltwater (2024). *Digital 2024. Global Overview Report*. <https://wearesocial.com/es/blog/2024/01/digital-2024/>

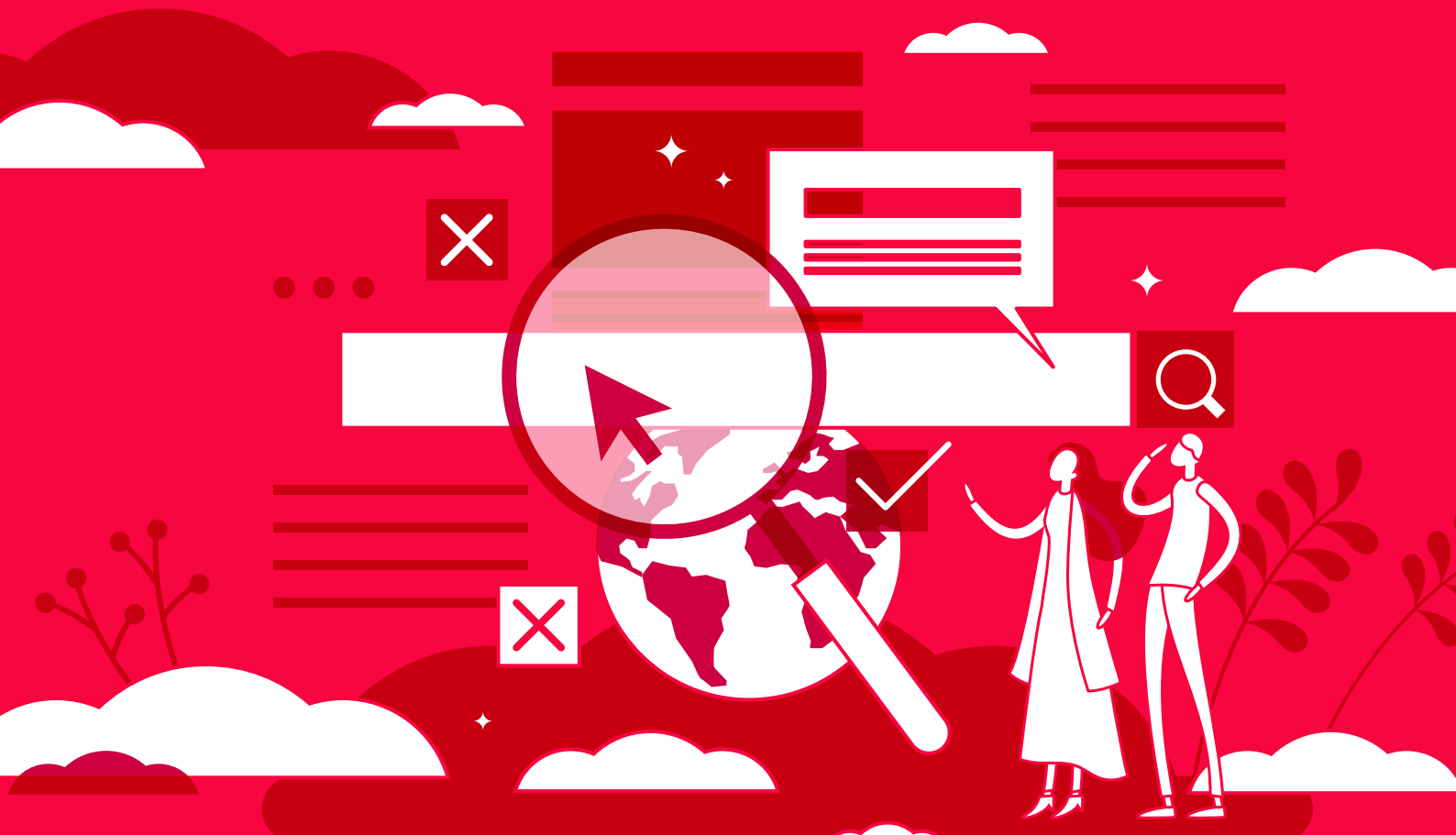


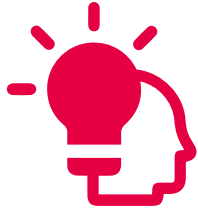
# DigitAll

Resolución  
de problemas

## 5.3

### USO CREATIVO DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL





Resolución  
de problemas

**Nivel B2** 5.3 Uso creativo  
de la tecnología digital

# Corporate Venturing







## Corporate Venturing

### Corporate Venturing y el emprendimiento corporativo

El paisaje empresarial actual se encuentra inmerso en un contexto de **innovación y emprendimiento**. La rápida evolución de la tecnología ha acelerado los procesos de comunicación, acceso a la información y desarrollo de productos y servicios, lo que ha generado una mayor demanda de soluciones innovadoras y actualizadas.

En este contexto, el Corporate Venturing emerge como una **estrategia de emprendimiento corporativo** que las empresas aplican para dinamizar sus procesos de innovación mediante la colaboración con otros emprendedores.

A continuación, se explicará **qué es** este concepto, cuáles son sus **objetivos**, los **tipos** que hay y las **herramientas** utilizadas para cada uno. Del mismo modo, se indicarán los **beneficios** que aporta esta estrategia tanto a las empresas como a las startups.



#### TIPOS DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL

*Se enseña cómo la innovación puede estar presente en todas las áreas de la empresa (innovación de producto, de proceso, del modelo de negocio, organizacional, etc.). A medida que se explican los distintos tipos de innovación se mencionan herramientas o tecnologías que suelen usarse. Al final, se dedica un espacio a comentar la innovación abierta y el Corporate Venturing de forma breve.*

[e.digitall.org.es/A5C53B2V02](https://e.digitall.org.es/A5C53B2V02)

#### Qué es

El Corporate Venturing nace en la década de 1970 en Estados Unidos, cuando empresas como 3M y Xerox crean fondos de capital de riesgo enfocados en realizar **inversiones minoritarias en empresas jóvenes**. Desde entonces, ese enfoque ha evolucionado y se ha convertido en una estrategia que implica la colaboración entre empresas y startups.

Por lo tanto, este término representa un **modelo de innovación híbrido** que ofrece una nueva forma de emprendimiento



corporativo. El Corporate Venturing combina las ventajas de una gran empresa con la motivación de una startup. Por lo que son muchas las empresas que empiezan a aplicar este concepto para dinamizar los procesos de innovación mediante la conexión directa con emprendedores y startups, ya que aporta **diferenciación** y **competitividad**.

Esta estrategia facilita la colaboración entre empresas consolidadas y startups, actuando como un motor para impulsar el ecosistema emprendedor y los procesos de innovación, lo que les permite nutrirse de talento, tecnología y nuevos modelos de negocio.

### Saber más

**Corporate venturing: ¿en qué consiste y cuáles son sus ventajas?**  
([e.digitall.org.es/corporate-venturing](https://e.digitall.org.es/corporate-venturing)) UNIR, 2021.

## Objetivos

Los **principales objetivos** de establecer una estrategia de Corporate Venturing son los siguientes:

- Desarrollar **nuevas tecnologías** y **modelos de negocio** combinando recursos y conocimiento.
- Detectar **nuevos talentos** y nuevas habilidades para expandirse en el mercado.
- Actualizar la **cultura corporativa** de la empresa, encaminada hacia la digitalización y el emprendimiento.
- Reclutar **talento joven** que dote a la compañía de un atractivo nuevo de cara a clientes, empleados, socios e inversores.
- Destacar en **innovación** y desarrollar una imagen más atractiva por parte de la empresa.
- Aplicar **metodologías ágiles** que optimicen los procesos y agilicen la resolución de problemas.

