

Evaluación en línea y sostenibilidad del entorno digital

Usar el entorno digital para evaluar con garantías y dejar el aula auditada, documentada y con un plan de mejora que no dependa de ti.

- 1 Alcance probatorio de un cuestionario en línea
- 2 Organización de la entrega y la devolución de tareas
- 3 Interpretación de los datos de actividad que ofrece la plataforma
- 4 Actuación ante la copia y la suplantación en entornos digitales
- 5 Auditoría del entorno digital propio y plan de continuidad

4.1. Alcance probatorio de un cuestionario en línea



Qué puede acreditar un cuestionario en línea y qué se te escapa.

El cuestionario de corrección automática es la herramienta más rentable del aula digital y la más fácil de usar mal. Rentable, porque corrige treinta pruebas en lo que tardas en abrir la primera. Fácil de usar mal, porque corrija lo que corrija devuelve una nota, y una nota tiene aspecto de conclusión. Este epígrafe delimita para qué sirve de verdad la corrección automática, qué no llega a acreditar por mucho que trabajes el enunciado, y qué defectos de forma invalidan un ítem sin que el alumnado necesite saber nada de la materia para acertarlo. El instrumento de evaluación competencial es propiedad del curso 07: aquí se trata su soporte digital.

4.1.1. Los cuatro usos en los que la corrección automática rinde

Hay cuatro trabajos que un cuestionario autocorregido hace bien y barato. El primero es la comprobación de saberes básicos: nomenclatura, fechas, fórmulas, conjugaciones, unidades, vocabulario. Es contenido que se reconoce o no se reconoce, y preguntarlo en abierto no añade información, solo trabajo de corrección.

El segundo es el control de lectura. Diez preguntas sobre lo que solo sabe quien ha leído —un detalle del capítulo cuatro, el orden de dos escenas— resuelven en cinco minutos lo que de otro modo ocupa media sesión.

El tercero es la evaluación diagnóstica. Un cuestionario al empezar la unidad te dice de dónde partes y, sobre todo, qué crees que ya está dado y no lo está. No lleva nota: lleva decisión de programación.

El cuarto es el repaso espaciado: volver sobre lo mismo tres semanas después, y otra vez al final del trimestre, con ítems del mismo banco. Aquí el cuestionario es instrumento de estudio, no de calificación, y su valor está en que el alumnado lo repita sin coste para ti.

Los cuatro tienen algo en común: la información que devuelven es útil porque llega pronto y barata, no porque sea profunda.

4.1.2. Lo que no acredita, por mucho que disfraces el enunciado

Un ítem de opción múltiple pide reconocer la respuesta correcta entre cuatro que están delante. Eso es lo que mide, y el disfraz no lo cambia. Puedes escribir un enunciado de doscientas palabras con un contexto verosímil, un caso de aula, un gráfico y un dato incómodo: si el alumnado termina eligiendo entre a), b), c) y d), sigues midiendo reconocimiento con un contexto encima.

Lo que se te escapa es todo lo que exige producir: redactar, argumentar con fuentes propias, resolver con un procedimiento que se pueda seguir paso a paso, diseñar, defender oralmente, corregir el propio trabajo. Se te escapa también el proceso —cómo llegó ahí— y la autoría, que es un problema distinto y se trata en el epígrafe 4.4.

Esto no es un defecto del formato: es su definición. El error empieza cuando la nota del cuestionario se usa como si acreditara lo que el cuestionario no ha mirado, y el modo más habitual de cometerlo es darle peso en la calificación del trimestre por encima del que le corresponde a lo que mide.

Montas un cuestionario de veinte ítems sobre la Revolución Industrial con enunciados largos, mapas insertados y textos de apoyo, y decides que pese casi la mitad de la nota de la unidad. El resultado medio es alto y te quedas tranquilo. Dos semanas después pides un texto argumentado de media página sobre las condiciones de trabajo y no lo resuelve casi nadie. No es que el grupo haya olvidado la materia en quince días: es que el cuestionario nunca preguntó por eso. Midió reconocimiento de términos y de fechas con un contexto encima, y la nota alta acreditó exactamente eso. El cuestionario no estaba mal hecho; estaba mal colocado en el reparto de la calificación.

Qué acredita un cuestionario de corrección automática y qué no llega a acreditar

	Cuestionario de corrección automática	Tarea de producción con proceso
Saberes básicos y vocabulario	Lo acredita	Solo indirectamente
Control de lectura	Lo acredita	Solo indirectamente
Diagnóstico al empezar la unidad	Lo acredita	Poco útil
Transferencia a una situación nueva	No lo acredita	Lo acredita
Proceso de elaboración	No lo registra	Lo acredita si se pide
Coste de corrección	Muy bajo	Alto

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4.1

4.1.3. Los cinco defectos de forma que invalidan un ítem

Un ítem está invalidado cuando se puede acertar sin saber la materia. No hace falta que el alumnado lo formule: basta con que la forma del ítem regale la respuesta. Son cinco defectos, y aparecen solos en cuanto escribes deprisa.

El primero es **la clave sistemáticamente más larga**. Cuando redactas, la opción correcta te sale completa, con sus matices y sus condiciones, y las tres falsas te salen cortas porque no te importan. Si eso pasa en la mayoría de las preguntas, cualquiera que mire la longitud aprueba sin leer.

El segundo es **la clave que es la única que niega**. Escribes tres opciones que afirman algo rotundo y una que pone un límite, y la que pone el límite es la buena. Repetido veinte veces, el cuestionario premia una heurística —marca la cauta— y no el estudio. La clave puede ser cauta; lo que no puede ser es la única cauta de las cuatro.

El tercero son **las indicaciones que anuncian la estrategia**. Una portada de prueba que avisa de que hay que desconfiar de las opciones que prometen resultados está enseñando a acertar. Las instrucciones dicen cuántas preguntas hay, cuánto tiempo tienes y cómo se puntúa. Nada más.

El cuarto son **las dobles negaciones**: «¿Cuál de las siguientes no es incorrecta?». Quien falla ahí no ha fallado en tu materia, ha fallado en descifrar la sintaxis del enunciado, y eso convierte tu prueba de Física en una prueba de lectura.

El quinto es **«todas las anteriores»** y su pariente «ninguna de las anteriores». Regalan la respuesta a quien reconozca dos opciones verdaderas, castigan a quien dude de una sola, y no dejan interpretar el fallo.

ATENCIÓN · EL DEFECTO QUE MÁS SE REPITE Y MENOS SE VE

La longitud de la clave no se detecta leyendo el examen: se detecta contándolo. Antes de publicar una prueba, mide cuántas veces la opción correcta es la más larga de las cuatro. Si lo es en la mayor parte de las preguntas, tienes un problema de validez, no de estilo, y el alumnado que va justo lo descubre antes que tú.

4.1.4. Cómo se corrige cada uno

La corrección es mecánica y se hace sobre el banco de ítems, no sobre la prueba montada. La clave larga se arregla igualando el cuerpo de las cuatro opciones: se recortan los matices de la buena o se les da a las falsas la misma extensión y la misma estructura sintáctica. La clave única que niega se arregla repartiendo cautela: si una opción pone un límite, otras dos también lo ponen, aunque sea un límite equivocado. Las indicaciones se reescriben quitando todo consejo de resolución. Las dobles negaciones se resuelven pasando el enunciado a positivo y, cuando de verdad quieres preguntar por la excepción, destacando la palabra clave. El «todas las anteriores» se sustituye por la opción que de verdad querías: la que reúne los dos elementos correctos y deja fuera el tercero.

Este manual se aplica el criterio a sí mismo: las pruebas de bloque de este curso se revisan con esta lista antes de publicarse, y no con la impresión de quien las ha escrito.

4.1.5. Cómo se monta en la plataforma

Monta un banco de ítems por unidad y sorteas la prueba desde el banco, no al revés: un ítem defectuoso se corrige una vez y queda corregido; con pruebas sueltas, el defecto se copia con cada duplicado.

Ordena las opciones al azar en cada intento y escribe retroalimentación por opción, no solo por pregunta: la frase que explica por qué la c) es tentadora vale más que la que confirma la a). Decide los intentos según el uso —uno si califica, varios si es repaso— y piensa dos veces el límite de tiempo: un cronómetro convierte cualquier prueba en una prueba de velocidad lectora y afecta primero a quien tiene una adaptación de acceso.

Comprueba además que el cuestionario sea accesible: navegable con teclado, con texto alternativo en las imágenes que llevan información y sin depender del color para distinguir opciones. Cómo se comprueba eso está en el epígrafe 3.4.

Qué cambia en Primaria. El banco de ítems en línea supone una cuenta por alumno, y en Infantil y Primaria no la hay: el decreto madrileño del epígrafe 1.3 no permite en esas etapas el trabajo individual con dispositivos digitales, y Balears prohíbe en ambas el uso personal. Con una cuenta de aula en un dispositivo compartido, lo que devuelve el cuestionario es del grupo y no identifica a un alumno concreto. En su lugar sirve la misma pregunta bien construida en otro soporte: proyectada y respondida en gran grupo, con tarjetas de respuesta o de viva voz, y con el mismo cuidado en los cinco defectos de forma.

Aplicación práctica

1. **Audita veinte ítems tuyos.** Coge una prueba que ya hayas pasado y cuenta cuántas veces la clave es la más larga y cuántas es la única que niega: **lo haces solo**. Anota los ítems con doble negación o con «todas las anteriores». Guárdalo como [auditoria-items.md](#). **Una hora.**
2. **Reescribe el banco.** Corrige los ítems que ha marcado la auditoría aplicando el 4.1.4, uno por uno, y deja constancia de qué cambiaste en cada uno: **lo haces solo**. Guárdalo como [banco-items-corregido.md](#). **Una hora y media.**
3. **Monta un cuestionario diagnóstico.** Elige una unidad que empieces este trimestre, escribe diez ítems de saberes básicos con retroalimentación por opción y configúralo sin nota y con varios intentos: **lo haces solo**. Guarda la ficha de configuración como [diagnostico-unidad.md](#). **Una hora y media.**

4.2. Organización de la entrega y la devolución de tareas

Cómo se organiza la entrega y la devolución para que la corrección llegue a tiempo.

