SERVICIOS COMERCIALES Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS · GRADO BÁSICO

# Aplicaciones básicas de ofimática

Módulo 3002



**Jose Sande**

COMPARTIENDO CONOCIMIENTO

**Aplicaciones básicas de ofimática**

Módulo 3002 · Grado básico

Título de Técnico Básico en Servicios Comerciales y en Servicios Administrativos · Comercio y Marketing · Administración y Gestión

Libro del alumno · Edición genérica · Primera edición: 2026

© Jose Sande, 2026

Edita: Compartiendo Conocimiento

La Cuartilla, sus clientes, sus personajes y los demás casos del libro son ficticios.

Licencia del PDF gratuito y condiciones de uso: permiso para compartir e imprimir.

# Cómo es tu libro

Tu libro tiene seis unidades de 16 páginas en cuatro bloques: 1 · Internet (unidades 1 y 2), 2 · Correo y agenda (unidad 3), 3 · Hoja de cálculo (unidades 4 y 5) y 4 · Presentaciones (unidad 6). Todas las unidades siguen el mismo recorrido.

| | |
|---|---|
| **APERTURA** | **Págs. 1-2 de cada unidad.** Una ilustración, lo que vas a aprender, la situación de partida, preguntas para empezar y el mapa de la unidad. |
| **APARTADOS** | **Págs. 3-10.** Cinco apartados con pasos cortos, ejemplos de La Cuartilla, tablas, un cómic, recuadros y actividades al final de cada apartado. |
| **CASO RESUELTO** | **Pág. 11.** Un caso de La Cuartilla resuelto paso a paso, con su resultado. |
| **PRÁCTICA** | **Pág. 12.** La misma tarea con otro caso y un archivo para practicar. |
| **LECTURA Y DEBATE** | **Pág. 13.** Una historia breve con preguntas para pensar y hablar. |
| **APRENDE CON LA IA** | **Pág. 13.** La respuesta de una IA con errores: los buscas y los corriges. |
| **ACTIVIDADES FINALES** | **Pág. 14.** Comprueba, Aplica e Investiga, y el paso de «Mi carpeta digital». |
| **OJO PROFESIONAL** | **Pág. 15.** Un documento de oficina con errores para encontrar y corregir. |
| **AUTOEVALUACIÓN** | **Pág. 16.** Diez preguntas y la lista «Ya sé…». |

## Los recuadros (cajas con pistas)

**Clave.** La idea esencial, una definición o un error frecuente.

**La norma dice.** Lo que dice una norma, con su artículo y su fecha, en palabras sencillas. Consulta siempre la versión vigente.

**En tu sector.** Cómo se usa lo mismo en otros trabajos: comercio, oficina, hostelería, servicios…

**Para saber más.** Una ampliación para quien quiera ir más allá.

**Mi carpeta digital.** Un paso de tu proyecto en cada unidad.

**Personajes.** Aroa hace sus prácticas en La Cuartilla, una copistería de barrio que también ayuda a imprimir, escanear y preparar documentos, y tú trabajas con ella. Con Aroa, Berta, Omar, Sandra y Bruno verás cómo se busca información con seguridad, se usa la nube, se envían correos y se organiza una agenda, se hacen cuentas y gráficos en una hoja de cálculo y se presenta un trabajo en pantalla grande. Los conocerás en la página 8.

# Índice

**BLOQUE 1 · INTERNET**

**Unidad 1 · Internet: redes y búsqueda de información** **9**

1.1 Qué es una red ..... 11
1.2 Entrar en cada red ..... 12
1.3 Buscar con las palabras justas ..... 14
1.4 Tres formas de buscar ..... 15
1.5 Localizar un documento y guardarlo ..... 17
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ..... 19

**Unidad 2 · La nube, información fiable y trámites en línea** **25**

2.1 La nube: guardar y compartir ..... 27
2.2 Subir, bajar y recuperar ..... 28
2.3 ¿Me lo creo? ..... 30
2.4 Páginas oficiales ..... 32
2.5 Trámites en línea con cabeza ..... 33
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ..... 35

## BLOQUE 2 · CORREO Y AGENDA

**Unidad 3 · Tu bandeja en orden: correo y agenda** **41**
3.1 Cómo viaja un mensaje ... 43
3.2 Escribir, enviar y contestar ... 44
3.3 Contactos y listas; orden y prioridad ... 46
3.4 Seguridad y confidencialidad ... 47
3.5 La agenda: citas, tareas y avisos ... 49
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 51

## BLOQUE 3 · HOJA DE CÁLCULO

**Unidad 4 · Cuentas claras I: datos, celdas y fórmulas** 57
4.1 Celdas, filas, columnas y hojas ... 59
4.2 Introducir datos con aparatos ... 60
4.3 Sumar y calcular ... 62
4.4 Copiar fórmulas y fijar una celda ... 64
4.5 Presupuesto en la hoja y cuidado al trabajar ... 65
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 67

**Unidad 5 · Cuentas claras II: gráficos y listas de datos** 73
5.1 Una lista como base de datos sencilla ... 75
5.2 Ordenar sin romper la lista ... 77
5.3 Filtrar lo que interesa ... 78
5.4 Gráficos de barras y circulares ... 80
5.5 Cambiar y mejorar un gráfico ... 81
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 83

## BLOQUE 4 · PRESENTACIONES

**Unidad 6 · A la pantalla grande: presentar tu proyecto** 89
6.1 El programa y sus vistas ... 91
6.2 Una idea por diapositiva ... 92
6.3 Texto, imágenes, gráficos y objetos ... 94
6.4 Tu plantilla ... 96
6.5 Presentar al público ... 97
Caso resuelto, práctica, lectura y actividades finales ... 99

# Mi carpeta digital

En la página 14 de cada unidad, la caja «Mi carpeta digital» te pide un paso de tu proyecto: desde tu lista de páginas fiables hasta la presentación final de la Semana del barrio.

## Los seis pasos de tu proyecto

**Paso 1.** Mi ficha de búsqueda y mi documento guardado (unidad 1) ..... 22
**Paso 2.** Mi ficha de fuentes fiables y mi archivo en la nube (unidad 2) ..... 38
**Paso 3.** Mi bandeja ordenada y mi agenda de la Semana del barrio (unidad 3) ..... 54
**Paso 4.** Mi presupuesto de la Semana del barrio (unidad 4)..... 70
**Paso 5.** Mi lista de pedidos y mi gráfico de ventas (unidad 5)..... 86
**Paso 6.** Mi presentación final de la Semana del barrio (unidad 6)..... 102

**Cómo trabajarás.** Pon la fecha y el número de versión (por ejemplo, v01) en cada paso. Después, pide a un compañero que lo revise. Guárdalos en la carpeta «00 Mi carpeta digital»; en la unidad 6 los reúnes en tu carpeta completa.

## Mi registro del proyecto

**Paso 1.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
**Paso 2.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
**Paso 3.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
**Paso 4.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
**Paso 5.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____
**Paso 6.** Versión _____ Fecha _____ Revisado por _____

# La Cuartilla y la Semana del barrio

Las historias del libro suceden entre octubre de 2027 y marzo de 2028 en La Cuartilla, una copistería de barrio ficticia que también ayuda a imprimir, escanear y preparar documentos. Con la Asociación Vecinal Los Álamos prepararéis la «Semana del barrio»: buscar información, enviar correos, calcular el presupuesto, analizar las ventas y presentarlo. La Cuartilla, sus clientes, sus documentos y sus cifras son ficticios. Los precios del libro llevan IVA incluido salvo que se diga lo contrario.



**Dirección.** Decide y revisa los trabajos. La lleva Berta.

**Impresión y encuadernación.** Copias, impresión, encuadernado y plastificado. Lo lleva Omar.

**Mostrador y trámites en línea.** Atiende a los clientes y ayuda a los vecinos con el ordenador y las citas. Lo lleva Sandra.

**Carteles y tarjetas.** Diseña carteles y tarjetas. Lo lleva Bruno.

**Servicios.** Copias, impresión, carteles, escaneado y envío de documentos, material de oficina y ayuda con trámites en línea.

## Quién es quién

**Aroa (16 años), persona en prácticas.** Busca, escribe, calcula y presenta; es el personaje con el que trabajas.

**Berta (49 años), titular.** Decide y revisa los trabajos.

**Omar (36 años), impresión y encuadernación.** Copias, impresión y plastificado.

**Sandra (28 años), mostrador y trámites en línea.** Atiende y ayuda a los vecinos.

**Bruno (31 años), carteles y tarjetas.** Diseña y prepara los carteles.

**Alma, Esteban, Emma, Salma y Dara.** Clientes de La Cuartilla: la presidenta de la asociación vecinal, un vecino de 78 años, una estudiante, una florista y una panadera.

**La Asociación Vecinal Los Álamos.** Prepara la Semana del barrio con La Cuartilla.



UNIDAD 1

# Internet: redes y búsqueda de información

Bloque 1 · Internet

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Distinguir la red del local, la red interna (intranet) e Internet, con un ejemplo de cada una.
- Entrar en Internet, en una página privada del local (intranet) y en una impresora o carpeta compartida.
- Buscar con pocas palabras bien elegidas, comillas y filtros.
- Elegir entre tres formas de buscar: buscador, página conocida y favoritos.
- Localizar un documento, descargarlo con cuidado y guardarlo con un nombre claro.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Jueves 14/10/2027, a las 16:00. Aroa llega a La Cuartilla (caso ficticio) para su tarde de prácticas. Alma Barroso, presidenta de la Asociación Vecinal Los Álamos, espera en el mostrador con su carpeta.

Alma quiere organizar la «Semana del barrio» del 20 al 25 de marzo de 2028. Necesita dos cosas:

- ver cómo lo hicieron otros barrios;
- saber dónde se piden los permisos.

Sandra deja a Aroa un ordenador libre. Aroa abre el buscador y escribe una frase muy larga. Salen más de un millón de resultados. No sabe por dónde empezar.

Tu tarea es ayudar a Aroa a buscar mejor, a elegir qué documento sirve y a guardarlo bien.

## PARA EMPEZAR

1. Cuando buscas algo en el móvil, ¿escribes una frase entera o unas pocas palabras?
2. Si una búsqueda da un millón de resultados, ¿los lees todos? ¿Qué harías?
3. ¿Cuántas formas conoces de llegar a una página que ya has visitado?
4. ¿Qué dos cosas te gustaría anotar de una página para volver a encontrarla?



**Tipos de red**

1.1



**Entrar**

1.2



**Palabras justas**

1.3



**Tres caminos**

1.4



**Guardar bien**

1.5

## 1.1 Qué es una red

Un ordenador solo hace poco. Conectado a otros, puede compartir hojas, impresoras y páginas.

**Qué es una red.** Una **red** es un grupo de equipos conectados entre sí. Pueden ser ordenadores, impresoras o escáneres. Los equipos de una red se pasan información y comparten aparatos.

En La Cuartilla hay una red. Mira qué equipos están conectados:

| Equipo | Unidades |
|---|---|
| Ordenadores | 4 |
| Impresoras (fotocopiadoras) | 2 |
| Escáner | 1 |
| Total de equipos en la red | 7 |

Gracias a la red, Omar imprime en la fotocopiadora A3 desde el ordenador del mostrador. No tiene que levantarse a pasar un archivo en una memoria USB.

**Tres tipos de red.** Aroa va a usar tres redes distintas. Cada una tiene sus dueños y sus normas.

| Red | Qué es | Ejemplo en La Cuartilla | ¿Quién entra? |
|---|---|---|---|
| Red local | Conecta los equipos cercanos | Los 4 ordenadores, las impresoras y el escáner | Quien está en el local o tiene acceso autorizado |
| Intranet | Espacio privado de una organización | La página interna con la tarifa de servicios | Solo el equipo, con usuario y clave |
| Internet | Conecta redes de todo el mundo | El buscador, el correo y las páginas de la asociación | En lo abierto, cualquiera con conexión; en lo privado, con clave |

La **red local** es la más pequeña. La **intranet** parece una página web y es privada: puede funcionar en la red local o abrirse a distancia con un acceso seguro. **Internet** es enorme y tiene servicios abiertos y privados.

**Cómo distinguirlas.** Hazte tres preguntas:

1. ¿Dónde están los equipos? ¿En el mismo local o repartidos por el mundo?
2. ¿Quién puede entrar? ¿Solo mi equipo o todo el mundo?
3. ¿Hace falta usuario y clave, o es una página abierta?

**Cómo nos conectamos.** Un equipo se conecta a la red por cable, por wifi o con los datos del móvil. El cable es más estable. El wifi es más cómodo. Los datos del móvil gastan tarifa.

**CLAVE · UNA RED, MUCHOS EQUIPOS**

Una red conecta equipos para compartir información y aparatos. La red local conecta equipos próximos. Una intranet ofrece información privada a personas autorizadas. Internet conecta redes de todo el mundo.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** la tienda comparte impresora y la lista de precios en la red local. **Administración:** la oficina guarda sus impresos en una carpeta común y entra a una intranet para pedir material.

**ACTIVIDADES**

**1.** Escribe el nombre de cada red y un ejemplo de La Cuartilla: a) la que une los 4 ordenadores y las impresoras; b) la página privada con la tarifa; c) el buscador.
**2.** Una oficina tiene 6 ordenadores, 1 impresora y 1 escáner en red. ¿Cuántos equipos están conectados?
**3.** Dibuja tres círculos, uno dentro de otro. Pon en cada uno el nombre de una red y un ejemplo.

## 1.2 Entrar en cada red

Según lo que quieras abrir, necesitas conexión, una dirección y, a veces, usuario y contraseña.

**Entrar en Internet.** Usas el **navegador**, el programa para ver páginas. Sigue estos pasos:

1. Abre el navegador.
2. Haz clic en la barra de direcciones, arriba.
3. Escribe la dirección, por ejemplo www.losalamos.example.
4. Pulsa la tecla Intro.
5. Espera a que cargue la página.

**Cómo se lee una dirección.** Muchas direcciones web tienen estas partes:

| Parte | Ejemplo | Para qué sirve |
|---|---|---|
| Protocolo | https:// | Cifra la conexión; no prueba que la página sea fiable |
| Dominio | www.lacuartilla.example | Es el nombre de la web |
| Ruta | /tarifa | Señala una página concreta de la web |

El candado y el https:// no bastan para fiarte de una página.

**Entrar en la intranet.** La intranet se abre también en el navegador. La diferencia es la dirección y la clave.

1. Conecta el ordenador a la red del local.
2. Abre el navegador.
3. Escribe la dirección interna que te da Berta.
4. Escribe tu usuario y tu contraseña.
5. Pulsa «Entrar».

Fuera del local, la intranet puede no abrirse sin un acceso seguro. Es normal: es privada.

Si te equivocas varias veces con la contraseña, la cuenta puede bloquearse. No sigas probando. Pide ayuda a Berta, que es quien decide en La Cuartilla. Desde fuera del local, solo entras con el acceso seguro que ella te dé.

**Entrar en un recurso compartido.** Un **recurso compartido** es algo de la red local que usan varias personas: una impresora o una carpeta común.

Para usar la impresora A3:

1. Abre el documento.
2. Pulsa Ctrl+P (imprimir).
3. En «Impresora», elige la que se llama A3.
4. Pulsa «Imprimir».

Para abrir la carpeta común del local:

1. Abre el explorador de archivos.
2. Entra en la carpeta compartida que te indique Berta (acceso directo o dirección de red).
3. Abre la carpeta que se llama «Común».
4. Si no aparece, pide ayuda a Berta.

**Direcciones y contraseñas.** Cada red te pide algo distinto. Apunta lo que necesitas, pero nunca la contraseña en un papel pegado al monitor. Si no la recuerdas, pide ayuda a Berta.

| Red | Qué necesitas |
|---|---|
| Internet | Conexión y, para una página, su dirección o una búsqueda |
| Intranet | La dirección interna, tu usuario y tu contraseña |
| Recurso compartido | El nombre del equipo o de la impresora y, a veces, tu usuario |

**CLAVE · TU CONTRASEÑA ES TUYA**

No se presta, no se pega en el monitor y no se repite en todas las páginas. Cuanto más larga, mejor: usa varias palabras juntas.

**PARA SABER MÁS**

Si una página no se abre, mira tres cosas: si la dirección está bien escrita, si tienes conexión y si la página existe todavía. Si todo está bien y no abre, prueba más tarde o pide ayuda a Sandra.

**ACTIVIDADES**

**4.** Escribe los pasos para imprimir un documento en la impresora A3 de La Cuartilla.
**5.** Divide la dirección https://www.lacuartilla.example/tarifa en protocolo, dominio y ruta.
**6.** Anota tres accesos de esta semana: una página de Internet, un recurso de tu red del aula y algo compartido (impresora o carpeta). Di qué red usaste en cada caso.

## 1.3 Buscar con las palabras justas

Un buscador admite preguntas largas, pero va mejor con palabras claras.

**Qué hace un buscador.** Un **buscador** es una página que busca otras páginas. Tú escribes unas palabras y él te da una lista de resultados. A veces son millones.

Un buscador también admite preguntas largas, pero suele ayudar empezar con palabras concretas y ajustar la búsqueda después. Con una frase larga pueden salir páginas con palabras sueltas de tu frase.

**Palabras clave.** Las **palabras clave** son las palabras más importantes de lo que buscas. Para encontrarlas:

1. Piensa qué quieres encontrar.
2. Tacha las palabras de relleno: «cómo», «para», «de», «un».
3. Quédate con dos, tres o cuatro palabras.

| Frase larga | Palabras clave |
|---|---|
| cómo organizar una semana de actividades en un barrio | semana barrio actividades programa |
| dónde puedo pedir permiso para usar la plaza en las fiestas | permiso plaza fiestas solicitud |

**Comillas.** Si pones varias palabras entre comillas dobles, el buscador las busca juntas y en ese orden. Ejemplo: "semana del barrio". Así no te sale una página que tenga «semana» en un sitio y «barrio» en otro. Las comillas son el truco más fácil y más útil.

**Filtros.** Un **filtro** deja solo los resultados de un tipo. Hay filtros para estos casos:

| Filtro | Qué hace | Cómo se pone |
|---|---|---|
| Tipo de archivo | Deja solo PDF, por ejemplo | Escribe filetype:pdf (sin espacio) o usa la búsqueda avanzada |
| Fecha | Deja los más nuevos | Elige un período en las opciones, si las hay |
| Imágenes, noticias | Cambia el tipo de resultado | Pestañas bajo la barra de búsqueda |

Los filtros quitan lo que no te sirve. Cada buscador pone los filtros en un sitio distinto. Busca «búsqueda avanzada». Prueba un filtro cada vez, para ver qué cambia.

**Cómo se reducen los resultados.** Aroa prueba esto el jueves 14/10/2027 (los números son un supuesto):

| Búsqueda | Resultados |
|---|---|
| semana barrio actividades | 1.240.000 |
| semana barrio actividades programa | 36.000 |
| "semana del barrio" programa | 2.100 |
| "semana del barrio" programa filetype:pdf | 85 |

En este ejemplo, cada filtro reduce la cifra. En una búsqueda real no siempre pasa: prueba, compara y cambia palabras. Con 85 resultados se puede trabajar. Con 1.240.000, no. No te quedes con el primero: abre varios y compara.




### Procedimiento. Reducir los resultados

1. Escribe tres palabras clave y pulsa Intro.
2. Mira cuántos resultados salen. Si son demasiados, sigue.
3. Añade una palabra que describa mejor lo que buscas.
4. Pon entre comillas la frase que debe salir junta.
5. Aplica el filtro de tipo de archivo (PDF) o de fecha.
6. Si no sale nada, quita el último filtro que pusiste.
7. Anota lo que mejor ha funcionado.

**CLAVE · POCAS PALABRAS, BIEN ELEGIDAS**

Una frase larga no siempre da mejores resultados: puede traer páginas que no sirven. Empieza con pocas palabras y ve añadiendo comillas y filtros.

**ACTIVIDADES**

**7.** Subraya las palabras clave de esta frase: «quiero saber cuándo abre la oficina de información del ayuntamiento los sábados».
**8.** Escribe una búsqueda con comillas y otra sin comillas para «plan del barrio». Explica en una línea qué cambia.
**9.** Ordena de más a menos resultados: «"semana del barrio" programa filetype:pdf»; «semana barrio actividades»; «"semana del barrio" programa».

## 1.4 Tres formas de buscar

No siempre hace falta un buscador. A veces la mejor búsqueda es abrir una página que ya conoces.

**Tres caminos.** Hay tres formas de llegar a una información en Internet. Cada una sirve para algo distinto.

| Forma | Qué haces | Cuándo usarla |
|---|---|---|
| Buscador | Escribes palabras clave | No sabes dónde está lo que buscas |
| Página conocida | Escribes la dirección | Sabes qué página tiene lo que buscas |
| Favoritos | Abres una página guardada | La usas a menudo |

**Buscador.** Es la forma más abierta. Te sirve para descubrir páginas nuevas. Pero tienes que revisar quién publica cada resultado.

**Página conocida.** Si sabes la dirección, no necesitas el buscador. Escribe la dirección en la barra y pulsa Intro. Si escribes bien la dirección y compruebas el dominio, evitas resultados falsos o patrocinados. Por ejemplo, para ver el horario de La Cuartilla, entras en www.lacuartilla.example.

**Favoritos.** Los **favoritos** (o marcadores) son páginas que guardas en el navegador para abrirlas de un clic. Para guardar una:

1. Abre la página.
2. Pulsa Ctrl+D (o la estrella de la barra, si tu navegador la tiene).
3. Escribe un nombre claro, por ejemplo «Tarifa La Cuartilla».
4. Elige una carpeta de favoritos.
5. Pulsa «Guardar».

Para abrirla, pulsa el botón de favoritos y haz clic en el nombre. Puedes ordenar los favoritos en carpetas: «Proveedores», «Asociación», «Citas».

**Cuándo usar cada una.** Aroa tiene cuatro casos esta tarde:

| Necesidad | Forma |
|---|---|
| Conocer cómo otros barrios organizan una semana de actividades | Buscador |
| Mirar la página de la asociación, que ya conoce | Página conocida |
| Consultar cada día la tarifa interna de La Cuartilla | Favoritos |
| Encontrar el horario de una oficina pública | Buscador y, luego, favoritos |

**Otros atajos que ahorran tiempo** (pueden variar según el navegador).

| Atajo | Qué hace |
|---|---|
| Ctrl+T | Abre una pestaña nueva |
| Ctrl+W | Cierra la pestaña |
| F5 | Vuelve a cargar la página |
| Alt+flecha izquierda | Vuelve a la página anterior |

**CLAVE · ANTES DE ESCRIBIR, PIENSA**

Si ya sabes la página, entra directamente. Si la usas a menudo, guárdala en favoritos. Deja el buscador para lo que no conoces.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** guarda en favoritos la página del proveedor y la de la tienda en línea de la empresa. **Administración:** guarda la página de citas y la de impresos más usados.

**ACTIVIDADES**

**10.** Di qué forma de buscar usarías: a) ver el horario del cole; b) saber qué es una «bolsa kraft»; c) mirar la agenda de la asociación, que visitas cada semana.
**11.** Escribe los pasos para guardar en favoritos la página www.lacuartilla.example con el nombre «La Cuartilla».
**12.** Haz una tabla con tres páginas que usas en clase y la forma de llegar a cada una.

## 1.5 Localizar un documento y guardarlo

Buscar es solo la mitad. La otra mitad es tener el documento correcto y encontrarlo mañana.

**Qué documento sirve.** Aroa busca dos cosas para Alma: un programa de actividades y un impreso de solicitud. Cuando aparece un resultado, mira tres datos antes de abrirlo:

| Dato | Dónde se ve | Qué comprobar |
|---|---|---|
| Título | Primera línea del resultado | Que hable de lo que buscas |
| Dirección | Debajo del título | Que sea una página conocida o seria |
| Tipo y fecha | Junto al resultado, si aparecen | Que sea un PDF y que no sea muy viejo |

Muchos impresos se bajan como **PDF**: un documento que se ve igual en todos los equipos. Otros se rellenan en la web. El aspecto cambia según el buscador.