## Cómo funciona

Como se ha comentado previamente, **este modelo de negocio** puede definirse como el esfuerzo organizado de una empresa por buscar innovación y nuevos negocios. Para ello, las empresas crean una unidad dedicada a identificar, evaluar e invertir en empresas de nueva creación que trabajan en tecnologías o nuevos conceptos, buscando el **beneficio** de la empresa matriz.



Los **pasos clave** que una gran empresa debe seguir para llevar a cabo este proceso son los siguientes (ver Figura 1):

- 1 | Evaluar** su cultura, objetivos y capacidades para determinar cómo integrar este concepto financiero.
- 2 | Identificar las oportunidades** de colaboración con startups y emprendedores, es decir, explorar el ecosistema emprendedor.
- 3 | Evaluar** estas startups y considerar su **factores innovadores**, además del potencial de crecimiento.
- 4 | Decidir el tipo de colaboración** entre inversión, adquisición, aceleración o incubación y concretar los términos y condiciones de la colaboración.
- 5 | Proporcionar recursos** a las startups y establecer métricas evaluativas.

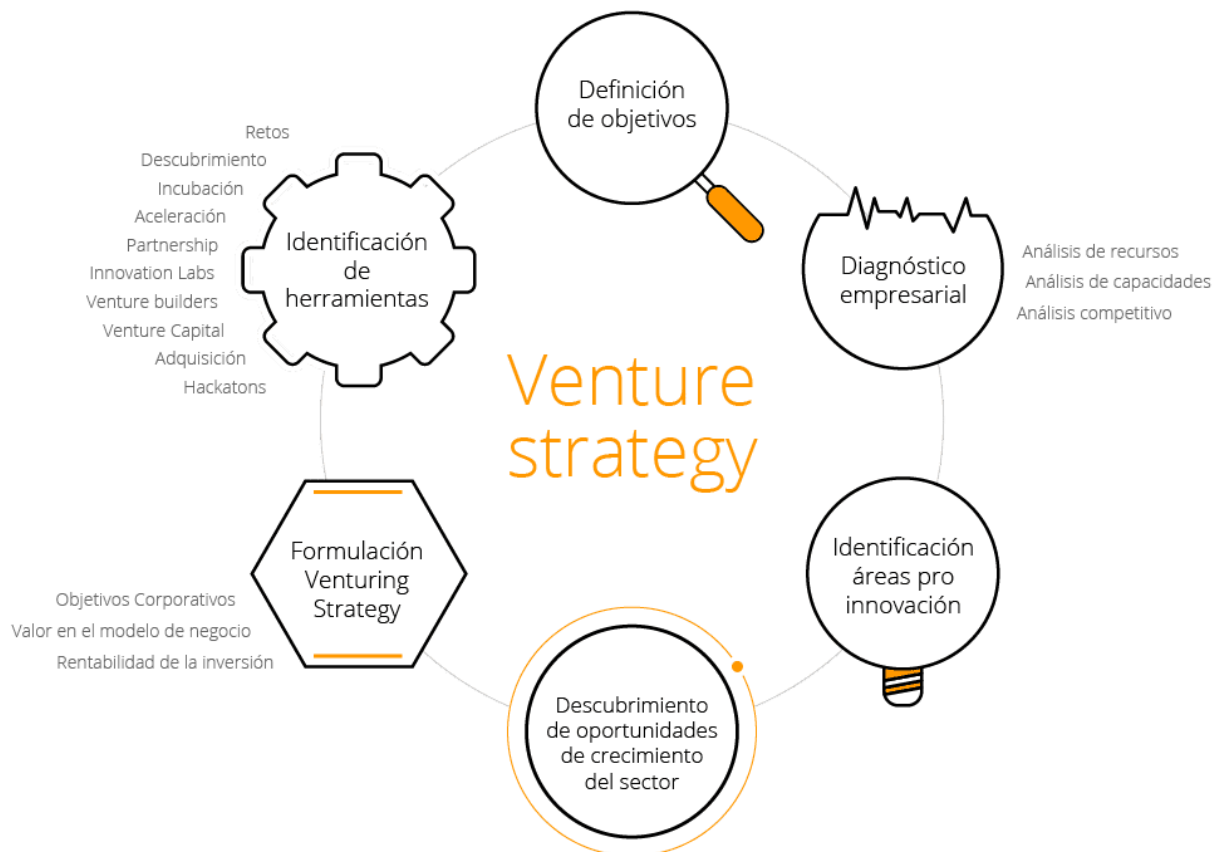


Figura 1. Infografía sobre la estrategia de Corporate Venturing de la escuela de negocios IEBS. IEBS, (s.f.). Recuperado de: [iebschool.com/corporate-venturing](https://iebschool.com/corporate-venturing)

### **i** Saber más

**Corporate Venturing: las Startups marcan el futuro de la innovación**  
([e.digitall.org.es/startups](https://e.digitall.org.es/startups)) IEBS, 2022



## Tipos

En el Corporate Venturing se distinguen dos tipos: **el interno y el externo**.

El Corporate Venturing **interno** es aquel que surge **dentro de la misma organización**, es decir, en sus departamentos de I+D o con la creación de startups para el desarrollo de determinadas actividades clave para la compañía. Por lo que los recursos y herramientas que se utilizan para su desarrollo provienen de la propia empresa.

Por el contrario, el de tipo **externo** se lleva a cabo mediante una **colaboración con una startup** externa a la empresa. Además, las entidades también pueden participar en actividades como incubadoras, aceleradoras o incluso invertir y adquirir startups. Este enfoque externo busca aprovechar la innovación y el potencial de crecimiento de empresas emergentes.

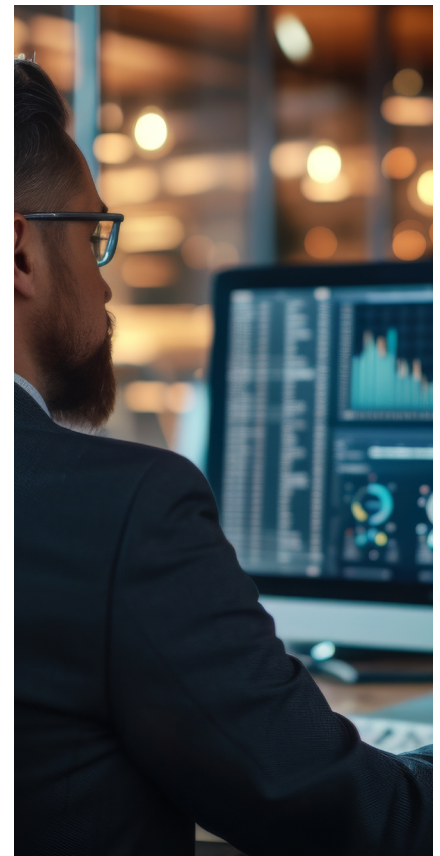
### Saber más

Qué es el Corporate Venturing interno y externo: definición y ejemplos ([e.digitall.org.es/ejemplos-venturing](http://e.digitall.org.es/ejemplos-venturing)) IEBS, 2017

## Herramientas

El Corporate Venturing realiza un proceso de **diagnóstico** y aplica las **herramientas** más adecuadas, tanto internas como externas. Los instrumentos que este concepto propone utilizar se emplean a través de incubadoras, aceleradoras, la inversión y la compra de startups:

- **Hackatons:** sesiones intensivas de dos días de trabajo con 50 participantes para resolver un problema empresarial.
- **Retos para empleados:** el reto se da a conocer a través de una plataforma digital al grupo de participantes, formado por empresas, personas físicas o grupos de investigación.
- **Incubación de ideas:** la empresa genera un proceso de selección de ideas para la validación del modelo de negocio, con ayuda de mentores y espacios físicos.
- **Partnership:** acuerdos entre la startup y la empresa para compartir recursos y conocimiento.
- **Venture Capital:** creación de una Sociedad de Capital Riesgo perteneciente a la empresa y con capacidad para invertir capital a cambio de *equity* de startups con modelos de negocio validados.