Lo que te come el fin de semana no es corregir: es abrir veintiocho archivos con veintiocho nombres distintos, tres de ellos en un formato que tu ordenador no abre, buscar en el correo los cuatro que no llegaron a la plataforma y escribir cien veces el mismo comentario sobre la misma coma. Corregir de verdad —leer y decidir— ocupa una fracción de ese tiempo. Este epígrafe monta el circuito completo, desde el nombre del archivo hasta el canal por el que vuelve la corrección, y ataca el cuello de botella donde de verdad está. Qué debe decir un buen comentario es propiedad del curso 07; aquí se resuelve cómo se produce y cómo llega.

4.2.1. Las seis decisiones que hay que tomar antes de abrir la entrega

Un circuito de entrega es un conjunto de decisiones tomadas de antemano, no un trámite. Son seis: en qué formato se entrega, cómo se llama el archivo, dónde se deposita, hasta cuándo, qué ocurre si llega después y por qué canal vuelve corregido. Si las seis están decididas y escritas, la entrega deja de generar correo. Si falta una sola, esa es la que genera todo el correo del trimestre.

La regla que las ordena es sencilla: cada decisión que no tomas tú la toma el alumnado, y la toma de treinta maneras distintas.

El circuito de entrega, corrección y devolución en seis decisiones



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4.2

4.2.2. Formato y nombre del archivo

Pide un solo formato y elige uno que puedas abrir sin un programa concreto. Para texto, PDF cuando importa el resultado, y el documento editable cuando vayas a comentar dentro. Para imagen, un formato común y una sola imagen por entrega, no seis fotos de la libreta hechas de noche. Y avisa de que la foto de un cuaderno es una entrega legítima si se lee: la exigencia es que se lea, no que esté impresa.

El nombre del archivo se fija con una convención escrita y con un ejemplo delante, que es lo que de verdad se copia. Sirve cualquiera que empiece por el apellido y termine en la tarea: **apellido_nombre_unidad3_informe.pdf**. Cuando los nombres se ordenan solos, la lista de entregas se convierte en la lista de clase y detectas las ausencias de un vistazo, sin cotejar nada.

Escribe la convención en el propio enunciado de la tarea, no en un mensaje aparte que se pierde. Y no la cambies a mitad de curso: el coste de reeducar la convención es mayor que el de mantener una imperfecta.

4.2.3. El plazo y lo que pasa fuera de plazo

El plazo tiene dos partes y casi siempre se escribe solo la primera. La primera es la fecha. La segunda es qué ocurre con lo que llega después, y esa es la que evita la negociación de la mañana siguiente. Decide antes de publicar la tarea si admites entrega tardía, hasta cuándo, con qué consecuencia y con qué excepciones —una incidencia de conexión no es lo mismo que un olvido—, y escríbelo junto a la fecha.

Piensa después si la plataforma cierra la entrega o solo la marca como tardía. Cerrar es cómodo para ti y caro para quien tuvo un problema real, porque le obliga a buscarte por otro canal y te devuelve el archivo al correo, que es justo lo que querías evitar. Marcar como tardía deja el registro y mantiene todo en el mismo sitio.

El criterio con el que después valoras esa demora es de evaluación, y se trata en el curso 07. Lo que aquí importa es que esté escrito antes y sea el mismo para todo el grupo.

ATENCIÓN · EL PLAZO QUE SE DECIDE DOS VECES

El error más caro de este epígrafe no es no poner plazo: es ponerlo y renegociarlo caso por caso a medida que llegan los mensajes. Cada excepción concedida por mensaje privado crea un precedente que no consta en ninguna parte, obliga a recordarlo de memoria y termina siendo imposible de sostener ante una reclamación, porque no puedes explicar por qué a uno sí y a otro no. Si el criterio cambia, cambia para el grupo entero, se publica en el mismo sitio donde estaba el anterior y se aplica desde ese momento.

4.2.4. Dónde se guarda lo corregido y por qué canal vuelve

Lo corregido vive dentro de la plataforma, en la misma entrega, y no en tu escritorio. Un archivo que solo existe en tu portátil desaparece con el portátil y te obliga a reenviarlo cada vez que alguien pregunta. Si tu plataforma permite anotar sobre la entrega, anota sobre la entrega; si no, sube el archivo corregido a la misma tarea con el mismo nombre y el sufijo **_corregido**.

El canal de vuelta es el de la plataforma o el correo corporativo, nunca la mensajería instantánea, y desde luego nunca un grupo donde estén las familias del aula: una calificación es un dato del alumno y no se comparte con terceros. El criterio de canales está en el epígrafe 3.3, y la estructura de carpetas que sostiene todo esto, en el 3.1.

Conserva lo corregido el tiempo que necesites para las reclamaciones y no más; el criterio de conservación y supresión está en el epígrafe 2.4.

4.2.5. El cuello de botella real: escribir cien veces lo mismo

Cuando corriges un grupo entero, buena parte de lo que escribes ya lo has escrito antes: en el trabajo anterior, en el trimestre pasado, peor redactado porque era tarde. No hace falta ponerle cifra; basta con mirar dos correcciones seguidas. Ese es el cuello de botella, y tiene tres soluciones que se combinan.

La primera es el **banco de retroalimentación**: un documento tuyo, ordenado por tipo de error frecuente, con el comentario ya redactado y ya afinado. Cuando aparece el error, pegas el comentario y le añades la frase concreta de esa entrega. La ventaja no es la velocidad: es que el

comentario que has pulido cinco veces es mejor que el que improvisas a las once de la noche.

La segunda son los **comentarios reutilizables** de la propia plataforma o del procesador de textos. Casi todas las herramientas de corrección permiten guardar comentarios frecuentes y volver a insertarlos con dos clics. Es el mismo banco, pero dentro de la herramienta.

La tercera es la **devolución en audio**. Grabar noventa segundos de voz cuesta menos que escribir un párrafo y admite matices que por escrito suenan duros. Tiene dos condiciones: acompáñala de la nota o de la marca por escrito, porque el audio no se consulta de un vistazo, y ofrece transcripción para quien no pueda usarlo.

Ninguna de las tres sustituye la lectura. Sustituyen el tecleo, que es cosa distinta.

CASO DE AULA · 3.º DE PRIMARIA, MATEMÁTICAS

La entrega es la libreta: los problemas se resuelven a mano y en casa se hace una foto. Las seis decisiones se toman antes. Formato: una sola foto, de día y sobre la mesa, no seis giradas. Nombre: [apellido-nombre_problemas5.jpg](#), con el ejemplo escrito en la agenda y en el aula virtual. Depósito: la tarea del aula virtual, donde entra la familia con su acceso. Plazo: el viernes. Fuera de plazo: lo que llegue el lunes se marca como tardío y no se cierra la entrega. Vuelta: la corrección se dice en clase, sobre la libreta, y en la plataforma solo consta que está revisada. Con eso escrito en tres líneas de la agenda, el maestro deja de recibir fotos por cuatro canales y de renombrar veinticinco archivos.

4.2.6. Cuando la plataforma falla

Ten decidido de antemano el canal alternativo —normalmente el correo corporativo— y qué pasa con el plazo ese día. Si la incidencia es del centro o del proveedor, la demora no es del alumnado, y conviene tenerlo dicho por escrito antes de que ocurra. El plan de contingencia completo está en el epígrafe 3.5.

Qué cambia en Primaria. El circuito supone que cada alumno entra con su cuenta y deposita un archivo, y en Infantil y Primaria no es así: el decreto madrileño del epígrafe 1.3 no permite en esas etapas el trabajo individual con dispositivos digitales ni las tareas evaluables fuera del horario escolar que exijan ejecutarse con ellos, y Balears prohíbe en ambas el uso personal. A casa va la libreta, no la pantalla. Quien deposita es la familia desde su acceso, o el maestro desde la cuenta de aula del dispositivo compartido, así que el rastro identifica a quien subió el archivo y no al alumno. De ahí que aquí el nombre del archivo pese más que en Secundaria y que la devolución se haga en la libreta y en voz, y no por escrito dentro de la plataforma.

Aplicación práctica

1. **Escribe la ficha del circuito.** Redacta en una página las seis decisiones del 4.2.1 aplicadas a una tarea real tuya, con la convención de nombres y su ejemplo: **lo haces solo**. Guárdalo como [circuito-entrega.md](#). **Cuarenta y cinco minutos.**
2. **Arranca tu banco de retroalimentación.** Revisa las últimas veinte correcciones que hiciste, localiza los diez comentarios que repetiste y redáctalos bien, una sola vez, agrupados por tipo de error: **lo haces solo**. Guárdalo como [banco-retroalimentacion.md](#). **Una hora y media.**
3. **Prueba la devolución en audio.** Corrige cinco trabajos con audio de noventa segundos más la marca escrita, cronometra lo que te cuesta frente a tu forma habitual y anota qué comentarios funcionan mejor en voz: **lo haces solo**. Guárdalo como [prueba-audio.md](#). **Una hora.**

4.3. Interpretación de los datos de actividad que ofrece la plataforma



Qué te está contando la plataforma sobre tu grupo y hasta dónde puedes leerlo.

Tu aula virtual guarda mucho más de lo que le pediste. Registra quién entró, cuándo, cuánto tiempo estuvo la sesión abierta, qué archivo abrió, cuántas veces intentó el cuestionario y a qué hora subió la entrega. Después te lo presenta ordenado, con barras de colores y con alguna alerta automática, y esa presentación tiene un problema: parece una conclusión y es solo un registro. Este epígrafe explica qué mide de verdad cada métrica, por qué el tiempo de conexión no mide ni esfuerzo ni aprendizaje, y dónde está el límite jurídico de lo que puedes decidir con ese panel delante.