**Descargar con cuidado.** Descargar es traer un archivo a tu equipo. Antes de hacerlo:

1. Mira que la dirección de la página sea la que esperabas.
2. Si esperas un PDF, no bajes un programa (.exe). Un PDF también puede ser peligroso: mira quién lo publica.
3. No abras archivos de páginas que te prometen «descarga gratis».
4. Si dudas, pregunta a Berta.

**Guardar con nombre claro.** Un nombre claro dice qué es, de quién es y de cuándo. Así podrás encontrarlo cuando lo necesites. Sigue este orden: tema, origen y fecha.

| Nombre malo | Nombre claro |
|---|---|
| documento1.pdf | programa_asociacion_2027-10-14.pdf |
| descarga(3).pdf | solicitud_plaza_ayuntamiento_2027-10-14.pdf |
| nuevo.pdf | horario_ayuntamiento_2027-10-14.pdf |

Reglas fáciles: sin tildes, sin espacios (usa guion bajo) y con la fecha al final.

Cómo ordenar los archivos en carpetas es tema de otro módulo. Aquí solo ponemos un buen nombre.

### Procedimiento. Descargar y guardar

1. Abre el resultado.
2. Comprueba título, dirección y fecha.
3. Busca «Descargar», el icono de descarga (una flecha hacia abajo) o el menú del documento. Mira en qué carpeta se guarda.
4. Escribe el nombre claro.
5. Pulsa «Guardar».
6. Anota en tu ficha la dirección de la página de origen.

**PARA SABER MÁS**

Si el mismo documento está en dos páginas, guarda el de la página que lo publica.

**La ficha de búsqueda.** Una **ficha de búsqueda** es una hoja donde apuntas qué has buscado y qué has encontrado. Sirve para repetir la búsqueda mañana.

| Campo | Ejemplo de Aroa |
|---|---|
| Fecha | 14/10/2027 |
| Palabras probadas | "semana del barrio" programa filetype:pdf |
| Red usada | Internet |
| Documento guardado | programa_asociacion_2027-10-14.pdf |



**ACTIVIDADES**

**13.** Renombra con un nombre claro: «documento1.pdf» (es el horario de la biblioteca del 14/10/2027) y «descarga(3).pdf» (es un impreso de solicitud).
**14.** Escribe los pasos para descargar un PDF de una página y guardarlo con un nombre claro.
**15.** Rellena una ficha de búsqueda con cuatro campos para encontrar el horario de la oficina de información del ayuntamiento (supuesto).

**CASO RESUELTO · PASO A PASO**

# Dos documentos para Alma

*Caso ficticio.* El jueves 14/10/2027 Aroa busca dos documentos para la Semana del barrio: un programa de otros barrios y un impreso de solicitud. Los números son un supuesto.

**Paso 1. Los datos.** Alma quiere un programa de actividades de otro barrio y un impreso de solicitud. La red local tiene 4 ordenadores + 2 impresoras + 1 escáner = 7 equipos.

**Paso 2. Qué red usa.** Busca en Internet. Imprime en la impresora A3 de la red local. Mira la tarifa en la intranet.

### Paso 3. Estrechar la búsqueda

| Búsqueda | Resultados |
|---|---|
| Tres palabras sueltas | 1.240.000 |
| Palabras justas | 36.000 |
| Con comillas | 2.100 |
| Con comillas y filtro PDF | 85 |

**Paso 4. Elegir cómo buscar.** Usa el buscador para el programa. No sabe dónde está. Escribe la dirección de la página de la asociación. Ya la conoce. Guarda en favoritos la página de impresos. La usará más veces.

**Paso 5. Elegir y guardar.** Programa: entre los 85 resultados. Impreso: web del ayuntamiento. Mira título, dirección y fecha. Descarga los PDF y los guarda así:

- programa_asociacion_2027-10-14.pdf
- solicitud_plaza_ayuntamiento_2027-10-14.pdf

**Paso 6. La ficha.** Anota lo que has buscado y lo que has guardado.

| Campo | Lo que anota Aroa |
|---|---|
| Fecha | 14/10/2027 |
| Palabras probadas | "semana del barrio" programa filetype:pdf |
| Red usada | Internet (la tarifa, en la intranet) |
| Documentos guardados | 2 PDF con nombre claro y su dirección |

**Paso 7. Revisión.** Aroa no decide por la empresa: enseña los documentos a Berta.

**RESULTADO**

De **1.240.000** resultados (dato inventado) pasa a **85**. Usa **3 formas de buscar**. Guarda **2 documentos** con nombre claro y su dirección.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Qué red usa para imprimir? b) ¿Por qué no basta con las tres palabras? c) ¿Qué tres datos mira antes de descargar?

PRÁCTICA

# Un horario y un impreso para Esteban

*Caso ficticio.* Esteban Galindo quiere saber el horario de una oficina pública de su barrio y bajar un impreso. Aroa le ayuda. Parte de ABO_UD01_INI y entrega ABO_UD01_SOL. Los resultados son un supuesto.

| Resultado | Dirección | Fecha | Tipo |
|---|---|---|---|
| A | oficina-publica.example/horario | 20/09/2027 | PDF |
| B | blog-tramites.example/horario-viejo | 02/05/2019 | web |
| C | oficina-publica.example/impreso-solicitud | 20/09/2027 | PDF |

**Encargo.** 1) Escribe tres búsquedas, cada vez más precisas, y anota cuántos resultados salen en cada una (supuesto). 2) Di qué red usas. 3) Elige los dos resultados que sirven y explica por qué descartas el resto. 4) Guarda los documentos con nombre claro. 5) Rellena la plantilla.

**Variante (ABO_UD01_VAR).** Un lote de 10 cuadernos A5 en tres tiendas en línea: A cobra 21,50 € más 3,90 € de envío; B, 19,90 € más 6,50 €; C, 23,00 € con envío gratis. Calcula el total y di cuál conviene.

## Plantilla ABO-P01 · Ficha de búsqueda

| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (nombre y fecha) | |
| Datos de partida (qué necesito y para quién) | |
| Operaciones (palabras probadas y filtros) | |
| Resultado (red usada, páginas y documento guardado) | |
| Comprobación (título, dirección y fecha) | |
| Incidencia y corrección | |

## Lista de cotejo

☐ Pocas palabras clave.
☐ Comillas o filtro puesto.
☐ Dirección de la página anotada.
☐ Nombre claro con fecha.
☐ Red indicada.

LECTURA Y DEBATE

## Lucas y las dos palabras



*Relato ficticio.* Lucas tiene una pequeña tienda de bicicletas con dos compañeros. Esta mañana se ha atascado el cierre de la persiana y no puede abrir. Lleva una hora en la trastienda buscando cómo arreglarlo. Escribe: «mi persiana se ha quedado atascada y no baja por mucho que tire de la cinta, qué puedo hacer para que baje». Salen mil páginas de tiendas de persianas. Ninguna le sirve. Harto, se echa hacia atrás en la silla.

Lara y Jorge, sus compañeros, están junto a la impresora. «Quita todo eso», le dice Lara. «Prueba con persiana cierre arreglar».

Lucas hace el primer ajuste: pocas palabras. Salen mejores páginas. Hace el segundo: pone «arreglar persiana» entre comillas. Salen aún menos. Hace el tercero: añade vídeo. Al tercer resultado ve a una persona abrir la caja del cierre con un destornillador.

Esa tarde Lucas arregló la persiana. Desde entonces, antes de escribir una frase larga, la acorta a tres palabras.

**Preguntas.** 1) ¿Qué tres ajustes hizo Lucas? 2) ¿Por qué no sirvió la primera frase? 3) Piensa en algo que quieras buscar hoy y escribe tu búsqueda en tres palabras.

APRENDE CON LA IA

Aroa pregunta a un asistente de IA cómo buscar mejor el programa de la Semana del barrio. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«Para buscar mejor, cuantas más palabras escribas en el buscador, mejores resultados salen. Escribe una frase completa con todo lo que quieres saber: cómo se organiza la Semana del barrio, cuándo es, quién la paga y qué permisos necesitas. Así el buscador entiende exactamente lo que buscas y te da pocos resultados, todos buenos.»

**Tu tarea.** Localiza el fallo de la respuesta. Explica por qué está mal con los datos del caso resuelto (de 1.240.000 a 85 resultados). Escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica con un ejemplo de La Cuartilla la diferencia entre red local, intranet e Internet.
17. Nombra los tres datos de un resultado que miras antes de abrirlo.
18. ¿Qué tres formas de buscar conoces? Pon un ejemplo de La Cuartilla para cada una y di cuál es la más rápida si ya sabes la dirección.
19. Escribe tres cosas que haces antes de descargar un archivo de una página.
20. Explica por qué «documento1.pdf» es un mal nombre y escribe el nombre claro que le pondrías a un impreso de solicitud descargado hoy.

## Aplica

21. Variante de la práctica: calcula el total de cada tienda (A, B y C) y di cuál conviene y cuánto ahorras frente a la B.
22. Convierte esta frase en una búsqueda con tres palabras clave, comillas y filtro PDF: «quiero un impreso para pedir cita en el centro de salud».
23. Guarda tres páginas útiles: la de la asociación, una fuente oficial de impresos y, si tienes acceso autorizado, la intranet de tarifas. Escribe el nombre claro de cada una.
24. Busca en tu clase cuántos resultados da una frase larga y cuántos tres palabras clave con comillas. Anota las dos cifras y la diferencia.

## Investiga

25. Busca el horario de una biblioteca pública de tu zona. Anota quién publica la página, la fecha de consulta y qué biblioteca es. Escribe qué no puedes concluir si el horario es de otro curso.
26. Pregunta a alguien de tu casa cómo busca información en Internet (con su permiso). Anota la fecha y el tipo de búsqueda. Escribe qué no puedes concluir con una sola respuesta.
27. Compara en tu aula la red local, la intranet y un recurso compartido. Haz una tabla con quién entra y qué necesita cada una.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 1 · MI FICHA DE BÚSQUEDA Y MI DOCUMENTO GUARDADO**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda tu ficha de búsqueda de Esteban y los dos documentos descargados (horario e impreso). La ficha lleva palabras probadas, red usada, páginas y documento guardado. Nombra la ficha UD01_P01_busqueda_v01.
**Revisa tu carpeta del proyecto:** la ficha tiene fecha, la dirección de cada página está anotada, el nombre del documento dice tema y fecha, y otra persona ha repetido tu búsqueda.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: ficha de búsqueda de Aroa

*Documento ficticio, preparado por una compañera.* Contiene **cinco errores**. Aroa busca el horario de una oficina pública para Esteban.

| Campo | Contenido de la ficha |
|---|---|
| Fecha | (vacío) |
| Palabras probadas | a qué hora abre la oficina de información del ayuntamiento los sábados por la mañana |
| Red usada | Intranet |
| Página donde lo encontró | una página de un blog |
| Documento guardado | documento1.pdf |

Contexto: un blog puede tener el horario desactualizado. Esteban necesita el horario oficial.

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige la ficha. 3) Escribe una búsqueda mejor con tres palabras clave y filtro PDF.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. La red que une los 4 ordenadores, las 2 impresoras y el escáner de La Cuartilla es...**
a) Internet.
b) una red local.
c) un buscador.

**2. La página privada con la tarifa de servicios, que solo abre quien tiene usuario y clave, es...**
a) una intranet.
b) una web abierta a todos.
c) un cable de red.

**3. En La Cuartilla hay 4 ordenadores, 2 impresoras y 1 escáner conectados. En total son...**
a) 6 equipos.
b) 7 equipos.
c) 8 equipos.

**4. En https://www.lacuartilla.example/tarifa, la ruta, que señala una página de la web, es...**
a) https://.
b) www.lacuartilla.example.
c) /tarifa.

**5. Las palabras clave de «quiero saber cuándo abre la biblioteca los sábados» son...**
a) quiero, saber, cuándo.
b) abre, biblioteca, sábados.
c) la, los, de.

**6. Si pones "semana del barrio" entre comillas dobles, el buscador...**
a) busca las palabras juntas y en ese orden.
b) da más resultados.
c) borra el historial.

**7. Para ver solo documentos PDF escribes...**
a) filetype:pdf.
b) favoritos.
c) Ctrl+T.

**8. Si visitas la página de la tarifa cada día, lo mejor es guardarla en...**
a) el historial.
b) favoritos.
c) la papelera.

**9. Antes de descargar un impreso conviene mirar...**
a) el color de la página.
b) la dirección, el tipo de archivo y la fecha.
c) el número de visitas.

**10. Para guardar el horario de la biblioteca del 14/10/2027, el mejor nombre es...**
a) documento1.pdf.
b) horario_biblioteca_ayuntamiento_2027-10-14.pdf.
c) descarga(3).pdf.

### Ya sé...

- ☐ distinguir red local, intranet e Internet y dar un ejemplo de cada una.
- ☐ entrar en Internet, en la intranet y en un recurso compartido.
- ☐ buscar con palabras clave, comillas y filtros.
- ☐ elegir entre buscador, página conocida y favoritos.
- ☐ descargar un documento con cuidado y guardarlo con un nombre claro.
- ☐ rellenar una ficha de búsqueda para poder repetirla.



UNIDAD 2

# La nube, información fiable y trámites en línea

Bloque 1 · Internet

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Guardar y compartir archivos en la nube con los permisos adecuados.
- Subir un archivo, recuperarlo desde otro equipo y comprobar que es el mismo.
- Comprobar si una información es fiable con tres señales.
- Reconocer una página oficial y saber para qué sirve.
- Usar los trámites en línea con cuidado y detectar avisos falsos.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Martes 09/11/2027, a las 16:15. Aroa llega a La Cuartilla (caso ficticio). Alma Barroso, presidenta de la Asociación Vecinal Los Álamos, ya ha pensado en la plaza para la «Semana del barrio». Trae dos hojas impresas de dos páginas de Internet.

Las dos hojas dicen cosas distintas:

- una dice que hay que pedir la plaza con **10 días** de antelación;
- la otra, con **30 días**. (Los dos datos son ficticios.)

Alma no sabe cuál creer. Además, la asociación tiene una **nube** compartida (una carpeta en Internet donde guarda sus archivos) y quiere guardar allí el documento. Y Esteban Galindo, de 78 años, necesita ayuda para pedir una cita en línea.

Tu tarea es ayudar a Aroa a decidir qué página es fiable y a guardar el documento en la nube. También ayudas a Esteban, con cuidado.

## PARA EMPEZAR

1. Si dos personas te dicen cosas distintas, ¿a quién crees? ¿Por qué?
2. ¿Dónde guardas tus fotos para no perderlas si se rompe el móvil?
3. ¿Has visto alguna vez un mensaje falso que pedía una clave? ¿Cómo lo supiste?
4. ¿Qué cosas harías por Internet para no ir a una oficina?



**La nube**

2.1



**Subir y bajar**

2.2



**Me lo creo**

2.3



**Páginas oficiales**

2.4



**Trámites con cabeza**

2.5

## 2.1 La nube: guardar y compartir

La nube es un armario en Internet. Tú tienes la llave y decides quién más puede abrirlo.

**Qué es la nube.** La **nube** es un servicio que guarda tus archivos en ordenadores de otra empresa. Llegas a ellos por Internet, desde cualquier equipo. Si los guardas solo en la nube, no ocupan sitio en tu ordenador; si los sincronizas o los descargas, sí.

Tiene dos ventajas:

- puedes abrir tus archivos desde casa, desde el móvil o desde La Cuartilla;
- varias personas pueden usar el mismo archivo;
- no hace falta mandarlo por correo cada vez.

Tiene un riesgo: si alguien roba tu acceso, puede intentar entrar. Usa una contraseña segura y, si se puede, la verificación en dos pasos. Cierra siempre la sesión en un ordenador que no es tuyo. Así nadie más entra en tu cuenta.

**La nube de la asociación.** La Asociación Vecinal Los Álamos tiene un **espacio compartido**: una carpeta en la nube que usan varias personas a la vez.

| Dato | Valor |
|---|---|
| Espacio total | 5 GB |
| Espacio usado | 3,4 GB |
| Espacio libre | 1,6 GB |

**Cuánto cabe.** Mide los archivos con una unidad. Un **GB** (gigabyte) son unos 1.000 **MB** (megabytes). Compara el tamaño con el espacio libre.

| Archivo | Tamaño | ¿Cabe en 1,6 GB? |
|---|---|---|
| Fotos de la Semana del barrio | 0,9 GB | Sí |
| Vídeo del año pasado | 1,8 GB | No |

Las fotos caben. El vídeo no cabe: le faltan 0,2 GB. Hay que borrar algo viejo o pedir más espacio.

Ya hay usado el 68 % del espacio. Si subes las fotos, quedarán 0,7 GB libres. Conviene borrar lo que ya no sirve.

**Permisos.** Un **permiso** dice qué puede hacer cada persona con un archivo. Los más usados son tres:

| Permiso | Qué puede hacer la persona |
|---|---|
| Ver | Abre y lee el archivo. No lo cambia |
| Comentar | Ve el archivo y deja notas |
| Editar | Cambia el archivo |

Da a cada persona solo el permiso mínimo que necesita para su trabajo. La asociación tiene 38 socios: 6 de la junta y 32 más.

| Quién | Cuántos | Permiso |
|---|---|---|
| Junta, incluida Alma | 6 | Editar |
| Resto de socios | 32 | Ver |
| Total de socios | 38 | |

**CLAVE · PERMISO MÍNIMO**

Si alguien solo debe leer, pon «Ver». Si debe cambiar el archivo, pon «Editar». Así nadie borra un documento por error. Revisa los permisos de vez en cuando.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** la tienda comparte con el proveedor la lista de pedidos, con permiso de ver.
**Administración:** la oficina comparte los impresos con el equipo, con permiso de editar solo para quien los actualiza.

**ACTIVIDADES**

**1.** Explica con tus palabras qué es la nube y una ventaja.
**2.** La nube tiene 5 GB y hay 3,4 GB usados. ¿Cuánto espacio queda? ¿Cabe un vídeo de 1,2 GB?
**3.** Alma quiere que los socios lean el programa pero no lo cambien. ¿Qué permiso les das?

## 2.2 Subir, bajar y recuperar

Guardar en la nube no es suficiente. Hay que saber subir, bajar y recuperar, y comprobar que es el mismo archivo.

**Subir un archivo. Subir** es llevar un archivo de tu ordenador a la nube. Sigue estos pasos:

1. Entra en la nube con tu usuario y tu contraseña.
2. Abre la carpeta de la asociación.
3. Pulsa el botón «Subir» o «Cargar».
4. Elige el archivo en tu ordenador.
5. Pulsa «Abrir» y espera a que termine la barra.
6. Mira que el archivo aparece en la lista.

Otra forma: arrastra el archivo desde tu ordenador hasta la ventana de la nube. Si el archivo es grande, la subida tarda más. No cierres la ventana mientras sube.

**Bajar un archivo. Bajar** (o descargar) es traer un archivo de la nube a tu ordenador.

1. Haz clic en el archivo.
2. Pulsa «Descargar».
3. Elige dónde guardarlo.
4. Pulsa «Guardar».

**Recuperar desde otro equipo.** Aroa sube el programa de la Semana en La Cuartilla. Después quiere abrirlo en el ordenador de la asociación.

1. Abre el navegador en el otro ordenador.
2. Entra en la nube con tu usuario y tu contraseña.
3. Busca la carpeta de la asociación.
4. Abre o descarga el archivo.
5. Cierra tu sesión al terminar, sobre todo en un equipo ajeno.



**Comprobar que es el mismo.** Si una subida falla, el archivo puede faltar o quedar incompleto. Compara estos tres datos y ábrelo antes de fiarte.

| Dato | Programa de La Cuartilla | Programa recuperado |
|---|---|---|
| Nombre | programa_actividades_barrio_2027-11-09.pdf | programa_actividades_barrio_2027-11-09.pdf |
| Tamaño | 0,8 MB | 0,8 MB |
| Fecha de modificación | 09/11/2027 | 09/11/2027 |

Si nombre, tamaño y fecha coinciden y el archivo abre bien, parece correcto. Para estar seguros de que es idéntico habría que comparar su contenido. Si dudas, vuelve a subirlo.

Estos son los tres archivos que Aroa sube hoy:

| Archivo | Tamaño (MB) |
|---|---|
| Programa de actividades | 0,8 |
| Plano de la plaza | 3,5 |
| Cartel | 1,2 |
| Total | 5,5 |

**Si algo sale mal.** La nube suele guardar copias:

- la **papelera** guarda lo que borras durante un tiempo;

- las **versiones anteriores** dejan volver a un archivo como estaba antes de un cambio.

Para recuperar una versión, abre el menú del archivo y busca «Historial de versiones» o algo parecido, si tu servicio lo tiene. Elige la versión y pulsa «Restaurar». Después abre el archivo y mira que es el que buscabas.

**CLAVE · COMPRUEBA SIEMPRE**

Después de subir o bajar, abre el archivo y mira nombre, tamaño y fecha. Si no coinciden, no te fíes.

**PARA SABER MÁS**

Los 5,5 MB de los tres archivos son mucho menos que un solo vídeo de 1,8 GB, que son unos 1.800 MB.

**ACTIVIDADES**

**4.** Escribe los pasos para subir un archivo a la nube y comprobar que ha subido.
**5.** Aroa baja un archivo que en su ordenador pesa 0,8 MB y en la nube aparece de 0,2 MB. ¿Qué piensas? ¿Qué haces?
**6.** Explica la diferencia entre la papelera y las versiones anteriores.

## 2.3 ¿Me lo creo?

Que algo salga en Internet no lo hace cierto. Antes de usar un dato, hazle tres preguntas.

**Tres señales.** Aroa tiene dos páginas con datos distintos. Para decidir cuál es fiable, usa tres señales.

| Señal | Pregunta | Qué buscar |
|---|---|---|
| Quién publica | ¿Quién lo firma? | Un organismo, una empresa o una persona con nombre |
| De cuándo es | ¿Es actual? | La fecha de publicación o de la última revisión |
| Quién más lo dice | ¿Otra fuente lo confirma? | Una segunda página seria con el mismo dato |

Si no sabes quién publica o no ves la fecha, comprueba mejor. Una sola señal no basta para dar algo por cierto. Cuantas más señales, mejor.

### Las dos páginas de Alma

| Dato | Página A | Página B |
|---|---|---|
| Quién publica | Sede electrónica del ayuntamiento | Un blog sin firma |
| Fecha | Actualizada el 03/09/2027 | Del año 2019 |
| Antelación para pedir la plaza | 30 días naturales | 10 días |
| ¿Otra fuente lo confirma? | Sí, lo repite la página del barrio | No |

La página A cumple las tres señales. La B no cumple ninguna. Aroa elige la A.




**El orden no es una señal.** Que una página salga la primera no la hace más seria. Algunos resultados son anuncios pagados. Otros salen arriba porque usan muchas veces las palabras buscadas. Por eso no te quedes con el primero: mira varios y compara.

**Fotos y textos con dueño.** Una foto o un texto de Internet tiene autor. Antes de usarlo en un cartel o en un folleto, mira su licencia y si hay permiso del autor: la ley prevé algunas excepciones. Si salen personas, mira también si puedes publicar su imagen (LO 1/1982, art. 7.5 y 7.6; excepciones en el art. 8). Anota de dónde sacas cada cosa. No copies un párrafo ajeno para firmarlo como tuyo.

**LA NORMA DICE**

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, art. 17: el autor de una obra, como una foto o un texto, decide si se copia, se reparte o se cambia, salvo en los casos que prevé la ley. Consulta la versión vigente.

**Anota de dónde sale cada cosa.** Una **ficha de procedencia** dice de dónde viene un dato o una foto: quién lo publica y cuándo. Así puedes volver a ella y otra persona puede comprobarla.

| Campo | Ejemplo |
|---|---|
| Qué es | Plazo de 30 días para pedir la plaza |
| Dirección de la página | La de la sede del ayuntamiento |
| Quién la publica | El ayuntamiento |
| Fecha de la página | 03/09/2027 |
| Día de consulta | 09/11/2027 |

### Procedimiento. Comprobar una información

1. Busca quién publica la página. Mira el pie de página o «Quiénes somos».
2. Busca la fecha. Si no hay fecha, comprueba mejor. Una página sin fecha puede estar vieja.
3. Busca el mismo dato en otra página seria.
4. Anota el resultado en tu ficha.