- **Adquisición de startups:** búsqueda de startups que respondan a unos determinados criterios.
- **Incubadoras:** plataformas de grandes empresas que apoyan a startups desde su creación con apoyo financiero, asesoramiento y supervisión.
- **Aceleradoras:** plataformas de grandes empresas que ofrecen impulso a las ideas productivas de las startups una vez se encuentran en una fase avanzada.

#### Saber más

**Corporate Venturing para impulsar la innovación**  
([e.digitall.org.es/impulsar-innovacion](http://e.digitall.org.es/impulsar-innovacion)) Emprendedores, 2017

## Beneficios

Existen muchos motivos por los que las grandes empresas se aventuran en nuevos tipos de negocios. Uno de ellos es la **captación de talento** y la capacidad de dar cobertura a **necesidades** de innovación que permiten su **competitividad** en el mercado.

Los emprendedores y sus startups también se ven beneficiados por este modelo de colaboración, ya que **reducen su riesgo** en el proceso de creación. La organización les ofrece acompañamiento y mentoría en su **desarrollo**, además de recursos que de otra forma no tendrían. Estos recursos son de todo tipo, desde infraestructuras hasta financiación, contactos, mercado, etcétera.

El **objetivo** del Corporate Venturing es el beneficio de las dos partes, por lo que deben mantener una actitud de **beneficio mutuo** y fomentar su relativa **independencia**, evitando el riesgo de integrar la startup dentro de la empresa principal. Tampoco debe haber un **alejamiento** excesivo, ya que la empresa sería un inversor más, como un *business* ángel, o inversor ángel.

#### Saber más

**Corporate venturing: qué es, beneficios y ejemplos**  
([delvy.es/corporate-venturing](http://delvy.es/corporate-venturing)) Delvy, s.f.



## Ejemplos

Esta práctica financiera se ha extendido tanto a nivel nacional como internacional, y grandes empresas de todo el mundo han adoptado este enfoque para colaborar con startups y fomentar la innovación.

A **nivel global**, la estrategia de crecimiento de Google es un claro ejemplo. *Alphabet* es la empresa matriz del buscador, que lleva más de una década invirtiendo en startups a las que da soporte en marketing y comunicación. Algunos ejemplos de startups impulsadas por esta empresa son *Uber*, plataforma de transporte compartido; *Waze*, la aplicación de navegación social, o *Nest Labs*, especializada en productos para el hogar inteligente.

En **España** también hay ejemplos de emprendimiento corporativo por parte de grandes empresas. La entidad de telecomunicación española *Telefónica* ha impulsado y apoyado diversas startups en áreas tecnológicas con iniciativas como *Wayra España*, para invertir en startups maduras y tecnológicas. Por su parte, la cadena de supermercados *Mercadona* también ha promocionado varias startups con su colaboración con *Lanzadera*, una aceleradora e incubadora de empresas.



### Saber más

**Google para startups** ([e.digitall.org.es/accelerator](https://e.digitall.org.es/accelerator)) Google, s.f.

**Telefónica Open Future** ([openfuture.org](https://openfuture.org)) Telefónica, 2023.

**Lanzadera** ([lanzadera.es](https://lanzadera.es)) Lanzadera, s.f.



**i Saber más**

CAPTIO. (24 de marzo de 2017). "Corporate Venturing": qué es y ejemplos. Obtenido de Emburse captio: <https://www.captio.net/blog/corporate-venturing-que-es-y-ejemplos>

Empresa. (2 de junio de 2021). Corporate venturing: ¿en qué consiste y cuáles son sus ventajas? Obtenido de UNIR: <https://www.unir.net/empresa/revista/corporate-venturing/>

FasterCapital. (2 de diciembre de 2023). La historia y el futuro del Corporate Venturing. Obtenido de FasterCapital: <https://fastercapital.com/es/contenido/La-historia-y-el-futuro-del-Corporate-Venturing.html#La-historia-del-Corporate-Venturing>

Gade BS. (10 de febrero de 2021). ¿Qué es el Corporate Venturing? Obtenido de Gase Business School: <https://gadebs.es/blog/actualidad/que-es-el-corporate-venturing/>

Google para Startups. (s.f.). Accelerator. Obtenido de Google: <https://startup.google.com/programs/accelerator/>

IEBS. (s.f.). IEBS Corporate Venturing. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/corporate-venturing/>

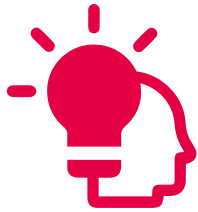
Lanzadera. (s.f.). Obtenido de Lanzadera: <https://lanzadera.es/>

Parada, P. (12 de enero de 2017). Qué es el Corporate Venturing interno y externo: definición y ejemplos. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/corporate-venturing-creacion-empresas/>

Parada Torralba, P. (8 de septiembre de 2022). Corporate Venturing: las Startups marcan el futuro de la innovación. Obtenido de IESB: <https://www.iebschool.com/blog/corporate-venturing-startups-lean-startup/#:~:text=Los%20principales%20objetivos%20de%20una,Captar%20nuevos%20talentos>

Redacción. (13 de enero de 2017). Corporate Venturing para impulsar la innovación. Obtenido de Emprendedores: <https://emprendedores.es/uncategorized/corporate-venturingiebs/#:~:text=Algunas%20de%20las%20herramientas%20que,adquisici%C3%B3n%20de%20startups%20entre%20otros>

Wayra. (s.f.). Welcome to Wayra! Obtenido de Wayra Telefónica: <https://www.wayra.es/>



Resolución  
de problemas

**Nivel B2** 5.3 Uso creativo  
de la tecnología digital

# El método SCAMPER para la generación de ideas







## El método SCAMPER para la generación de ideas

El avance tecnológico ha desempeñado un papel crucial en el impulso de la creatividad y la innovación. Las posibilidades de la **creatividad humana** se han ampliado gracias a la integración de nuevas herramientas de software especializadas o, incluso, a la llegada de la inteligencia artificial.

El uso de **tecnologías emergentes** está impulsando los límites de la creatividad. En este contexto, el **método SCAMPER** se convierte en una herramienta efectiva, tanto en entornos tradicionales como en aquellos impulsados por la tecnología.

A continuación se va a explicar en qué consiste esta técnica, cuáles son sus 7 acciones y cómo se puede utilizar este método en sesiones de *brainstorming*.



### TORMENTAS DE IDEAS PARA GENERAR IDEAS

Se profundiza en la técnica del *brainstorming* como método de generación de ideas. Se enseñan sus beneficios, sus principios y algunas pautas y consejos para llevarlo a cabo correctamente. Se introduce el método SCAMPER para después verlo con más detalle en la documentación. Además, se mencionan algunas herramientas concretas de *brainstorming*, como las que ofrecen Miro e Ideaflyp.

[e.digitall.org.es/A5C53B1V03](https://e.digitall.org.es/A5C53B1V03)

## Qué es

SCAMPER es un **modelo de generación de ideas** basado en una serie de preguntas preestablecidas. Esta técnica fue creada por Bob Eberlee en 1971, inspirándose en los trabajos que Alex Osborn llevó a cabo en 1953 en torno al *brainstorming*.

El término es el **acrónimo** de las siguientes palabras: sustituir, combinar, adaptar, modificar, proponer, eliminar y reordenar. Por lo tanto, ayuda a explorar la creatividad desde **7 ángulos diferentes** para que el equipo o la persona sean capaces de enfrentarse a una situación o problema de forma innovadora.

### Saber más

Método SCAMPER con ejemplos y aplicación en *Design Thinking* y otros procesos creativos ([e.digitall.org.es/scamper](https://e.digitall.org.es/scamper)) YouTube, 2020.