4.3.1. Las cuatro métricas y lo que registran

Los accesos registran que una sesión se abrió con unas credenciales. Nada más: no dicen quién estaba delante del teclado, ni si leyó algo. Un alumno que entra todos los días puede no haber abierto un solo material, y uno que entra tres veces al trimestre puede haber descargado todo el primer día y trabajarlo en papel.

El tiempo de conexión registra el intervalo entre que se abre una sesión y que se cierra o expira. Es la métrica más citada en las reuniones de evaluación y la más engañosa de las cuatro; le dedicamos el apartado siguiente.

Las entregas registran que un archivo llegó, con su fecha y su hora. Es la métrica más sólida del panel, porque el hecho registrado y el hecho relevante coinciden: hay entrega o no la hay. Aun así no dice quién lo hizo, que es un problema distinto y se trata en el epígrafe 4.4.

Los intentos registran cuántas veces se abrió o se envió un cuestionario. Leídos junto con las respuestas dicen bastante —dónde se atasca el grupo, qué ítem se falla siempre—, pero por sí solos no distinguen al que insiste porque estudia del que insiste porque prueba combinaciones.

Las cuatro métricas del aula virtual: qué registran y qué no prueban



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4.3

4.3.2. Por qué el tiempo de conexión no mide esfuerzo ni aprendizaje

Entre el tiempo que marca la plataforma y el trabajo que hizo una persona hay demasiadas cosas por medio. La pestaña se queda abierta mientras se cena. El dispositivo es compartido y lo usan dos hermanos con la misma sesión iniciada. La conexión se corta y la sesión se reabre tres veces, con lo que un rato seguido aparece como tres ratos cortos. El material se descarga en dos minutos y se trabaja fuera de línea toda la tarde, y eso figura como dos minutos de dedicación.

Hay además un problema de dirección. Suponiendo que el registro fuera exacto, más tiempo no significa mejor: quien domina la materia termina antes, y quien tarda el doble puede estar tardando porque no entiende el enunciado, porque el archivo pesa demasiado para su conexión o porque está haciendo otra cosa. La misma cifra alta admite tres lecturas opuestas, y el panel no distingue cuál es.

Por eso el tiempo de conexión no sirve para calificar, no sirve para acreditar dedicación ante nadie y no sirve como prueba en un conflicto. Sirve, y solo a veces, para levantar la vista.

ATENCIÓN · LA FRASE QUE NO SE ESCRIBE EN UN BOLETÍN

«Se conecta poco» y «dedica poco tiempo a la plataforma» no son observaciones sobre el aprendizaje de nadie: son descripciones de un registro técnico que el propio registro no sostiene. Escritas en un boletín o dichas en una tutoría se convierten en un juicio sobre el esfuerzo de una familia que quizá comparte un único dispositivo. Si lo que has visto es que no hay entregas, escribe que no hay entregas, que es un hecho comprobable y no admite interpretación.

4.3.3. Para qué sí sirve el panel

El panel responde bien a preguntas de presencia, no de rendimiento. Quién no ha accedido nunca desde que empezó el trimestre. Quién dejó de entrar hace tres semanas después de entrar a diario. Quién no ha abierto ningún material de la unidad. Quién acumula tres entregas sin hacer. En qué ítem del cuestionario falla el grupo entero, que casi siempre significa que ese ítem está mal escrito o que ese contenido no se explicó como creías.

Todas esas preguntas tienen algo en común: no concluyen nada sobre la persona, señalan dónde mirar. Un cambio brusco de patrón es la señal más útil del panel, y sigue siendo una señal para preguntar, no para decidir.

Hay un segundo uso, menos evidente y más rentable: leer el panel como información sobre tu propio diseño. Si la mitad del grupo abre el enunciado y sale a los diez segundos, el enunciado no se entiende. Si nadie descarga el material de ampliación, o no hace falta o está escondido tres clics más abajo de donde miran. Si todas las entregas llegan en la última hora, el plazo está mal colocado en la semana. Esa lectura no juzga a nadie y se traduce en cambios que puedes hacer tú.

Ten en cuenta, además, quién más ve ese panel. En muchas plataformas los datos de actividad son visibles para el equipo directivo y, en algunas configuraciones, para las familias. Antes de comentar una cifra con alguien, comprueba qué está viendo esa persona y qué está entendiendo de lo que ve.

4.3.4. El límite jurídico: el artículo 22 del RGPD

El Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) no prohíbe automatizar. Prohíbe algo mucho más preciso, y conviene leerlo con su letra antes de resumirlo.

NORMATIVA · ARTÍCULO 22 DEL REGLAMENTO (UE) 2016/679 (RGPD)

Lo que va entre comillas es la letra del precepto; lo que va fuera de comillas es paráfrasis. Apartado 1: «Todo interesado tendrá derecho a no ser objeto de una decisión basada únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles, que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar.» Apartado 2: el apartado 1 no se aplica si la decisión a) «es necesaria para la celebración o la ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento»; b) está autorizada por el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable y que establezca medidas adecuadas para salvaguardar los derechos, libertades e intereses legítimos del interesado; c) «se basa en el consentimiento explícito del interesado». Apartado 3: «En los casos a que se refiere el apartado 2, letras a) y c), el responsable del tratamiento adoptará las medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado, como mínimo el derecho a obtener intervención humana por parte del responsable, a expresar su punto de vista y a impugnar la decisión.» Apartado 4: las decisiones a que se refiere el apartado 2 no se basarán en las categorías especiales de datos del artículo 9.1, salvo que se aplique el artículo 9.2.a) o g) y se hayan tomado medidas adecuadas.

Los disparadores son dos palabras: «únicamente» y «efectos jurídicos o afectación significativa similar». Tienen que concurrir los dos. Una alerta que la plataforma genera, que tú lees, valoras y sobre la que decides no encaja en el artículo 22, porque hay intervención humana y la decisión es tuya. Encajaría, en cambio, un sistema que invalidase por sí solo un examen, que calificase sin revisión o que abriera de oficio un expediente. Y el apartado 3 marca el mínimo en dos de las tres excepciones —la del contrato y la del consentimiento explícito—: intervención humana, derecho a expresar el punto de vista y derecho a impugnar. Cuando la excepción es la de la letra b), las salvaguardias las tiene que establecer la propia norma que autoriza el tratamiento.

La consecuencia práctica cabe en una línea: la alerta de la plataforma es indicio para mirar, nunca conclusión. Y la intervención humana que exige el precepto tiene que ser real —alguien que puede llegar a una conclusión distinta— y no la firma automática de lo que ya venía decidido.

4.3.5. Qué haces cuando salta una alerta

Primero compruebas el dato en otra fuente: si el panel dice que no hay entregas, mira la carpeta y el correo antes de dar nada por cierto. Segundo, preguntas, y preguntas por lo que ha pasado, no por lo que marca el registro. Tercero, si decides algo, lo decides sobre hechos que puedas nombrar —tres tareas sin entregar, dos sesiones sin asistir— y lo dejas escrito así.

Y guarda de esos registros solo lo que necesites y el tiempo que lo necesites: el criterio de conservación y supresión está en el epígrafe 2.4.

Aplicación práctica

1. **Traduce tu panel.** Abre las métricas de uno de tus grupos y escribe, métrica a métrica, qué hecho registra exactamente y qué tres explicaciones distintas admite una cifra alta y una baja: **lo haces solo**. Guárdalo como [lectura-de-metricas.md](#). **Una hora y quince minutos.**
2. **Revisa lo que escribes.** Repasa los últimos comentarios que hayas puesto en boletines, actas o mensajes a familias y reescribe los que describen conexión en lugar de hechos comprobables: **lo haces solo**. Guárdalo como [comentarios-reescritos.md](#). **Una hora.**
3. **Escribe tu protocolo de alerta.** Redacta en media página los tres pasos del 4.3.5 aplicados a tu plataforma, con quién interviene, qué se comprueba y qué se deja por escrito, incluida la frase que garantiza la intervención humana: **lo haces solo**. Guárdalo como [protocolo-alertas.md](#). **Cuarenta y cinco minutos.**

4.4. Actuación ante la copia y la suplantación en entornos digitales

Qué haces con la copia y la suplantación sin montar un control policial.

Cuando en una evaluación en línea aparece la sospecha de que alguien no ha hecho su trabajo, la reacción habitual es buscar una herramienta que lo detecte y una forma de vigilar la próxima vez. Las dos salidas fallan por el mismo motivo: tratan como un problema técnico algo que es un problema de diseño de la tarea. Este epígrafe separa tres cosas que se confunden bajo la palabra «copiar», explica por qué el juicio de proporcionalidad que las autoridades han construido para el ámbito universitario se inclina en contra cuando se traslada a un instituto, y desarrolla lo que sí funciona, que es menos vistoso y más barato: rediseñar la tarea, pedir el proceso además del producto y hablar con quien la entregó.

4.4.1. Tres problemas distintos bajo la misma palabra

El primero es **copiar de un compañero**. Dos entregas coinciden porque una salió de la otra. Es el más fácil de ver, el más leve de los tres y casi siempre un problema de organización del trabajo y de plazo, no de honestidad.

El segundo es **usar una fuente sin citarla**. El trabajo reproduce material ajeno como propio. Aquí el problema suele ser de competencia y no de intención: mucho alumnado no ha aprendido a citar, y confunde documentarse con copiar y pegar. Se responde enseñando a citar, y se responde otra vez, y hace falta hacerlo varias veces.

