1. PROGRAMA A REALIZAR

- PROGRAMA A REALIZAR
- Contenidos
- U1. Consideraciones Previas
- U2. Equipamiento técnico, recursos a utilizar y organización de los centros
- PDI
- ELEMENTOS
- Programas Interesantes
- PDF-XChange Viewer
- Pointofix
- Aclaración
- MINI-TABLETS
- VIDEOPROYECTOR
- Otros Componentes técnicos
- Recursos Educativos
- Tengo un problema...¿ qué hago?
- Organización Técnica de un centro:Propuestas
- Relación con las familias
- Ampliación de contenidos

Copyright 2026

PROGRAMA A REALIZAR

En esta unidad aportamos la información institucional, los protocolos y los documentos necesarios para garantizar un funcionamiento adecuado de la parte logística que comporta el equipamiento recibido a lo largo de estos años, además de realizar una breve e imprescindible reseña técnica y algunas recomendaciones metodológicas sobre el mismo.

La responsabilidad final de su gestión recae sobre el equipo directivo; el encargado de cumplir los protocolos y cumplimentar los documentos es el coordinador del Ramón y Cajal del centro o la persona a quien designe el equipo directivo, pero queremos insistir en la necesaria implicación por parte del grupo que ha de responder a esa coordinación con su colaboración ineludible.

Para ello, planteamos una hoja de ruta basada en cinco pilares: la incorporación de los recursos tecnológicos y de conectividad, la integración como proyecto de centro, la formación del profesorado, la implicación de las familias y la renovación de las prácticas metodológicas en las aulas.

La intención final es que la educación de nuestros alumnos se lleve a cabo en un contexto y con unas formas de trabajo que faciliten su desarrollo como personas y su futura inserción en el mundo laboral con capacidad de adaptación a los requerimientos que el tiempo les pueda ir planteando.

Objetivos

En este apartado enumeraremos la lista de objetivos a alcanzar.

- Aproximarse al concepto de Pizarra Digital Interactiva.
- Conocer su instalación básica y manejo.
- Reflexionar sobre sus posibilidades didácticas y su aplicación el aula.
- Descubrir las posibilidades didácticas de la PDI sin conocer ningún software específico.
- Trabajar con algunos programas que permiten iniciarse en el trabajo con la PDI en el aula.
- Conocer el equipamiento de un aula donde esté integrada las TIC y todas sus posibilidades.

Copyright 2026

Contenidos

MÓDULO 1: PROGRAMA A REALIZAR

Unidad 1.Consideraciones Previas: Reflexión Personal.

Unidad 2. Equipamiento técnico, recursos a utilizar y organización en los centros: - Unidad 2.1.Pizarra digital interactiva - Unidad 2.2. Miniportátiles - Unidad 2.3. Vídeoproyector o "cañón" - Unidad 2.4. Otros componentes - Unidad 2.5. Recursos - Unidad 2.6. Actuación ante problemas - Unidad 2.7. Organización del centro - Unidad 2.8 Relación con las familias

Copyright 2026

U1. Consideraciones Previas

Cuando entramos en el aula y vemos, junto a la pizarra tradicional verde o blanca, de tiza o rotuladores, otro aparato, normalmente blanco, (parece una pizarra para escribir con rotulador, pero ya nos avisan de que no es así), y junto a este nuevo "aparato", un montón de cables que, con más o menos orden, lo conectan a un ordenador de mesa o a un tablet....



Unas cuantas preguntas nos llenan la cabeza....

¿Qué podemos hacer con esta nueva herramienta? ¿qué nos ofrece? ¿cómo funciona?.....

La inseguridad nos lleva en muchas ocasiones a ignorarla y seguir con nuestras clases como si nada.

En este curso vamos a intentar conocer la Pizarra Digita Interactiva y sus posibilidades, de manera que nos podamos aproximar a ella como un recurso más a nuestro alcance. Poniendo de manifiesto sus pro y sus contras, descubriendo "leyendas urbanas", proponiendo ideas y sugiriendo alternativas con vistas a adquirir los conocimientos suficientes como para usarla cuando creamos que es lo que necesitamos para nuestras clases, pero nunca dejar de usarla por desconocimiento o temor.