**CLAVE · TRES SEÑALES**

Quién publica, de cuándo es y quién más lo dice. Dos páginas que se contradicen no se arreglan eligiendo al azar.

**ACTIVIDADES**

**7.** Escribe las tres señales de fiabilidad y una pregunta para cada una.
**8.** Una página sin firma dice que la plaza se pide con 10 días. Otra, del ayuntamiento y de septiembre de 2027, dice 30 días. ¿Cuál eliges y por qué?
**9.** Aroa quiere poner en el cartel una foto de Internet sin autor. ¿Puede? ¿Qué hace?

## 2.4 Páginas oficiales

Una página oficial es la web de un organismo público. Sirve para consultar, pedir cita y bajar impresos.

**Qué es una página oficial.** Una **página oficial** es la web de un organismo público, como un ayuntamiento. En ella se publican avisos, horarios, impresos y citas. La web oficial suele ser la referencia principal; para un trámite, confirma el aviso o el plazo en la sede o en la convocatoria vigente.

**Cómo reconocerla.** Ninguna señal es perfecta. Mira varias a la vez:

| Señal | Qué mirar |
|---|---|
| Dirección | Tiene el nombre del organismo y no tiene letras raras |
| Quién publica | Dice claramente qué organismo la gestiona |
| Datos de contacto | Hay teléfono y dirección del organismo |
| Cómo llegaste | Entraste desde la web del propio organismo, no desde un anuncio |
| Qué pide | No pide dinero ni claves por correo o por mensaje |

El candado de la barra y las letras https:// dicen que la conexión va cifrada. No dicen que la página sea oficial. Una página falsa también puede tenerlo.

**Una dirección falsa.** Fíjate en el nombre, letra por letra.

| Dirección | ¿Qué pensar? |
|---|---|
| sede.ayuntamiento.example | El nombre no basta: comprueba que la enlaza la web del ayuntamiento |
| ayuntamiento-citas-rapidas-ya.example | Sospechosa: tiene palabras de más y mete prisa |

**Para qué sirve.** Con una página oficial se puede, entre otras cosas:

- pedir una cita previa;
- consultar un horario o un plazo;
- descargar un impreso;
- ver el estado de una solicitud.

**Cada persona decide... o no.** Muchas personas, como Esteban, pueden elegir si usan medios electrónicos. Las empresas y las asociaciones, como Los Álamos, deben usarlos con la Administración.

**LA NORMA DICE**

Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, art. 14.1: las personas físicas pueden elegir si se comunican con la Administración por medios electrónicos o no. Art. 14.2: las personas jurídicas y las entidades sin personalidad jurídica están obligadas a hacerlo. Art. 12.2: la Administración asiste en su uso a quien no está obligado y lo pide. Consulta la versión vigente.

**La página de la sede.** En este libro la sede electrónica del ayuntamiento es un ejemplo inventado. No describimos ningún trámite ni plazo real de ninguna administración. Lo que aprendes sirve para cualquiera.

### Cómo llegar a la página oficial

1. Pregunta a quien sabe, por ejemplo a Berta o a Sandra.
2. Busca el nombre del organismo con las palabras «sede electrónica».
3. Comprueba que quien publica es el organismo.
4. Guarda la página en favoritos con un nombre claro.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** las páginas oficiales publican horarios de mercados y ayudas para pequeños negocios. **Administración:** son la fuente de los impresos y de las citas previas.

**ACTIVIDADES**

**10.** Explica por qué el candado de la barra no demuestra que una página sea oficial.
**11.** Esteban dice: «Mi nieto me dijo que todo se hace en línea». Según el art. 14.1 de la Ley 39/2015, ¿está obligado? ¿Qué puede pedir?
**12.** Escribe tres cosas que se pueden hacer en una página oficial.

## 2.5 Trámites en línea con cabeza

Un trámite en línea ahorra viajes. Si no se hace con cuidado, puede salir caro.

**Qué es un trámite en línea.** Un **trámite en línea** es una gestión con una administración o una empresa que se hace por Internet: una cita, un impreso o una consulta.

**Pasos generales.** Todos los trámites se parecen. Sigue siempre este orden:

1. Encuentra la página oficial.
2. Lee con calma lo que pide.
3. Prepara tus datos, los documentos escaneados y cómo identificarte.
4. Rellena el formulario sin prisas.

5. Revisa lo escrito antes de enviar.
6. Envía (con firma, si la piden) y guarda el justificante.
7. Apunta la fecha en tu agenda.

**Cita en línea para Esteban.** Aroa ayuda a Esteban a pedir una cita en una oficina de información del barrio (ejemplo inventado). Esteban escribe sus propios datos. Aroa solo le enseña dónde hacer clic y no pide ni guarda sus claves.

| Paso | Qué hacen |
|---|---|
| Entrar | Abren la página oficial desde favoritos |
| Elegir | Eligen «Cita previa» e «Información general» |
| Día y hora | Esteban elige el jueves 18/11/2027 a las 10:30 |
| Datos | Esteban escribe su nombre y su teléfono |
| Justificante | Guardan la prueba del trámite (PDF, número o mensaje) con nombre claro |

**Qué hace La Cuartilla y qué no.** Sandra ayuda a usar el ordenador y la página. No tramita nada en nombre de nadie. Cada media hora de ayuda cuesta 5,00 € con IVA. Una hora son 2 × 5,00 € = 10,00 €.

**Avisos falsos.** Hay mensajes que imitan a organismos para robar datos. Sospecha si el mensaje:

- te mete prisa («tienes 24 horas»);
- tiene faltas o una dirección rara;
- te pide una clave, una tarjeta o dinero;
- trae un enlace o un archivo que no esperabas;
- te promete un premio.

Si dudas, no pulses el enlace. Entra tú mismo en la página oficial escribiendo su dirección. Enseña el mensaje a Berta. Si ya has dado una clave, cámbiala enseguida.

### Documentos escaneados.

Si el trámite pide un documento, escanéalo en PDF. En La Cuartilla escanear un documento cuesta 0,50 € con IVA. Guárdalo con nombre claro antes de subirlo.

**CLAVE · NUNCA CLAVES POR MENSAJE**

Un organismo serio no te pide tu contraseña por correo ni por mensaje. Si te la piden, es un engaño.

**ACTIVIDADES**

**13.** Ordena los pasos de un trámite en línea: guardar el justificante, rellenar el formulario, encontrar la página oficial, revisar lo escrito.
**14.** Un mensaje dice: «Su cuenta se bloquea en 24 horas. Pulse aquí y escriba su clave». Señala tres cosas raras.
**15.** Calcula cuánto paga Esteban por 1 hora de ayuda con un trámite (media hora son 5,00 €).

**CASO RESUELTO · PASO A PASO**

## Dos plazos y una nube

*Caso ficticio.* El martes 09/11/2027 Aroa decide qué plazo es fiable, calcula la fecha límite y guarda los archivos en la nube de la asociación.

**Paso 1. Los datos.** Alma trae dos hojas. La página A dice 30 días. La B dice 10 días.

| Dato | Página A | Página B |
|---|---|---|
| Quién publica | Sede electrónica del ayuntamiento | Blog sin firma |
| Fecha | 03/09/2027 | 2019 |
| Antelación | 30 días naturales | 10 días |

**Paso 2. Tres señales.** La A está firmada, es actual y otra fuente la repite. La B no cumple ninguna. Aroa elige la A.

**Paso 3. La fecha.** La Semana empieza el lunes 20/03/2028. 30 días antes es el sábado 19/02/2028. En este ejemplo inventado, la solicitud se presenta como muy tarde ese día. En un trámite real, mira la norma y los días hábiles. Hoy es martes 09/11/2027: faltan 102 días.

**Paso 4. Si se fiara de la B.** Con 10 días saldría el viernes 10/03/2028. Si esperas al 10 de marzo, habrás dejado pasar 20 días desde la fecha prevista.

**Paso 5. La nube.** Espacio total 5 GB. Usados 3,4 GB. Libres 5 − 3,4 = 1,6 GB.

| Archivo | Tamaño | ¿Cabe? |
|---|---|---|
| Fotos | 0,9 GB | Sí (quedan 0,7 GB libres) |
| Vídeo | 1,8 GB | No (faltan 0,2 GB) |

**Paso 6. Permisos.** Aroa sube el documento con el plazo. Alma y la junta pueden editar. Los socios solo pueden ver. Después lo recupera desde otro equipo y compara nombre, tamaño y fecha.

**RESULTADO**

Plazo fiable: **30 días**. Fecha límite del ejemplo: **sábado 19/02/2028**. En la nube **caben las fotos (0,9 GB)** y **no el vídeo (1,8 GB)**. El archivo se comparte con permiso de **ver** para los socios.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Qué fecha saldría con el plazo de la página B? b) ¿Por qué la página B no es fiable? c) ¿Cuánto espacio queda tras subir las fotos?

PRÁCTICA

# El plazo del mercadillo

*Caso ficticio.* El sábado 18/12/2027 hay un mercadillo de Navidad en la plaza. Alma quiere pedir un puesto. Aroa tiene dos páginas con plazos distintos. Parte de ABO_UD02_INI y entrega ABO_UD02_SOL.

| Dato | Página C | Página D |
|---|---|---|
| Quién publica | Sede del ayuntamiento | Foro de vecinos, sin firma |
| Fecha | Actualizada el 15/10/2027 | 2020 |
| Plazo para pedir el puesto | 15 días antes | 5 días antes |

**Encargo.** 1) Rellena la ficha con las tres señales de cada página y elige una. 2) Calcula la fecha límite con el plazo elegido. 3) Sube tu ficha a la nube compartida, con permiso de ver para la asociación. 4) Recupérala desde otro equipo y compara nombre, tamaño y fecha. 5) Anota tres trámites que se pueden hacer en línea y dónde: la página oficial de cada uno.

**Variante (ABO_UD02_VAR).** El mismo trabajo con tres páginas (plazos de 30, 15 y 7 días) y una foto de Internet sin autor para el cartel. Calcula las tres fechas y di qué haces con la foto.

### Plantilla ABO-P02 · Ficha de comprobación

| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (nombre y fecha) | |
| Datos de partida (las páginas y sus datos) | |
| Operaciones (tres señales y fecha límite) | |
| Resultado (página elegida, fecha y archivo en la nube) | |
| Comprobación (nombre, tamaño y fecha del archivo recuperado) | |
| Incidencia y corrección | |

### Lista de cotejo

- ☐ Tres señales de cada página.
- ☐ Fecha límite calculada.
- ☐ Permiso de ver, no de editar.
- ☐ Archivo recuperado y comparado.
- ☐ Tres trámites con su página oficial.

**LECTURA Y DEBATE**

## Leyre y la oferta que no existía



*Relato ficticio.* Leyre lleva una frutería de barrio. Una mañana, buscando proveedores, encuentra una página con cajas de naranjas a la mitad de precio. Pone «solo hoy». Lleva una hoja impresa con el precio y un bolígrafo, y mira la pantalla del portátil de Rafa, su ayudante.

Rafa duda: «No hay dirección, ni teléfono, ni nombre». Leyre tiene prisa. Paga por adelantado 40 cajas con una tarjeta.

Pasan los días. Las cajas no llegan. Nahia, la vecina, entra con una bandeja de rosquillas de la panadería de al lado y mira la hoja impresa. «Esa página ya no existe», dice.

Leyre perdió su dinero. Desde entonces comprueba tres cosas antes de pagar: quién vende, de cuándo es la oferta y si otro proveedor dice lo mismo.

**Preguntas.** 1) ¿Qué señales debió mirar Leyre antes de pagar? 2) ¿Por qué «solo hoy» es una señal de alerta? 3) Piensa en una oferta que hayas visto en Internet y escribe qué comprobarías.

**APRENDE CON LA IA**

Aroa pregunta a un asistente de IA qué página elegir para saber el plazo de la plaza. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«Elige siempre la primera página que sale en el buscador. La primera página es siempre la más fiable y la oficial, porque el buscador ordena los resultados de más a menos seria. No hace falta mirar la fecha ni quién la firma: si sale la primera, es la correcta.»

**Tu tarea.** Localiza el fallo de la respuesta. Explica por qué está mal con los datos del caso resuelto (página A y página B). Escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica con tus palabras qué es la nube y qué es un permiso de ver.
17. Nombra las tres señales de fiabilidad.
18. ¿Por qué el candado de la barra de direcciones no basta para fiarse de una página?
19. Calcula cuánto espacio queda en la nube de la asociación si se suben 0,9 GB a los 3,4 GB ya usados.
20. ¿Qué haces si un mensaje te pide la clave de tu cuenta con mucha prisa?

## Aplica

21. Variante de la práctica: con plazos de 30, 15 y 7 días antes del sábado 18/12/2027, calcula las tres fechas. Di cuál eliges si la sede publica el de 15 días.
22. Esteban quiere subir una foto suya a la nube de la asociación. Primero pregúntale para qué y si quiere que los socios la vean. Si lo autoriza, ¿qué permiso das y por qué?
23. Escribe una nota corta para Alma con la página elegida, la fecha límite (sábado 19/02/2028) y el espacio libre en la nube.
24. Haz una tabla con tres trámites que se pueden hacer en línea y la página oficial de cada uno (sin explicar el trámite).

## Investiga

25. Busca una noticia de Internet que dé una cifra. Anota quién publica, la fecha, la fecha de consulta y si otra página lo confirma. Escribe qué no puedes concluir con una sola fuente.
26. Mira una web de tu ayuntamiento o de tu centro. Anota la dirección, quién la publica y para qué sirve. Di qué no puedes concluir sin comprobar la fecha.
27. Pregunta a alguien mayor (con su permiso) qué trámite hace en línea y qué dificultad tiene. Anota la fecha y qué no puedes concluir con una sola respuesta.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 2 · MI FICHA DE FUENTES FIABLES Y MI ARCHIVO EN LA NUBE**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda tu ficha de comprobación del mercadillo. Anota en ella el nombre, el tamaño y la fecha del archivo que has subido y recuperado. Nombra la ficha UD02_P01_fuentes_v01.

**Revisa tu carpeta del proyecto:** cada página tiene sus tres señales, la fecha límite está calculada y comprobada, el archivo está en la nube con permiso de ver y otra persona lo ha recuperado.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: ficha de fuentes de Aroa

*Documento ficticio, preparado por una compañera.* Contiene **cinco errores**. Aroa prepara la ficha sobre la plaza de la Semana del barrio.

| Campo | Contenido de la ficha |
|---|---|
| Plazo para pedir la plaza | 10 días y también 30 días (no sé cuál) |
| Fecha de las páginas | (vacío) |
| Permisos de la nube | Solo yo puedo ver |
| Archivo para subir | vídeo_semana.mp4 (1,8 GB) |
| Foto del cartel | Foto de Internet; autor: (vacío) |

Contexto: la nube de la asociación tiene 1,6 GB libres y los socios tienen que poder leer la ficha.

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige la ficha con los datos del caso resuelto. 3) Escribe qué harías con la foto. 4) Explica cómo confirmarías el plazo con una segunda fuente.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. La nube de la asociación tiene 5 GB y hay 3,4 GB usados. El espacio libre es...**
a) 1,6 GB.
b) 8,4 GB.
c) 3,4 GB.

**2. Con 1,6 GB libres en la nube, un vídeo de 1,8 GB de la asociación...**
a) cabe.
b) no cabe: faltan 0,2 GB.
c) cabe si se renombra.

**3. Alma quiere que los 32 socios lean el programa sin poder cambiarlo. Les das permiso de...**
a) editar.
b) ver.
c) borrar.

**4. Aroa sube el programa de 0,8 MB y lo recupera desde otro equipo. Para comprobar que ha llegado bien compara...**
a) el color.
b) nombre, tamaño y fecha.
c) el número de teclas.

**5. Las tres señales de fiabilidad son...**
a) quién publica, de cuándo es y quién más lo dice.
b) el color, el tamaño de letra y el título.
c) la primera página, la última y la de en medio.

**6. Una página es un blog sin firma de 2019 y otra es la sede del ayuntamiento actualizada el 03/09/2027. Es más fiable...**
a) la sede.
b) el blog.
c) las dos igual.

**7. Cuando una página sale la primera en el buscador, eso significa que...**
a) siempre es la oficial.
b) puede ser un anuncio: hay que comprobarla.
c) es la más reciente.

**8. Con 30 días de plazo y la Semana empezando el lunes 20/03/2028, la fecha límite es el...**
a) viernes 10/03/2028.
b) sábado 19/02/2028.
c) jueves 20/04/2028.

**9. Esteban tiene 78 años. Según la Ley 39/2015 (art. 14.1), una persona como él...**
a) está obligada a hacerlo todo en línea.
b) puede elegir si se comunica en línea o no.
c) no puede pedir ayuda.

**10. Te llega un mensaje que dice «tienes 24 horas» y te pide tu clave. Es probablemente...**
a) un aviso serio.
b) un engaño.
c) un premio.

### Ya sé...

- ☐ guardar y compartir un archivo en la nube con permiso de ver o de editar.
- ☐ subir, recuperar y comprobar que es el mismo archivo.
- ☐ comprobar una información con tres señales.
- ☐ reconocer una página oficial y usarla con cuidado.
- ☐ detectar un aviso falso y no dar claves.
- ☐ calcular una fecha límite contando días hacia atrás.



UNIDAD 3

# Tu bandeja en orden: correo y agenda

Bloque 2 · Correo y agenda

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Elegir el canal adecuado (correo, llamada o aviso) y distinguir mensajes internos y externos.
- Escribir, enviar y contestar un correo con asunto claro, adjuntos y enlaces.
- Crear contactos y listas, y ordenar la bandeja con prioridad y seguimiento.
- Proteger las direcciones de otras personas con la copia oculta y detectar mensajes sospechosos.
- Organizar la agenda con citas, tareas y avisos, y cambiar dos citas que coinciden a la misma hora.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Jueves 02/12/2027, a las 16:20. Aroa llega a La Cuartilla (caso ficticio). Alma Barroso, presidenta de la Asociación Vecinal Los Álamos, le pide un favor. La junta se reúne el jueves 16/12/2027, de 18:30 a 19:30. Hay que avisar a los 38 socios.

Aroa escribe el correo. Pone las 38 direcciones en «Para». Cada socio verá las direcciones de los otros 37. Además, olvida adjuntar el programa.

Sandra lo ve antes de enviarlo. Aroa tiene que rehacerlo bien y apuntar la reunión en la agenda.

Tu tarea es ayudar a Aroa. Decide a quién va cada mensaje, qué va oculto, qué se adjunta y qué se anota en la agenda.

## PARA EMPEZAR

1. Si mandas un mensaje a 38 personas, ¿quieres que todas vean los nombres de las demás? ¿Por qué?
2. ¿Qué te parece más rápido para avisar de algo urgente: un correo, una llamada o una nota en papel?
3. ¿Qué cosas olvidas más: citas, tareas o archivos que adjuntar?
4. ¿Cómo apuntas hoy lo que tienes que hacer la semana que viene?



**Cómo viaja**

3.1



**Escribir y enviar**

3.2



**Listas y orden**

3.3



**Seguridad**

3.4



**La agenda**

3.5

## 3.1 Cómo viaja un mensaje

Un mensaje puede ir por correo, por teléfono o en papel. Elegir bien el camino ahorra problemas.

**Tres caminos.** Para dar un aviso en La Cuartilla hay tres canales. Cada uno sirve para algo distinto.

| Canal | Qué tiene de bueno | Cuándo usarlo |
|---|---|---|
| Correo electrónico | Queda por escrito y llega a muchos | Avisar a los socios de la reunión |
| Llamada | Es inmediata | Algo urgente para hoy |
| Aviso en papel | Lo ve quien pasa por el local | Un cartel en el escaparate |

**Mensaje interno y externo.** Un **mensaje interno** va entre personas de la misma empresa. Un **mensaje externo** va a alguien de fuera, como un cliente o la asociación.

| Tipo | Ejemplo en La Cuartilla | Cuidado extra |
|---|---|---|
| Interno | Aroa escribe a Berta | Protege los datos y escribe con respeto |
| Externo | Aroa escribe a Alma, de la asociación | Lo mismo, y cuida el tono profesional |

En los mensajes externos cuida el trato, la ortografía y los datos.

**Partes de una dirección.** Una dirección de correo tiene tres partes:

| Parte | Ejemplo | Qué es |
|---|---|---|
| Usuario | aroa | El nombre de la persona o del buzón |
| Arroba | @ | Separa el usuario del dominio |
| Dominio | lacuartilla.example | La empresa o el servicio |

La dirección completa es aroa@lacuartilla.example. Si cambias una letra, el mensaje no llega, o llega a otra persona.

**Cómo viaja un correo.** Escribes el mensaje y pulsas «Enviar». Tu servicio de correo lo lleva al del destinatario. Lo que recibes va a la bandeja de entrada; lo que has mandado, a «Enviados»; lo que no has terminado, a «Borradores». El correo sospechoso puede ir a «Correo no deseado» (o «Spam») y lo que borras, a la papelera.

**CLAVE · ESCRITO IMPORTA**

Para que quede constancia, escribe un mensaje y guarda la respuesta. Si es urgente, llama y después confirma por escrito.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** el correo sirve para presupuestos y pedidos; la llamada, para avisar de que la mercancía ya está. **Administración:** el correo deja constancia de lo que se pide y cuándo.

**ACTIVIDADES**

**1.** ¿Qué canal usarías en cada caso? a) Avisar a 38 socios de una reunión. b) Avisar a Berta de que falta tóner ahora mismo. c) Informar a los vecinos que pasan por la calle.
**2.** Aroa escribe a Berta (de La Cuartilla) y a Alma (de la asociación). ¿Cuál es un mensaje interno y cuál externo?
**3.** En la dirección alma@losalamos.example, señala el usuario y el dominio.

## 3.2 Escribir, enviar y contestar

Un buen correo tiene asunto claro, texto corto y lo que prometes adjuntar.

**Las partes de un correo.** Cuando escribes, ves estos campos:

| Campo | Qué se pone | Ejemplo |
|---|---|---|
| Para | A quién va el mensaje | El grupo «Junta» (6 personas) |
| Cc (copia) | Quién más lo recibe; todos ven su nombre | Berta |
| Cco (copia oculta) | Quién lo recibe sin que los demás vean su dirección | Los 32 socios |
| Asunto | De qué trata, en pocas palabras | Reunión de la junta · jueves 16/12/2027, 18:30 |
| Texto | El mensaje | Saludo, mensaje corto y despedida |

La **copia oculta** (Cco) oculta las direcciones de ese campo a los demás destinatarios. Las de «Para» y «Cc» siguen visibles.

**Un mensaje bien hecho.** Este es el correo que Aroa envía después de corregirlo.

### Documento 1 · Correo de Aroa a los socios

(ficticio)

| Campo | Contenido |
|---|---|
| Para | Grupo «Junta» (6 direcciones) |
| Cco | Grupo «Socios» (32 direcciones) |
| Asunto | Reunión de la junta · jueves 16/12/2027, 18:30 |
| Texto | Hola. La junta se reúne el jueves 16/12/2027 a las 18:30. Adjunto el programa, el plano y el cartel. Un saludo, Aroa (La Cuartilla) |
| Adjuntos | programa (0,8 MB), plano (3,5 MB) y cartel (1,2 MB) |

Fíjate: el asunto dice qué, cuándo y a qué hora. El texto es corto. Está todo lo que se promete. Evita asuntos como «hola» o «urgente», y no lo dejes vacío.

### Procedimiento. Escribir y enviar

1. Pulsa «Redactar» o «Nuevo mensaje».
2. Escribe el destinatario en «Para» o elige una lista. Si hay mucha gente, usa «Cco».
3. Escribe un asunto claro.

4. Escribe saludo, texto corto y despedida.
5. Adjunta lo que prometes y relee.
6. Pulsa «Enviar».

**Adjuntar un archivo.** Un **adjunto** es un archivo que viaja dentro del mensaje.

1. Pulsa el clip (o «Adjuntar»).
2. Elige el archivo en tu ordenador.
3. Pulsa «Abrir».
4. Comprueba que el nombre sale debajo del mensaje.