El tercero es **entregar algo que no has hecho tú**: lo ha hecho otra persona, se ha comprado o se ha generado. Es el más grave, porque destruye la relación entre la entrega y quien la firma, y es el único de los tres que no se arregla enseñando a citar.

Los tres exigen respuestas distintas, y confundirlos lleva a aplicar a un adolescente que no sabe poner una referencia el mismo procedimiento que a una suplantación deliberada.

Tres problemas que se confunden: copia, fuente sin citar y suplantación

	Copiar de un compañero	Usar una fuente sin citarla	Entregar algo que no has hecho tú
Qué ha ocurrido	Dos entregas coinciden	Material ajeno como propio	La autoría no es de quien firma
Dónde se detecta	Al corregir el grupo	En el texto entregado	En la entrevista
Qué suele haber detrás	Plazo y organización	No se ha enseñado a citar	Sobrecarga, miedo o atajo
Respuesta proporcionada	Rehacer y hablar con ambos	Enseñar a citar y rehacer	Entrevista y cauce del centro
Qué lo previene	Tarea con dato propio	Pedir fuentes con referencia	Pedir proceso, no solo producto

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4.4

4.4.2. Dónde se para este epígrafe

El texto generado por inteligencia artificial y los supuestos detectores de texto generado son propiedad de los cursos 02 y 03 de este catálogo, y allí se tratan con el detalle que exigen. Este epígrafe no los desarrolla: los nombra como una forma más del tercer problema y remite. Si lo que tienes delante es una entrega que sospechas generada, el criterio y las cautelas están en esos dos cursos, y todo lo que este epígrafe dice sobre rediseño de tarea, proceso y entrevista te sirve igual.

4.4.3. Por qué la vigilancia remota no encaja aquí

La supervisión remota de exámenes —cámara encendida, captura de pantalla, control del entorno, en algunos casos reconocimiento facial— existe, se usa y tiene un criterio jurídico construido. Lo importante es de dónde viene ese criterio: **todo lo que hay en España sobre supervisión remota de exámenes es universitario.**

El informe 0036/2020 del Gabinete Jurídico de la Agencia Española de Protección de Datos responde a una consulta sobre exámenes universitarios y analiza normativa universitaria. La resolución de archivo del expediente sobre la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) valoró un sistema de supervisión remota en exámenes y defensas de trabajos de fin de grado y de máster, y lo consideró proporcionado en ese caso concreto. Y la resolución sancionadora de 3 de junio de 2025 contra la Universitat Internacional Valenciana (VIU) es el pronunciamiento español más reciente localizado sobre supervisión biométrica, también universitario.

Sobre la proporcionalidad: «con carácter general no se entiende por esta Agencia que sea proporcionada la utilización en las aulas en las que se celebre los exámenes de la Universidad, de un sistema de videovigilancia». Antes hay que agotar alternativas menos intrusivas. Sobre la base jurídica de la biometría, sería «necesario que se aprobara una norma con rango de ley que justificara específicamente en qué medida y en qué supuestos, la identificación de los alumnos mediante el empleo de la biometría respondería a un interés público esencial».

De ahí se siguen tres cosas. La primera: la Agencia no prohíbe la supervisión remota en bloque, la somete a un juicio de proporcionalidad caso por caso y distingue la supervisión por vídeo del tratamiento biométrico, que es categoría especial del artículo 9.1 del RGPD y exige una excepción del artículo 9.2. La segunda: en el caso de la VIU el sistema se impuso «obligatoriamente y sin alternativas válidas para el alumnado», y la propia evaluación de impacto de la universidad reconocía un riesgo muy alto; no había excepción válida, porque un consentimiento sin alternativa real no es libre y no cabía invocar interés público esencial a falta de norma habilitante. La tercera, y es la que aquí manda: **no consta, a la fecha de cierre de esta edición, ningún pronunciamiento español referido a la enseñanza no universitaria**. El criterio de proporcionalidad se ha construido entero en el ámbito universitario, con alumnado mayor de edad, y trasladarlo a un instituto agrava la desproporción en lugar de atenuarla, porque quien está al otro lado de la cámara es un menor, la evaluación es continua y las alternativas menos intrusivas están a mano.

Recuerda además que el artículo 22.4 del RGPD, que has visto con su letra en el epígrafe 4.3, cierra el círculo: una decisión automatizada apoyada en datos biométricos queda prohibida salvo que se aplique el artículo 9.2.a) o g), y para el ámbito educativo español falta esa norma habilitante.

ATENCIÓN · LA DECISIÓN QUE NO ES TUYA

Exigir la cámara encendida durante una prueba en línea, pedir que se enfoque la mesa o grabar la sesión no son decisiones de aula: son tratamientos de datos personales de menores que decide el responsable del tratamiento, que es la administración educativa o el centro según su titularidad, con el delegado de protección de datos informando. Un docente que lo monta por su cuenta, con una herramienta que ha elegido él, compromete al centro y se queda sin ninguna base jurídica que enseñar cuando una familia pregunte. Si crees que una prueba necesita supervisión, lo que se lleva al equipo directivo es la pregunta, no la herramienta ya instalada.

4.4.4. Rediseñar la tarea

Lo que no se puede copiar es lo que no existe fuera de tu aula. Pide el dato tomado en el patio, la entrevista a alguien del entorno, la comparación con el trabajo del trimestre pasado del propio alumno, la aplicación a un caso local con nombres y calles. Pide una decisión justificada en lugar de una definición. Añade una restricción que obligue a pensar: hazlo con estos tres datos y no con otros, en doscientas palabras, sin usar la palabra que todo el mundo usaría.

Ninguna de estas medidas impide copiar. Lo que hacen es que copiar cueste más que hacerlo, que es el único control que funciona sin vigilar a nadie.

4.4.5. Pedir proceso además de producto

Si solo entregan el resultado, solo puedes juzgar el resultado. Pide con la entrega el rastro de cómo se hizo: el esquema previo, la primera versión, las fuentes consultadas con su referencia, tres frases sobre qué cambiaste y por qué. En un documento compartido el historial de versiones ya está ahí, y lo que muestra y lo que no muestra se explica en el epígrafe 3.2.

El proceso tiene dos ventajas sobre cualquier detector. Es evidencia positiva —acredita autoría en lugar de sospecharla— y sirve para evaluar aunque no haya ningún problema de copia.

4.4.6. Entrevistar, y qué se escribe si hay sospecha

Tres minutos de conversación resuelven casi todo: por qué elegiste este ejemplo, qué harías si el dato fuera otro, explícame esta frase. No es un interrogatorio y no se monta solo cuando sospechas: si solo entrevistas al sospechoso, la entrevista es una acusación. Se hace con varios, por muestreo, como parte normal de la tarea.

Y si la sospecha se mantiene, no la escribas en el comentario de la entrega ni la comuniques como un hecho. Cita a la persona, escucha, deja constancia de lo que se habló y de lo que se decidió, e informa a la tutoría. Lo que ocurre a partir de ahí es régimen disciplinario, y está en el reglamento de régimen interior de tu centro y en la normativa de convivencia de tu comunidad: consúltala antes de calificar nada como falta.

Aplicación práctica

1. **Rediseña una tarea.** Coge una tarea tuya que sea fácil de copiar y reescríbela con las tres palancas del 4.4.4, dejando anotado qué cambia y por qué: **lo haces solo**. Guárdalo como [tarea-reescrita.md](#). **Una hora y media.**
2. **Monta la entrega con proceso.** Define para esa tarea qué rastro se entrega junto al producto, cómo se recoge y cuánto pesa en la valoración del trabajo: **lo haces solo**. Guárdalo como [entrega-con-proceso.md](#). **Una hora.**
3. **Escribe el guion de la entrevista.** Redacta seis preguntas de tres minutos aplicables a cualquier entrega de tu materia y la regla de a quién se las haces para que no señalen a nadie: **lo haces solo**. Guárdalo como [guion-entrevista.md](#). **Cuarenta y cinco minutos.**

4.5. Auditoría del entorno digital propio y plan de continuidad

Cómo se audita tu propio entorno digital y se deja un plan que sobreviva a junio.

Todo lo anterior de este curso son criterios sueltos hasta que se aplican a lo que de verdad tienes montado. Este epígrafe cierra el curso con dos piezas encadenadas. La primera es un inventario de tu entorno digital: qué usas, para qué, quién lo decidió, qué datos entran, con qué base jurídica, en qué estado de accesibilidad y por dónde puede fallar. La segunda es un plan de mejora con tres niveles —lo que arreglas tú esta semana, lo que pides al centro y lo que corresponde a la administración—, con responsable y plazo, escrito de modo que siga sirviendo cuando el año que viene ese grupo lo lleve otra persona.

4.5.1. Qué es esta auditoría y qué no es

No es una auditoría de cumplimiento del centro. No la firmas, no la certifica nadie y no sustituye al registro de actividades de tratamiento ni a la revisión de accesibilidad que corresponden al responsable del tratamiento y a la dirección. Es tu inventario: el mapa de lo que tú usas con tu alumnado, hecho para saber dónde estás y para poder pedir con argumentos lo que no te toca resolver.

Tiene dos condiciones para ser útil. La primera es que cabe en una tarde: si la diseñas para ser exhaustiva, no la terminas. La segunda es que se escribe en un archivo que otra persona pueda leer sin ti, porque su valor real aparece cuando cambias de centro o de grupo.

4.5.2. El inventario: seis columnas y ni una más

Abre una tabla con una fila por herramienta y estas seis columnas. **Herramienta:** el nombre del servicio, no la función. **Para qué la usas:** en una frase, con el grupo y la materia. **Quién decidió que se usara:** la administración, el centro, el departamento o tú. **Qué datos entran:** nombres, calificaciones, imágenes, trabajos, datos de contacto de las familias, datos de salud si los hay. **Base jurídica:** cumplimiento de una misión de interés público, consentimiento u otra, con el criterio del epígrafe 2.2. **Contrato o encargo:** si existe encargo de tratamiento por escrito, quién lo firmó y si lo has visto.