Copyright 2026

U2. Equipamiento técnico, recursos a utilizar y organización de los centros

En nuestros centros conviven:

- Equipos de sobremesa en las aulas (preferentemente) o en un aula de informática (modelo que se ha demostrado poco ágil y eficaz al investir la visita al aula de informática de un ropaje fuera de la cotidianeidad del aula).
- Ordenadores miniportátiles.
- Táblets-PC.
- Las primeras tabletas.
- PDIs: pizarras digitales interactivas en algunas o muchas aulas.
- Videoproyectores para estas pizarras o conectados a táblets (prácticamente cumplen la msma función), a sobremesas o a portátiles....
- Altavoces
- Hay cajas de control para todo ello o amasijos de cables más o menos ordenados y que siempre se empeñan en desordenarse, cruzarse y liarse entre ellos.
- Servidores.
- Software educativo u otro de funcionamiento como la ***Intranet***.
- Conectividad wifi que va mejorándose poco a poco y, a veces,suficiente para el acceso a Internet de toda la ganadería de equipos.
- Carros para la custodia y carga de los portátiles.

Copyright 2026



Recursos y organización

Esta variedad de recursos tecnológicos, nos obliga a centrarnos en lo último que ha ido llegando, entendiendo que ya controlamos suficientemente lo más viejo. Y nos requiere a plantear algunas cuestiones respecto a su organización que, si bien no está recogidas en los protocolos, pueden servir para aplicar otras fórmulas diferentes a las habituales.

- **Pizarras Digitales Interactivas**
  - Conexión y funcionamiento
  - Manejo instrumental
  - Algunas recomendaciones.
- **El vídeoproyector**: normas para conservación y uso saludable.
- **Miniportátiles y tablets** (modelos individuales o colectivos):
  - Un cambio en la tecnología
  - Recomendaciones y protocolos:

Copyright 2026

    - Adjudicación al alumno.
    - Organización de la red local (ips).
    - Documentación de control.
    - El proceso de entrega.
    - Formación mínima para el alumno.
    - Consejos de mantenimiento.
    - Normalización común.
    - ¿Se los llevan a casa? ¿Cuándo? ¿Quiénes? ¿Para qué?
    - Los miniportátiles de aula.
- **Otros componentes**
    - Ordenador fijo de aula.
    - Servidor: contenidos y administración.
    - Sonido y caja de control.
    - Carros.
- Recursos educativos para el trabajo en el aula.
- Problemas de Hardware
- Organización del centro
- Relación con las familias

Importante

Relacionados con la incidencia de las TIC en la organización y la gestión del centro, destacamos los siguientes aspectos

La coordinación técnico-pedagógica y el mantenimiento de las TIC. La creciente informatización de los centros hace necesaria una buena organización de sus recursos tecnológicos, y exige la existencia de personas encargadas de inventariar y mantener estos recursos, coordinar su uso y de asesorar al profesorado. Por ello muchos centros tienen un ***coordinador de informática*** <http://www.peremarques.net/orgrecursos.htm>, que se encarga de estas labores. Generalmente se trata de un profesor que cuenta con una pequeña reducción en su docencia.

A veces, este coordinador está asistido por un grupo de profesores con los que integra un ***departamento de tecnología educativa*** (o servicio escolar de medios y tecnologías), desde el cual además se impulsa con múltiples actividades el uso de las TIC a todos los niveles en la comunidad educativa del centro. Un ejemplo de esta fórmula organizativa lo tenemos en el "Colegio Irabia" de Pamplona < http://www.irabia.org/ >

Copyright 2026

Además de esta coordinación técnico-pedagógica se constata en muchos centros la necesidad de un **técnico informático** (con un perfil de técnico de FP) que pueda ocuparse de los aspectos más técnicos del mantenimiento de los sistemas informáticos del centro: mantenimiento de la intranet, detección de averías... A medida que se vayan extendiendo en los centros las salas de estudio informatizadas, su presencia resultará indispensable.

- Cambios en la gestión con soporte TIC. La integración de las nuevas tecnologías en los centros también se manifiesta con su uso intensivo en los trabajos de administración y de gestión (redes entre las distintas dependencias del centro -Intranet-, bases de datos centralizadas que evitan la duplicación de trabajos, automatización de tareas.), buscando con la ayuda de las técnicas de "gestión del conocimiento" formas de organización y funcionamiento de los centros más eficaces, eficientes, ágiles, flexibles y con una mayor descentralización administrativa. Algunas de las tareas que actualmente se realizan con el apoyo de las TIC son las siguientes:

- Gestión de secretaría académica: matriculación, expedientes de alumnos, certificados, títulos, boletines de notas, relaciones con la administración educativa (estadísticas, actas de evaluaciones), documentación administrativa en general...
  - Gestión del personal: fichas del personal, control de presencia...
  - Administración general del centro: contabilidad y economía: presupuestos, tesorería, facturación, previsión de pagos, inventarios ...
  - Gestión de tutorías: seguimiento y evaluación de los estudiantes: circulares informes a los padres, boletines de notas...
  - Gestión de bibliotecas: catálogos, préstamos...
  - Apoyo a dirección y jefatura de estudios: confección de horarios (de los cursos, de los profesores y de las aulas...), coordinación de programas...
  - Gestión de actividades extraescolares, comedor escolar, transporte escolar...