## Los 7 verbos del método SCAMPER

Para la **generación de nuevas ideas**, el método SCAMPER establece 7 pasos con un listado de preguntas predeterminadas que impulsan el proceso creativo:

### PASOS DEL MÉTODO SCAMPER

Verbo	Explicación	Ejemplos de preguntas
<b>Sustituir</b>	Se centra en las partes del producto que pueden ser <b>reemplazadas</b> . Al plantear esas situaciones, se exploran diferentes opciones que podrían generar beneficios. Para ello, hay que identificar los aspectos a cambiar y qué alternativas pueden ser viables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué se puede sustituir sin afectar al resto del proyecto?</li> <li>• ¿Qué no se puede sustituir?</li> <li>• ¿Qué pasaría si se sustituyese?</li> </ul>
<b>Combinar</b>	En esta fase se analiza la <b>posibilidad de unir dos ideas</b> o etapas del proceso en una sola más eficiente. De este modo, se obtienen ideas innovadoras como, por ejemplo, la unión del teléfono móvil con la cámara digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se pueden combinar diversas partes de un producto?</li> <li>• ¿Se pueden aplicar dos procesos al mismo tiempo?</li> <li>• ¿Se pueden combinar departamentos?</li> </ul>
<b>Adaptar</b>	Busca lanzar ideas que permitan ajustar un producto para <b>mejorar su calidad</b> , la adaptación a tendencias, contextos o situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es posible la adaptación a otro mercado o público objetivo?</li> <li>• ¿Qué ideas de la competencia pueden adaptarse al producto?</li> <li>• ¿Es posible la adaptación a una nueva ley, norma o principio?</li> </ul>
<b>Modificar, minimizar o magnificar</b>	Esta técnica implica la <b>modificación del proceso</b> , de forma que se resuelvan los problemas y se mejore el producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué se puede modificar para reducir costes?</li> <li>• ¿Se puede modificar el diseño?</li> <li>• ¿Y si se modifica el <i>packaging</i>?</li> </ul>
<b>Proponer</b>	Se busca saber cómo <b>modificar</b> el producto para <b>utilizarlo con otros fines</b> . Implica buscar oportunidades para aprovechar los elementos de manera no convencional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué otro uso tiene el producto?</li> <li>• ¿De qué otras formas puede ser útil el producto?</li> <li>• ¿Se consiguen nuevos clientes con este nuevo uso?</li> </ul>
<b>Eliminar o reducir</b>	La técnica de eliminación busca encontrar partes del proceso que estén <b>afectando al rendimiento</b> del producto o servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué pasa si se elimina este elemento?</li> <li>• ¿Se pueden eliminar riesgos o errores?</li> <li>• ¿Se pueden reducir esfuerzos?</li> </ul>
<b>Reordenar</b>	Es la fase final, y tiene como objetivo conocer las <b>implicaciones</b> que tendría cambiar el orden del proceso de producción o <b>revertir</b> parte de él para obtener mejores resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se puede reordenar la fecha de una entrega sin causar problemas?</li> <li>• ¿Se pueden reordenar estrategias, objetivos, técnicas o herramientas?</li> <li>• ¿Qué sucede si se cambia el enfoque o el punto de partida en la solución de un problema?</li> </ul>

#### Saber más

**SCAMPER: cómo resolver problemas de forma innovadora**  
([e.digitall.org.es/asana](http://e.digitall.org.es/asana)) Asana, 2023.



## Cómo aplicar la técnica

Después de ver las diferentes fases del proceso, es necesario conocer las pautas para aplicar este método:

- Como punto de partida, hay que **plantear un objetivo** concreto o un área específica que se quiera mejorar.
- Se debe **explorar cada uno de los pasos** de la técnica para generar ideas creativas. Por ello, es necesario dedicar el **tiempo** suficiente, e incluso realizar esta reflexión en diferentes lugares y momentos del día.
- Es importante mantener un **registro** de las ideas y conclusiones obtenidas de cada paso de la técnica. De esta manera, habrá una **referencia** clara y organizada.
- **Compartir** la dinámica en **equipo** permite sacarle un mayor partido.
- Es recomendable reunir a un grupo de personas con **diferentes perspectivas y habilidades** para obtener una amplia gama de ideas en cada una de las fases.
- No se deben descartar las **ideas locas**, ya que pueden ser soluciones innovadoras. Es importante fomentar un **ambiente de apertura** y aceptación. Además, utilizar técnicas de creatividad puede estimular la creación de este tipo de ideas.
- Para obtener buenas ideas, es necesario **investigar** sobre las tendencias actuales, las necesidades de mercado y las experiencias de los clientes.
- En el caso de dar con una buena idea, se deben **desarrollar** los prototipos rápidamente para probarlos en situaciones reales y evaluar su **viabilidad** y eficacia.
- Este método puede **adaptarse** a las necesidades y contextos de cada empresa o persona. La técnica es una **herramienta creativa**, por lo que debe permitir la exploración.
- Por último, es importante **priorizar** las ideas más relevantes y viables, sin juzgar las ideas de otras personas o descartarlas de inicio. Una vez seleccionadas, se debe buscar **feedback**, o retroalimentación, para obtener diferentes puntos de vista.

La tabla que se presenta a continuación desglosa una serie de **comportamientos ideales** relacionados con el método SCAMPER. Se trata de una autoevaluación para reflexionar sobre el uso de esta técnica:



Comportamientos de éxito	Sí lo aplicas correctamente	No lo aplicas o lo haces incorrectamente	Lo haces solo a veces	Observaciones Alternativas
Seguir los pasos SCAMPER				
Cuestionar supuestos				
Explorar nuevas ideas				
Aplicar diferentes perspectivas				
Ampliar opciones				
Asociar ideas				
Pensar de forma no convencional				
Evaluar y seleccionar ideas				
Prototipar y experimentar				
Adaptar y ajustar ideas				
Actuar de forma iterativa				

Figura 1. Autoevaluación técnica SCAMPER. Imagen de elaboración propia

**Saber más**

**Cómo aplicar el método S.C.A.M.P.E.R para obtener nuevas ideas**  
 ([e.digitall.org.es/metodo-scamper](http://e.digitall.org.es/metodo-scamper)) Communitools, (2020).

**Su uso en el Brainstorming**

El *brainstorming*, o lluvia de ideas, es un concepto que se remonta a finales de la década de 1930, cuando Alex Osborn utilizó este término en la industria de la publicidad y el marketing, utilizándolo como solución a la frustración de su equipo a la hora de aportar nuevas ideas.

No existe una única definición de *brainstorming*, ya que hay muchos enfoques y técnicas entre los que elegir. Sin embargo, el método **SCAMPER** puede ser de gran utilidad a la hora de **facilitar un proceso de *brainstorming***. Para ello, es necesario seguir los siguientes pasos:



**1 | Definir el reto:** es importante concretar para qué se necesita generar ideas y escribir en forma de pregunta el reto al que se pretende dar solución.

**2 | Explicar a partir de qué consignas se dará la idea:** la ventaja que ofrece SCAMPER es la guía de las ideas a partir de las acciones del método, es decir, muestra caminos sobre los que idear.

**3 | Indicar la disposición del tiempo y anotar ideas:** se han de apuntar todas las ideas que surjan en el tiempo establecido.

**4 | Poner en común las ideas y votar:** se trata de elegir las más valiosas y decidir cuándo se pueden poner en práctica.

### **i** Saber más

Conoce el Método SCAMPER para la generación de ideas y cómo puede ayudarte a ser más creativo ([e.digitall.org.es/design-thinking](https://e.digitall.org.es/design-thinking)). Design Thinking España, (s.f.).

El método SCAMPER: cómo activar el pensamiento creativo ([e.digitall.org.es/agile](https://e.digitall.org.es/agile)). IEBS, 2022.