Empieza por lo que usas cada semana y no por lo que suena importante. Y no olvides tres categorías que casi siempre se quedan fuera del inventario: las herramientas que trajiste tú y nadie ha aprobado, las que usas con una cuenta personal y las que dejaste de usar pero siguen conteniendo trabajos de alumnado de cursos anteriores.

El plan de mejora en tres niveles: quién arregla qué



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4.5

4.5.3. Las tres comprobaciones que se añaden a cada fila

Sobre el inventario terminado pasas tres comprobaciones, en este orden.

La primera es la **base jurídica**, que ya has anotado, y que aquí solo se contrasta con dos preguntas: ¿es una herramienta que el centro ha contratado con encargo por escrito, o la trajiste tú? Y si la trajiste tú, ¿qué datos personales le estás dando? Los criterios completos están en los epígrafes 2.1 a 2.3.

La segunda es la **accesibilidad**: si el servicio publica declaración de accesibilidad y si lo que tú produces dentro de él cumple lo básico. Aquí se comprueba el entorno; cómo se arregla lo que tú subes está en el epígrafe 3.4 y qué obliga exactamente la norma, en el 2.5.

La tercera son los **canales declarados**: qué canal has dicho a las familias que usas para cada tipo de mensaje, y si lo que haces coincide con lo que declaraste. El criterio está en el epígrafe 3.3. La discordancia más frecuente del inventario aparece justo aquí.

4.5.4. Los puntos de fallo que hay que buscar a propósito

Hay cinco fallos que aparecen en casi todos los inventarios y que conviene buscar expresamente, porque ninguno da la cara hasta que es tarde.

El primero es la **cuenta personal**: material de aula alojado en una cuenta tuya de particular. El día que te vas, se va contigo, y mientras tanto el centro no puede acreditar dónde están esos datos.

El segundo es el **servicio gratuito sin encargo por escrito**: la aplicación que usa medio claustro y que nadie ha contratado nunca.

El tercero es el **enlace como única llave**: carpetas o documentos accesibles por un enlace que circula por mensajería y que sigue funcionando dos cursos después, para cualquiera que lo conserve.

El cuarto son los **permisos repartidos sin criterio**: la carpeta con permiso de edición para todo el grupo, que es la fuente clásica del desastre de marzo.

El quinto es la **dependencia de una sola persona**: una contraseña, una cuenta de administración o un procedimiento que solo conoce alguien. Si esa persona eres tú, el problema es tuyo aunque hoy funcione.

ATENCIÓN · EL PUNTO DE FALLO QUE SE DESCUBRE EN SEPTIEMBRE

El inventario se hace en junio y se comprueba en septiembre, no al revés. Es al empezar el curso cuando aparecen las carpetas del año pasado sin dueño, los enlaces rotos, las cuentas del alumnado que se marchó y los materiales que nadie sabe quién mantiene. Si haces la auditoría solo al final del curso, describes un entorno que ya no existirá cuando alguien la lea.

4.5.5. El plan de mejora en tres niveles

Del inventario sale una lista de problemas, y esa lista se reparte en tres niveles según quién puede resolverlos. El nivel no es una jerarquía de importancia: es una asignación de responsabilidad, y sirve sobre todo para no cargarte con lo que no te toca.

Nivel 1, lo que arreglas tú esta semana. Sacar el material de la cuenta personal, cerrar permisos de edición, retirar enlaces antiguos, arreglar los cinco documentos más usados, escribir la convención de nombres. Son acciones que no dependen de nadie, y por eso llevan fecha corta.

Nivel 2, lo que pides al centro. Un encargo de tratamiento por escrito para una herramienta que ya se usa, una cuenta institucional en lugar de la tuya, que el canal de comunicación con familias se declare y se respete, formación para el departamento. Se pide por escrito, a quien corresponde y con la fecha en que lo pediste. Esa fecha es lo que después te permite decir que consta.

Nivel 3, lo que corresponde a la administración educativa. La plataforma contratada, la accesibilidad del entorno institucional, la conservación y supresión de los datos del alumnado en los sistemas propios. Aquí tu papel es documentar la incidencia y elevarla por el cauce del centro. Escribirlo en el nivel 3 no es rendirse: es dejar constancia de que no es un problema de tu aula.

Cada línea del plan lleva tres cosas y solo tres: qué se hace, quién lo hace y para cuándo. Una línea sin responsable no se hace nunca.

CASO DE AULA · COORDINACIÓN DE UN CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

El inventario de un equipo de siete docentes devuelve once herramientas para cuatro funciones: tres sitios distintos donde se entregan trabajos y dos canales paralelos con las empresas del módulo de formación en centros de trabajo. Ninguna de las once está mal en sí misma. El problema es el reparto: el alumnado no sabe dónde entregar y cada docente sostiene su propio circuito. El plan resultante no compra nada ni prohíbe nada. Nivel 1: cada uno retira su duplicado y deja una sola vía por función. Nivel 2: se pide a jefatura de estudios que el acuerdo conste en la programación del ciclo, para que siga vigente cuando cambien tres de los siete. Nivel 3: nada. Se resolvió entero dentro del centro.

4.5.6. Que sobreviva a un cambio de docente

Un plan que solo tú entiendes se muere en junio. Escribe el documento con nombres de servicios y no de pantallas, con las rutas exactas de las carpetas, con los responsables por cargo y no por nombre de pila, y con una última sección de traspaso: qué queda pendiente, dónde está cada

cosa y qué hay que hacer en la primera semana de septiembre. Guárdalo en un espacio del centro y no en tu equipo, y dile a la jefatura de departamento dónde está.

Y ponle fecha de revisión. Un inventario sin fecha se convierte en un documento histórico en dos trimestres.

Aplicación práctica

1. **Actualiza el inventario, no lo levantes otra vez.** Abre el [inventario-de-herramientas.md](#) del 1.4, ya con las columnas del 2.1 y del 2.2: **lo haces solo**. Añádele las dos que faltan, contrato o encargo por escrito y cuenta con la que entras, y las filas del último trimestre que no estuvieran, incluidas las que trajiste tú. **Cuarenta y cinco minutos.**
2. **Pasa las tres comprobaciones y busca los cinco fallos.** Sobre ese mismo archivo, añade las columnas de base jurídica contrastada, accesibilidad y canal declarado, y ciérralo con la fecha: **lo trabajas con material público**, porque la accesibilidad se comprueba en la declaración que publica cada servicio. Los puntos de fallo del 4.5.4 van aparte, a [auditoria-entorno.md](#), con su fila del inventario. **Una hora y cuarenta y cinco minutos.**
3. **Redacta el plan de mejora en tres niveles.** Reparte cada problema en los niveles del 4.5.5, con qué se hace, quién y para cuándo, y añade el traspaso del 4.5.6: **lo haces solo**. Guárdalo como [plan-de-mejora.md](#). **Es la aplicación práctica que deja montada la base de la tarea final optativa: el plan que redactes aquí es su punto de partida. Una hora y media.**

La tarea final optativa



1.1. Qué es, y qué no cambia

Esta tarea es **optativa** y **no condiciona el certificado**. Dicho entero y sin letra pequeña: el certificado de este curso se expide con las cuatro pruebas de bloque superadas, cada una con 12 sobre 20, y con nada más. Si no haces la tarea final optativa, tu certificado es exactamente el mismo. Nadie la va a corregir, no hay quien la recoja y no hay nota que salga de ella. La haces porque te sirve a ti, o no la haces.

Entonces, ¿por qué está aquí? Porque el curso entero apunta a un documento concreto. En el epígrafe 4.5 levantaste el inventario de tu entorno digital, le pasaste las tres comprobaciones, buscaste los cinco puntos de fallo y repartiste lo que encontraste en tres niveles de responsabilidad. Eso ya lo tienes escrito en [plan-de-mejora.md](#). La tarea final optativa consiste en convertir ese borrador en un documento acabado: el plan de mejora del aula digital que otro docente pueda ejecutar sin ti.

La diferencia entre las dos cosas es real. Un borrador vale para que tú te acuerdes. Un plan acabado vale cuando el que lo abre en septiembre no eres tú, no estuvo en las reuniones y no sabe qué quería decir esa línea de tres palabras.

1.2. Qué se entrega

Un solo archivo, [plan-de-mejora-aula-digital.md](#) o el formato que uses, guardado donde lo vaya a encontrar quien venga detrás: un espacio del centro, no tu equipo. No hay dónde subirlo ni a quién mandarlo. Se construye sobre tres materiales que ya produjiste en las aplicaciones prácticas del bloque 4: el inventario de herramientas, la auditoría del entorno y el reparto en tres niveles. Si te faltan, hazlos primero; sin ellos esto es un ejercicio de imaginación.

1.3. Extensión y apartados

Entre 1.500 y 2.500 palabras, más las tablas. Si te sale más largo, sobra descripción; si te queda mucho más corto, has resumido problemas en lugar de nombrarlos.

Siete apartados, en este orden.

Uno. Alcance. Qué entra y qué no: tus grupos, tus materias, el trimestre o el curso que has mirado. Un plan sin alcance declarado se lee como si hablara de todo el centro, y eso lo invalida en la primera reunión.

Dos. Inventario. La tabla de seis columnas del 4.5.2, terminada, e incluidas las herramientas que trajiste tú, las de cuenta personal y las que ya no usas pero siguen guardando trabajos de alumnado.

Tres. Hallazgos. Lo que ha salido de las tres comprobaciones —base jurídica, accesibilidad y canales declarados— y de la búsqueda de los cinco puntos de fallo. Un hallazgo se escribe con el nombre del servicio y el dato concreto, no como impresión general.