Para desarrollar estas actividades se emplean tanto los programas de propósito general (procesadores de textos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos...) como programas específicos (gestión de bibliotecas, contabilidad...), así como las intranet de centro y las plataformas de e-centro.

Las TIC también se utilizan para recopilar y centralizar los datos de estudiantes, profesores y escuelas a nivel de las Administraciones Educativas, poniendolos a disposición de profesores, padres, gestores educativos, ciudadanos en general (según proceda)...

No obstante, las TIC en los centros docentes se utilizan poco para aumentar la productividad del profesorado, gestionar la calidad de los resultados, reducir costos..., que son objetivos que se persiguen en la mayoría de lasx empresas al aplicar las TIC.

- **Los servicios e-centro. A través de los servicios que ofrece la intranet de centro o la plataforma de e-centro, entre los que destaca la **web de centro** y muchas veces los servicios de*

correo electrónico *y* ***disco virtual*** *a los integrantes de la comunidad educativa (profesores, estudiantes, familias, PND...), se dispone de nuevos canales informativos, comunicativos y de gestión que atienden tanto los aspectos más relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje como a los aspectos relacionados con la gestión tutorial, académica y administrativa del centro: circulares, informaciones generales, el diario digital del centro, consultas puntuales... Estas infraestructuras también facilitan la elaboración de las* ***webs docentes***** por parte del profesorado, que proporcionan materiales educativos y orientaciones didácticas a los estudiantes, y pueden aumentar la participación e implicación de los padres y del entorno social próximo en las actividades del centro.

No obstante, el mantenimiento de estos servicios requiere también unas dedicaciones: la web de centro exige un ****webmaster*** *y la intranet o plataforma e-centro requiere un* ***administrador de la plataforma*****.

- La mediateca y las salas multiuso abiertas en horario extraescolar. Además de constituir espacios cada vez más demandados dentro del horario lectivo para la realización de trabajos grupales, los centros van facilitando a los estudiantes el acceso a algunas aulas de ordenadores y salas multiuso fuera de las horas de clase, con el fin de facilitar la realización de sus tareas, especialmente a aquellos que no tienen ordenador en su casa.

En aquellos centros que disponen de una "**biblioteca escolar**" atendida por personal especializado, su transformación en mediateca la convertirá en un centro de recursos en papel y digital de inestimable valor para profesores y alumnos.

Por otra parte, la asunción de actuaciones formativas dirigidas a la ciudadanía (formación continua), especialmente para familias del centro, conducirá a que estos espacios (biblioteca, mediateca, aulas de ordenadores, salas multiuso...) estén abiertas más allá del horario escolar. En muchos casos los municipios, o el AMPA del centro, puede facilitar las personas necesarias para el desarrollo de estas actividades

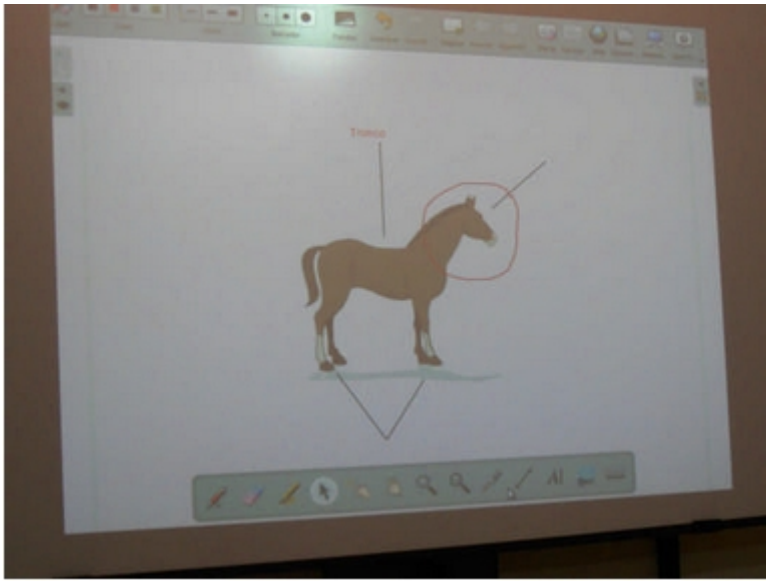
Copyright 2026

PDI

Concepto:

La pizarra digital interactiva () es un conjunto de elementos (ordenador, vídeoproyector y la pizarra propiamente dicha con su dispositivo de escritura y puntero) que permite la proyección de contenidos digitales en una superficie interactiva para compartirlos en grupo.