Lluvia de ideas ([e.digitall.org.es/lluvia-ideas](https://e.digitall.org.es/lluvia-ideas)). Miro, (s.f.).



Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate, and Reverse



### Saber más

Alonso, M. (12 de junio de 2023). *Scamper: cómo resolver problemas de forma innovadora*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/scamper>

Design Thinking España. (s.f.). *Conoce el Método SCAMPER para la generación de ideas y cómo puede ayudarte a ser más creativo*. Obtenido de Design Thinking España: <https://xn--designthinkingespa-d4b.com/metodo-scamper-para-generar-ideas>

Design Thinking España. (2 de septiembre de 2020). *Método SCAMPER con ejemplos y aplicación en Design Thinking y otros procesos creativos*. Obtenido de Design Thinking España: <https://www.youtube.com/watch?v=TKMI0PG8Y>

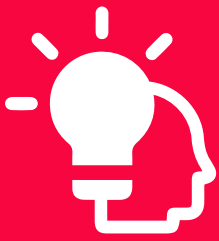
EUDE. (20 de septiembre de 2022). *Aprendemos qué es el método Scamper y cómo puede ayudar a tu negocio*. Obtenido de European Business School: <https://www.eude.pe/blog/2022/09/20/aprendemos-que-es-el-metodo-scamper-y-como-puede-ayudar-a-tu-negocio/>

Miro. (s.f.). *Lluvia de ideas*. Obtenido de Miro: <https://miro.com/es/lluvia-de-ideas/que-es-lluvia-ideas/>

Ortega, J. (29 de abril de 2020). *Cómo aplicar el método S.C.A.M.P.E.R para obtener nuevas ideas*. Obtenido de Communitools: <https://communitools.com/metodo-scamper/>

Productividad. (12 de septiembre de 2023). *Brainstorming: qué es y cómo funciona*. Obtenido de IONOS: <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/brainstorming-o-lluvia-de-ideas/>

Rodríguez, E. (18 de mayo de 2022). *El método SCAMPER: cómo activar el pensamiento creativo*. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/metodo-scamper-agile-scrum/>

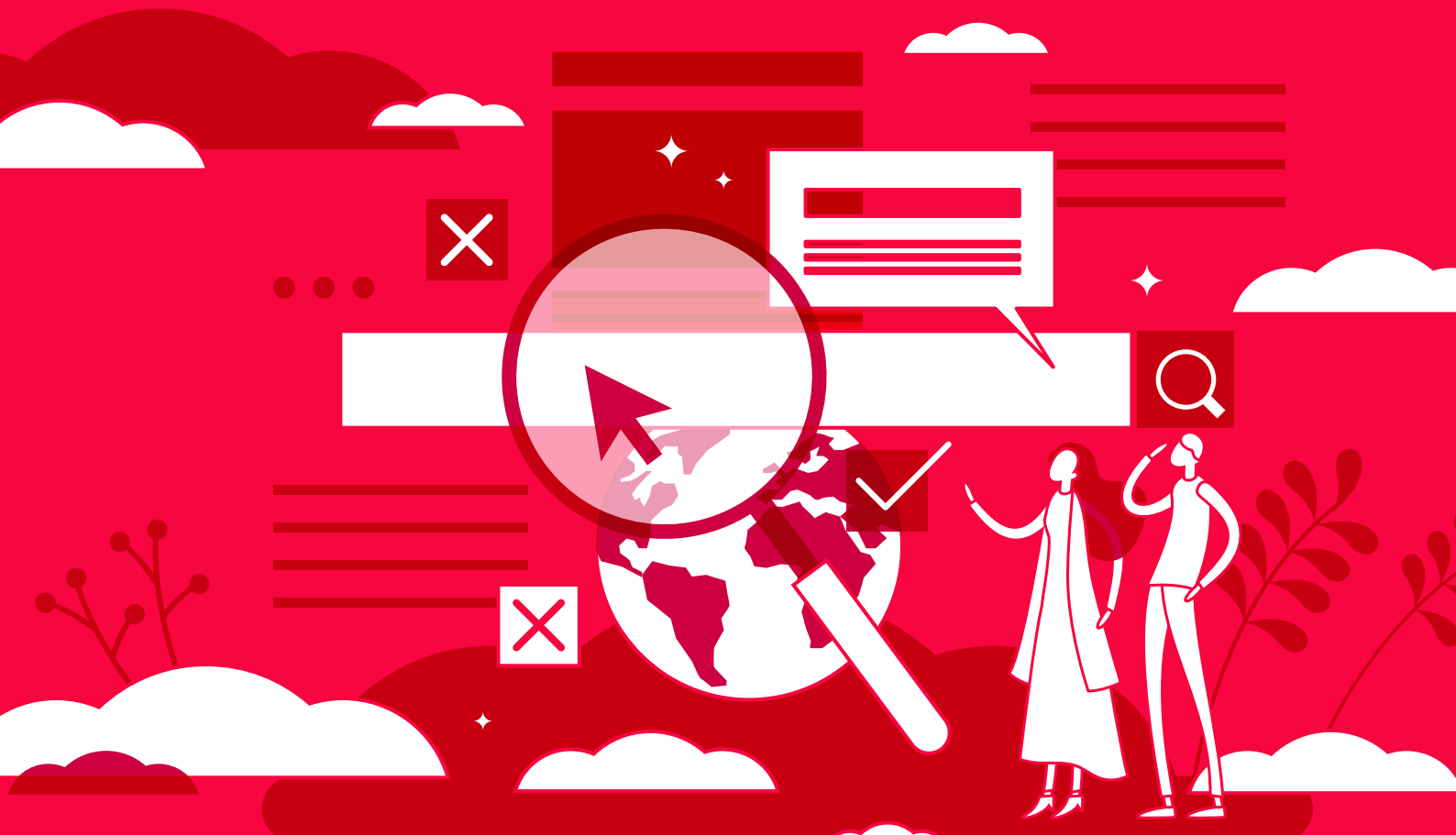


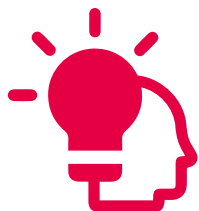
# DigitAll

Resolución  
de problemas

## 5.4

**IDENTIFICAR  
LAGUNAS EN LAS  
COMPETENCIAS  
DIGITALES**





Resolución  
de problemas

**Nivel B2** 5.4 Identificar lagunas  
en las competencias digitales

# LinkedIn Learning







## LinkedIn Learning

### Situación actual del aprendizaje en línea

Con el **auge de la tecnología y la creciente necesidad de aprendizajes nuevos y flexibles**, la formación en línea ha **experimentado un crecimiento importante** en los últimos años, ya que gran cantidad de personas recurren a los cursos online para ampliar sus conocimientos y habilidades.

Tanto es así que, desde el año 2000, la industria del e-learning ha crecido en un 900%, y es una de las tecnologías de aprendizaje más popular a nivel mundial.

Debido al crecimiento de este tipo de formación, en los últimos años se han creado numerosas **plataformas que ofrecen cursos en línea** de manera gratuita o a través de una suscripción. Un ejemplo de ello es **LinkedIn Learning**, una plataforma de formación online que ofrece cursos completamente online. A lo largo de este documento se presentará esta plataforma a través de sus características, los cursos que ofrece o las características de suscripción, entre otros aspectos.



#### PLATAFORMAS PARA EL APRENDIZAJE EN LÍNEA DE COMPETENCIAS DIGITALES

Se hace referencia a los principales formatos de aprendizaje en línea ya vistos y se mencionan algunas plataformas de cada tipo, señalando algunas de sus características: YouTube, Vimeo (videotutoriales); Zoom, Webex (webinars); Coursera, Udemy, Google Actívate, LinkedIn Learning (cursos e-learning); edX, MiriadaX, Udacity, Udemy (MOOC); Stack Overflow, GitHub (comunidades en línea sobre tecnología).