Cada servicio de correo tiene un tamaño máximo. En este caso, el límite es 20 MB por mensaje (cambia según el servicio).

| Archivo | Tamaño (MB) |
|---|---|
| Programa | 0,8 |
| Plano | 3,5 |
| Cartel | 1,2 |
| Total | 5,5 |

Los tres caben: 5,5 MB es menos de 20 MB. Un vídeo de 24 MB no cabe. En ese caso no se adjunta: sube el vídeo a un servicio autorizado y manda un **enlace** con permiso solo para quien deba verlo, sin enlaces públicos. Usa «Insertar enlace», si tu programa lo tiene, y comprueba que se abre.

**Responder.** Tienes tres botones:

«Responder» contesta solo a quien te escribió. «Responder a todos» contesta a todos los destinatarios. «Reenviar» manda el mensaje a otra persona.



Usa «Responder a todos» solo si todos tienen que leer tu respuesta. Muchas quejas vienen de aquí.

**CLAVE · ANTES DE ENVIAR**

Asunto claro, destinatarios bien puestos, adjuntos puestos y texto corto. Si prometes un archivo, mira que va.

**ACTIVIDADES**

**4.** Escribe un asunto claro para este aviso: la reunión de la junta es el jueves 16/12/2027 a las 18:30.
**5.** Suma los tamaños 0,8 MB, 3,5 MB y 1,2 MB. ¿Caben en un mensaje con límite de 20 MB? ¿Y un vídeo de 24 MB?
**6.** Explica cuándo usarías «Responder» y cuándo «Responder a todos».

## 3.3 Contactos y listas; orden y prioridad

Si guardas bien a las personas y ordenas lo que recibes, no se te pierde nada.

**Contactos.** Un **contacto** es una persona guardada en tu libreta de direcciones. Para crear uno:

1. Abre la libreta de contactos.
2. Pulsa «Nuevo contacto».
3. Escribe el nombre y el correo.
4. Pulsa «Guardar».

Guarda solo los datos que necesitas: nombre y correo. Si hace falta, el teléfono. No apuntes datos de más. Revisa que el correo está bien escrito antes de guardar. Un correo mal escrito no llega a nadie.

**Listas de distribución.** Una **lista de distribución** (o grupo) junta varios contactos bajo un nombre. En muchos programas eliges el grupo y el correo va a sus contactos. Comprueba las direcciones antes de enviar.

| Lista | Contactos |
|---|---|
| Junta | 6 |
| Socios | 32 |
| Socios Los Álamos (los dos grupos) | 38 |

Las cuentas salen así: 6 + 32 = 38. Para crear una lista:

1. En contactos, elige «Crear grupo» o «Etiqueta».
2. Ponle un nombre claro.
3. Marca los contactos que van.
4. Pulsa «Guardar».

**Prioridad.** No todos los mensajes tienen la misma prisa. Una **etiqueta** es una marca para encontrar mensajes. Aroa usa tres:

| Etiqueta | Cuándo |
|---|---|
| Importante | Hay que atenderlo hoy |
| Pendiente | Hay que responder, pero no hoy |
| Resuelto | Ya está contestado |

Berta decide qué es importante en La Cuartilla. Aroa sigue sus instrucciones. Si no sabe, pregunta. Preguntar a tiempo evita errores.

**Seguimiento.** El **seguimiento** es vigilar un mensaje hasta que se resuelve. Se hace con una bandera, una estrella o un recordatorio. Quita la marca cuando el mensaje esté resuelto.

### Procedimiento. Ordenar la bandeja

1. Abre un mensaje y decide si es importante, pendiente o resuelto.
2. Busca la opción de etiquetas, categorías o carpetas de tu correo y márcalo.
3. Marca con bandera lo que necesita seguimiento.
4. Si tu correo tiene «Archivar», úsalo con lo resuelto: sale de la bandeja y sigue guardado.
5. Mira la lista «Pendiente» al empezar cada tarde.

### Ejemplo. La bandeja de Aroa

| Etiqueta | Mensajes |
|---|---|
| Importante | 3 |
| Pendiente | 4 |
| Resuelto | 5 |
| Total | 12 |

**PARA SABER MÁS**

Si te escriben con prisa, no cambies la prioridad por tu cuenta. Pregunta a Berta qué va antes.

**CLAVE · UNA ETIQUETA, UNA DECISIÓN**

Para este ejercicio, usa una de las tres etiquetas en cada mensaje. Si no lo decides, tu bandeja se llena.

**ACTIVIDADES**

**7.** Crea tres contactos de clientes de La Cuartilla (con correos ficticios .example) y una lista con los tres.
**8.** La lista «Junta» tiene 6 personas y «Socios» tiene 32. ¿Cuántas personas tiene «Socios Los Álamos»?
**9.** Clasifica en importante, pendiente o resuelto: a) un cliente pide carteles para mañana; b) un mensaje de gracias que ya contestaste; c) una factura que pagas la semana que viene.

## 3.4 Seguridad y confidencialidad

Una dirección de correo es un dato de una persona. Hay que cuidarla.

**Direcciones y datos personales.** Un **dato personal** es cualquier dato sobre una persona. Un nombre, un teléfono o un correo lo son. Los 38 socios han dado su correo para que la asociación les avise. No para que lo vean los demás ni para darlo a terceros sin una razón válida.

**LA NORMA DICE**

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre (protección de datos personales), art. 5: quien trabaja con datos de otras personas tiene que guardarlos en secreto, también cuando ya no trabaja con ellas. Consulta la versión vigente.

**Copia oculta.** Por eso, cuando no hace falta que se vean las direcciones, las pones en «Cco». Que se conozcan no significa que hayan aceptado enseñar su correo. Si dudas, usa «Cco». En La Cuartilla:

| Situación | Dónde se ponen |
|---|---|
| Un destinatario | En «Para» |
| Dos o tres personas que aceptan verse | En «Para» o «Cc» |
| Muchos socios o clientes | En «Cco» |




**Mensajes sospechosos.** No todo lo que llega es de fiar. Sospecha si el mensaje:

- viene de una dirección que no conoces o con letras raras;
- tiene un asunto exagerado («¡Último aviso!»);
- te pide una clave, un pago o datos personales;
- trae un archivo o un enlace que no esperabas.

Puedes leer el aviso, pero no pulses enlaces ni descargues nada. Enséñaselo a Berta. Y no respondas: eso confirma que tu dirección existe. Después, borra el mensaje.

**Correo comercial.** Un correo comercial es el que anuncia ofertas. Solo se manda a quien ha dicho que sí. La Cuartilla tiene 120 clientes. De ellos, 45 han aceptado recibir avisos de ofertas. Los demás no han dicho nada o han dicho que no.

| Dato | Valor |
|---|---|
| Clientes | 120 |
| Han aceptado avisos | 45 |
| Porcentaje que ha aceptado | 37,50 % |

Solo se escribe a esos 45. A los otros 75 no: ellos no han dicho que sí.

**LA NORMA DICE**

Ley 34/2002, de 11 de julio (servicios de la sociedad de la información), art. 21.1: regla general, hace falta autorización antes de mandar anuncios por correo. Art. 21.2: excepción si ya eres cliente y se ofrecen productos parecidos de la propia empresa, con una forma sencilla y gratuita de decir «no más». Art. 22.1: se puede retirar el permiso de forma sencilla. Consulta la versión vigente.

Cada correo comercial debe llevar una forma fácil de decir «no más». Si un cliente lo pide, se le quita de la lista sin demora y se anota.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** una tienda manda ofertas solo a los clientes que las aceptan y les deja darse de baja. **Administración:** una oficina no comparte la lista de contactos con otra empresa sin permiso.

**ACTIVIDADES**

**10.** Alma pide a Aroa que mande el programa a los 32 socios. ¿En qué campo los pones y por qué?
**11.** Calcula qué porcentaje de los 120 clientes ha aceptado avisos (45) y cuántos no.
**12.** Señala tres señales de que un correo es sospechoso: «URGENTE. Gana un premio. Escribe tu clave ahora».

## 3.5 La agenda: citas, tareas y avisos

La agenda es tu memoria. Si no la usas, el jueves a las 18:30 llega y nadie se acuerda.

**Cita, tarea y aviso.** La agenda tiene tres cosas distintas:

| Qué | Para qué | Ejemplo |
|---|---|---|
| Cita | Algo con día y hora | Reunión de la junta, jueves 16/12/2027, 18:30 a 19:30 |
| Tarea | Algo que hay que hacer, con fecha límite | Imprimir 40 cartas el lunes 13/12/2027 |
| Aviso | Un mensaje antes de la cita, para que no se te olvide | Un día antes, miércoles 15/12/2027 |

**Crear una cita.** Una cita necesita un título, un día, una hora de inicio y otra de fin. Sigue estos pasos:

1. Abre la agenda.
2. Haz clic en el día o pulsa «Crear».
3. Escribe el título, corto y claro: «Reunión de la junta».
4. Pon la fecha y la hora de inicio y de fin (la reunión, de 18:30 a 19:30).
5. Escribe el lugar, si hay.
6. Añade el aviso: «1 día antes».

7. Pulsa «Guardar».

Si la cita se repite cada semana, elige «Repetir». Mira que el día es el correcto. Si cambia, edítala y avisa a las personas invitadas.

### Crear una tarea

Elige «Tarea» en lugar de «Evento». Escribe qué hay que hacer («Imprimir 40 cartas») y la fecha límite (lunes 13/12/2027). Cuando acabes, márcala como hecha.

**Un aviso.** El aviso suena o sale en pantalla antes de la cita. Sirve para no olvidarla. Elige cuánto antes: unos minutos, una hora o un día. Para la reunión, Aroa pone un día antes: miércoles 15/12/2027 a las 18:30.

**Comprobar la fecha.** Antes de guardar, mira el día de la semana. La Cuartilla cierra los domingos. Una cita en un domingo, como el 19/12/2027, es un error. El horario de La Cuartilla es de lunes a viernes de 9:30 a 13:30 y de 16:30 a 20:00. Los sábados abre de 10:00 a 13:30. Mira el horario antes de poner una cita en el local.

### Ejemplo. La agenda de Aroa

| Fecha | Qué | Tipo |
|---|---|---|
| Lunes 13/12/2027 | Imprimir 40 cartas | Tarea |
| Miércoles 15/12/2027, 18:30 | Aviso de la reunión | Aviso |
| Jueves 16/12/2027, 18:30 a 19:30 | Reunión de la junta | Cita |
| Sábado 12/02/2028 | Aviso: una semana para el límite de la plaza (sábado 19/02/2028) | Aviso |

**Detectar un choque de horas.** Un **choque** pasa cuando dos citas se pisan. Si una recogida va de 17:00 a 17:30 y una visita de 17:15 a 18:15, se pisan 15 minutos. La agenda suele pintarlas como dos bloques que se tocan. Cuando lo veas, cambia una de las dos citas.

Para arreglarlo, mueve la que afecta a menos personas. Avisa a quien corresponda. Apunta el cambio en la agenda, para que todos sepan la hora nueva.

**CLAVE · FECHA, HORA Y AVISO**

Una cita sin hora no sirve. Una tarea sin fecha tampoco. Mira siempre el día de la semana y que el local esté abierto.

**ACTIVIDADES**

**13.** Apunta en una agenda esta cita: reunión de la junta, jueves 16/12/2027, 18:30, con aviso un día antes. ¿Qué día sale el aviso?
**14.** Pon fecha a la tarea «Imprimir 40 cartas» (lunes 13/12/2027) y di cuántos días faltan hasta la reunión.
**15.** Dos citas: recogida de 17:00 a 17:30 y visita de 17:15 a 18:15. ¿Cuántos minutos se pisan? Propón una solución.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

# El aviso a los 38 socios

*Caso ficticio.* El jueves 02/12/2027 Aroa rehace el correo de la reunión de la junta y apunta lo necesario en la agenda.

**Paso 1. La lista.** «Socios Los Álamos» tiene 38 contactos: 6 de la junta y 32 socios. Aroa crea dos listas: «Junta» y «Socios».

**Paso 2. Los campos.** La junta va en «Para» (6 direcciones). Los 32 socios van en «Cco». Las 32 direcciones de «Cco» quedan ocultas; las 6 de la junta, en «Para», se ven entre ellas.

### Paso 3. El mensaje

| Campo | Contenido |
|---|---|
| Para | Lista «Junta» |
| Cco | Lista «Socios» |
| Asunto | Reunión de la junta · jueves 16/12/2027, 18:30 |
| Texto | Hola. La junta se reúne el jueves 16/12/2027 a las 18:30. Adjunto el programa, el plano y el cartel. Un saludo, Aroa |

**Paso 4. Los adjuntos.** Programa 0,8 MB + plano 3,5 MB + cartel 1,2 MB = 5,5 MB. El límite es 20 MB: caben. Un vídeo de 24 MB no cabe: se manda un enlace a la nube.

**Paso 5. La agenda.** Aroa apunta tres cosas. El aviso sale el miércoles 15/12/2027 a las 18:30, un día antes.

| Fecha | Qué | Tipo |
|---|---|---|
| Lunes 13/12/2027 | Imprimir 40 cartas | Tarea |
| Miércoles 15/12/2027, 18:30 | Aviso de la reunión | Aviso |
| Jueves 16/12/2027, 18:30 | Reunión de la junta | Cita |

**Paso 6. El correo comercial.** La Cuartilla tiene 120 clientes. Han aceptado avisos 45: 45 ÷ 120 = 37,50 %. Solo se escribe a esos 45 (regla del caso).

**RESULTADO**

Correo enviado con la junta en «Para» y los **32 socios en Cco**; **5,5 MB** de adjuntos (caben en 20 MB). Agenda: **reunión el jueves 16/12/2027 a las 18:30** con aviso el día antes y tarea de **imprimir 40 cartas el lunes 13/12/2027**. Correo comercial solo a **45 de 120 clientes (37,50 %)**.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Por qué los socios van en Cco? b) ¿Qué haces con un vídeo de 24 MB? c) ¿Qué día cae el aviso de la reunión?

PRÁCTICA

# Los mensajes y la agenda de La Cuartilla

*Caso ficticio.* Aroa organiza el correo y la agenda de la semana del lunes 07/02/2028. Parte de ABO_UD03_INI y entrega ABO_UD03_SOL.

**La bandeja.** Tiene 12 mensajes: 1 Carteles para mañana · 2 Factura del mayorista · 3 Gracias por las copias · 4 Mantenimiento de la fotocopiadora · 5 Tarjetas de la floristería · 6 Horario de Navidad · 7 Impreso de cita en línea · 8 Tóner agotado (A3) · 9 Oferta de cuadernos · 10 Recordatorio de reunión · 11 Encuadernado de clase · 12 Entrega de cuadernos.

**Encargo.** 1) Crea dos grupos: Salma, Dara y Ferretería Nogales; Alma, Esteban y Emma. 2) Escribe un mensaje a Berta y otro a Salma con el presupuesto de 100 tarjetas (15,00 €) adjunto. 3) Clasifica los 12 mensajes en 3 importantes, 4 pendientes y 5 resueltos y explica por qué (hay varias soluciones válidas). 4) Apunta 4 citas, 2 tareas y 1 aviso.

**Variante (ABO_UD03_VAR).** El miércoles 09/02/2028 se añade el mantenimiento de la fotocopiadora (17:15-18:15). Choca con la recogida de Emma (17:00-17:30). Calcula los minutos que se pisan y decide qué cambias.

### Plantilla ABO-P03 · Mensajes y agenda

| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (nombre y fecha) | |
| Datos de partida (contactos, bandeja y semana) | |
| Operaciones (grupos, mensajes, etiquetas y citas) | |
| Resultado (dos mensajes, bandeja y agenda) | |
| Comprobación (campos, adjuntos y días de la semana) | |
| Problema y cómo lo arreglas | |

### Lista de cotejo

☐ Asunto claro.
☐ Destinatarios comprobados.
☐ Adjunto puesto.
☐ 3 + 4 + 5 = 12 mensajes.
☐ Ninguna cita en domingo.

LECTURA Y DEBATE

## Arturo y la copia que no era oculta



*Relato ficticio.* Arturo es electricista. Una tarde prepara un presupuesto para veinte clientes. Escribe un correo claro, adjunta el presupuesto y pone las veinte direcciones en «Para». Pulsa «Enviar» y se va a cenar.

A la mañana siguiente suena el teléfono y Arturo contesta de pie, en la nave. Cleo, su ayudante, abre el correo en el portátil. Una clienta, enfadada, se ha quejado a todos. «¡Es carísimo!», escribió. Y pulsó «Responder a todos». Los veinte lo recibieron. Dos clientes llamaron para pedir otro presupuesto. Otro se dio de baja.

Arturo abre el portátil y ve el correo. Ahí están las veinte direcciones, a la vista de todos. Se da cuenta de que ha dado esas direcciones a gente que no se conocía. Desde entonces pone a los clientes en copia oculta, aunque tarde un clic más.

**Preguntas.** 1) ¿Qué error cometió Arturo? 2) ¿Qué habría pasado con la queja si los clientes hubieran ido en Cco? 3) ¿Qué debes cambiar en los destinatarios para proteger sus direcciones?

APRENDE CON LA IA

Aroa pregunta a un asistente de IA cómo enviar el aviso a los 38 socios. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«Pon las 38 direcciones en «Para» para que todos sepan quién más recibe el aviso. Así se sienten parte de la asociación y se saludan entre ellos. No pasa nada porque se vean las direcciones: son solo correos.»

**Tu tarea.** Localiza el fallo de la respuesta. Explica por qué está mal con los datos del caso resuelto (6 en «Para» y 32 en «Cco»; art. 5 de la LO 3/2018). Escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica la diferencia entre un mensaje interno y uno externo, con un ejemplo de La Cuartilla.
17. ¿Para qué sirve el campo «Cco»? ¿Cuándo lo usas?
18. Nombra las tres etiquetas de prioridad y cuándo se usa cada una.
19. Escribe tres señales de un correo sospechoso.
20. ¿A cuántos de los 120 clientes se puede mandar un aviso de ofertas y por qué?
21. Explica con un ejemplo la diferencia entre «Responder» y «Responder a todos».

## Aplica

22. Variante de la práctica: dos citas se pisan 15 minutos (17:15 a 17:30). Propón una solución y la nueva hora.
23. Redacta el asunto y el texto de un correo de Aroa a Alma. Pide que confirme si el cartel (1,2 MB) está bien.
24. Una cita se ha puesto el domingo 19/12/2027. ¿Qué error es? Corrígelo con la reunión de la junta.
25. Ordena tu bandeja de ejemplo en importante, pendiente y resuelto (3 + 4 + 5).
26. Escribe el asunto y el texto del aviso de la reunión a los 38 socios. Di qué listas pones en «Para» y en «Cco».

## Investiga

27. Busca en la web de una asociación vecinal o de un club cómo avisan a sus socios. Anota el nombre de la asociación o club, cuándo miraste su web y a quién informa. Escribe qué no puedes concluir con un solo ejemplo.
28. Pregunta a un adulto cómo organiza su agenda (con permiso). Anota la fecha y el tipo de persona. Escribe qué no puedes concluir con una sola respuesta.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 3 · MI BANDEJA ORDENADA Y MI AGENDA DE LA SEMANA DEL BARRIO**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda tu bandeja ordenada y tu agenda. La agenda lleva cuatro cosas. La reunión de la junta (jueves 16/12/2027, de 18:30 a 19:30, aviso un día antes). La tarea de imprimir 40 cartas (lunes 13/12/2027). El aviso del límite de la plaza (sábado 12/02/2028, una semana antes del sábado 19/02/2028). La Semana del barrio (lunes 20/03/2028 a sábado 25/03/2028). Nombra el archivo UD03_P01_agenda_v01. **Revisa tu carpeta del proyecto:** cada cita tiene día de la semana, hora y aviso, no hay ninguna en domingo y otra persona ha revisado tus etiquetas.
☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: borrador de correo de Aroa a los socios

*Documento ficticio, preparado por una compañera.* Contiene **cinco errores**. Es el borrador del aviso de la reunión de la junta.

| Campo | Contenido del borrador |
|---|---|
| Para | las 38 direcciones de los socios, una detrás de otra |
| Asunto | hola |
| Texto | Os mando el programa adjunto. La reunión es el domingo 19/12/2027. Saludos |
| Adjuntos | (ninguno) |
| Agenda | Cita «Reunión» el domingo 19/12/2027, sin hora |

Contexto: la reunión de la junta es el jueves 16/12/2027 a las 18:30.

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige el borrador con los datos del caso resuelto. 3) Explica qué pasaría si un socio pulsara «Responder a todos». 4) Escribe la hora y el aviso que añadirías a la cita.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. Alma pide avisar por escrito a los 38 socios de la reunión de la junta. El canal más adecuado es…**
a) el correo.
b) una llamada a cada uno.
c) un cartel en el escaparate.

**2. Aroa escribe un mensaje a Berta, y las dos trabajan en La Cuartilla. Ese mensaje no sale de la empresa: es un mensaje…**
a) externo.
b) interno.
c) comercial.

**3. En alma@losalamos.example, lo que va después de la arroba, que dice a qué empresa o servicio pertenece, es…**
a) el usuario.
b) la propia arroba.
c) el dominio.

**4. Para que las direcciones de los 32 socios no se vean entre ellos, Aroa los pone en el campo…**
a) Para.
b) Cc.
c) Cco.

**5. Aroa adjunta el programa (0,8 MB), el plano (3,5 MB) y el cartel (1,2 MB). Los tres pesan juntos…**
a) 4,5 MB.
b) 5,5 MB.
c) 6,5 MB.

**6. El límite del mensaje es de 20 MB y el vídeo del barrio pesa 24 MB. Lo mejor es…**
a) adjuntarlo igualmente.
b) mandar un enlace a la nube.
c) mandarlo en dos correos.

**7. Aroa crea la lista «Junta», con 6 personas, y la lista «Socios», con 32. La lista «Socios Los Álamos» tiene en total…**
a) 26.
b) 38.
c) 192.

**8. De los 120 clientes de La Cuartilla, 45 han aceptado avisos de ofertas. Es el…**
a) 37,50 %.
b) 45 %.
c) 62,50 %.

**9. La Cuartilla quiere mandar ofertas por correo. En el caso del libro, las manda…**
a) a los 120 clientes.
b) solo a los 45 clientes que las han aceptado.
c) a quien abre el correo.

**10. Aroa apunta la reunión del jueves 16/12/2027 a las 18:30 con aviso un día antes. El aviso sale el…**
a) miércoles 15/12/2027.
b) lunes 13/12/2027.
c) domingo 19/12/2027.

### Ya sé…

☐ elegir entre correo, llamada y aviso en papel.
☐ escribir un correo con asunto claro, copia oculta y adjuntos.
☐ crear contactos y listas y ordenar la bandeja con etiquetas.
☐ proteger las direcciones y detectar un mensaje sospechoso.
☐ apuntar citas, tareas y avisos y resolver un choque de horas.
☐ comprobar el día de la semana antes de guardar una cita.



UNIDAD 4

# Cuentas claras I: datos, celdas y fórmulas

Bloque 3 · Hoja de cálculo

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Reconocer celdas, filas, columnas, rangos y hojas, y distinguir texto, números y fechas.
- Introducir datos con el teclado, el escáner y el lector de códigos, y revisarlos.
- Escribir fórmulas y funciones sencillas: suma, promedio, máximo, mínimo y SI.
- Calcular la base y el IVA de un precio que ya lleva IVA.
- Copiar una fórmula y fijar una celda con el signo $.
- Montar y comprobar un presupuesto con descuento, y cuidar tu postura al trabajar.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Miércoles 12/01/2028. Alma Barroso, presidenta de la Asociación Vecinal Los Álamos, pide a La Cuartilla (caso ficticio) el presupuesto de la «Semana del barrio». Quiere saber cuánto cuestan los carteles y los programas que va a imprimir el negocio.

Omar lo suma con la calculadora y le sale 130,00 €, sin descuento. Pero se ha olvidado de una línea: el plastificado. Berta lo ve y decide:

- el presupuesto se hará en una hoja de cálculo, con fórmulas;
- así se ve de dónde sale cada cifra;
- y si cambia una cantidad, el total se corrige solo.