El principal valor añadido de este sistema, con respecto a los que se habían venido utilizando (vídeoproyector y ordenador) es que podemos actuar sobre la propia superficie de proyección (similar a lo que se realizaba sobre la pantalla del táblet) y la ejecutamos en la pizarra propiamente dicha, lo que nos proporciona una mayor capacidad de actuación; además, en función del software instalado, disponemos de un escritorio accesible con herramientas y programas para poder pasar de uno a otro de forma más simplificada.



En todo caso se trata de:

- **Una pizarra conectada** que permite mostrar cualquier contenido que esté en Internet (páginas web, fotografías y fotomontajes o presentaciones; vídeos, animaciones infográficas o transmisiones en vivo; periódicos; mapas...)
- **Visualizador de documentos del ordenador** (de cualquier ordenador que esté en la red del centro, del aula, de los alumnos... si usamos las herramientas adecuadas que proporciona el programa): textos, hojas de cálculo, mapas, mapas conceptuales, presentaciones, gráficos...

Copyright 2026

- **El puntero de tinta digital** (o el dedo)permite escribir sobre la superficie de proyección y se utiliza, además, a modo de ratón.
- Lo que escribimos en la pizarra **se almacena en el ordenador** de forma que los alumnos pueden llevarse el contenido de la pizarra a casa.
- Resulta un gran apoyo pedagógico porque se puede aprender más y mejor:
  - Es una fuente de información inagotable y queda al alcance de un clic.
  - Permite una comunicación directa con el alumnado mediante su visualización, el envío de contenidos a los ordenadores de los alumnos a través de distintos canales (correo electrónico, ***intranet**...)
  - Facilita la interacción con el alumnado y entre el alumnado: sus aportaciones pueden verse en la pizarra utilizando el software adecuado (***VNCyteklo**, ***intranet*** *...).
  - Permite proporcionar materiales adecuados e individualizados para el alumnado (***intranet,** ***pupitre****...)
  - Favorece la motivación, la comprensión, la participación realizando clases más activas, más atractivas, más multimedia...
  - Puede ser una herramienta que incite a renovar metodologías dependiendo de la predisposición del docente a hacerlo.
  - Las metodologías que derivan de su uso pueden facilitar el tratamiento de la diversidad, la cooperación en la realización de tareas...
  - Integra y hace presente el uso de las TIC en las actividades de aula, de forma que el centro está a la altura de la sociedad digital.
  - Su sencillo manejo puede ser un factor de motivación para el profesorado.

> **info**
>
> # Reflexión
>
> **Sin comenzar a trabajar sobre las que otras posibles ventajas puedes** apuntar **para el aprendizaje en el aula, anota algunas. Si quieres conocer las que propone un estudioso sobre el tema, haz clic aquí abajo.**
>
> %accordion%Solución%accordion%
>
> Mira lo que propone Père Marqués:

- Resulta más cómoda que la pizarra no interactiva (no es necesario recurrir al ratón ni el teclado) para interactuar con el software. Puede hacerse directamente sobre la pizarra.
- La escritura directa sobre la gran pantalla táctil (pizarra) resulta especialmente útil para los alumnos con pocas habilidades psicomotrices, que se inician en la escritura y para estudiantes con N.E.E.
- Los subrayados permiten destacar algunos aspectos importantes de las explicaciones de manera natural e inmediata.
- Permite mantener más el contacto visual con el grupo de los estudiantes
- El gran tamaño de la pantala táctil (pizarra) facilita la interacción con los programas: selección de opciones,..
- Puede haber una triple interacción, por ejemplo: el profesor ante el ordenador, algunos alumnos ante la pizarra interactiva y el resto de la clase participando desde sus asientos bien mediante sus ordenadores, bien mediante intervenciones directas.