Cuatro. Plan en tres niveles. Una tabla con cuatro columnas: acción, nivel, responsable y plazo. Nivel 1, lo que arreglas tú; nivel 2, lo que pides al centro; nivel 3, lo que corresponde a la administración educativa. El responsable se escribe por cargo —jefatura de estudios, coordinación de digitalización, delegado de protección de datos— y no por nombre de pila, porque los nombres cambian en junio.

Cinco. Lo que se pide por escrito. El borrador literal de las peticiones de nivel 2: a quién van, qué piden y en una línea por qué. Que estén redactadas es la diferencia entre un plan y una lista de quejas.

Seis. Traspaso. Dónde está cada cosa, qué queda pendiente y qué hay que hacer en la primera semana de septiembre. Con rutas exactas.

Siete. Fecha de revisión. Concreta: un inventario sin fecha es un documento histórico en dos trimestres.

1.4. Pauta de autoevaluación

Como nadie lo va a corregir, el juicio lo haces tú, y conviene hacerlo con criterios y no con la sensación de haber terminado. Pasa estas nueve comprobaciones sobre tu propio documento:

1. **Sin responsable, no hay línea.** ¿Hay alguna acción sin responsable o sin plazo? Cada una que encuentres, o la completas o la borras.
2. **Nivel bien puesto.** ¿Hay algo en el nivel 1 que en realidad no puedes resolver tú? Eso no es ambición, es una acción que no se hará.
3. **Nivel 3 documentado.** ¿Las líneas del nivel 3 dicen por qué cauce se elevan? Si no lo dicen, no son plan: son desahogo.
4. **Nombres de servicio.** ¿Aparecen nombres de pantallas y de menús —«la pestaña de arriba»— en vez de nombres de servicios y rutas? Eso caduca con la siguiente actualización.
5. **Base jurídica en todas las filas.** ¿Queda alguna herramienta del inventario sin base jurídica anotada o con un «no lo sé» sin convertir en hallazgo?
6. **Cuentas personales.** ¿Está identificado todo el material que vive en una cuenta tuya de particular? Si el documento no lo dice, el problema sigue invisible.
7. **Canales.** ¿Coincide lo que declaraste a las familias con lo que haces? La discordancia más frecuente vive aquí, y no se arregla sola.
8. **La prueba del sustituto.** Dale el documento a un compañero que no dé clase a tus grupos y pídele que te diga qué haría el lunes. Si tiene que preguntarte algo para empezar, esa parte está mal escrita. Esta es la comprobación que más te va a doler y la que más rinde.
9. **Fechas cortas donde tocan.** ¿Las acciones de nivel 1 llevan fecha de esta semana o del mes? Si todas tus fechas son «junio», no tienes un plan: tienes una intención.

No hay puntuación ni umbral que superar. Si al pasar la pauta te salen tres o cuatro arreglos, está haciendo lo que tiene que hacer.

Bibliografía consolidada

Toda la identificación de esta bibliografía procede de las fichas de fuentes verificadas del curso, comprobadas el 10 de septiembre de 2026, que es la fecha de cierre de esta edición. Después de cada entrada va una línea que dice para qué se ha usado en el manual.

2.1. Normativa europea

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). DO L 119, de 4 de mayo de 2016. En vigor desde el 24 de mayo de 2016 y aplicable desde el 25 de mayo de 2018. — De aquí sale el reparto de responsable y encargado del epígrafe 2.1, con los artículos 4.7, 4.8, 28.2 y 28.10; la base jurídica del epígrafe 2.2, con el artículo 6.1 y el umbral de edad del artículo 8; el contenido mínimo del encargo del epígrafe 2.3, con el artículo 28.3 y las excepciones del 49; el límite a la decisión automatizada del epígrafe 4.3, con el artículo 22; y el cierre biométrico del epígrafe 4.4, con los artículos 9 y 22.4.

Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2016, sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público. DOUE serie L núm. 327, de 2 de diciembre de 2016, págs. 1 a 15. — De aquí sale la explicación del epígrafe 2.5 de por qué la presunción de conformidad depende de una cita en el Diario Oficial y no de que una norma técnica exista, con la letra del artículo 6.1.

Decisión de Ejecución (UE) 2021/1339 de la Comisión, de 11 de agosto de 2021, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2018/2048 en lo que respecta a la norma armonizada para los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles. DOUE L 289, de 12 de agosto de 2021, p. 53. Entrada en vigor el 12 de agosto de 2021; aplicación del anexo desde el 12 de febrero de 2022. — De aquí sale la afirmación central del epígrafe 2.5: la norma armonizada citada en el Diario Oficial a la fecha de cierre de esta edición es la EN 301 549 V3.2.1, y ese es el listón exigible.

Decisión de Ejecución (UE) 2023/1795 de la Comisión, de 10 de julio de 2023, con arreglo al Reglamento (UE) 2016/679, relativa al nivel adecuado de protección de los datos personales al amparo del Marco de Privacidad de Datos UE-EE. UU. DOUE; identificador [ELI eli/dec_impl/2023/1795/oj](#). Vigente a la fecha de cierre de esta edición. — De aquí sale el tratamiento de las transferencias internacionales del epígrafe 2.3, incluida la advertencia de que la adecuación solo cubre a las organizaciones comerciales adheridas al marco y no a Estados Unidos en bloque.

Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo (Acta Europea de Accesibilidad). DOUE serie L núm. 151, de 7 de junio de 2019, p. 70. Aplicación de las medidas nacionales desde el 28 de junio de 2025. — De aquí sale la lista tasada de productos y servicios del epígrafe 2.5 que demuestra que los servicios educativos no figuran como tales y que un centro no queda dentro por el hecho de serlo.

Sentencia del Tribunal General de la Unión Europea (Sala Décima ampliada) de 3 de septiembre de 2025, asunto T-553/23, Latombe / Comisión. Recurso de anulación desestimado. Comunicado de prensa del TJUE núm. 106/25, de 3 de septiembre de 2025. — De aquí sale el recorrido judicial del Marco de Privacidad de Datos que se explica en el epígrafe 2.3, con la razón del Tribunal sobre las garantías de independencia del Data Protection Review Court.

Recurso de casación C-703/25 P, Latombe / Comisión. Interpuesto el 31 de octubre de 2025 contra la sentencia T-553/23. Anuncio en el Diario Oficial, referencia C/2025/6610. Pendiente ante el Tribunal de Justicia a la fecha de cierre de esta edición. — De aquí sale la cautela del epígrafe

2.3: la decisión de adecuación sigue en vigor, pero con una casación pendiente que el manual no anticipa.

2.2. Normativa estatal

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018, págs. 119788 a 119857. Referencia BOE-A-2018-16673. — De aquí sale la obligación de designar delegado de protección de datos del epígrafe 2.1, que está en el artículo 34.1.b) y no en el 92; la regla de los catorce años del epígrafe 2.2, con el artículo 7; el anclaje de la publicación de datos de menores del epígrafe 2.4, con el artículo 92; y la mención del delegado en el epígrafe 1.2.

Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. BOE núm. 227, de 19 de septiembre de 2018, págs. 90533 a 90549. Referencia BOE-A-2018-12699. Última actualización del texto consolidado: 12 de agosto de 2019. — De aquí sale todo el epígrafe 2.5: el ámbito subjetivo del artículo 2, la entrada de los centros privados sostenidos con fondos públicos por la disposición adicional primera, letra c), la declaración de accesibilidad del artículo 15, las quejas y reclamaciones de los artículos 12 y 13 —no del 17, que es «Revisión de la accesibilidad»— y la comprobación de que este real decreto no tiene régimen sancionador propio. De aquí sale también la comprobación de declaración de accesibilidad de la criba del epígrafe 1.4 y de la auditoría del epígrafe 4.5.

Sentencia del Tribunal Constitucional 100/2019, de 18 de julio. — De aquí sale la cautela territorial del epígrafe 2.5: al estar anulados varios apartados de los artículos 12 y 13, los plazos de queja y reclamación no se aplican de manera uniforme en todo el territorio.

Ley 11/2023, de 8 de mayo, de trasposición de Directivas de la Unión Europea en materia de accesibilidad de determinados productos y servicios, migración de personas altamente cualificadas, tributaria y digitalización de actuaciones notariales y registrales; y por la que se modifica la Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos. BOE núm. 110, de 9 de mayo de 2023, Sec. I, págs. 64035 a 64201. Referencia BOE-A-2023-11022. Su título I entró en vigor el 28 de junio de 2025, con la excepción del artículo 27.4, según la disposición final decimoctava. — De aquí sale el apartado del epígrafe 2.5 que separa esta ley del Real Decreto 1112/2018 y explica por qué no convierte al centro en empresa.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, artículo 121.1, en la redacción dada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre. BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006; la redacción vigente procede del BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020. — De aquí sale la precisión del epígrafe 1.5 de que la ley dice «estrategia digital del centro» y no «Plan Digital de Centro», y la remisión al artículo 124 que hace el epígrafe 1.3 al situar el proyecto de ley de menores.

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. BOE núm. 76, de 30 de marzo de 2022. Referencia BOE-A-2022-4975. Corrección de errores en el BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022 (BOE-A-2022-5813). — De aquí sale, en el epígrafe 1.2, la competencia digital como una de las ocho competencias clave del Perfil de salida, con la enumeración del artículo 11 y la definición del anexo I.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. BOE núm. 52, de 2 de marzo de 2022. Referencia BOE-A-2022-3296. — De aquí sale, en el epígrafe 1.2, la constatación de que la definición de la competencia digital del Perfil de salida es la misma en Primaria que en Secundaria.

Resolución de 4 de mayo de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación, sobre la actualización del marco de referencia de la competencia digital docente. BOE núm. 116, de 16 de mayo de 2022, págs. 67979 a 68026. Referencia BOE-A-2022-8042. — De aquí sale la identificación del marco con el que se mide tu competencia digital en el epígrafe 1.5.