Aroa, la persona en prácticas, se encarga de prepararlo. Tú la vas a ayudar.

## PARA EMPEZAR

1. Un cartel A3 en color cuesta 2,50 €. ¿Cuánto cuestan 30 carteles? ¿Cómo lo has calculado?
2. Omar suma con la calculadora y se olvida de una línea. ¿Cómo podría darse cuenta del fallo?
3. Un precio de 60,00 € ya incluye el IVA. ¿Crees que el IVA son 12,60 €? ¿Por qué?
4. ¿Qué ventaja tiene que la hoja calcule el resultado sola, en lugar de apuntarlo tú?



## 4.1 Celdas, filas, columnas y hojas

Una hoja de cálculo es una tabla muy grande. Cada dato se guarda en una celda, con una letra y un número.

**La hoja de cálculo.** Una **hoja de cálculo** es un programa para hacer cuentas en una tabla. Sirve para presupuestos, listas de precios y gráficos. En La Cuartilla la usan para los presupuestos.

**Filas, columnas y celdas.** La tabla se organiza así:

- las **columnas** son verticales y se nombran con letras: A, B, C…;
- las **filas** son horizontales y se nombran con números: 1, 2, 3…;
- una **celda** es el cuadrito donde se cruzan una columna y una fila.

Cada celda tiene un nombre: primero la letra y después el número. La celda de la columna C y la fila 4 se llama C4.

| Parte | Qué es | Ejemplo |
|---|---|---|
| Columna | Línea vertical, con letra | columna C |
| Fila | Línea horizontal, con número | fila 4 |
| Celda | Cruce de una columna y una fila | C4 |
| Rango | Grupo de celdas seguidas | B2:B5 |
| Hoja | Una tabla dentro del archivo | «Presupuesto» |
| Libro | El archivo entero, con todas sus hojas | «Semana del barrio» |

**Rango.** Un **rango** es un grupo de celdas seguidas. Se escribe con dos puntos. B2:B5 son las celdas B2, B3, B4 y B5. Para seleccionarlo, haz clic en B2 y arrastra hasta B5.

### Hojas y libros.

Un archivo de hoja de cálculo se llama **libro**. Un libro puede tener varias **hojas**. Sus nombres salen en pestañas, abajo.

Para cambiar de hoja, haz clic en su pestaña. Para crear una, pulsa el botón + junto a las pestañas o busca Insertar hoja (cambia según el programa). Para cambiarle el nombre, haz doble clic en la pestaña.

Aroa abre el libro «Semana del barrio». Tiene dos hojas: «Tarifa», con los precios, y «Presupuesto», con las cuentas.



**Tres tipos de dato.** Lo que escribes en una celda es de un tipo. De ese tipo depende lo que puedes hacer con él.

| Tipo | Ejemplo | Alineación habitual | Para qué sirve |
|---|---|---|---|
| Texto | Cartel A3 en color | a la izquierda | nombres y códigos |
| Número | 2,50 | a la derecha | sumar y multiplicar |
| Fecha | 12/01/2028 | a la derecha | plazos y listas |

**Euros y formato.** Para practicar, escribe solo el número, 2,5, sin el símbolo €. Después selecciona los precios, elige Formato > Celdas y marca Moneda con dos decimales. La celda muestra 2,50 €, pero sigue valiendo 2,5. El **formato** cambia cómo se ve el dato, no su valor.

Fíjate en un ejemplo. En la hoja «Presupuesto», la celda A2 guarda el texto «Cartel A3 en color» y la celda B2 guarda el número 30, que son los carteles.

### Hoja «Tarifa»

(extracto, precios con IVA)

| Código | Servicio | Precio (€) |
|---|---|---|
| S01 | Copia en blanco y negro A4 | 0,10 |
| S02 | Copia en color A4 | 0,40 |
| S05 | Cartel A3 en color (impresión) | 2,50 |
| S08 | Plastificado A4 | 1,50 |
| S09 | Encuadernado en espiral | 3,50 |

**CLAVE · UN PRECIO A LA IZQUIERDA ES SOSPECHOSO**

Un número suele alinearse a la derecha. Si un precio queda a la izquierda, mira el formato: puede ser texto y no se suma. Suele pasar si escribes 2.50 con punto o añades letras.

**ACTIVIDADES**

**1.** Di el nombre de estas celdas: a) columna B, fila 3; b) columna D, fila 1; c) columna A, fila 7. ¿Cuántas celdas tiene el rango B2:B6?
**2.** Clasifica cada dato como texto, número o fecha: Plastificado A4, 1,50, 14/02/2028, 400, S09.
**3.** Crea la hoja «Tarifa» y escribe los cinco servicios de la tabla. Da formato de euros a los precios. Comprueba que quedan a la derecha.

## 4.2 Introducir datos con aparatos

Los datos entran por el teclado, por el escáner o por el lector de códigos. Cada aparato sirve para una cosa.

**Tres formas de introducir datos.** El teclado mete texto y números, como el nombre de un servicio y su cantidad. El escáner mete la imagen de un papel, como el albarán del mayorista. El lector de códigos mete el código de un artículo.

**El teclado.** Haz clic en la celda, escribe el dato y pulsa Intro para bajar, o Tab para ir a la derecha. Si te equivocas, pulsa Ctrl+Z para deshacer. Para corregir un dato ya escrito, haz doble clic en la celda. Si pulsas Esc antes de Intro, el dato no se guarda.

**El escáner.** Un **escáner** convierte un papel en una imagen. Un **albarán** es el papel que acompaña a un pedido y dice qué se ha entregado. Aroa escanea el del mayorista de papel, que mide 15 × 10 cm. La calidad se mide en **ppp**: puntos por pulgada (una pulgada son 2,54 cm). Más ppp dan más detalle y un archivo más pesado. Un **píxel** es cada punto de color de la imagen.

| Calidad | ppp | Imagen de un papel de 15 × 10 cm |
|---|---|---|
| Baja | 150 | 886 × 591 píxeles |
| Normal para leer | 300 | 1.772 × 1.181 píxeles |
| Alta | 600 | 3.543 × 2.362 píxeles |

Aroa elige 300 ppp: se lee bien y el archivo no pesa demasiado. Pone el albarán boca abajo en el cristal, elige 300 ppp y formato de imagen, pulsa Escanear y guarda el archivo con un nombre claro. Para consultarlo en la hoja, usa Insertar imagen (cambia según el programa).

La imagen es como una foto: la hoja no entiende sus números. Los datos del albarán se escriben con el teclado.

**El lector de códigos.** Un **lector de códigos** lee las rayas del código de barras. Escribe el número solo, como si lo hubieras tecleado. Haz clic en la celda, apunta el lector al código de barras del cuaderno y espera el pitido. El número aparece en la celda. Si sale incompleto, repite la lectura y compáralo con el código impreso.

Un código identifica un artículo. Aunque tenga solo cifras, no vamos a sumarlo: por eso es un dato de tipo texto. Si el código es 00450 y la celda es de número, la hoja borra los ceros y deja 450. Para evitarlo, antes de escribir elige Formato > Celdas > Texto.

**Revisar los datos introducidos.** Para evitar errores, compara lo escrito con el papel. Pon un dedo o una regla en cada línea del papel y compárala con la pantalla. Estos son los fallos más comunes:

| Fallo | Ejemplo | Cómo evitarlo |
|---|---|---|
| Cifras cambiadas | 410 en lugar de 401 | Lee el papel y la pantalla, línea a línea |
| Punto por coma | 2.50 en lugar de 2,50 | Mira que el número quede a la derecha |
| Letra por cifra | O en lugar de 0 | Usa las teclas de números |

**Albarán del mayorista de papel** (ficticio, ya tecleado)

| Código | Artículo | Cantidad |
|---|---|---|
| P-101 | Papel A4, paquete de 500 hojas | 6 |
| P-205 | Papel A3, paquete de 250 hojas | 2 |

| Código | Artículo | Cantidad |
|---|---|---|
| T-310 | Tóner negro | 1 |
| E-412 | Grapas, caja | 3 |
| C-518 | Carpetas de cartón, pack de 10 | 4 |

Para saber si has tecleado las cinco líneas, escribe en una celda libre =CONTAR(C2:C6). La función CONTAR cuenta las celdas que tienen un número. Debe dar 5.

**ACTIVIDADES**

**4.** Teclea el albarán de cinco líneas. Escribe =CONTAR(C2:C6) y anota el resultado. Si hay escáner, inserta el albarán escaneado a 300 ppp.
**5.** Calcula cuántos píxeles de ancho tiene una foto de 15 cm escaneada a 300 ppp y a 150 ppp. Explica qué diferencia verías al imprimirla en grande.
**6.** Escribe en una celda de formato número el código 00450. Anota lo que ves. Cambia el formato a texto, vuelve a escribirlo y compara.

## 4.3 Sumar y calcular

Una fórmula es una cuenta cuyo resultado se actualiza si cambias los datos.

**Qué es una fórmula.** Una **fórmula** es una cuenta que empieza por el signo =. Puede llevar números sueltos (=2+2), pero en un presupuesto conviene usar **referencias**: los nombres de las celdas. Por ejemplo, =B2*C2 multiplica lo que hay en B2 por lo que hay en C2. Si cambia B2, el resultado cambia solo.

Se suma con +, se resta con la tecla del guion (-), se multiplica con el asterisco y se divide con la barra /. Primero van los paréntesis, luego multiplicar y dividir, y al final sumar y restar.

**La primera línea del presupuesto.** Aroa escribe en la hoja «Presupuesto» los datos de los carteles. En D2 va la fórmula del importe:

1. Haz clic en la celda D2 y escribe el signo =.
2. Haz clic en B2 (la cantidad, 30).
3. Escribe el signo de multiplicar.
4. Haz clic en C2 (el precio, 2,50).
5. Pulsa Intro. La celda muestra 75,00.

| Concepto | Cantidad | Precio con IVA (€) | Importe (€) |
|---|---|---|---|
| Cartel A3 en color | 30 | 2,50 | 75,00 |
| Programa A4, una cara en blanco y negro | 400 | 0,10 | 40,00 |
| Aviso A4 en color | 20 | 0,40 | 8,00 |
| Plastificado A4 | 20 | 1,50 | 30,00 |
| Encuadernado en espiral | 2 | 3,50 | 7,00 |




**Las funciones.** Una **función** es una fórmula ya preparada, con nombre propio. Se escribe el nombre y, entre paréntesis, las celdas. Varios datos dentro de una función se separan con «;». Un rango, como B2:B5, se escribe con dos puntos. Aroa prueba con las copias en blanco y negro de las últimas cuatro semanas, escritas en B2:B5.

| Semana | Copias (unidades) |
|---|---|
| Semana 1 | 1.240 |
| Semana 2 | 1.180 |
| Semana 3 | 1.310 |
| Semana 4 | 1.270 |

| Función | Qué hace | Fórmula | Resultado |
|---|---|---|---|
| SUMA | suma un rango | =SUMA(B2:B5) | 5.000 |
| PROMEDIO | la media | =PROMEDIO(B2:B5) | 1.250 |
| MAX | el número mayor | =MAX(B2:B5) | 1.310 |
| MIN | el número menor | =MIN(B2:B5) | 1.180 |
| CONTAR | cuántos números hay | =CONTAR(B2:B5) | 4 |

Para escribir una función, empieza con =, escribe su nombre y abre el paréntesis. Selecciona el rango con el ratón y cierra el paréntesis.

**El IVA que ya está dentro.** Los precios de La Cuartilla ya llevan el IVA del 21 %. A veces hace falta separar la **base** (el precio sin IVA) y el **IVA** (el impuesto):

- base = precio con IVA ÷ 1,21;
- IVA = precio con IVA − base.

La función REDONDEAR(número; decimales) deja el resultado con los céntimos, es decir, con dos decimales. Sin ella, la hoja guarda muchos decimales que no se ven. En la hoja, la base de un cartel de 2,50 € se escribe =REDONDEAR(C2/1,21;2).

Así, el cartel de 2,50 € tiene 2,07 € de base y 0,43 € de IVA. El plastificado de 1,50 € tiene 1,24 € de base y 0,26 € de IVA.

**CLAVE · DENTRO DEL PRECIO, SE DIVIDE**

Si el precio ya lleva IVA, la base sale de dividir entre 1,21. Multiplicar por 0,21 da un IVA falso, porque el 21 % no se aplica sobre el precio final, sino sobre la base.

**ACTIVIDADES**

**7.** Escribe la fórmula del importe de la línea de los programas (400 caras a 0,10 €) y anota el resultado.
**8.** Con las copias de las cuatro semanas, escribe las fórmulas de la suma, el promedio, el máximo y el mínimo. Anota qué sale en cada una.
**9.** Calcula con fórmulas la base y el IVA de un cuaderno A5 (2,20 €) y de un pack de 100 tarjetas (15,00 €).

## 4.4 Copiar fórmulas y fijar una celda

Se escribe la fórmula una vez y se copia hacia abajo. Para que una celda no se mueva, se fija con el signo $.

**Copiar una fórmula.** No hace falta escribir la fórmula en cada fila. Se copia así:

1. Haz clic en la celda que tiene la fórmula, D2.
2. Busca el cuadradito de la esquina inferior derecha. Es el **controlador de relleno**.
3. Arrástralo hacia abajo hasta D6. Las cinco filas ya tienen su importe.

También puedes copiar con Ctrl+C y pegar con Ctrl+V.

**Referencia relativa.** Al copiar hacia abajo, la fórmula se mueve con la fila. Si D2 dice =B2*C2, en D3 dirá =B3*C3 y en D4, =B4*C4. Es una **referencia relativa**: cambia sola al copiarla.

**Cuando no debe moverse.** En la hoja «Tarifa» el IVA, 21 %, está escrito una sola vez, en H1. Aroa escribe en D2 =REDONDEAR(C2/(1+H1);2) y la copia hacia abajo. Mira qué pasa:

| Fila | Fórmula copiada | Sale (€) | Debe salir (€) |
|---|---|---|---|
| 2 | =REDONDEAR(C2/(1+H1);2) | 0,08 | 0,08 |
| 3 | =REDONDEAR(C3/(1+H2);2) | 0,40 | 0,33 |
| 4 | =REDONDEAR(C4/(1+H3);2) | 2,50 | 2,07 |

La referencia H1 se ha movido a H2 y a H3. Esas celdas están vacías, así que la hoja divide entre 1. La primera fila sale bien y las demás salen mal. A menudo la hoja no avisa.

**Referencia absoluta.** Para fijar la celda se escribe $ delante de la letra y del número: $H$1. Significa «siempre la columna H y siempre la fila 1». Se llama **referencia absoluta**.

1. Haz clic en D2 y escribe =REDONDEAR(C2/(1+$H$1);2).

2. En muchos programas puedes pulsar F4 con el cursor dentro de la referencia, y el signo $ aparece solo.
3. Copia la fórmula hacia abajo.
4. Comprueba que en D3 pone =REDONDEAR(C3/(1+$H$1);2).

**CLAVE · MIRA TODAS LAS FILAS**

Si una referencia debía quedarse fija y no lo está, al copiarla da resultados que parecen normales, pero son falsos. Después de copiar, mira una fila del medio y la última, no solo la primera. Así descubres el error a tiempo.

**La función SI.** La función **SI** elige entre dos resultados. Se escribe =SI(condición; si es cierta; si es falsa). Los textos van entre comillas. Berta quiere saber qué semanas fueron de muchas copias, por encima de 1.250. En C2 escribe =SI(B2>1250;"Alta";"Normal") y la copia hacia abajo.

Resultado: la semana 1 (1.240) sale Normal, la 2 (1.180) Normal, la 3 (1.310) Alta y la 4 (1.270) Alta.

Para comparar se usan estos signos: > mayor, < menor, >= mayor o igual, <= menor o igual, = igual y <> distinto.

**Errores frecuentes.** A veces la hoja escribe un mensaje en la celda. No es un fallo del programa: es una pista. Cada programa los escribe un poco distinto, según su idioma.

| Lo que ves | Qué pasa | Qué hacer |
|---|---|---|
| ##### | quizá la columna es estrecha | ensancha la columna con doble clic en su borde |
| #¡DIV/0! | se divide entre cero o entre una celda vacía | mira la celda por la que divides |
| #¡VALOR! | se calcula con un texto | comprueba que los datos sean números |

**ACTIVIDADES**

**10.** En la hoja «Tarifa» copia la fórmula de la base hasta la última fila con $H$1. Anota la base y el IVA de S05 y de S09.
**11.** Quita el signo $ de la fórmula y vuelve a copiarla. Anota qué sale en la fila de S02 y explica por qué.
**12.** Copia hacia abajo =SI(B2>1250;"Alta";"Normal"). Después cambia la condición a mayor que 1300 y anota los cuatro resultados.

## 4.5 Presupuesto en la hoja y cuidado al trabajar

Un presupuesto hecho con fórmulas se puede cambiar y comprobar. Y trabajas mejor si cuidas tu cuerpo.

**El presupuesto completo.** Debajo de las cinco líneas, Aroa escribe el resto de las cuentas. Ya tiene los importes en D2:D6. Añade el descuento de la asociación, un 10 %, en C8, y el IVA, 21 %, en C12. Escribe 10 % y 21 %, no 10 y 21.

| Celda | Qué calcula | Fórmula | Resultado (€) |
|---|---|---|---|
| D7 | Subtotal | =SUMA(D2:D6) | 160,00 |
| D8 | Descuento del 10 % | =REDONDEAR(D7*C8;2) | 16,00 |
| D9 | Total con IVA | =D7-D8 | 144,00 |
| D10 | Base imponible | =REDONDEAR(D9/(1+$C$12);2) | 119,01 |
| D11 | IVA incluido | =D9-D10 | 24,99 |

El total del presupuesto es 144,00 €. Es la suma de la base, 119,01 €, y del IVA, 24,99 €.

**Cómo se comprueba un total.** La hoja suma bien, pero puede sumar lo que no toca. Haz estas cuatro pruebas:

1. **Cuenta las líneas.** Hay cinco y la suma va de D2 a D6. Si la fórmula acaba en D5, falta una.
2. **Haz una cuenta rápida.** 160,00 × 0,90 es 144,00. Si no sale parecido, hay un fallo.
3. **Suma la base y el IVA.** 119,01 + 24,99 debe dar el total, 144,00.
4. **Cambia un dato.** Pon 21 plastificados en lugar de 20. El total debe subir a 145,35. Después vuelve a poner 20.

La diferencia con Omar se explica sola: 160,00 − 30,00 = 130,00. Su resultado no llevaba la línea del plastificado.

**Cambiar sin tocar fórmulas.** Berta pregunta qué pasaría con un descuento del 15 %. Aroa solo cambia C8 a 15 %. Las fórmulas no se tocan. El subtotal sigue en 160,00 €, el descuento pasa a 24,00 € y el total, a 136,00 €. Se cambia un dato y la hoja rehace todo. Por eso se dice que el presupuesto está «vivo»: sirve para probar varias opciones antes de dárselo al cliente.

**Guardar e imprimir.** Aroa guarda el libro con un nombre claro: UD04_P01_presupuesto_v01. Antes de imprimir, elige Archivo > Vista previa y comprueba que no se corta ninguna cifra. Si cambias algo, guarda otra versión, por ejemplo v02.

**CLAVE · CUIDA TU CUERPO AL TRABAJAR**

Siéntate con la espalda apoyada y los pies en el suelo. Pon la pantalla de frente y a la altura de los ojos. Levanta la vista de vez en cuando y mira lejos. En 3001 lo verás con más detalle.

**ACTIVIDADES**

**13.** Monta el presupuesto completo de la Semana del barrio con fórmulas. Comprueba que el total es 144,00 €.
**14.** Cambia los 20 plastificados por 21. Anota el nuevo total. Después vuelve a poner 20.
**15.** Escribe tres hábitos de postura y descanso que puedes aplicar cuando trabajas con la hoja de cálculo.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

# El presupuesto de la Semana del barrio

*Caso ficticio.* El miércoles 12/01/2028, Aroa hace en la hoja el presupuesto que Omar había calculado mal.

**Paso 1. Los datos.** En la hoja «Presupuesto» escribe cada línea con su cantidad y su precio con IVA, sacado de la hoja «Tarifa». Comprueba que los precios quedan a la derecha: son números.

**Paso 2. Los importes.** En D2 escribe =B2*C2 y la copia hasta D6. Salen 75,00 €, 40,00 €, 8,00 €, 30,00 € y 7,00 €.

### Paso 3. Subtotal, descuento y total

| Celda | Fórmula | Resultado (€) |
|---|---|---|
| D7 | =SUMA(D2:D6) | 160,00 |
| D8 | =REDONDEAR(D7*C8;2) | 16,00 |
| D9 | =D7-D8 | 144,00 |

**Paso 4. Base e IVA.** Con el IVA del 21 % en C12, en D10 escribe =REDONDEAR(D9/(1+$C$12);2): da 119,01 €. En D11 escribe =D9-D10, el IVA: 24,99 €.

**Paso 5. Comprobación.** Berta revisa el trabajo con tres pruebas:

- 160,00 × 0,90 = 144,00 €;
- 119,01 + 24,99 = 144,00 €;
- sin el plastificado, 160,00 − 30,00 = 130,00 €: es la cifra de Omar.

**Paso 6. Las copias de la semana.** Aroa también pasa a la hoja las copias en blanco y negro de las cuatro últimas semanas: 1.240, 1.180, 1.310 y 1.270. Con las funciones sale una suma de 5.000, un promedio de 1.250, un máximo de 1.310 y un mínimo de 1.180. Con =SI(B2>1250;"Alta";"Normal") las semanas quedan Normal, Normal, Alta y Alta.

**Paso 7. Los datos que entran por aparatos.** Aroa escanea a 300 ppp el albarán del mayorista, de 15 × 10 cm: la imagen mide 1.772 × 1.181 píxeles. Teclea sus cinco líneas y lo comprueba con =CONTAR(C2:C6), que da 5. El código de un cuaderno lo lee con el lector y lo guarda como texto.

**RESULTADO**

Presupuesto de la Semana del barrio: subtotal **160,00 €**, descuento del 10 % de **16,00 €** y total de **144,00 €** (base 119,01 € + IVA 24,99 €). La diferencia con la calculadora de Omar, 30,00 €, era el plastificado.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Qué total saldría con un descuento del 15 %? b) ¿Qué pasaría en D9 si borras una línea del presupuesto? c) ¿Por qué el código de un artículo se guarda como texto?

PRÁCTICA

# El presupuesto de Salma

*Caso ficticio.* Salma Ibáñez, dueña de la floristería, pide presupuesto de 100 tarjetas de visita (un pack de 15,00 €), 3 cuadernos A5 (2,20 € cada uno) y 10 plastificados A4 (1,50 € cada uno). Los precios ya llevan el 21 % de IVA. Por ser clienta habitual tiene un 5 % de descuento (supuesto). Parte del archivo ABO_UD04_INI. Entrega ABO_UD04_SOL.

**Encargo.** 1) Crea la hoja «Tarifa» con los tres precios y la hoja «Presupuesto» con las tres líneas. 2) Calcula con fórmulas el importe de cada línea, el subtotal, el descuento, el total con IVA, la base y el IVA. Escribe el IVA en una celda, por ejemplo H1, fíjala con $ y copia la fórmula. 3) Con las copias de otras cuatro semanas (1.150, 1.320, 1.260 y 1.210), calcula suma, promedio, máximo y mínimo, y pon «Alta» o «Normal» con =SI. 4) Comprueba el total de dos formas distintas. 5) Guarda el libro con un nombre claro.

**Variante.** Salma pide el mismo presupuesto con un descuento del 15 %. Cambia solo una celda, sin tocar las fórmulas, y anota el nuevo total (archivo ABO_UD04_VAR).

### Plantilla ABO-P04 · Presupuesto en la hoja

| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (cliente y fecha) | |
| Datos de partida | |
| Fórmulas y operaciones | |
| Resultado (total, base e IVA) | |
| Comprobación | |
| Incidencia y corrección | |

### Lista de cotejo

☐ Los precios están a la derecha.
☐ Las fórmulas usan celdas, no números.
☐ El IVA está fijado con $.
☐ El total se ha comprobado de dos formas.
☐ El archivo tiene nombre claro.