%/accordion%

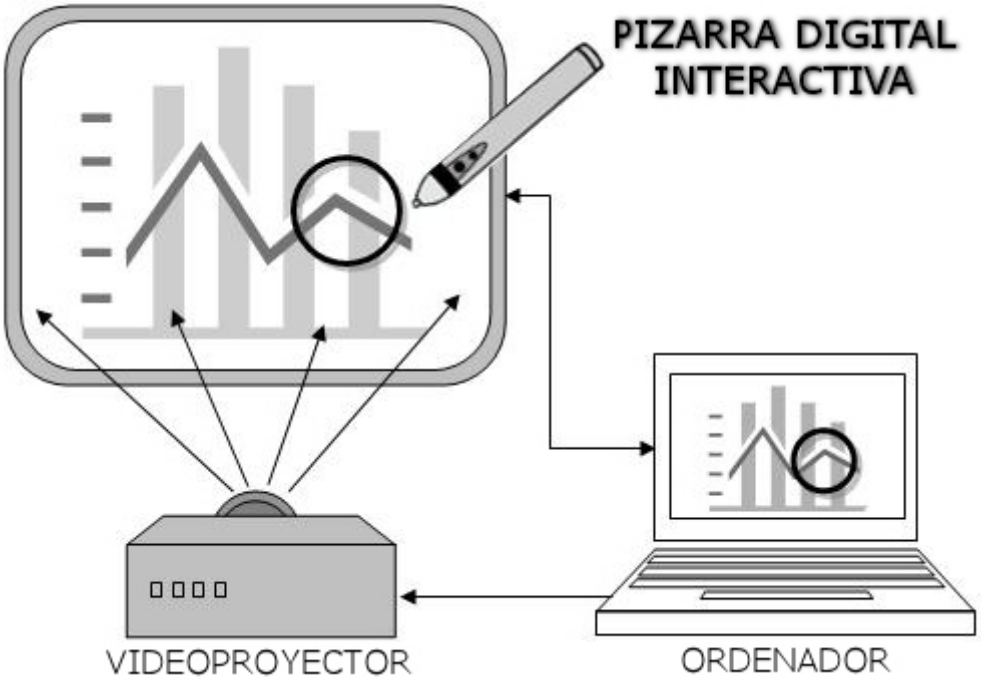
Importante

No olvides que la Pizarra Digital Interactiva no es más que un recurso, por sí sola no posee ningún valor didáctico.

ELEMENTOS

La Pizarra Digital interactiva cuenta con:

1. Un **ordenador fijo**, conectado a:
   - Un **videoproyector**, que permite visualizar al alumnado la pantalla del monitor.
   - Una **pizarra interactiva**, que hace las veces de dispositivo de:
     - **Entrada** de información, ya que permitirá que aquello que se escriba o accione en ella, tenga efecto en el ordenador.
     - **Salida**, ya que mostrará en todo momento, gracias al proyector, la imagen del monitor del ordenador.
2. Opcionalmente, un **lápiz electrónico** para escribir sobre la pizarra interactiva. Si ésta es táctil, es suficiente con la mano.
3. Unos **altavoces**, para poder escuchar en buenas condiciones el sonido que sale de la computadora.
4. Un **mando a distancia** o un cuadro de mandos en la pared, para poder accionar el videoproyector.



El sistema PDI requiere la siguiente secuencia de encendido: 1. **Encender el ordenador.** 1. **Encender el videoproyector**. Para este proceso, se dispondrá de un mando a distancia y se pulsará sobre la tecla ON, o bien, puede pulsarse la misma tecla si existe un cuadro de mandos en

la pared cercana a la pizarra.
1. **Encender los altavoces**, siempre y cuando se vayan a utilizar y dispongan de interurptor.

Para apagar el sistema el proceso será similar:

1. **Apagar el videoproyector**. Hay que recordar qe para alargar la duración de la lámpara interna del cañón, es preciso dejar funcionar uno o dos minutos el ventilador interno del que dispone. Por esta razón, si existe un interrupto que corta la alimentación, no debemos pulsarlo hasta pasar este tiempo prudencial.
2. **Apagar el ordenador**.
3. **Apagar los altavoces**, siempre que se disponga de un interruptor cercano.

Por supuesto, el proceso de apagado puede evitarse previo acuerdo con las necesidades de utilización del profesor siguiente en entrar en el aula.

Algunos modelos de pizarra precisan de **tiza digital** (**puntero**) , otros son táctiles y, para usarlas, utilizamos los dedos o unos punteros que nos permiten trabajar a una distancia idónea para que no haya interferencias en el trazo. Estas son las funciones de los botones del rotulador.