Resolución de 1 de julio de 2022, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre la certificación, acreditación y reconocimiento de la competencia digital docente. BOE núm. 166, de 12 de julio de 2022, págs. 97982 a 97986. Referencia BOE-A-2022-11574. — De aquí sale la respuesta del epígrafe 1.5 sobre qué evidencias sirven para acreditarse y cuáles no constan entre las vías previstas, con las horas de formación por nivel.

Resolución de 10 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 21 de julio de 2021, [Programa para la mejora de la competencia digital educativa #CompDigEdu, componente 19 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia]. BOE núm. 228, de 23 de septiembre de 2021, págs. 116119 a 116134. Referencia BOE-A-2021-15399. — De aquí sale el origen del nombre «Plan Digital de Centro» en el epígrafe 1.5, su ciclo con diagnóstico SELFIE y su contenido mínimo con responsables, temporalización e indicadores.

Resolución de 4 de marzo de 2026, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 27 de febrero de 2026, por el que se modifica el Acuerdo de 21 de julio de 2021. BOE núm. 58, de 6 de marzo de 2026, págs. 33589 a 33590. Referencia BOE-A-2026-5295. — De aquí sale la advertencia del epígrafe 1.5 de que el plazo de ejecución venció el 31 de mayo de 2026 y el de justificación el 30 de junio de 2026, y de que el programa no es una fuente de financiación abierta para este curso.

Proyecto de Ley Orgánica para la protección de las personas menores de edad en los entornos digitales. Congreso de los Diputados, XV Legislatura, expediente 121/000052. BOCG, Serie A: Proyectos de Ley, núm. 52-1, de 11 de abril de 2025; enmiendas al articulado en BOCG Serie A, núm. 52-4, de 12 de diciembre de 2025. **No es ley:** a la fecha de cierre de esta edición sigue en ponencia en la Comisión de Justicia del Congreso. — De aquí sale el apartado del epígrafe 1.3 que lo sitúa como proyecto en tramitación, en condicional, y que explica que su artículo 7 remitiría la regulación de dispositivos al artículo 124 de la Ley Orgánica 2/2006.

2.3. Normativa autonómica

Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el Marco Regulador de la Convivencia en los Centros Docentes de la Comunidad de Madrid, artículo 32.2, en la redacción dada por el Decreto 60/2020, de 29 de julio. Decreto 32/2019: BOCM de 15 de abril de 2019. Decreto 60/2020: BOCM núm. 184, de 31 de julio de 2020, págs. 20 a 23. — De aquí sale la cita literal del epígrafe 1.3 sobre la prohibición del móvil personal del alumno durante la jornada escolar.

Decreto 64/2025, de 23 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula y limita el uso de dispositivos digitales en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Madrid. BOCM núm. 175, de 24 de julio de 2025, págs. 19 a 23. En vigor desde el 25 de julio de 2025. — De aquí sale la distinción del epígrafe 1.3 entre regular el móvil personal y limitar el dispositivo digital de trabajo, con lo que su artículo 4 dispone por etapas.

Orden 12/2025, de 7 de mayo, del consejero de Educación y Universidades, por la cual se regula el uso de los teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos personales en los centros educativos no universitarios (Illes Balears). BOIB de 20 de mayo de 2025. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el caso de prohibición total en Infantil y Primaria con uso didáctico justificado en Secundaria.

ORDEN ECD/465/2026, de 10 de marzo, por la que se regula el empleo apropiado y proporcionado de los recursos digitales de uso individual en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón núm. 56, de 23 de marzo de 2026. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el ejemplo de ordenación por etapas de los recursos digitales de uso individual. El manual la cita por su identificación y no reproduce su texto, porque el literal de sus artículos no está verificado.

DECRETO 193/2025, de 12 de diciembre, del Consell, de la convivencia en el sistema educativo de la Comunitat Valenciana. DOGV núm. 10263, de 17 de diciembre de 2025. En vigor desde el 7 de enero de 2026. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el modelo que no diferencia por etapas y admite el uso solo por razones didácticas previstas o por motivos de salud justificados.

Orden 104/2026, de 3 de julio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el desarrollo del curso escolar 2026/2027 en Castilla-La Mancha, artículo 10. DOCM núm. 130, de 10 de julio de 2026. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, la técnica normativa de regular los dispositivos en la orden anual de instrucciones, con la consecuencia de que la referencia cambia de número y fecha cada curso.

Instrucciones de 3 de enero de 2024, de la Dirección General de Recursos Humanos, Planificación Educativa e Innovación, sobre determinados aspectos para la regulación del uso de los teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos (Región de Murcia). **No publicadas en el BORM;** difundidas por el portal de la CARM. Surten efectos desde el día de su firma. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el ejemplo de regulación por instrucción interna con texto casi idéntico al madrileño pero con rango distinto.

Instrucción de 4 de diciembre de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre determinados aspectos para la regulación del uso de los teléfonos móviles en los centros educativos dependientes de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional (Andalucía). **No consta su publicación en el BOJA.** — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el segundo caso de instrucción interna no publicada en boletín. El manual la cita por su identificación y no reproduce su texto.

«Ús de dispositius mòbils en el centre», documento de los *Documents per a l'organització i la gestió dels centres* (DOIGC) del Departament d'Educació i Formació Professional, aplicable a partir del curso 2026-2027, actualizado el 10 de junio de 2026. **No es norma publicada en el DOGC:** es un documento de organización y gestión de obligado cumplimiento, amparado en la Llei 12/2009, de 10 de juliol, d'educació, y en el Decret 102/2010, de 3 d'agost, d'autonomia dels centres educatius. — De aquí sale la corrección del epígrafe 1.3 al error más repetido sobre Cataluña, con la cita literal de la regla para educación infantil y obligatoria.

DECRETO 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León. BOCYL de 23 de mayo de 2007. No regula específicamente los teléfonos móviles. — De aquí sale el apartado del epígrafe 1.3 sobre la comunidad que no tiene norma propia y en la que la regla la fija cada centro en su Reglamento de Régimen Interior.

Resolución de 17 de febrero de 2026, de la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado, por la que se reconoce de oficio la acreditación de la competencia digital docente por el desempeño de roles y puestos docentes para el personal docente no universitario de los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA núm. 37, de 2026. — De aquí sale el ejemplo del epígrafe 1.5 de que cada administración desarrolla su propia vía de acreditación, incluido el reconocimiento de oficio.

2.4. Criterio de las autoridades de protección de datos

Agencia Española de Protección de Datos, Autoritat Catalana de Protecció de Dades, Autoridad Vasca de Protección de Datos y Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía (marzo de 2026). «Principios básicos para la contratación y uso de plataformas educativas digitales por las administraciones educativas y centros docentes». Documento conjunto de criterio, no norma. Nota de prensa conjunta de 23 de marzo de 2026. — De aquí sale la estructura de comprobaciones del epígrafe 2.3, con sus diez principios; la base legitimadora del epígrafe 2.2, con la frase sobre la misión en interés público; la advertencia sobre el artículo 49 del RGPD en las transferencias sistemáticas; y, en el epígrafe 1.4, el argumento de que la utilización de estas plataformas no es voluntaria para el alumnado ni para sus familias.

AEPD, pregunta frecuente FAQ-1007, «¿Están obligados los centros docentes a designar un delegado de protección de datos?» — De aquí sale la confirmación, en el epígrafe 2.1, de que la obligación se apoya en el artículo 34.1 de la LOPDGDD junto con el artículo 37 del RGPD.

AEPD, pregunta frecuente FAQ-1004, «¿Se pueden tomar imágenes o grabar vídeos en eventos escolares?» — De aquí sale el tratamiento del festival y de las grabaciones familiares del epígrafe 2.4, con la distinción entre el uso doméstico y su difusión posterior, y la recomendación de avisar con carteles.

AEPD, Gabinete Jurídico, informe N/REF 0036/2020. Consulta recibida el 27 de abril de 2020. Ámbito **universitario**. — De aquí salen las dos citas literales del epígrafe 4.4 sobre la proporcionalidad de la videovigilancia en exámenes y sobre la necesidad de una norma con rango de ley para la biometría.

AEPD, resolución de archivo de actuaciones, expediente EXP202200367 (Universidad Internacional de La Rioja). 2022. Ámbito **universitario**. — De aquí sale el contrapunto del epígrafe 4.4: la Agencia no prohíbe la supervisión remota en bloque, sino que la somete a un juicio de proporcionalidad caso por caso.

Comité Europeo de Protección de Datos, carta al comisario de Justicia de 31 de julio de 2026, en la que pide a la Comisión que evalúe si la sentencia del Tribunal Supremo de los Estados Unidos de 29 de junio de 2026 en *Trump v. Slaughter* (núm. 25-332), sobre las protecciones frente a la destitución de los comisionados de la Comisión Federal de Comercio, afecta al funcionamiento de la decisión de adecuación. — De aquí sale la segunda presión que el epígrafe 2.3 señala sobre el Marco de Privacidad de Datos, junto a la casación pendiente.

2.5. Normas técnicas y estándares

EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), «Accessibility requirements for ICT products and services». Norma armonizada citada en el Diario Oficial de la Unión Europea por la Decisión de Ejecución (UE) 2021/1339. Incorpora las WCAG 2.1 en nivel AA. — De aquí sale el listón exigible que fija el epígrafe 2.5 y que el epígrafe 3.4 aplica a los materiales que produce el docente.

UNE-EN 301549:2022, «Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC». Edición de 5 de enero de 2022, código UNE N0068037. Idéntica a la EN 301 549 V3.2.1. — De aquí sale, en el epígrafe 2.5, el nombre con el que el alumnado va a encontrar la norma en los informes oficiales españoles de revisión de accesibilidad.