LECTURA Y DEBATE

## Fátima y la suma que no cuadraba



*Relato ficticio.* Fátima tiene una pequeña carpintería. Cada día apunta en una hoja de cálculo lo que vende. Los lunes suma la semana. El ordenador está en el taller, junto a la mesa de trabajo.

Una semana apuntó seis días: 120,00 €, 135,00 €, 128,50 €, 142,00 €, 150,00 € y 90,00 €, el del sábado. En la celda del total puso =SUMA(B2:B6). La hoja contestó 675,50 €. A Fátima le pareció poco. Pero se fió: la hoja no se equivoca.

Por la tarde sumó los tickets con la calculadora. Le dio 765,50 €. Había 90,00 € de diferencia. Revisó la hoja con calma. Seis días ocupaban de la fila 2 a la 7. Su suma terminaba en la fila 6. Faltaba el sábado.

Desde entonces, Fátima hace lo mismo cada lunes. Hace clic en el total y mira qué celdas se marcan. Después compara con una cuenta rápida.

**Preguntas.** 1) ¿Por qué la hoja dio 675,50 € si no se había equivocado en nada? 2) ¿Cómo se dio cuenta Fátima del fallo? 3) ¿Qué dos pruebas harías tú antes de fiarte de un total?

APRENDE CON LA IA

Aroa pregunta a un asistente de IA cuánto IVA lleva un pedido de Dara, la panadera, de 60,00 € con el IVA incluido. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«El IVA es el 21 % del precio. Multiplica 60,00 × 0,21 y sale 12,60 €, así que la base es 47,40 €. En la hoja escribe =C2*0,21 y arrastra la fórmula hacia abajo. Si el IVA está en una celda, no hace falta fijarla con $. La hoja se adapta sola y no se equivoca.»

**Tu tarea.** Localiza los fallos de la respuesta. Rebátelos con los datos del caso resuelto (el total de 144,00 € es base 119,01 € más IVA 24,99 €) y escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica con tus palabras la diferencia entre una celda, un rango y una hoja. Pon un ejemplo de cada una.
17. ¿Qué tipo de dato mete cada aparato: el teclado, el escáner y el lector de códigos? Pon un ejemplo de La Cuartilla para cada uno.
18. Calcula a mano la base y el IVA de un plastificado de 1,50 €. Después escribe las dos fórmulas.
19. ¿Por qué hay que escribir $H$1 y no H1 cuando se copia la fórmula de la base?
20. Escribe qué hace cada función y un ejemplo con las copias de las cuatro semanas: SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN, CONTAR y SI.

## Aplica

21. Variante del caso: el descuento de la asociación pasa al 15 %. Calcula el nuevo total con IVA, la base y el IVA, y comprueba que suman lo mismo.
22. Sandra pide añadir al presupuesto 10 escaneados de documentos a 0,50 € cada uno. Escribe la línea nueva y calcula el subtotal, el descuento y el total con IVA.
23. En la hoja «Tarifa» de cinco servicios, escribe una fórmula con SI que ponga «Económico» si el precio es menor de 1,00 € y «Normal» en los demás casos. Cuenta cuántos servicios salen económicos.
24. Omar dice que con la calculadora va más rápido. Escribe tres razones por las que Berta prefiere la hoja con fórmulas.

## Investiga

25. Busca en la web de una tienda o de un fabricante la ficha de un escáner de oficina. Anota la resolución máxima en ppp, la fecha de consulta, el modelo del escáner y para qué uso está pensado, y qué no puedes concluir con una sola ficha.
26. Pregunta, con permiso, a una persona que use la hoja de cálculo en su trabajo. Anota qué funciones usa más, la fecha, el tipo de trabajo y qué no puedes concluir con una sola respuesta.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 4 · MI PRESUPUESTO DE LA SEMANA DEL BARRIO**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda una hoja con el presupuesto de la Semana del barrio: cinco líneas con fórmulas, subtotal, descuento del 10 %, total con IVA, base e IVA. Nombra el archivo UD04_P01_presupuesto_v01.

**Comprueba tu carpeta:** el total es 144,00 €; la suma incluye las cinco líneas; el IVA está fijado con $; hay una comprobación escrita (160,00 × 0,90); y otra persona lo ha revisado.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: hoja de presupuesto de Dara Meléndez

*Documento ficticio, preparado por un compañero de prácticas.* Contiene **cinco errores**. Dara, la dueña de la panadería, ha pedido 200 copias en blanco y negro, 10 avisos en color, 5 plastificados, 2 encuadernados y 4 cuadernos. Los importes ya llevan IVA. La hoja se ha guardado con el nombre «presupuesto nuevo (2)», en la pestaña «Hoja1». En la celda E1 está el IVA, 21 %.

| N.º | Celda | Qué hay escrito | Qué se ve |
|---|---|---|---|
| 1 | B2 | importe de las copias | 20,00 € |
| 2 | B3 | importe de los avisos | 4,00 € |
| 3 | B4 | importe de los plastificados: 7,50 euros | 7,50 euros, a la izquierda |
| 4 | B5 | importe de los encuadernados | 7,00 € |
| 5 | B6 | importe de los cuadernos | 8,80 € |
| 6 | C2 | =REDONDEAR(B2/(1+E1);2) | 16,53 € |
| 7 | C3 | =REDONDEAR(B3/(1+E2);2) | 4,00 € |
| 8 | C4 | =REDONDEAR(B4/(1+E3);2) | #¡VALOR! |
| 9 | B7 | =SUMA(B2:B5) | 31,00 € |
| 10 | B8 | =B7*21% | 6,51 € |

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige las celdas afectadas y escribe las fórmulas buenas. 3) Calcula el total, la base y el IVA correctos. 4) Escribe la comprobación que habrías hecho antes de enviar el presupuesto a Dara.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. En la hoja «Presupuesto», la celda donde se cruzan la columna C y la fila 4 se llama…**
a) 4C.
b) C4.
c) C:4.

**2. Aroa escribe las copias de cuatro semanas en las celdas B2, B3, B4 y B5, es decir, en el rango B2:B5. Ese rango tiene…**
a) 2 celdas.
b) 4 celdas.
c) 5 celdas.

**3. Aroa ve que un precio queda pegado a la izquierda de la celda. Lo más probable es que sea…**
a) un número.
b) una fecha.
c) un texto.

**4. Aroa escanea a 300 ppp un albarán de 15 × 10 cm. La imagen mide…**
a) 886 × 591 píxeles.
b) 1.772 × 1.181 píxeles.
c) 3.543 × 2.362 píxeles.

**5. El código de un artículo es 00450. Pierde sus ceros si la celda es de tipo…**
a) texto.
b) número.
c) fecha.

**6. Con las copias 1.240, 1.180, 1.310 y 1.270 en B2:B5, la fórmula =SUMA(B2:B5) da…**
a) 4.000.
b) 5.000.
c) 5.500.

**7. Dara paga 60,00 € con el IVA del 21 % incluido. La base de ese precio es…**
a) 47,40 €.
b) 49,59 €.
c) 60,00 €.

**8. Berta quiere saber qué semanas fueron de muchas copias. Si B4 vale 1.310, la fórmula =SI(B4>1250;"Alta";"Normal") devuelve…**
a) Alta.
b) Normal.
c) 1.250.

**9. Aroa copia hacia abajo la fórmula de la base. Para que siga mirando siempre la celda H1, donde está el IVA, se escribe…**
a) H1.
b) $H$1.
c) H-1.

**10. Omar sumó 130,00 € con la calculadora y se dejó el plastificado. En el presupuesto de la Semana del barrio, con el descuento del 10 %, el total con IVA es…**
a) 130,00 €.
b) 160,00 €.
c) 144,00 €.

### Ya sé…

- ☐ reconocer celdas, rangos y hojas, y distinguir texto, números y fechas.
- ☐ meter datos con el teclado, el escáner y el lector de códigos, y revisarlos.
- ☐ escribir fórmulas y funciones sencillas con referencias a celdas.
- ☐ separar la base y el IVA de un precio que ya lleva IVA.
- ☐ copiar una fórmula y fijar una celda con $.
- ☐ montar un presupuesto, comprobar su total y cuidar mi postura al trabajar.



UNIDAD 5

# Cuentas claras II: gráficos y listas de datos

Bloque 3 · Hoja de cálculo

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Preparar una lista de datos con una cabecera y una fila por pedido.
- Ordenar una lista entera sin mezclar los datos de las filas.
- Filtrar los pedidos que interesan y sumar lo que sale.
- Calcular el porcentaje que supone cada servicio sobre el total.
- Hacer un gráfico de barras y uno circular, con título y etiquetas.
- Cambiar un gráfico e imprimirlo junto con su hoja.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Martes 15/02/2028. En el taller de La Cuartilla (caso ficticio), Berta quiere dos respuestas antes de pedir más material:

- ¿cómo fueron las ventas de enero en cada servicio?
- ¿qué pedidos siguen sin cobrar?

Usarás dos conjuntos de datos: las ventas de enero por servicio (5.600,00 €) y ocho pedidos de muestra (321,80 €). Omar sigue pensando que lo mejor es pasarlo todo a papel. Aroa propone otra cosa: ordenar la lista, filtrarla y dibujar un gráfico.

Tú vas a ayudar a Aroa. Al final tendrás una lista limpia, un gráfico claro y la cifra de lo que falta por cobrar.

## PARA EMPEZAR

1. Tienes ocho pedidos apuntados en una lista. ¿Cómo encontrarías rápido los que no están pagados?
2. Para comparar seis cantidades, ¿qué te ayuda más: una tabla o un gráfico de seis barras? ¿Por qué?
3. Si ordenas solo una columna de una lista, ¿qué crees que pasa con las demás?
4. Un servicio vende 1.920,00 € de 5.600,00 €. ¿Cómo calcularías qué parte del total es?



**Una lista** 5.1



**Ordenar** 5.2



**Filtrar** 5.3



**Gráficos** 5.4



**Mejorar** 5.5

## 5.1 Una lista como base de datos sencilla

Una lista bien hecha responde preguntas: quién compró, cuánto pagó y qué falta por cobrar.

**Qué es una base de datos.** Una **base de datos** guarda información de forma organizada para buscarla, filtrarla y actualizarla. Una hoja de cálculo sirve para hacer bases de datos sencillas: las listas. La lista de pedidos de La Cuartilla es un ejemplo.

### Registros y campos.

En una lista:

- cada **fila** tiene todos los datos de un pedido: es un **registro**;
- cada **columna** guarda un mismo dato de todos los pedidos, como el importe: es un **campo**;
- la primera fila es la **cabecera**: el nombre de cada campo.

Por ejemplo, el pedido de Alma Barroso es un registro: Alma Barroso, Carteles y tarjetas, 144,00 € y Pendiente. El importe es un campo, porque todos los pedidos tienen uno.

Con una lista bien hecha se contestan preguntas en segundos: ¿qué falta por cobrar?, ¿cuál fue el pedido más alto?, ¿qué compró Salma? Con una lista mal hecha hay que mirar fila por fila. Por eso conviene dedicar tiempo a prepararla.

### Hoja «Pedidos»

(enero, ocho pedidos)

| Cliente | Servicio | Importe (€) | Estado |
|---|---|---|---|
| Salma Ibáñez | Carteles y tarjetas | 45,00 | Pagado |
| Dara Meléndez | Copias e impresión | 18,60 | Pagado |
| Emma Quintana | Encuadernado y plastificado | 21,00 | Pendiente |
| Esteban Galindo | Ayuda con trámites | 10,00 | Pagado |
| Ferretería Nogales | Material de oficina | 64,40 | Pendiente |
| Alma Barroso | Carteles y tarjetas | 144,00 | Pendiente |
| Emma Quintana | Copias e impresión | 12,30 | Pagado |
| Salma Ibáñez | Escaneado y envíos | 6,50 | Pagado |

**Cómo es una buena lista.** Para que la hoja pueda ordenar y filtrar, la lista debe cumplir cinco reglas:

1. Una fila por pedido, sin dejar ninguna fila vacía en medio.
2. Una cabecera arriba, con un nombre corto en cada columna.
3. Un solo dato en cada celda: el cliente en una y el importe en otra.
4. El mismo tipo de dato en toda la columna: los importes son números.
5. Los nombres escritos siempre igual: «Emma Quintana» y no «Emma Q.».



## Fallos que estropean una lista

| Fallo | Ejemplo | Qué pasa |
|---|---|---|
| Fila vacía | una fila en blanco entre dos pedidos | el filtro y el orden pueden fallar |
| Celdas combinadas | «Servicio» ocupa dos columnas | puede dar error al ordenar |
| Dos datos en una celda | «Alma Barroso 144,00» | no se puede sumar |
| Nombre escrito de dos formas | «Emma Quintana» y «E. Quintana» | cuenta como dos clientes |

**Cómo se prepara.** Sigue estos pasos:

1. Escribe las cabeceras en la fila 1: Cliente, Servicio, Importe (€) y Estado.
2. Escribe cada pedido en una fila, a partir de la fila 2.
3. Selecciona los importes y dales formato de moneda con dos decimales. No escribas el símbolo €.
4. Pon un ancho de columna que deje ver todo el texto.
5. Para que la cabecera no se pierda al bajar, busca Inmovilizar fila en el menú Ver (cambia según el programa).

**CLAVE · UNA FILA, UN PEDIDO**

Todo lo que está en una fila va junto. Escribe cada pedido completo en una fila. Así, al ordenar, cliente, importe y estado siguen juntos.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** la lista de clientes con su teléfono y su última compra. **Administración:** la lista de facturas con fecha, cliente, importe y estado.

**ACTIVIDADES**

**1.** Teclea la lista de ocho pedidos en una hoja nueva llamada «Pedidos». Comprueba que los importes quedan a la derecha.
**2.** Explica con el pedido de Alma Barroso qué es un registro y qué es un campo.
**3.** Esta lista tiene tres fallos: una fila vacía entre el pedido 4 y el 5, «Emma Q.» en una fila y «Alma Barroso 144,00» en una celda. Escribe cómo arreglarías cada uno.

## 5.2 Ordenar sin romper la lista

Ordenar es poner las filas en otro orden. Siempre se mueve la fila entera.

**Ordenar toda la lista.** Para ordenar por cliente, de la A a la Z:

1. Haz clic en una celda cualquiera de la lista. No selecciones solo una columna.
2. Elige Datos > Ordenar. Si no sale, busca la orden Ordenar.
3. Marca que la lista tiene cabecera.
4. En «Ordenar por» elige Cliente y marca de A a Z.
5. Pulsa Aceptar.

La hoja ordena las ocho filas completas. Cada importe se queda con su cliente.

| Cliente | Servicio | Importe (€) | Estado |
|---|---|---|---|
| Alma Barroso | Carteles y tarjetas | 144,00 | Pendiente |
| Dara Meléndez | Copias e impresión | 18,60 | Pagado |
| Emma Quintana | Encuadernado y plastificado | 21,00 | Pendiente |
| Emma Quintana | Copias e impresión | 12,30 | Pagado |
| Esteban Galindo | Ayuda con trámites | 10,00 | Pagado |
| Ferretería Nogales | Material de oficina | 64,40 | Pendiente |
| Salma Ibáñez | Carteles y tarjetas | 45,00 | Pagado |
| Salma Ibáñez | Escaneado y envíos | 6,50 | Pagado |

**Ordenar por importe.** Para ver lo más caro primero, repite los pasos y elige la columna Importe, de mayor a menor. Arriba quedan 144,00 € (Alma Barroso), 64,40 € (Ferretería Nogales) y 45,00 € (Salma Ibáñez). Para ver lo más barato primero, elige de menor a mayor: arriba quedan 6,50 € (Salma Ibáñez) y 10,00 € (Esteban Galindo). Los números se ordenan por su valor, no por su primera cifra.

**El error de ordenar una sola columna.** Si ordenas solo las celdas del importe, sin ampliar la selección, la hoja mueve los importes y deja quietos los clientes (si te ofrece ampliar la selección, acéptalo). Cada importe acaba con otro cliente. Así quedarían las cuatro primeras filas:

| Cliente | Servicio | Importe que se ve (€) | Importe correcto (€) |
|---|---|---|---|
| Salma Ibáñez | Carteles y tarjetas | 144,00 | 45,00 |
| Dara Meléndez | Copias e impresión | 64,40 | 18,60 |
| Emma Quintana | Encuadernado y plastificado | 45,00 | 21,00 |
| Esteban Galindo | Ayuda con trámites | 21,00 | 10,00 |

El peligro es que el total no cambia: sigue siendo 321,80 €. La suma no avisa del error. Pero ahora Salma debería 144,00 € en lugar de 45,00 €. Los pendientes saldrían como 75,90 € en lugar de 229,40 €. Después de ordenar, mira siempre una fila entera y compárala con el papel. Si pasa el error, pulsa Ctrl+Z enseguida.

### Cómo evitarlo

1. Antes de ordenar, haz clic dentro de la lista, no en una columna entera.
2. Añade una columna con el número de pedido, del 1 al 8. Así siempre puedes volver al orden original.
3. Después de ordenar, compara una fila con el papel original.
4. Guarda una copia del libro antes de ordenar una lista grande.

**Cómo ordena la hoja.** Los textos se ordenan por orden alfabético: de la A a la Z, o de la Z a la A. Los números se ordenan por su valor, de menor a mayor o al revés. Las fechas, de la más antigua a la más reciente. Si hay un error, no se ordena bien. Por eso una columna debe tener un solo tipo de dato: un importe guardado como texto puede ordenarse mal. Antes de ordenar, comprueba que todos los importes son números.

**Ordenar por dos criterios.** Primero se agrupa por Servicio y, dentro de cada uno, se ordenan los importes de mayor a menor (en Datos > Ordenar se añade un segundo nivel). En «Carteles y tarjetas», Alma Barroso (144,00 €) queda antes que Salma Ibáñez (45,00 €).

**CLAVE · HAZ CLIC DENTRO DE LA LISTA**

Normalmente basta con hacer clic en una celda de la lista. Comprueba que la selección abarca la cabecera y todos los pedidos. Si seleccionas una columna suelta, ordenas solo esa columna.

**ACTIVIDADES**

**4.** Ordena la lista de enero por cliente. ¿Quién queda el primero? ¿Cuántas filas tiene Emma Quintana?
**5.** Ordena la lista por importe, de mayor a menor. Anota los tres pedidos más grandes.
**6.** En una copia, ordena solo la columna Importe. Anota qué cliente muestra un importe que no es suyo. Después pulsa Ctrl+Z.

## 5.3 Filtrar lo que interesa

Un filtro esconde las filas que no te interesan. No las borra.

**Qué hace un filtro.** Un **filtro** muestra solo las filas que cumplen una condición. Las demás quedan ocultas, pero los datos siguen ahí. Es como poner un papel opaco sobre la lista y dejar solo una ventana: ves lo que te interesa, pero lo demás sigue debajo. Berta pregunta quién no ha pagado. Aroa filtra el estado «Pendiente»:

1. Haz clic dentro de la lista.
2. Elige Datos > Filtro. Aparece una flecha en cada cabecera.
3. Haz clic en la flecha de la columna Estado.
4. Deja marcado solo «Pendiente» y quita la marca de «Pagado».
5. Pulsa Aceptar.

La hoja muestra solo tres pedidos. Los números de fila saltan porque las demás filas están ocultas.

| Cliente | Servicio | Importe (€) | Estado |
|---|---|---|---|
| Emma Quintana | Encuadernado y plastificado | 21,00 | Pendiente |
| Ferretería Nogales | Material de oficina | 64,40 | Pendiente |
| Alma Barroso | Carteles y tarjetas | 144,00 | Pendiente |




**Filtrar por un texto.** Aroa también puede filtrar por servicio. En la flecha de la columna Servicio deja marcado solo «Carteles y tarjetas». Salen dos pedidos: Salma Ibáñez (45,00 €) y Alma Barroso (144,00 €). Suman 189,00 €.

**Dos filtros a la vez.** Se pueden poner filtros en varias columnas. Solo se ven las filas que cumplen todas las condiciones. Si quitas un filtro, vuelven a verse las filas que ocultaba.

| Filtro en Servicio | Filtro en Estado | Pedidos que se ven |
|---|---|---|
| Carteles y tarjetas | Pendiente | 1: Alma Barroso, con 144,00 € |
| Carteles y tarjetas | Pagado | 1: Salma Ibáñez, con 45,00 € |
| Copias e impresión | Pagado | 2: Dara Meléndez (18,60 €) y Emma Quintana (12,30 €) |

**Quitar el filtro.** Para ver otra vez todas las filas, elige Datos > Filtro de nuevo, o marca todas las opciones. Un filtro olvidado engaña: otra persona abre la hoja, ve solo tres pedidos y cree que no hay más. Si un pedido no sale, mira si hay otro filtro puesto en otra columna. Cuando termines, quita siempre el filtro. Si quedan filas ocultas, se ven números de fila que saltan.

**Sumar lo que has filtrado.** Los importes están en la columna C. La fórmula =SUMA(C2:C9) suma también las filas ocultas: da 321,80 €. Para sumar solo los pendientes:

1. Con el filtro puesto, selecciona los tres importes que se ven en la columna C.
2. Copia con Ctrl+C (si hace falta, elige «copiar solo celdas visibles»).
3. Pega con Ctrl+V, sin cabecera, en B2:B4 de una hoja nueva llamada «Pendientes».
4. Escribe =SUMA(B2:B4) debajo.

El resultado es 229,40 €: 21,00 € + 64,40 € + 144,00 €. Eso es lo que falta por cobrar.

**Filtrar por un número.** En la flecha de la columna C (Importe), elige un filtro de número, «mayor que», y escribe 50. Quedan dos pedidos: 64,40 € (Ferretería Nogales) y 144,00 € (Alma Barroso). Suman 208,40 €.

**PARA SABER MÁS**

Para ampliar: =SUBTOTALES(9;C2:C9), con el filtro «Pendiente» puesto, suma solo las filas que se ven y da 229,40 €. También sirve =SUMAR.SI(D2:D9;"Pendiente";C2:C9).

**ACTIVIDADES**

**7.** Filtra los pendientes de la lista de enero. ¿Cuántos son y de qué clientes?
**8.** Copia los pendientes a una hoja nueva y súmalos con =SUMA. Comprueba que sale 229,40 €.
**9.** Filtra los pedidos con importe mayor que 50 y anota qué clientes salen. Después quita el filtro.

## 5.4 Gráficos de barras y circulares

Un gráfico ayuda a comparar rápidamente las cantidades de una tabla.

**Elegir el gráfico.** Cada tipo de gráfico sirve para una cosa:

| Gráfico | Sirve para | Ejemplo |
|---|---|---|
| Barras | comparar cantidades | ventas de cada servicio |
| Circular | ver las partes de un total | qué parte vende cada servicio |
| Líneas | ver cómo cambia algo en el tiempo | ventas mes a mes |

**Los datos.** Aroa prepara en la hoja las ventas de enero por servicio. Los importes llevan IVA. Primero suma el total en B8 con =SUMA(B2:B7). Después calcula el porcentaje de cada servicio:

1. Haz clic en C2.
2. Escribe =REDONDEAR(B2/$B$8;4) y pulsa Intro.
3. Dale formato de porcentaje con dos decimales: Formato > Celdas > Porcentaje.
4. Copia la fórmula hacia abajo, hasta C7.

El $ fija la celda del total, B8, para que no se mueva al copiar. Sin redondear, los seis porcentajes suman 100 %. Aquí, redondeados, también.

| Servicio | Ventas (€) | Porcentaje (%) |
|---|---|---|
| Copias e impresión | 1.920,00 | 34,29 |
| Carteles y tarjetas | 1.340,00 | 23,93 |
| Encuadernado y plastificado | 760,00 | 13,57 |
| Escaneado y envíos | 410,00 | 7,32 |

| Servicio | Ventas (€) | Porcentaje (%) |
|---|---|---|
| Material de oficina | 880,00 | 15,71 |
| Ayuda con trámites | 290,00 | 5,18 |
| Total | 5.600,00 | 100,00 |

### Hacer el gráfico de barras

1. Selecciona los nombres y las ventas, de A1 a B7. No selecciones la fila del total.
2. Elige Insertar > Gráfico.
3. Elige el tipo Barras (o Columnas).
4. Escribe el título: «Ventas de enero por servicio (€)».
5. Pon un nombre a cada eje, por ejemplo «Servicio» y «Euros».
6. Acepta y coloca el gráfico junto a la tabla.