Usa el rotulador, puntero o dedo sobre la pizarra con el cuerpo suficientemente alejado, de manera que ni la palma de la mano ni el codo toquen la superficie. Si alguna parte del cuerpo se acerca a menos de 1 cm de su superficie, el funcionamiento se verá afectado por la interferencia y puede producirse una doble escritura.

Para trazar caracteres o imágenes con el rotulador electrónico, apoya la punta sobre la pizarra y desliza el rotulador. Al levantar la punta del rotulador de la superficie, la escritura queda completada. Recuerda: - Mantener el rotulador lo más perpendicular posible a la superficie - Aplicar la fuerza suficiente para hacer que la punta se retraiga hacia adentro. - La punta del rotulador electrónico encierra un minitransmisor. Si al trazar caracteres o imágenes sujetas el rotulador electrónico por el transmisor, dificultar la transmisión. Si los caracteres o las imágenes trazadas sobre la pizarra no se importan correctamente al PC, cambia tu forma de sujetar el rotulador y, a continuación, verifica que los datos se muestran correctamente.

Si la punta del puntero/dedo no te coinciden con el cursor o lápiz, mira el Ejercicio Resuelto, donde te hablamos de la calibración.

Caso práctico

Que la marca del puntero o dedo coincida con mayor o menor exactitud con el lugar de la pizarra donde se colocan, depende de la **calibración** de la misma.

Copyright 2026

En algunas PDIs, existe un botón de calibrado colocado en el mismo marco de la pizarra, que nos permite calibrar sin tener que entrar en el software propio de la PDI.

Pero en muchas otras hay que calibrar **entrando en el programa propio de la pizarra**.

En la retroalimentción encontrarás **videotutoriales** del proceso en esta y otras marcas (Smart y Promethean).

Solución

Hitachi (StarBoard 9.20):

https://www.youtube.com/embed/pDTd-thOjVQ

Smart:

https://www.youtube.com/embed/a3F8UgVbBd4

Promethean:

https://www.youtube.com/embed/JLZ5Uh3Oerw

Tarea

OPCIONAL:

Aunque no hemos estudiado el software propio de la PDI, vamos intentar encenderla y calibrarla. Para ello busca en el escritorio o en Inicio > Programas el nombre del programa que tengas instalado en tu ordenador de aula y ejecútalo. Según el modelo intenta seguir las pautas marcadas y realizar la calibración.

Puedes consultar cualquier duda que te surja en el proceso.

Copyright 2026

Programas Interesantes

Vamos a aproximarnos a dos programas que nos va a ofrecer muchas posibilidades de trabajo con la PDI. El primero exclusivamente para documentos en PDF y el segundo para cualquier documento.

El trabajar con ellos no excluye usar también un programa propio de la PDI, pero puede suponer un paso inicial por su fácil manejo para el uso de la Pizarra Digital Interantiva, que es el objetivo fundamental de este curso.



PDF-XChange Viewer

En este apartado vamos a conocer un programa específico que nos va a permitir buscar soluciones con un tipo de formato común muy utilizado en nuestro día a día,como son los Documentos en PDF . Pero... "el lector que tengo instalado no me permite interactuar con él, si no es con el software de la PDI", pues bien, esta afirmación no es del todo cierta. Entonces, ¿**Qué pasa con los PDF en mi PDI**?



Hay un lector de PDF, llamado **PDF-XChangeViewer**, que permite escribir y marcar sobre los documentosPDF. Es totalmente gratis y se puede instalar de forma fija en tu ordenador (en algunos puede que esté instalado) o tenerlo en forma **portable** (es decir se ejecuta y no requiere instalación) que es como lo presentamos (DESCARGAR AQUÍ). Bueno para ser exactos hay que decir que es gratuito en la versión que vamos a trabajar, tiene algunas funcionalidades (como unir o separar documentos PDF) que son **pro** y que sólo están activadas en la versión de pago.

Veamos lo que nos ofrece este programa:

Presenta una barra de herramientas (configurable desde **Ver > Barra de Herramientas**) con gran cantidad de funcionalidades.

Copyright 2026



La mayor parte son comunes a muchos otros programas: Archivo, Edición, Ver , aunque en Archivo, cabe destacar que es desde donde abriremos el documento que queramos trabajar y también da la opción de exportar lo que hayamos realizado en (casi cualquier) formato de imagen.