[e.digitall.org.es/A5C54B1V03](https://e.digitall.org.es/A5C54B1V03)



### LinkedIn Learning

**LinkedIn Learning**, antiguamente Lynda.com, es una **plataforma educativa en línea** que se basa en el **aprendizaje de habilidades bajo demanda**.



La biblioteca de esta plataforma se basa en **vídeos instructivos dirigidos por expertos** que guían a los alumnos a través del contenido y que, además de ser expertos en la materia, son capaces de transmitir el contenido de manera clara y amena. Tiene un público amplio, y se comercializa para cualquier persona que busque aprender nuevas habilidades y destacar entre la competencia. Para ello, las personas pueden seleccionar los cursos que más les interesen de entre todos los que oferta LinkedIn Learning y, una vez seleccionado el curso, revisar el contenido por su cuenta.

## Cursos

LinkedIn Learning cuenta con **más de 21.000 cursos** sobre temas muy variados, por lo que permite tanto ampliar conocimientos de un tema ya conocido como **aprender desde cero** sobre temas que tengan interés para el estudiante. Además, permite elegir entre **tres tipos: cursos, vídeos e itinerarios de aprendizaje**.

Todos estos cursos están **disponibles en más de 12 idiomas** y, para acceder a ellos, LinkedIn Learning ofrece varias opciones (figura 1).

### NOTA

#### ACTUALIZACIÓN DE CURSOS EN LINKEDIN LEARNING

LinkedIn Learning lanza entre 25 y 30 cursos nuevos a la semana. Para encontrar estos cursos es recomendable utilizar la barra de búsqueda y filtrar por los cursos más recientes.

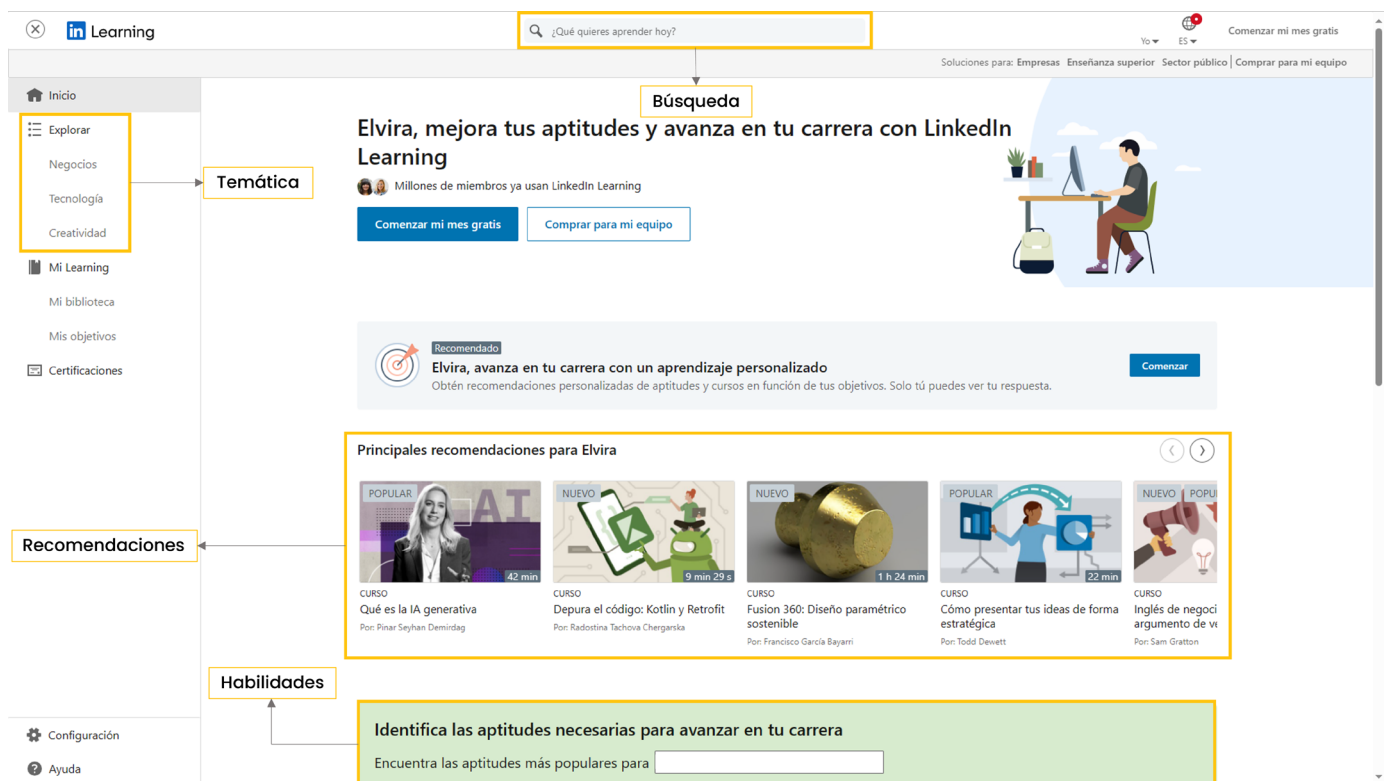


Figura 1. "Página de inicio". Elaboración propia.



Por un lado, las **recomendaciones**. Los cursos en esta categoría **se actualizan a medida que los intereses del usuario cambian**. En este caso, se utiliza la integración con la cuenta de LinkedIn. En este sentido, la página de inicio ofrece también tres categorías: tendencias en la industria del usuario, recomendaciones y cursos relacionados con otros temas en los que el usuario ha mostrado interés.

Por otro lado, se puede acceder a los cursos mediante **habilidades**, es decir, se muestran **cursos relevantes a través de la selección por parte del usuario de sus intereses, habilidades o aptitudes**, lo cual puede modificarse desde el perfil personal.

Otra opción que permite la aplicación es explorar los cursos en base a los **tres grandes bloques temáticos** de la plataforma: **negocios, tecnología y creatividad**.

Por último, mediante la barra de **búsqueda** se pueden buscar cursos basándose en habilidades, materias, software, etc.

**BLOQUES TEMÁTICOS DE LOS CURSOS DE LINKEDIN LEARNING**

Negocios	Tecnología	Creatividad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de proyectos</li> <li>• Finanzas y contabilidad</li> <li>• Atención al cliente</li> <li>• Software</li> <li>• Diversidad, equidad, inclusión y pertenencia (DEIP)</li> <li>• Dirección y liderazgo</li> <li>• Desarrollo profesional</li> <li>• Crecimiento profesional</li> <li>• Marketing</li> <li>• Capacitación y educación</li> <li>• Software y herramientas empresariales</li> <li>• Pequeñas empresas y espíritu empresarial</li> <li>• Recursos humanos (RR.HH.)</li> <li>• Análisis y estrategia empresarial</li> <li>• Ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio técnico</li> <li>• Administración de redes y sistemas</li> <li>• Hardware</li> <li>• Software</li> <li>• Desarrollo móvil</li> <li>• Seguridad informática</li> <li>• Desarrollo de software</li> <li>• Computación en la nube</li> <li>• Ciencia de datos</li> <li>• Gestión de base de datos</li> <li>• Desarrollo web</li> <li>• DevOps</li> <li>• Inteligencia artificial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño web</li> <li>• Imagen digital y fotografía</li> <li>• Animación e ilustración</li> <li>• Software</li> <li>• Experiencia de usuario</li> <li>• Vídeo</li> <li>• Diseño gráfico</li> <li>• Audio y música</li> <li>• Gráficos animados y efectos visuales</li> <li>• Productos y fabricación</li> <li>• Arquitectura, ingeniería y construcción</li> <li>• Visualización en tiempo real</li> </ul>



## Panel de navegación de los cursos

Otra característica relevante de los cursos de LinkedIn Learning es que **incluyen un panel de navegación debajo del reproductor de vídeo**, en el que se muestra un resumen del curso con la descripción, los objetivos, la biografía del autor e incluso cursos relacionados. Desde este mismo panel se puede acceder también a un **apartado de preguntas** en el que dejar comentarios y dudas sobre el curso; una libreta para tomar notas durante el vídeo; y un apartado en el que se muestra la **transcripción del vídeo** para facilitar la accesibilidad. En este sentido, también se pueden seleccionar los subtítulos en el reproductor de vídeo.