**Qué lleva un buen gráfico.** Cuatro cosas:

- un **título** que diga qué se ve, de qué mes y en qué unidad;
- **etiquetas** en los ejes, para saber qué mide cada uno;
- las cifras sobre las barras, si caben;
- colores que se distingan, también si se imprime en blanco y negro.

La barra más alta es la de copias e impresión: 1.920,00 €. La más baja es la de ayuda con trámites: 290,00 €.

**CLAVE · SIN LA FILA DEL TOTAL**

Si seleccionas también la fila del total, aparece una barra gigante de 5.600,00 € y las demás se ven diminutas. El gráfico compara los servicios, no el total.

**ACTIVIDADES**

**10.** Calcula con una fórmula el porcentaje de Material de oficina sobre el total. Comprueba que sale 15,71 %.
**11.** Haz el gráfico de barras de las ventas de enero, con título y etiquetas en los ejes.
**12.** Explica por qué no se debe incluir la fila del total en el gráfico.

## 5.5 Cambiar y mejorar un gráfico

Un gráfico se puede cambiar sin empezar de nuevo.

**Pasar a gráfico circular.** El **gráfico circular** reparte un círculo en trozos. Cada trozo es la parte del total, como las porciones de una tarta. Cambiar el tipo no cambia los datos de la tabla. Para cambiar el tipo:

1. Haz clic en el gráfico para seleccionarlo.
2. Busca la orden Cambiar tipo de gráfico (con el botón derecho o en el menú; cambia según el programa).
3. Elige Circular.

4. Activa las etiquetas de datos y marca «porcentaje».

Ahora cada trozo muestra su porcentaje. Los seis servicios forman el total, el 100 %. Copias e impresión (34,29 %) y carteles y tarjetas (23,93 %) suman 58,22 %: más de la mitad de las ventas.

**Cuándo usar cada gráfico.** El circular funciona con pocas partes, hasta cinco o seis, y cuando juntas forman un total. Con muchas partes los trozos se vuelven diminutos. Para comparar cantidades concretas es mejor el de barras. Un gráfico de líneas sirve para ver cambios en el tiempo. Un gráfico no debe dar más trabajo de leer que la tabla.

**Cambiar los datos.** El gráfico está unido a la hoja. Si cambias una cifra, el gráfico se redibuja solo. Después de cambiar una cifra, mira que el gráfico y la tabla dicen lo mismo. Para cambiar qué celdas dibuja, busca la orden Seleccionar datos o Rango de datos (cambia según el programa). Si Material de oficina pasara de 880,00 € a 980,00 €, el total sería 5.700,00 € y copias e impresión bajaría a 33,68 %.

**Títulos y etiquetas.** Para cambiar el título, haz doble clic sobre él y escribe el texto nuevo. Para añadir o quitar la leyenda (la lista de colores y nombres), selecciona el gráfico y busca la orden Leyenda (cambia según el programa). En el circular es mejor poner el nombre y el porcentaje sobre cada trozo.

**Colores y letras.** Mejora el gráfico con calma:

- usa pocos colores y que contrasten con el fondo (también en blanco y negro);
- no uses solo el color para distinguir: pon también etiquetas;
- no pongas letra pequeña ni adornos que tapen las barras;
- cambia el título si cambia el mes.

**Imprimir la hoja con su gráfico.** Elige Archivo > Vista previa. Comprueba que el gráfico no se corta y que la tabla cabe. Revisa también que el título se lee entero. Si no cabe, pon la hoja en horizontal o elige «ajustar a una página». Después imprime con Archivo > Imprimir. Antes de dar la hoja a Berta, léela como si no supieras nada: ¿se entiende el gráfico sin que nadie lo explique?

**PARA SABER MÁS**

Con el gráfico de líneas se ve cómo cambia una cifra mes a mes. Sirve, por ejemplo, para ver si las ventas de copias suben o bajan de enero a junio.

**ACTIVIDADES**

**13.** Cambia el gráfico de barras a circular y activa los porcentajes. Anota qué dos servicios suman más de la mitad.
**14.** Cambia Material de oficina de 880,00 € a 980,00 €. Anota el nuevo total y el nuevo porcentaje de copias e impresión.
**15.** Haz la vista previa de la hoja con el gráfico. Ajusta lo necesario para que todo quepa en una página.

**CASO RESUELTO · PASO A PASO**

## Las ventas de enero y los pedidos sin cobrar

*Caso ficticio.* El martes 15/02/2028, Aroa responde a las dos preguntas de Berta.

**Paso 1. Las ventas por servicio.** Escribe los seis servicios y sus ventas con IVA. En B8, =SUMA(B2:B7) da 5.600,00 €.

**Paso 2. Los porcentajes.** En C2 escribe =REDONDEAR(B2/$B$8;4), con formato de porcentaje, y copia hacia abajo.

| Servicio | Ventas (€) | Porcentaje (%) |
|---|---|---|
| Copias e impresión | 1.920,00 | 34,29 |
| Carteles y tarjetas | 1.340,00 | 23,93 |
| Material de oficina | 880,00 | 15,71 |
| Encuadernado y plastificado | 760,00 | 13,57 |
| Escaneado y envíos | 410,00 | 7,32 |
| Ayuda con trámites | 290,00 | 5,18 |

**Paso 3. Dos gráficos.** Con los nombres y las ventas, sin el total, Aroa hace un gráfico de barras titulado «Ventas de enero por servicio (€)». Después hace otro circular con los porcentajes. Los trozos suman 100,00 %.

**Paso 4. La lista de pedidos.** Pasa a la hoja «Pedidos» los ocho pedidos de enero. Suman 321,80 €, solo una muestra de enero. Hace clic dentro de la lista y la ordena por cliente: Alma Barroso queda la primera.

**Paso 5. Los pendientes.** Filtra el estado «Pendiente»: salen tres pedidos, de Emma Quintana (21,00 €), Ferretería Nogales (64,40 €) y Alma Barroso (144,00 €). Copia esos importes a la hoja «Pendientes» pegados en B2:B4, y escribe =SUMA(B2:B4): 229,40 €.

**Paso 6. Comprobación.** 229,40 € de pendientes y 92,40 € de pagados suman 321,80 €. Los seis porcentajes suman 100,00 %. Quita el filtro y guarda el libro con un nombre claro.

**Paso 7. Lo que dice cada gráfico.** El de barras dice que copias e impresión es lo que más se vende y ayuda con trámites, lo que menos. El circular dice que copias y carteles son más de la mitad: 34,29 % + 23,93 % = 58,22 %. Aroa le explica a Berta los dos datos: 34,29 % de copias y 23,93 % de carteles.

**RESULTADO**

Copias e impresión es el servicio que más vende: **1.920,00 €**, el **34,29 %** de **5.600,00 €**. Hay **3 pedidos** sin cobrar por **229,40 €**, de un total de 321,80 €.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Qué porcentaje de las ventas es ayuda con trámites? b) ¿Cuántos pedidos se ven con el filtro puesto? c) ¿Qué pasaría con el gráfico circular si incluyes la fila del total?

PRÁCTICA

# Los pedidos de febrero

*Caso ficticio.* Berta pide lo mismo para febrero. La lista tiene ocho pedidos (supuesto): P01 Dara Meléndez 32,40 € pagado; P02 Salma Ibáñez 66,50 € pendiente; P03 Esteban Galindo 15,00 € pagado; P04 Emma Quintana 28,00 € pendiente; P05 Ferretería Nogales 73,60 € pagado; P06 Alma Barroso 9,50 € pagado; P07 Dara Meléndez 40,00 € pendiente; P08 Salma Ibáñez 14,80 € pagado. Parte del archivo ABO_UD05_INI. Entrega ABO_UD05_SOL.

**Encargo.** 1) Teclea la lista con cabecera y una fila por pedido, y calcula el total con =SUMA. 2) Ordénala por importe de mayor a menor sin mezclar filas. 3) Filtra el estado «Pendiente» y suma los importes con =SUMA en otra hoja. 4) Quita el filtro. 5) Haz un gráfico de barras con los ocho importes (un pedido por barra, con P01 a P08 como etiqueta), con título y etiquetas en los ejes. 6) Guarda el libro con un nombre claro.

**Variante.** Suma por separado lo pagado y lo pendiente. Después haz un gráfico circular con esos dos totales, con sus porcentajes (archivo ABO_UD05_VAR).

### Plantilla ABO-P05 · Lista, filtro y gráfico

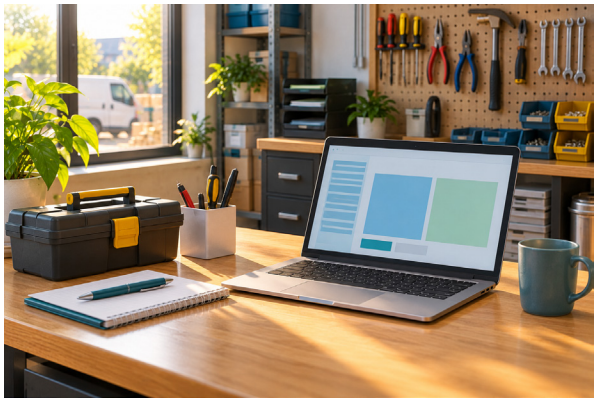
| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (mes y hoja) | |
| Datos de partida | |
| Operaciones (orden, filtro, suma) | |
| Resultado (total, pendientes y gráfico) | |
| Comprobación | |
| Incidencia y corrección | |

### Lista de cotejo

☐ Una fila por pedido y cabecera.
☐ Ordenada sin mezclar filas.
☐ Filtro quitado al terminar.
☐ El gráfico tiene título y etiquetas.
☐ El total y los pendientes se han comprobado.

LECTURA Y DEBATE

## Mireia y el gráfico del mes



*Relato ficticio.* Mireia tiene un pequeño taller de reparaciones con un socio. Cada mes le enseña las cifras. Para que la hoja se vea limpia, oculta la hoja con los datos y deja visible solo la hoja del gráfico.

Un mes dibujó tres barras: 240, 180 y 120. No puso título. No puso nombre en los ejes. Ella quería decir una buena noticia: las devoluciones de piezas habían bajado a la mitad.

Su socio miró el gráfico y entendió otra cosa. Vio las barras bajar de izquierda a derecha y pensó que las ventas se hundían. Se asustó y canceló un pedido de recambios. Mireia no pudo explicarle nada, porque los datos estaban en la hoja oculta.

Hoy Mireia pone siempre un título, nombres en los ejes y la unidad. Antes de enviar un gráfico se lo enseña a alguien y le pregunta qué entiende.

**Preguntas.** 1) ¿Qué entendió el socio y qué quería decir Mireia? 2) ¿Qué tres cosas le faltaban al gráfico? 3) ¿Qué harías tú antes de enseñar un gráfico a otra persona?

APRENDE CON LA IA

Aroa pregunta a un asistente de IA cómo ordenar de mayor a menor importe la lista de pedidos de enero y cuánto falta por cobrar. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«Haz clic en la cabecera de la columna Importe, selecciona solo esa columna y ordénala de mayor a menor. Así verás los importes grandes arriba. No hace falta tocar las demás columnas. Si el total sigue siendo 321,80 €, sabrás que está bien. Para saber lo que falta por cobrar, filtra los pendientes y escribe =SUMA(D2:D9).»

**Tu tarea.** Localiza los fallos de la respuesta. Rebátelos con los datos del caso resuelto (los tres pendientes suman 229,40 €) y escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica con un ejemplo de la lista de pedidos qué es un registro y qué es un campo.
17. ¿Por qué hay que hacer clic dentro de la lista y no seleccionar una sola columna antes de ordenar?
18. ¿En qué se diferencia ocultar una fila con un filtro de borrarla? ¿Qué riesgo tiene dejar un filtro puesto?
19. ¿Cuándo conviene un gráfico circular y cuándo uno de barras? Pon un ejemplo de cada uno de La Cuartilla.

## Aplica

20. Variante del caso: calcula cuánto está pagado y cuánto pendiente en la lista de enero, y el porcentaje de cada parte. Comprueba que los dos porcentajes suman 100 % y que los dos importes suman 321,80 €.
21. Ordena la lista de enero por Servicio y, dentro de cada servicio, por Importe de mayor a menor. ¿Quién va primero en «Carteles y tarjetas»?
22. Mira el gráfico de barras de las ventas de enero. Escribe tres líneas para Berta: qué servicio vende más, cuál vende menos y qué porcentaje del total es cada uno de los dos.
23. En la lista de febrero de la práctica, escribe qué dos pedidos tienen el importe más alto y cuál es la barra más alta del gráfico.

## Investiga

24. Busca en un periódico en línea o en una web de estadísticas un gráfico de barras o circular. Anota el título, quién lo publica, la fecha, si lleva título y etiquetas, y qué no puedes concluir solo con ese gráfico.
25. Pregunta, con permiso, a una persona de un comercio del barrio qué listas o gráficos usa. Anota la fecha, el tipo de negocio y qué no puedes concluir con una sola respuesta.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 5 · MI LISTA DE PEDIDOS Y MI GRÁFICO DE VENTAS**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda una hoja con la lista de pedidos de enero (ocho filas), ordenada por cliente. Filtra y suma los pendientes, anota 229,40 € en una celda con su nombre y quita el filtro. Añade el gráfico de barras de las ventas por servicio: se hace con la tabla de seis servicios (5.600,00 €), no con los ocho pedidos. Nombra el archivo UD05_P01_ventas_v01.

**Comprueba tu carpeta:** la lista suma 321,80 € y los pendientes 229,40 €; el gráfico tiene título y etiquetas; el filtro está quitado; y otra persona lo ha revisado.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: hoja de ventas de enero de La Cuartilla

*Documento ficticio, preparado por un compañero de prácticas.* Contiene **cinco errores**. Berta recuerda que Alma Barroso encargó carteles por 144,00 € y que Salma Ibáñez pagó 45,00 € por carteles y tarjetas. Las ventas de enero fueron 5.600,00 € en total, con IVA.

| N.º | Parte de la hoja | Qué hay |
|---|---|---|
| 1 | Gráfico de barras | Seis barras, una por servicio. Sin título. Los ejes no tienen nombre. |
| 2 | Cabecera de la tabla de ventas | Servicio · Ventas · Porcentaje |
| 3 | Porcentajes | Copias 34,29 · Carteles 23,93 · Encuadernado 13,57 · Escaneado 8,32 · Material 15,71 · Ayuda 5,18 · Total 101,00 |
| 4 | Lista de pedidos, primeras filas | Salma Ibáñez · Carteles y tarjetas · 144,00 · Pagado; Dara Meléndez · Copias e impresión · 64,40 · Pagado; Emma Quintana · Encuadernado y plastificado · 45,00 · Pendiente |
| 5 | Filtro | Puesto en la columna Estado: «Pendiente». La hoja muestra 3 de 8 filas y nadie lo ha quitado. |

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige cada uno: escribe qué harías y, en los porcentajes, el valor correcto. 3) Calcula cuánto sumarían los pedidos pendientes que muestra el filtro y cuánto suman en realidad. 4) Escribe la comprobación que habrías hecho antes de enviar la hoja a Berta.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. En la lista «Pedidos» de La Cuartilla, la fila entera del pedido de Alma Barroso es...**
a) un campo.
b) un registro.
c) una cabecera.

**2. Aroa quiere que la hoja pueda ordenar y filtrar su lista. Una buena lista no debe tener...**
a) cabecera.
b) importes a la derecha.
c) celdas combinadas.

**3. Aroa quiere ordenar por cliente la lista de pedidos sin romperla. Para hacerlo, hay que...**
a) seleccionar solo la columna Importe.
b) hacer clic dentro de la lista.
c) borrar la cabecera.

**4. Omar ordena solo la columna del importe de la lista de enero. El total de la columna...**
a) sigue siendo 321,80 € y los importes se mezclan.
b) cambia a 0.
c) no se puede calcular.

**5. Aroa filtra el estado «Pendiente» en la lista de enero. En pantalla se ven...**
a) 3 pedidos.
b) 5 pedidos.
c) 8 pedidos.

**6. Aroa suma los importes de los tres pedidos pendientes de enero. Suman...**
a) 92,40 €.
b) 229,40 €.
c) 321,80 €.

**7. En enero, copias e impresión vendió 1.920,00 € de un total de 5.600,00 €. Eso es el...**
a) 19,20 %.
b) 34,29 %.
c) 58,22 %.

**8. Berta quiere comparar las ventas de enero de seis servicios con cantidades concretas. Lo más claro es un gráfico...**
a) de barras.
b) de líneas.
c) de un solo trozo.

**9. Berta pregunta para qué sirve un gráfico circular. Aroa le contesta que sirve para ver...**
a) las partes de un total.
b) la evolución mes a mes.
c) una sola cifra.

**10. Antes de enseñar un gráfico a Berta, Aroa comprueba que lleva...**
a) solo colores.
b) título y etiquetas en los ejes.
c) la fila del total dibujada.

### Ya sé...

- ☐ preparar una lista con cabecera y una fila por pedido.
- ☐ ordenar una lista entera sin mezclar los datos.
- ☐ filtrar pedidos y sumar sus importes sin incluir los ocultos.
- ☐ calcular el porcentaje de cada parte sobre el total.
- ☐ hacer un gráfico de barras y uno circular con título y etiquetas.
- ☐ cambiar un gráfico e imprimirlo con su hoja.



UNIDAD 6

# A la pantalla grande: presentar tu proyecto

Bloque 4 · Presentaciones

## EN ESTA UNIDAD APRENDERÁS A…

- Reconocer las opciones básicas del programa de presentaciones y sus vistas.
- Diseñar una diapositiva con una sola idea, letra grande y buen contraste.
- Añadir texto, imágenes, un gráfico y una animación sencilla.
- Crear una plantilla propia y aplicarla a todas las diapositivas.
- Conectar un proyector, configurar la pantalla y presentar sin sustos.
- Usar imágenes y fotos con permiso.

## SITUACIÓN DE PARTIDA

Jueves 09/03/2028. El sábado 11 hay asamblea de la Asociación Vecinal Los Álamos. Alma Barroso quiere presentar el plan de la «Semana del barrio» (caso ficticio). El cartel y el programa ya los ha preparado Bruno.

El borrador de Alma tiene 17 diapositivas, con 12 líneas de texto cada una. Berta le dice que así nadie lo va a leer. Aroa va al local de la asociación con Sandra para:

- reducir el borrador a unas pocas ideas;
- elegir una letra y unos colores claros;
- comprobar que el proyector funciona antes de que lleguen los vecinos.

## PARA EMPEZAR

1. Has visto alguna vez una presentación con mucho texto. ¿Qué pasaba con el público?
2. Si Alma tiene 17 diapositivas con 12 líneas cada una, ¿cuántas líneas son en total?
3. El proyector está encendido y la pantalla del ordenador se ve, pero no aparece la imagen en la pantalla de proyección. ¿Qué mirarías primero?
4. ¿Puede Alma poner en una diapositiva la foto de una vecina? ¿Qué necesita antes?



**Programa y vistas**

6.1



**Una idea**

6.2



**Imágenes y gráficos**

6.3



**Plantilla**

6.4



**Presentar**

6.5

## 6.1 El programa y sus vistas

Una presentación es una serie de diapositivas. El programa las muestra de varias formas.

**Qué es una presentación.** Una **presentación** es un conjunto de **diapositivas**: pantallas que se proyectan una tras otra para apoyar lo que dices. La diapositiva no sustituye a quien habla. Le ayuda. Se hace con un programa de presentaciones.



**Las opciones básicas.** Al abrir el programa verás casi siempre estas partes:

| Parte | Para qué sirve |
|---|---|
| Barra de menús (Archivo, Insertar, Formato...) | dar órdenes: guardar, insertar, cambiar el formato |
| Panel de diapositivas (a la izquierda) | ver y elegir las diapositivas en miniatura |
| Diapositiva grande (en el centro) | escribir y colocar lo que se ve |
| Barra de herramientas | botones rápidos: nueva diapositiva, texto, forma |
| Zona de notas (debajo) | escribir lo que vas a decir, sin que se proyecte |

### Tareas básicas

1. Para crear una diapositiva, busca Nueva diapositiva (cambia según el programa).
2. Para elegir su estructura, busca Diseño de diapositiva: solo título, título y texto...
3. Para guardar, elige Archivo > Guardar o pulsa Ctrl+S.
4. Para deshacer un error, pulsa Ctrl+Z.

**Atajos de teclado.** Un **atajo** es una combinación de teclas que da una orden más rápido que el menú.

| Atajo | Qué hace |
|---|---|
| Ctrl+C | copiar lo que has elegido |
| Ctrl+V | pegar lo copiado |
| Ctrl+Z | deshacer el último cambio |
| F5 | empezar la presentación desde el principio (en algunos portátiles, Fn+F5) |
| Esc | salir de la vista Presentación |

**Las notas del orador.** En la zona de notas escribes lo que vas a decir. Las notas no salen en la diapositiva proyectada. Sirve para no olvidar nada y para que la diapositiva lleve poco texto.

**Las vistas.** Una **vista** es una forma de mirar la misma presentación. Se cambia en el menú Ver o con los botones de la esquina inferior.

| Vista | Qué ves | Para qué sirve |
|---|---|---|
| Normal | una diapositiva grande con el panel de miniaturas | escribir y diseñar |
| Clasificador | todas las diapositivas pequeñas, a la vez | cambiarlas de orden y ver el conjunto |
| Presentación | la diapositiva a pantalla completa | proyectarla al público |

En la vista Clasificador, para mover una diapositiva, arrástrala a su nuevo sitio. Para borrarla, haz clic en su miniatura y pulsa Supr.

**Ejemplo.** Alma abre su borrador de 17 diapositivas. En la vista Normal ve cada diapositiva. En la vista Clasificador ve de golpe que casi todas son un bloque gris de texto. Con las 17 en pantalla entiende por qué Berta decía que era demasiado.

**Un buen hábito.** Guarda la presentación cada pocos minutos. Si se va la luz o se cierra el programa, no pierdes el trabajo. Ponle un nombre claro, con el tema y la fecha, y no cambies de carpeta a cada rato.

**CLAVE · TRES VISTAS, TRES USOS**

Normal para trabajar, Clasificador para ordenar y Presentación para enseñar. Antes de presentar, mira siempre tu trabajo en la vista Presentación.

**EN TU SECTOR**

**Comercio:** presentar a un cliente los productos nuevos. **Administración:** explicar los resultados del trimestre a la dirección.

**ACTIVIDADES**

**1.** Abre una presentación nueva. Anota el nombre de las cinco partes de la ventana de la tabla y para qué sirve cada una.
**2.** Crea cuatro diapositivas con distinto diseño. Cámbialas de orden en la vista Clasificador.
**3.** Pasa a la vista Presentación y avanza por todas las diapositivas. Vuelve a la vista Normal con la tecla Esc.

## 6.2 Una idea por diapositiva

Una diapositiva se lee en segundos. Si tiene mucho texto, nadie la lee.

**Una idea.** Cada diapositiva dice **una sola idea**. El título la resume. Debajo van pocas palabras que la apoyan. Todo lo demás lo cuentas tú en voz alta.

**Reglas de diseño.** Estas son las que usa Aroa:

| Regla | Qué significa | Ejemplo |
|---|---|---|
| Letra sencilla | una o dos familias de letra, sin adornos | una letra clara para todo |
| Título grande | unos 32 puntos o más | «Presupuesto: 144,00 €» |
| Texto grande | unos 24 puntos o más | frases cortas |
| Poco texto | 6 líneas como máximo | cuatro palabras por línea |
| Buen contraste | letra oscura sobre fondo claro, o al revés | negro sobre blanco |
| Pocos colores | cuatro como máximo | fondo, texto, título y aviso |

Un **punto** es la unidad con la que se mide el tamaño de la letra. Un texto de 12 puntos, en una sala grande, no se lee desde atrás. Cuantos más puntos, más grande es la letra.