Herramientas

Especial interés tiene para nuestro propósito la pestaña **Herramientas**:



- Las Básicas:

Mano para mover el documento, además de ser "paso obligado" para dejar una herramienta y coger otra.

Instantánea que hace una captura rectangular de la zona que le marquemos (cuando sueltas el botón del ratón, se hace la foto).

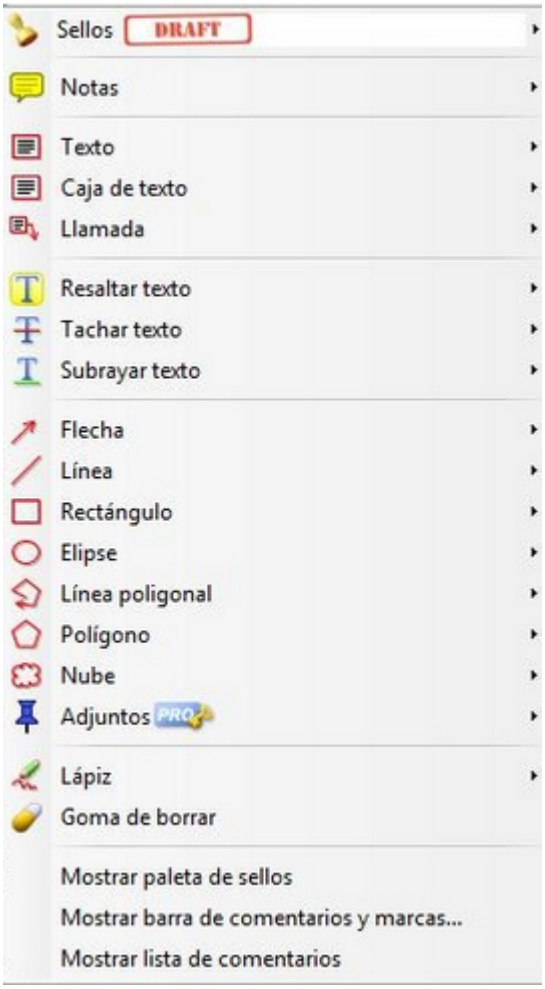
Selección que permite seleccionar fragmentos de texto para copiarlos o simplemente marcarlos(esto no siempre es posible si el documento está protegido).

Otra de las herramientas de gran interés (puede que la que más para el trabajo con la PDI) es Comentarios y Marcas que permite:

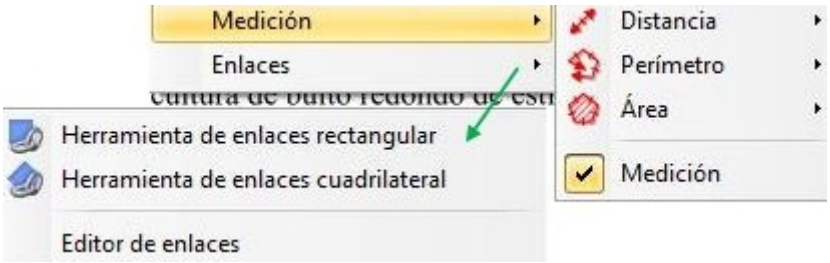
- Añadir Sellos, que son unas imágenes predefinidas que podemos pegar en la parte del documento que queramos.
- Añadir Notas donde queramos del documento. El estilo se puede variar y funciona de forma muy sencilla: se coloca en el lugar deseado y se abre un cuadro de texto. Una ves colocado el comentario, se puede cerra el cuadro, pero queda el icono de la nota. Si se pulsa en el icono se abre el comentario.(con botón derecho se elimina)
- Añadir Texto, Caja de Texto y Llamada que permiten escribir en el PDF con el teclado. La primera opción escribe en una línea, la segunda es como el "cuado de texto" de word y la

tercer es como la anterior pero con una flechita. Se puede editar el estilo, tamaño,...

- Resaltar, Tachar o Subrayar texto.
- Añadir un buen número de figuras: Flecha, Línea, Rectángulo,..... que se pueden editar en cuanto al color, grosor,... Todas ellas, al igual que los textos o los sellos, son considerados como imágenes por lo que para eliminarlas basta seleccionarlas con la Mano y con botón derecho Eliminar.
- Insertar anotaciones manuscritas con la herramienta Lápiz y eliminar las mismas con la Goma de borrar.
- Las tres últimas opciones permite personalizar los Sellos y mostrar u ocultar las barras o listas que se indican.