Además, el curso dispone también de un **panel lateral** en el que se muestra el **esquema de contenido del curso**, con el objetivo de acceder directamente a cada sección y saber qué temas se van a tratar, así como **guardar en su colección los vídeos que más le interesen**.

Por otra parte, en muchos casos el curso incluye **también documentos con ejercicios y cuestionarios** que ayudan al usuario a evaluar su progreso. Todo lo anterior se aprecia en la figura 2.

### NOTA

#### COLECCIÓN DE CURSOS

Los estudiantes pueden crear su propia colección de cursos, y ésta puede compartirse con la comunidad de LinkedIn Learning, así como con otras personas de la organización si se está utilizando una cuenta institucional.

Figura 2. "Panel de navegación del curso". Elaboración propia.



## Mi Learning

Por último, para tener organizado el contenido que el usuario va cursando o guardando, en el perfil personal se encuentra la sección **“Mi biblioteca”** (figura 3), a la que se puede acceder a través de la foto de usuario o, de manera más directa, a través del panel de navegación lateral. En ella se puede acceder al apartado **“En curso”**, que muestra los vídeos o cursos que el usuario está realizando actualmente; el apartado **“Guardado”**, para los cursos que el usuario ha ido guardando; **“Mis colecciones”** para las colecciones de cursos que se comentaban previamente; y el **“Historial de aprendizaje”**, en el que aparecerán los cursos que se hayan completado.

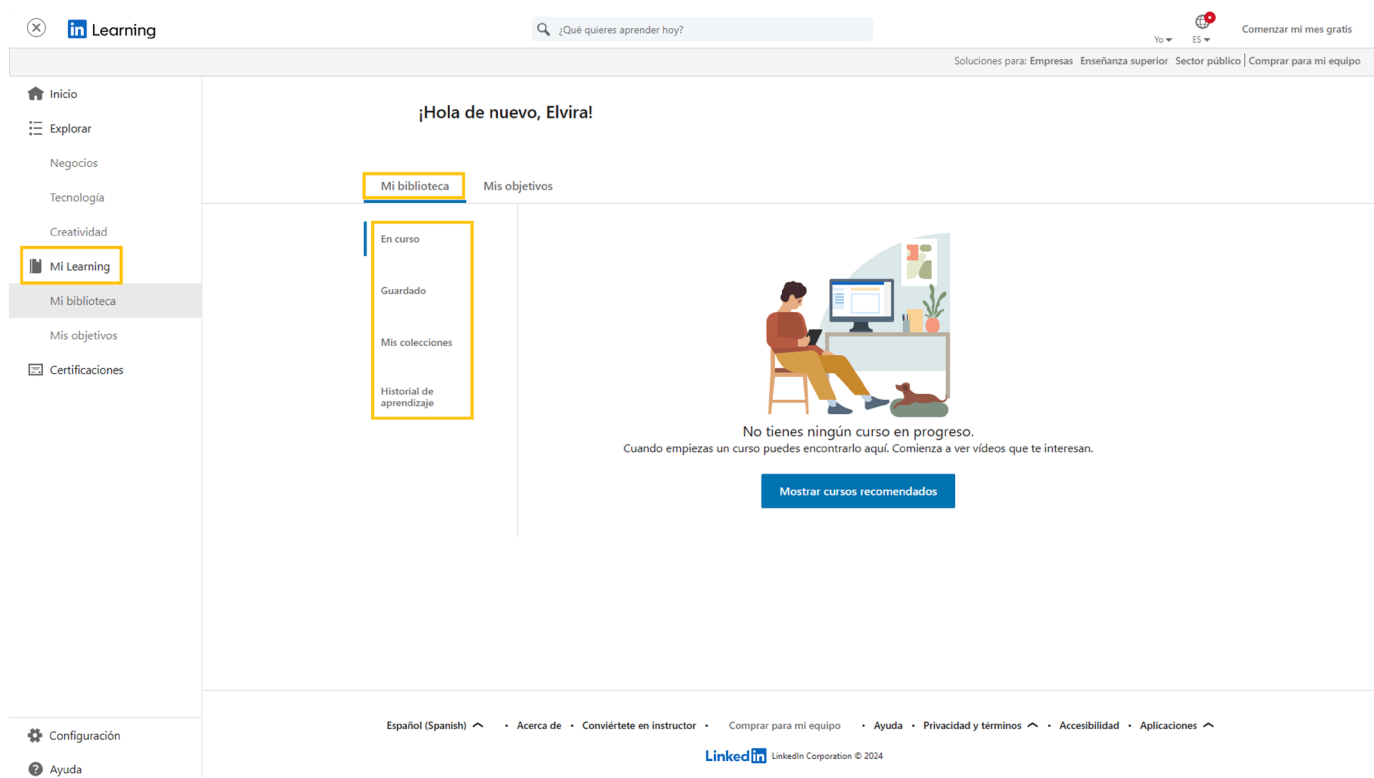


Figura 3. “Mi biblioteca”. Elaboración propia.

Además, en esta misma pantalla hay otra sección llamada **“Mis objetivos”**, en la que el usuario puede fijar sus **objetivos profesionales y semanales**, así como **añadir** aptitudes que le interesen para obtener recomendaciones en base a ellas (figura 4).



Figura 4. "Mis objetivos". Elaboración propia.

## Suscripción

Aunque esta plataforma ofrece algunos cursos de manera gratuita, éstos suponen un porcentaje muy reducido del total de cursos de LinkedIn Learning.

Por este motivo, la forma más habitual de acceder a la formación de esta plataforma es a través de un **plan de suscripción**, para el que se ofrece también un **periodo de prueba gratuito que dura 30 días**. Pasado este tiempo, el usuario puede optar por una suscripción estándar de 29,99€ al mes, o una suscripción anual de casi 299,98€ al año.

En ambos casos, la suscripción incluye **acceso ilimitado a todos los cursos, certificados** LinkedIn Learning, **descarga** de cursos para verlos sin conexión y **cancelación en cualquier momento**.

## Certificación

Al finalizar cualquiera de los cursos de LinkedIn Learning, el estudiante recibe un **certificado de finalización de la formación**. Sin embargo, este certificado únicamente demuestra que se ha finalizado el curso y que se han adquirido las habilidades que se enseñan en él, es decir, **no tiene validez oficial ni académica**.

### ⚠ ATENCIÓN

#### OTROS ACCESOS A LINKEDIN LEARNING

Muchas instituciones académicas, bibliotecas y empresas disponen de una suscripción a esta plataforma, por lo que los usuarios de estos servicios o los empleados de dichas empresas pueden acceder al contenido formativo de LinkedIn Learning de manera gratuita.





A pesar de ello, estos certificados son un **buen complemento para el perfil profesional**, y pueden añadirse al perfil individual de LinkedIn para mostrar a los empleadores las habilidades y competencias adquiridas. Además, si el perfil de LinkedIn Learning está integrado con el perfil de LinkedIn, el certificado se añadirá de forma automática.

Si el usuario no quiere añadir el certificado a su perfil de LinkedIn o, además de añadirlo aquí, quiere descargarlo para guardarlo en el ordenador o imprimirlo, LinkedIn Learning ofrece también la **opción de descargar el certificado en PDF**.