**Contraste.** El **contraste** es la diferencia entre el color de la letra y el del fondo. El gris claro sobre blanco o el gris sobre azul se leen mal. Si tienes dudas, pide a otra persona que intente leerla desde el fondo del aula. Si no se lee, cámbiala.




**El borrador de Alma.** Son 17 diapositivas con 12 líneas cada una: 204 líneas. Si cada diapositiva puede tener 6 líneas como máximo, y solo hacen falta seis diapositivas, el texto baja a 36 líneas como mucho. Aroa propone estas seis ideas:

| N.º | Idea | Qué lleva |
|---|---|---|
| 1 | Portada | título y fecha |
| 2 | Programa | el cartel y los días, de lunes a sábado |
| 3 | Presupuesto | el total, 144,00 €, y el gráfico |
| 4 | Voluntarios | cuántos hacen falta y para qué |
| 5 | Plano de la plaza | dónde va cada cosa |
| 6 | Cierre | gracias y contacto |

Lo que sobra no se tira: pasa a la zona de notas o se dice de palabra. Las notas son para ti, no para el público.

| | Antes | Después |
|---|---|---|
| Título | «Presupuesto de la Semana del barrio de este año» | «Presupuesto: 144,00 €» |
| Texto | 12 líneas con todas las partidas | 3 líneas y un gráfico |
| Letra | 14 puntos, gris | 24 puntos, negra |

**Antes y después.** La tabla muestra cómo cambia una diapositiva del presupuesto. Lo que antes se leía en un minuto ahora se entiende en cinco segundos.

**CLAVE · SI NO CABE, SOBRA**

Si una idea no cabe en 6 líneas con letra grande, hay dos ideas. Divide la diapositiva en dos o deja la explicación para la voz.

**ACTIVIDADES**

**4.** Alma tiene 17 diapositivas con 12 líneas cada una. Calcula cuántas líneas hay en total y cuántas quedarían con 6 diapositivas de 6 líneas como máximo.
**5.** Diseña la diapositiva «Presupuesto» con un título de 32 puntos o más y no más de 6 líneas de 24 puntos o más.
**6.** Mira una diapositiva con letra gris clara sobre fondo blanco. Escribe qué falla y cómo la arreglarías.

## 6.3 Texto, imágenes, gráficos y objetos

Una buena diapositiva combina pocas palabras con una imagen o un gráfico que lo explique.

**Añadir texto.** Haz clic en el cuadro de texto y escribe. Si no hay cuadro, elige Insertar > Cuadro de texto y dibuja uno. Para cambiar el tamaño de la letra, selecciona el texto y elige el tamaño en la barra de herramientas.

Escribe frases cortas, sin punto final si es un título. Si el texto no cabe en el cuadro, primero quita palabras o divide la diapositiva. Después comprueba que se lee desde el fondo.

### Añadir una imagen

1. Haz clic en la diapositiva donde va la imagen.
2. Usa Insertar imagen (cambia según el programa) y busca el archivo.
3. Arrastra una esquina para cambiar su tamaño. No estires un solo lado, o se deforma.
4. Colócala sin tapar el título ni el texto.
5. Si la imagen es de otra persona, comprueba antes que puedes usarla (permiso o licencia) y guarda su autor y su origen.

**Llevar un gráfico de la hoja.** Alma quiere enseñar el presupuesto con un gráfico. Aroa hace en la hoja uno de barras con las cinco líneas y lo lleva así:

1. En la hoja de cálculo, haz clic en el gráfico y pulsa Ctrl+C.
2. En la diapositiva de presupuesto, pulsa Ctrl+V.

3. Ajusta su tamaño y comprueba que el título y las etiquetas se leen.

Si el gráfico lleva título y etiquetas, como en la unidad anterior, se entiende mejor. Además, explica qué conclusión debe sacar el público.

**Orden de los objetos.** Cada texto, imagen o forma es un **objeto**. Si dos objetos se tapan, haz clic en uno y busca Organizar (Traer al frente o Enviar atrás). Para alinear varios objetos, selecciónalos con Mayús y busca Alinear. Los menús cambian según el programa.

| Quieres... | Haz esto |
|---|---|
| mover un objeto | arrástralo con el ratón |
| cambiar su tamaño | arrastra una esquina |
| copiarlo a otra diapositiva | Ctrl+C y Ctrl+V |
| borrarlo | haz clic y pulsa Supr |

**Formas y objetos.** Con Insertar > Forma puedes añadir flechas, cuadros o círculos para destacar algo. Son objetos: se pueden mover, cambiar de color y colocar delante o detrás de otros. Usa pocas: una flecha que señala una cifra importante es útil, diez formas de colores distraen.

**Una animación sencilla.** Una **animación** es un movimiento: por ejemplo, que una frase aparezca al hacer clic. Para hacerla, selecciona el objeto, abre el panel de animaciones y elige «Aparecer» (cambia según el programa). Con una animación basta. Si se mueve todo, el público mira el movimiento y no lo que dices.

**La diapositiva del programa.** Bruno ya ha preparado el cartel y el programa. Aroa los inserta como imágenes y escribe en la diapositiva solo los días de la Semana del barrio, de lunes 20 a sábado 25 de marzo.

**LA NORMA DICE**

Real Decreto Legislativo 1/1996, texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, art. 17: el autor de una obra, como una foto o un dibujo, decide si se copia, se reparte o se muestra al público. Hace falta su autorización, salvo los casos que prevé la ley. Consulta la versión vigente.

**LA NORMA DICE**

Ley Orgánica 1/1982, art. 7.5 y 7.6: publicar la imagen de una persona, o usarla en publicidad o con fines comerciales, es una intromisión ilegítima si no hay consentimiento, salvo las excepciones del art. 8. Como regla práctica, pide permiso. Consulta la versión vigente.

**Qué imágenes puedes usar.** Las tuyas: fotos que has hecho tú, de objetos o lugares. Las que te han dado con permiso. Y las que dicen que se pueden usar. Si en una foto se reconoce a una persona, esa persona debe dar su permiso. Guarda de cada imagen el autor y la página de origen.

En la hoja de notas de la presentación puedes apuntar el origen de cada imagen. Así, si alguien pregunta, sabes responder.

**ACTIVIDADES**

**7.** Inserta una imagen propia en una diapositiva. Redúcela con una esquina sin deformarla y colócala sin tapar el título.
**8.** Copia el gráfico de ventas de la unidad anterior en una diapositiva titulada «Ventas de enero». Comprueba que el título y las etiquetas se leen.
**9.** Añade una animación «Aparecer» a una frase. Después explica por qué no conviene animar todos los objetos.

## 6.4 Tu plantilla

Una plantilla es un modelo con letras, colores y posiciones ya elegidos.

**Qué es una plantilla.** Una **plantilla** es un modelo con el fondo, los colores y las letras ya elegidos. Si la usas, todas las diapositivas se ven iguales y no tienes que arreglarlas una a una. Para la Semana del barrio, Aroa quiere una plantilla con el mismo aspecto que el cartel de Bruno.

**Cómo se prepara.** El diseño se cambia en la vista Patrón. Lo que cambies allí se aplica a las diapositivas que usan ese patrón:

1. Busca la vista Patrón de diapositivas (a veces, Diapositiva maestra), en el menú Ver.
2. Haz clic en el patrón principal, el primero de la lista.
3. Cambia el color del fondo.
4. Elige el tipo de letra y el color del título y del texto.
5. Si quieres, coloca un elemento fijo, como el nombre de la Semana del barrio.
6. Pulsa Cerrar vista Patrón.

**Elegir los colores.** Para el fondo y el texto, usa dos colores con mucho contraste. Para el título puedes usar un color de marca y, para avisar de algo, como una fecha, otro. No uses más de cuatro en total. Mira siempre la plantilla en la vista Presentación para comprobar que se lee.

| Elemento | Color de Aroa | Tamaño |
|---|---|---|
| Fondo | blanco | |
| Título | violeta oscuro | 36 puntos |
| Texto | negro | 24 puntos |
| Fechas | naranja | 24 puntos |

**Decisiones de Aroa.** Fondo blanco, para que se lea bien. Título en violeta oscuro, de 36 puntos. Texto negro, de 24 puntos. Una sola familia de letra para todo. Un color de aviso, para las fechas. Con estas decisiones, las seis diapositivas de la Semana del barrio se parecerán al cartel de Bruno y el público las reconocerá a la primera. Así se ve que todo es del mismo proyecto.

### Aplicar y guardar

1. Con la plantilla puesta, crea las seis diapositivas. Todas toman su diseño.

2. Si cambias el color en el patrón, cambian todas a la vez.
3. Para guardarla como modelo, guarda una copia en formato de plantilla (cambia según el programa).
4. Ponle un nombre claro: UD06_P01_plantilla_v01.
5. Cuando necesites otra presentación parecida, crea una nueva a partir de la plantilla.

**CLAVE · EL DISEÑO SE HACE UNA VEZ**

Si cambias a mano el color o la letra de cada diapositiva, acabarás con diapositivas distintas. El patrón sirve para cambiarlo una vez y que todas cambien.

**PARA SABER MÁS**

Una plantilla puede tener varios diseños: portada, título y texto, solo imagen. Se elige uno al crear cada diapositiva con Nueva diapositiva.

**ACTIVIDADES**

**10.** Crea una plantilla con fondo claro, título de 36 puntos y texto de 24 puntos. Guárdala con un nombre claro.
**11.** Aplica la plantilla a seis diapositivas. Cambia el color del título en el patrón y comprueba que cambian todas.
**12.** Explica con tus palabras por qué es mejor cambiar el patrón que cambiar el color de cada diapositiva.

## 6.5 Presentar al público

Una buena presentación se ensaya y se prueba antes de que llegue el público.

**Conectar el proyector.** Sandra y Aroa lo preparan en el local de la asociación:

1. Conecta el cable de imagen del proyector al ordenador.
2. Enciende el proyector y espera a que se caliente.
3. Si no sale imagen, revisa el cable y la entrada del proyector. Después abre los ajustes de pantalla.
4. Elige «duplicar»: la pantalla muestra lo mismo que el ordenador.
5. Comprueba que la imagen está centrada y nítida.
6. Pide a alguien que se siente al fondo de la sala y diga si lee bien.

**La pantalla.** Muchas pantallas y proyectores actuales miden 1920 × 1080 píxeles. Es una relación de 16 por 9, la de una pantalla panorámica. Comprueba el formato real del tuyo: algunos son 4 por 3. Las diapositivas se hacen con la misma forma para que llenen la pantalla sin franjas negras.

**Pasar las diapositivas.** En la vista Presentación:

- avanza con la flecha derecha o con un clic;

- retrocede con la flecha izquierda;
- sal con la tecla Esc.

Muchos programas empiezan la presentación con la tecla F5. Si usas un mando a distancia, pruébalo antes y comprueba las pilas. Ten el teclado a mano por si el mando falla.

**Ensayar con cronómetro.** Una presentación de 6 diapositivas, a 50 segundos cada una, dura 300 segundos: 5 minutos. Ensaya en voz alta con un cronómetro. Si pasas de 5 minutos, quita texto o una diapositiva. Si te sobra mucho tiempo, no añadas relleno: repasa el mensaje.

**Si algo falla.** Casi todo tiene arreglo rápido:

| Problema | Qué hacer |
|---|---|
| No sale imagen | revisar cable, corriente y entrada; después, duplicar |
| La imagen sale cortada | comprobar la proporción (16:9 o 4:3) y la resolución que admite el proyector |
| El mando no responde | usar el teclado y las flechas |
| El archivo no abre | abrir la copia guardada en otro lugar |

**Las preguntas.** Al terminar, los vecinos pueden preguntar. Escucha la pregunta entera y responde con calma. Si no sabes la respuesta, dilo y ofrece buscarla después.

### Lista de comprobación del proyector

| Antes de empezar | Hecho |
|---|---|
| Cable conectado y proyector encendido | ☐ |
| Pantalla duplicada y imagen nítida | ☐ |
| Presentación abierta en la primera diapositiva | ☐ |
| Mando o teclado probado | ☐ |
| Archivo copiado en otro lugar, por si falla | ☐ |
| Sonido y luz de la sala comprobados | ☐ |

**Durante la presentación.** Mira al público, no a la pantalla. Habla con calma. Cuenta lo que no está en la diapositiva. Si algo falla, consulta tus notas y sigue hablando mientras se arregla.

Al terminar, da las gracias y deja la última diapositiva a la vista mientras contestas preguntas.

**ACTIVIDADES**

**13.** Calcula cuánto duraría una presentación de 17 diapositivas a 50 segundos cada una, y compárala con la de 6.
**14.** Ensaya en voz alta la presentación de seis diapositivas con un cronómetro. Anota el tiempo total.
**15.** Haz la lista de comprobación del proyector de tu aula y marca cada punto.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

## De 17 diapositivas a 6

*Caso ficticio.* El jueves 09/03/2028, Aroa prepara la presentación de Alma para la asamblea del sábado 11.

**Paso 1. El borrador.** Tiene 17 diapositivas con 12 líneas: 204 líneas. A 50 segundos cada una, durarían 850 segundos, es decir, 14 minutos y 10 segundos.

### Paso 2. Las seis ideas

| N.º | Diapositiva | Lleva |
|---|---|---|
| 1 | Portada | título y fecha |
| 2 | Programa | el cartel y los días, de lunes 20 a sábado 25 |
| 3 | Presupuesto | total de 144,00 € y gráfico |
| 4 | Voluntarios | cuántos hacen falta |
| 5 | Plano de la plaza | dónde va cada cosa |
| 6 | Cierre | gracias y contacto |

**Paso 3. El diseño.** Cada diapositiva tiene una sola idea. El título mide 32 puntos o más y el texto 24 puntos o más, con 6 líneas como máximo. La letra es oscura sobre fondo claro.

**Paso 4. La plantilla.** En la vista Patrón, Aroa fija el fondo, los colores y la letra una sola vez. Todas las diapositivas toman el diseño.

**Paso 5. Imágenes y gráfico.** Inserta el cartel y el programa de Bruno. Crea en la hoja un gráfico con las cinco líneas del presupuesto y lo copia. Anota quién hizo cada imagen. No pone fotos de vecinos.

**Paso 6. El proyector.** Con Sandra, conecta el cable, revisa la entrada y cambia la salida a «duplicar». La pantalla es de 1920 × 1080 píxeles, en formato 16 por 9. Las diapositivas se ven completas.

**Paso 7. El ensayo.** 6 diapositivas × 50 segundos = 300 segundos = 5 minutos. Con el cronómetro, comprueba cuánto dura: en este ejemplo, 5 minutos.

**RESULTADO**

Una presentación de **6 diapositivas**, una idea en cada una, con título de 32 puntos o más y texto de 24 puntos o más, de **5 minutos** (300 segundos), que enseña el presupuesto de **144,00 €** y está probada con el proyector en 1920 × 1080.

**Comprueba que lo has entendido.** a) ¿Cuántas líneas como máximo tiene ahora la presentación? b) ¿Cuánto duraba el borrador a 50 segundos por diapositiva? c) ¿Por qué no hay fotos de vecinos?

PRÁCTICA

# La presentación para la panadería de Dara

*Caso ficticio.* Dara Meléndez quiere conocer los servicios de La Cuartilla para su panadería. Berta pide una presentación de seis diapositivas: portada, servicios, precios (cartel A3 en color 2,50 €, aviso A4 en color 0,40 € y plastificado A4 1,50 €), gráfico de ventas, plazos y contacto. Los precios llevan IVA. Para los plazos, usa los de tu profesor o escribe «consultar con La Cuartilla»: no inventes fechas. Abre ABO_UD06_INI y guarda como ABO_UD06_SOL.

**Encargo.** 1) Crea una plantilla propia con fondo, colores y letra, y guárdala. 2) Haz las seis diapositivas con una idea cada una, título de 32 puntos o más y texto de 24 puntos o más. 3) Inserta una imagen propia y el gráfico de ventas de la unidad anterior. 4) Añade una animación sencilla. 5) Ensaya con cronómetro y anota el tiempo. 6) Rellena la lista de comprobación del proyector.

**Variante.** Resume la misma presentación en una sola diapositiva para el escaparate de la panadería, con un título, tres líneas y una imagen (archivo ABO_UD06_VAR).

### Plantilla ABO-P06 · Presentación

| Campo | Tu respuesta |
|---|---|
| Identificador (cliente y fecha) | |
| Datos de partida | |
| Decisiones (ideas, letra, colores) | |
| Resultado (diapositivas y duración) | |
| Comprobación (proyector y ensayo) | |
| Incidencia y corrección | |

### Lista de cotejo

☐ Seis diapositivas con una idea cada una.
☐ Título de 32 puntos o más y texto de 24 puntos o más.
☐ Plantilla guardada.
☐ Imagen con permiso y gráfico con título.
☐ Ensayo cronometrado (meta: 5 minutos o menos).

LECTURA Y DEBATE

## Mara y las veinte diapositivas



*Relato ficticio.* Mara es peluquera. Un sábado quiso contar a sus vecinas una idea: abrir una tarde a la semana para peinar gratis a las personas mayores del barrio.

Preparó veinte diapositivas. Todas llevaban mucho texto, con letra pequeña y gris. Las proyectó en la asamblea y las leyó una por una. A los diez minutos, varias personas habían perdido la atención. Una vecina miraba el móvil y otra, el reloj.

Una amiga le dio un consejo: «Quédate con cinco y una foto grande». Mara lo hizo. Dejó una frase por diapositiva, en letra grande, y una foto de la peluquería vacía que había hecho ella misma.

En la siguiente reunión no tuvo que leer nada. Contó su idea con sus palabras y las vecinas empezaron a preguntar. Entonces entendió que la presentación sirve para ayudar a hablar, no para hablar por ti.

**Preguntas.** 1) ¿Por qué se durmió la sala? 2) ¿Qué cambió Mara en la segunda presentación? 3) ¿Qué harías tú con veinte diapositivas llenas de texto?

APRENDE CON LA IA

Aroa pregunta a un asistente de IA cómo preparar la presentación del plan de la Semana del barrio para la asamblea. Esto responde:

**RESPUESTA DE LA IA**

«Pon todo el texto en la diapositiva con letra de 12 puntos, para que no falte nada. Usa letra gris clara sobre fondo azul, que queda elegante, y cuantas más diapositivas, mejor. Después, lee en voz alta lo que pone en cada una. El proyector se arregla solo: no hace falta probarlo antes.»

**Tu tarea.** Localiza los fallos de la respuesta. Rebátelos con los datos del caso resuelto (6 diapositivas, 32 y 24 puntos como mínimo, 6 líneas, 5 minutos, proyector probado) y escribe la respuesta corregida. La actividad puede resolverse sin acceso a una IA.

**ACTIVIDADES FINALES**

## Comprueba

16. Explica para qué sirve cada vista: Normal, Clasificador y Presentación.
17. Escribe tres reglas para que una diapositiva se lea bien. Pon un ejemplo de cada una.
18. ¿Qué es una plantilla y qué ventaja tiene sobre cambiar cada diapositiva a mano?
19. Alma quiere poner en una diapositiva la foto de una vecina y una imagen que ha encontrado en Internet. ¿Qué necesita en cada caso?
20. El proyector está encendido y no sale imagen en la pantalla. Escribe tres cosas que mirarías, por orden.

## Aplica

21. Variante del caso: la asociación pide una presentación de 4 minutos. Calcula cuántas diapositivas caben a 50 segundos cada una y qué ideas dejarías.
22. Diseña la diapositiva del programa con los seis días, de lunes 20 a sábado 25 de marzo, en 6 líneas como máximo y con letra de 24 puntos o más.
23. Alma quiere añadir una diapositiva con 12 líneas sobre los voluntarios. Reescríbela con una idea y 6 líneas como máximo. Di qué pasa con el resto del texto.
24. Prepara la lista de cosas que llevarías a la asamblea: archivos, copia de seguridad, cables y mando.

## Investiga

25. Busca en la web de un fabricante o de una tienda las características de un proyector de oficina. Anota la resolución, la fecha de consulta, el modelo y para qué uso se recomienda, y qué no puedes concluir con una sola ficha.
26. Pregunta, con permiso, a una persona que presente en su trabajo qué consejos da. Anota la fecha, el tipo de trabajo y qué no puedes concluir con una sola respuesta.

**MI CARPETA DIGITAL · PASO 6 · MI PRESENTACIÓN FINAL DE LA SEMANA DEL BARRIO**

En tu carpeta 00 Mi carpeta digital, guarda la presentación de seis diapositivas con tu plantilla, una idea por diapositiva, un gráfico (del presupuesto o de las ventas de enero) y una animación sencilla. En la carpeta guarda los seis trabajos: uno por cada unidad, de la 1 a la 6. Nombra el archivo UD06_P01_presentacion_v01.

**Comprueba tu carpeta:** hay seis diapositivas con título de 32 puntos o más y texto de 24 puntos o más; el ensayo dura 5 minutos o menos; la lista del proyector está hecha; y la carpeta tiene los seis pasos y otra persona los ha revisado.

☐ Hecho ☐ Revisado ☐ Guardado

OJO PROFESIONAL

## Documento: diapositiva «La Semana del barrio»

*Documento ficticio, preparado por un compañero de prácticas.* Contiene **cinco errores**. Es la diapositiva 2 de la presentación para la asamblea de la asociación. Se va a proyectar en una sala grande.

| N.º | Elemento | Qué hay en la diapositiva |
|---|---|---|
| 1 | Texto | 14 líneas con todos los actos de la Semana, de lunes 20 a sábado 25 de marzo |
| 2 | Colores | letra gris sobre fondo azul |
| 3 | Letras | el título en una familia de letra con adornos y el texto en otra, distinta |
| 4 | Imagen | el cartel de la Semana, colocado encima del título |
| 5 | Foto | la foto de una vecina, sin su permiso y sin indicar quién la hizo |

**Encargo.** 1) Señala los cinco errores y explica por qué lo son. 2) Corrige la diapositiva: di cuántas líneas dejarías, qué colores, qué letra y dónde colocarías la imagen. 3) Escribe qué harías con la foto. 4) Escribe la comprobación que habrías hecho antes de proyectarla.

| N.º | Línea | Por qué es un error | Corrección |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

## AUTOEVALUACIÓN

**1. Aroa quiere ver las 17 diapositivas de Alma pequeñas, a la vez, para ordenarlas. Usa la vista...**
a) Presentación.
b) Clasificador.
c) Normal.

**2. Para proyectar la presentación al público se usa la vista...**
a) Presentación.
b) Clasificador.
c) Patrón.

**3. El título de una diapositiva debe medir como mínimo...**
a) 12 puntos.
b) 24 puntos.
c) 32 puntos.

**4. Seis diapositivas a 50 segundos cada una duran...**
a) 5 minutos.
b) 6 minutos.
c) 10 minutos.

**5. La letra se lee mejor si es...**
a) gris claro sobre blanco.
b) oscura sobre fondo claro.
c) azul sobre verde.

**6. Para cambiar a la vez el fondo y la letra de todas las diapositivas se usa...**
a) el patrón de diapositivas.
b) la vista Clasificador.
c) la animación.

**7. Para poner en una diapositiva la foto de una vecina hay que...**
a) pedirle su permiso.
b) cambiarle el color.
c) no decir quién es.

**8. Si una diapositiva tiene 12 líneas de texto, lo mejor es...**
a) dejarla como está.
b) reducir la letra a 12 puntos.
c) dejar una idea con 6 líneas como máximo y pasar el resto a las notas.

**9. Si el cable está bien conectado y no sale imagen con el proyector encendido, lo primero que se prueba es...**
a) cambiar la salida de pantalla a duplicar.
b) comprar otro proyector.
c) borrar la presentación.

**10. Un ensayo con cronómetro sirve para...**
a) comprobar cuánto dura la presentación y recortarla si hace falta.
b) cambiar los colores del patrón.
c) copiar el archivo a otro lugar.

### Ya sé...

- ☐ reconocer las opciones básicas del programa y sus tres vistas.
- ☐ diseñar una diapositiva con una idea, letra grande y buen contraste.
- ☐ añadir texto, imágenes, un gráfico y una animación sencilla.
- ☐ crear una plantilla y aplicarla a todas las diapositivas.
- ☐ conectar un proyector y ensayar con cronómetro.
- ☐ usar imágenes y fotos con permiso.

josesande.com