W3C, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation de 5 de octubre de 2023, con actualización publicada el 12 de diciembre de 2024; corresponde a ISO/IEC 40500:2025. — De aquí sale, en el epígrafe 2.5, el recuento de nueve criterios de éxito nuevos y uno retirado. Y de aquí salen los criterios que el epígrafe 3.4 usa por número y nivel —1.1.1 «Non-text Content», 1.2.2 «Captions (Prerecorded)», 1.4.3 «Contrast (Minimum)», 1.4.11 «Non-text Contrast», 2.1.1 «Keyboard» y 3.3.2 «Labels or Instructions»—, cuya numeración y nivel son idénticos en las WCAG 2.1, que son las exigibles por la vía de la norma armonizada citada en el Diario Oficial.

2.6. Informes, estadísticas y estudios

UNESCO (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education — A tool on whose terms?* París: UNESCO. 26 de julio de 2023. ISBN 978-92-3-100609-8. DOI 10.54676/UZQV8501. Edición española: *La tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* — De aquí sale el argumento del epígrafe 1.1 sobre la escasez de evidencia sólida, el ciclo de treinta y seis meses de los productos, el caso de Perú y las cifras del 7 %, el 12 % y el 11 %; el dato de los catorce países sobre la cercanía del móvil del epígrafe 1.3; y el coste de salida del epígrafe 1.4.

OCDE (2024). *Managing screen time: How to protect and equip students against distraction. PISA in Focus*, n.º 124. OECD Publishing. 27 de mayo de 2024. DOI 10.1787/7c225af4-en. Elaborado sobre los datos de PISA 2022. — De aquí salen las dos cifras de distracción del epígrafe 1.1: tres cuartas partes del alumnado de la OCDE y casi uno de cada tres que se distrae con dispositivos en clase.

OCDE (2026). *PISA 2025 Results (Volume I): Future-Ready Students*. OECD Publishing. 8 de septiembre de 2026. — De aquí salen las medias de la OCDE y la proporción de bajo rendimiento que el epígrafe 1.1 usa para situar el contexto sin atribuir el descenso a los dispositivos.

OCDE / Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2025). *TALIS 2024. Estudio internacional de la enseñanza y del aprendizaje. Informe español*. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Publicado el 7 de octubre de 2025, junto con la nota de país de la OCDE *Results from TALIS 2024 – Country notes: Spain*. — De aquí salen el 64 %, el 60 % y el 52 % del epígrafe 1.1, con las dos precisiones obligatorias: es estrés declarado por tener demasiado trabajo administrativo, no tiempo medido, y TALIS no cruza esa variable con el grado de digitalización.

Instituto Nacional de Estadística (2025). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los hogares. Año 2025*. Difusión de resultados el 20 de noviembre de 2025. — De aquí salen todas las cifras del epígrafe 3.5: el 97,4 % de acceso a internet, el 83,8 % de hogares con algún ordenador y la tabla por ingresos mensuales netos, con los 4,4 puntos de brecha de conexión frente a los veintinueve puntos de brecha de dispositivo.

Bennett, S., Maton, K. y Kervin, L. (2008). «The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence». *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786. DOI 10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x. — De aquí sale, en el epígrafe 1.1, la primera de las dos ideas que el manual deja fuera del argumento: el nativo digital como pánico moral académico y no como hallazgo empírico.

Kirschner, P. A. y De Bruyckere, P. (2017). «The myths of the digital native and the multitasker». *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142. DOI 10.1016/j.tate.2017.06.001. — De aquí sale el cierre de ese mismo argumento en el epígrafe 1.1, con sus dos afirmaciones distintas: que el nativo digital informado no existe y que no se hacen dos tareas cognitivas a la vez.

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. y Bjork, R. (2008). «Learning Styles: Concepts and Evidence». *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119. DOI 10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x. — De aquí sale la segunda idea que el epígrafe 1.1 deja fuera: los estilos de aprendizaje, que en versión digital reaparecen como perfiles de usuario.

Beland, L.-P. y Murphy, R. (2016). «Ill Communication: Technology, distraction & student performance». *Labour Economics*, 41, 61-76. DOI 10.1016/j.labeco.2016.04.004. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el estudio que sí encuentra efecto tras la prohibición, concentrado en el alumnado de menor rendimiento.

Kessel, D., Hardardottir, H. L. y Tyrefors, B. (2020). «The impact of banning mobile phones in Swedish secondary schools». *Economics of Education Review*, 77, art. 102009. DOI 10.1016/j.econedurev.2020.102009. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, la réplica sueca que no

encuentra efecto y que rechaza incluso ganancias pequeñas. Va siempre junto a la entrada anterior, nunca en su lugar.

Goodyear, V. y otros (2025). «School phone policies and their association with mental wellbeing, phone use, and social media use (SMART Schools): a cross-sectional observational study». *The Lancet Regional Health – Europe*, art. 101211. 4 de febrero de 2025. DOI 10.1016/j.lanepe.2025.101211. — De aquí sale, en el epígrafe 1.3, el resultado sin diferencia en bienestar, con la advertencia de que es un estudio transversal y observacional y no permite afirmar causalidad.

INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado). Documento del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente ([MRCDD_V06B_GTTA.pdf](#)) y [página institucional de competencia digital educativa](#). — De aquí salen, en el epígrafe 1.5, la estructura de seis áreas y veintitrés competencias con sus niveles de progresión, y los cinco apartados con los que el INTEF difunde el Plan Digital de Centro. La identificación de la norma es la Resolución de 4 de mayo de 2022; la estructura se toma del documento del marco.

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Nota de prensa de 20 de agosto de 2026, «Acreditada la competencia digital de más de 665.000 docentes...». — De aquí salen las dos cifras del epígrafe 1.5: 666.318 docentes acreditados frente a un objetivo comprometido de 567.744.

Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. Nota de prensa institucional de 31 de enero de 2024 sobre la reunión con las comunidades autónomas en materia de uso de móviles. No es norma; el consenso alcanzado no fue vinculante. — De aquí sale la afirmación del epígrafe 1.3 de que no existe norma estatal sobre móviles y de que serán las comunidades, dentro de su autonomía, las que dicten sus instrucciones.

Referencias citadas con reserva

Estas fuentes se han usado en el manual, pero con cautela, y aquí se dice por qué. Ninguna se identifica con un número o una fecha que no consten en la propia fuente.

Guía para centros educativos, de la Agencia Española de Protección de Datos. El documento publicado lleva en sus páginas la marca «EN REVISIÓN» puesta por la propia Agencia, no indica fecha de publicación ni número de versión, y se describe a sí mismo como documento dinámico, revisable y actualizable. No se le atribuye fecha ni edición. Se usa en el epígrafe 3.3 para el criterio de que las comunicaciones con las familias van por los medios que el centro pone a disposición de ambas partes, y en el epígrafe 2.4 para el principio de conservación por el tiempo estrictamente necesario y sus tres ejemplos. En los dos sitios el manual la presenta como orientación marcada por la Agencia como en revisión, y apoya lo que afirma con fuerza en el documento de criterio de marzo de 2026, que sí está fechado y es posterior.

Criterios para el tratamiento de datos personales en centros educativos, infografía de la Unidad de Educación y Menores de la AEPD. El documento **no consigna fecha**, y por eso no se le pone ninguna. Se usa en el epígrafe 2.1 para identificar quién es responsable en centros públicos, concertados y privados, en el 2.2 para la ausencia de consentimiento cuando el tratamiento se justifica en la función educativa, y en el 2.4 para lo que el profesorado debe enseñar sobre fotos y vídeos de terceros.

Entrada del blog de la AEPD de 14 de diciembre de 2018, sobre imágenes de alumnado en internet. Es una entrada de blog, no un informe del Gabinete Jurídico ni una guía, y así se cita, con su fecha. Se usa en el epígrafe 2.4 para la distinción entre la captación amparada en la función educativa y la difusión que la excede.

Informe de la AEPD sobre la utilización por parte de profesores y alumnos de aplicaciones que almacenan datos en nube con sistemas ajenos a las plataformas educativas. Orientaciones para centros educativos, de febrero de 2018. Es anterior a la LOPDGDD y muy anterior al documento de criterio de marzo de 2026, de modo que no sirve para afirmar el régimen jurídico vigente de bases de legitimación ni de transferencias. Se usa solo en el epígrafe 1.4, y de forma descriptiva, para el problema —que sigue vivo— de las aplicaciones que un docente trae al margen de la plataforma del centro.

Resolución sancionadora de la AEPD de 3 de junio de 2025 relativa a la Universitat Internacional Valenciana. Se cita por su fecha y por su contenido, **sin número de expediente y sin cuantía**, porque ninguno de los dos datos se ha podido verificar. Se usa en el epígrafe 4.4 como pronunciamiento español más reciente localizado sobre supervisión biométrica, con la advertencia de que su ámbito es universitario.

EN 301 549 V4.1.1 (2026-09), «Accessibility requirements for ICT products and services». Publicada por ETSI, con CEN y CENELEC, el 2 de septiembre de 2026, y sí alinea sus requisitos con las WCAG 2.2. **No está citada en el Diario Oficial de la Unión Europea**, de modo que no otorga presunción de conformidad. No se le atribuye ninguna fecha de cita futura: circulan dos fechas distintas en análisis especializados y ninguna consta en fuente oficial, así que el epígrafe 2.5 dice «se espera, sin fecha oficial confirmada a la fecha de cierre de esta edición», y eso es todo lo que se puede decir hoy.

Abrahamsson, S. (2024). *Smartphone Bans, Student Outcomes and Mental Health*. Norwegian School of Economics, Discussion Paper Series in Economics 1/2024. Es un documento de trabajo **no publicado en revista revisada por pares**, y sus efectos no son generales sino de subgrupo: se concentran en las chicas y son mayores en las de nivel socioeconómico bajo. Se usa en el epígrafe 1.3 con esas dos advertencias delante.