## Aplicación móvil

Para utilizar LinkedIn Learning se puede hacer a través de su página web en el ordenador o, si se prefiere, a través de la **aplicación móvil que está disponible tanto para iPhone como para cualquier teléfono Android**, y es muy similar a la web de la plataforma.

Lo primero que hay que hacer para utilizar la aplicación es descargarla en el dispositivo móvil a través de la tienda de aplicaciones de éste. Una vez descargada, se ha de iniciar sesión con las mismas credenciales que se utilizan en el ordenador.

A pesar de que la aplicación es muy parecida a la versión web de la plataforma, también tiene algunas diferencias. Una de ellas se aprecia en el momento de buscar cursos.

Por un lado, la aplicación ofrece en la **página inicial** una serie de **recomendaciones** basadas, principalmente, en el contenido que el usuario ha consumido (figura 5).

Por otro lado, desde la barra inferior de la aplicación se puede acceder al apartado de **“Temas”**, desde el que se accede a los **tres grandes bloques de contenido** de la plataforma y a la opción de **certificaciones**.

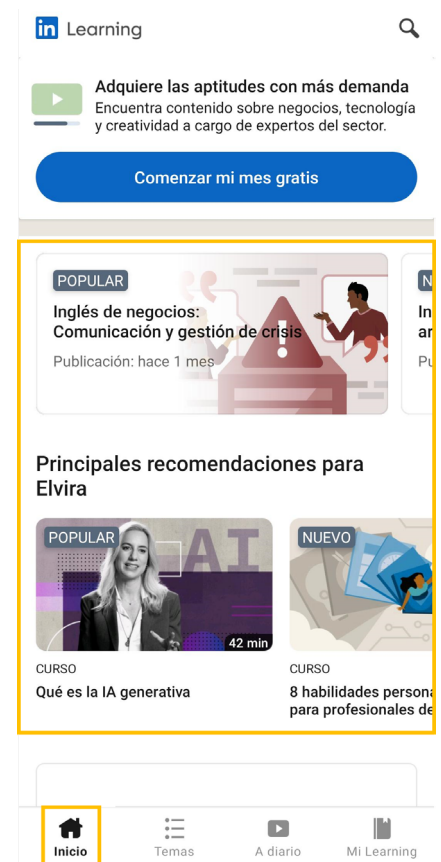


Figura 5. “Página de inicio y recomendaciones”. Elaboración propia.

### ⚠ ATENCIÓN

#### TEMAS EN LA APLICACIÓN DE LINKEDIN LEARNING

En el caso de que la cuenta del usuario esté asociada a la empresa o institución a la que pertenece, además de los temas de negocios, tecnología y creatividad puede que aparezca un cuarto apartado referente a dicha institución, en el que se muestra contenido recomendado por ésta



Además de estas opciones, la aplicación también dispone de una **barra superior de búsqueda** que se puede utilizar para localizar cualquier curso en la plataforma, y que está señalizada con el icono de una lupa, tal y como se aprecia en las figuras 5 y 6. Para ello, solo se tiene que clicar en esta barra y escribir lo que se quiera buscar, aunque también se muestran búsquedas recientes o tendencias, ofertas de certificación, principales proveedores de contenido y tipos de contenido para agilizar la búsqueda.

Una vez que se ha seleccionado el curso, la ventaja principal de la aplicación de LinkedIn Learning es que **permite seguir los cursos en cualquier lugar**, incluso aunque en ese momento no se disponga de conexión a internet.

Las fichas de los cursos tienen la misma información que en la página web, pero está distribuida de manera diferente (figura 7): en la parte superior se encuentra el **reproductor de vídeo**; en la mitad de la pantalla se encuentra el resumen con datos del curso y cursos similares, el **contenido** que muestra el esquema de contenidos del curso, y una última sección de **preguntas** para contactar con el instructor y resolver dudas. Además, se ofrecen también una serie de iconos para dar “me gusta” al curso, guardarlo en la propia colección, compartirlo o descargarlo para verlo sin conexión, tanto el curso entero como cada uno de los vídeos por separado.

Como se ha podido comprobar a lo largo de este documento, LinkedIn Learning es una de las plataformas de formación online más completas y recomendables que se pueden usar actualmente para desarrollar nuevas habilidades o conocimientos, o perfeccionar las que ya se poseen.

### Saber más

Se puede obtener más información sobre LinkedIn Learning a través de los siguientes enlaces:

- **Clases online de Aprende a usar LinkedIn Learning | LinkedIn Learning, antes Lynda.com** ([e.digitall.org.es/linkedin-learning](http://e.digitall.org.es/linkedin-learning)). Santos, E. (2023).
- **lil-guide-how-to-use-LinkedIn-learning.pdf** ([e.digitall.org.es/guia-linkedin](http://e.digitall.org.es/guia-linkedin)). LinkedIn Learning (s.f.).
- **¿Qué es LinkedIn Learning y cómo puedes aprovecharlo?** ([e.digitall.org.es/link-learning](http://e.digitall.org.es/link-learning)). Serpa, D. (2023).

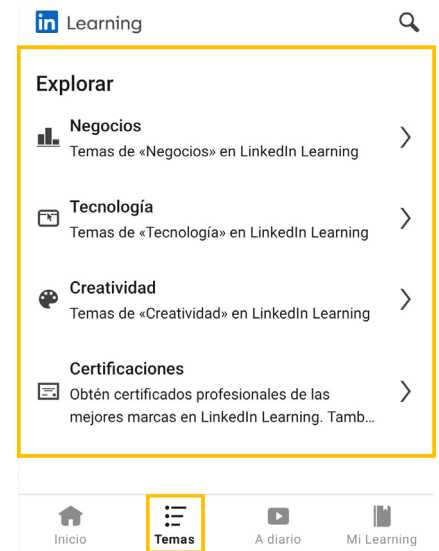


Figura 6. “Temas y certificaciones”. Elaboración propia.



Figura 7. “Página del curso”. Elaboración propia.



**i Saber más**

Benítez, C. (9 de octubre de 2023). *La lista definitiva de estadísticas de eLearning para 2024*. Findstack. Recuperado el 14 de marzo de 2024 de <https://findstack.es/resources/elearning-statistics>

Kennedy, M. (2019). LinkedIn learning product review. *Journal of the Canadian Health Libraries Association/Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada*, 40(3), 142-143. <https://journals.library.ualberta.ca/jchla/index.php/jchla/article/download/29424/21574>

LinkedIn Learning (s.f.). *How to Use LinkedIn Learning. Quick tips for getting the most from your on-demand learning resource*. <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-guide-how-to-use-linkedin-learning.pdf>

Santos, E. (15 de septiembre de 2023). *Aprende a usar LinkedIn Learning*. LinkedIn Learning. Recuperado el 14 de marzo de 2024 de [https://es.linkedin.com/learning/aprende-a-usar-linkedin-learning-22828395?trk=course\\_title&upsellOrderOrigin=default\\_guest\\_learning](https://es.linkedin.com/learning/aprende-a-usar-linkedin-learning-22828395?trk=course_title&upsellOrderOrigin=default_guest_learning)

Serpa, D. (11 de julio de 2023). *¿Qué es LinkedIn Learning y cómo puedes aprovecharlo?* LinkedIn. Recuperado el 14 de marzo de 2024 de [https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-linkedin-learning-y-c%C3%B3mo-puedes-aprovecharlo-andr%C3%A9s-coronado?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_android&utm\\_campaign=share\\_via](https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-linkedin-learning-y-c%C3%B3mo-puedes-aprovecharlo-andr%C3%A9s-coronado?utm_source=share&utm_medium=member_android&utm_campaign=share_via)



# 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 Roderó  
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>