Las herramientas de **Medición**, son especialmente interesantes para el trabajo geométrico y de planos o mapas. Se puede establecer la escala en que se realizan las mediciones.



Por último **Enlaces**, permite seleccionar un sector del documento y enlazarlo a otro PDF de este u otro documento, a un enlace en internet o a un archivo.

Así pues, como se deduce de todo ello, además de alguna otra potencialidad de este programa que lo convierte en mucho más que un simple lector de archivos PDF, utilizado en la PDI, permite interactuar perfectamente con el documento, es más como permite guardar los cambios, el documento puede estar preparado previamente con enlaces, subrayados,... y todo lo que se considere.

Tarea

VOLUNTARIA:

Piensa en las posibilidades que el programa ofrece y reflexiona sobre cómo lo podrías utilizar con la PDI.

Reflexión

Imagina que el documento sobre el que querrías interactuar no está en PDF. Es una lámina, una imagen, un documento en word,....

Supongamos esta imagen:

Copyright 2026



Sin conocer todavía el software propio de la PDI, ¿cómo podrías trabajar con ella en la pizarra interactiva?

Supón que te has acostumbrado a utilizar PDF-XChangeViewer y pretendes seguir usándolo.... ¿cómo lograrlo?

Solución

Las soluciones pueden ser múltiples pero te propongo usar otro programa gratuito: PDF Creator.



Este programa te permite convertir cualquier documento del tipo que sea en un PDF. Se instala como una impresora virtual, es decir que cuando abres el documento que quieres convertir y le das a la opción Imprimir, aparece como una de las impresoras que tienes instaladas, lo seleccionas y el resto es sencillo: un nombre y un lugar para guardarlo.

Convertido en PDF, ya puedo trabaja sobre él con el :

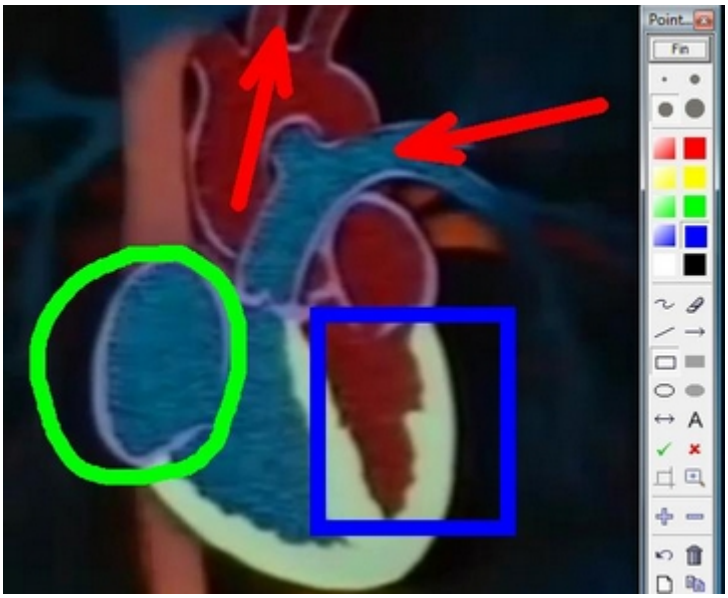


Pruébalo con otros documentos!!!

Retroalimentación

Pointofix

Se trata de un programa portable (no requiere instalación) y gratuito (sólo para entornos Windows), que genera una barra de herramientas básicas con las que poder interactuar con todo lo que aparece en la pantalla: documento, vídeo, imagen, internet,....



Aunque no ofrece muchas prestaciones avanzadas si que puede ser un buen referente para empezar a trabajar de manera diferente con la PDI en el aula. Puede servir para perder el miedo y practicar desde cualquier PC ya que se puede llevar en el lápiz de memoria.

Página de referencia y ayuda: http://www.pointofix.de/hilfe_es.php

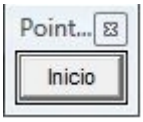
Descarga del programa

Descarga versión portable en español:

- En la página http://www.intercambiosvirtuales.org/portables/pointofix-multilenguaje-espanol-portable-realiza-anotaciones-sobre-su-escritorio
  - Por ejemlo en el enlace de MEGA se descarga un fichero zip cuya contraseña es **www.intercambiosvirtuales.org**

¿Cómo funciona?

Al clicar sobre el icono del programa (ya hemos dicho que trabajaremos con una versión portable que no requiere instalación) se abre en nuestra pantalla un rectángulo flotante que estará presente abramos el programa que abramos, incluso si navegamos por internet

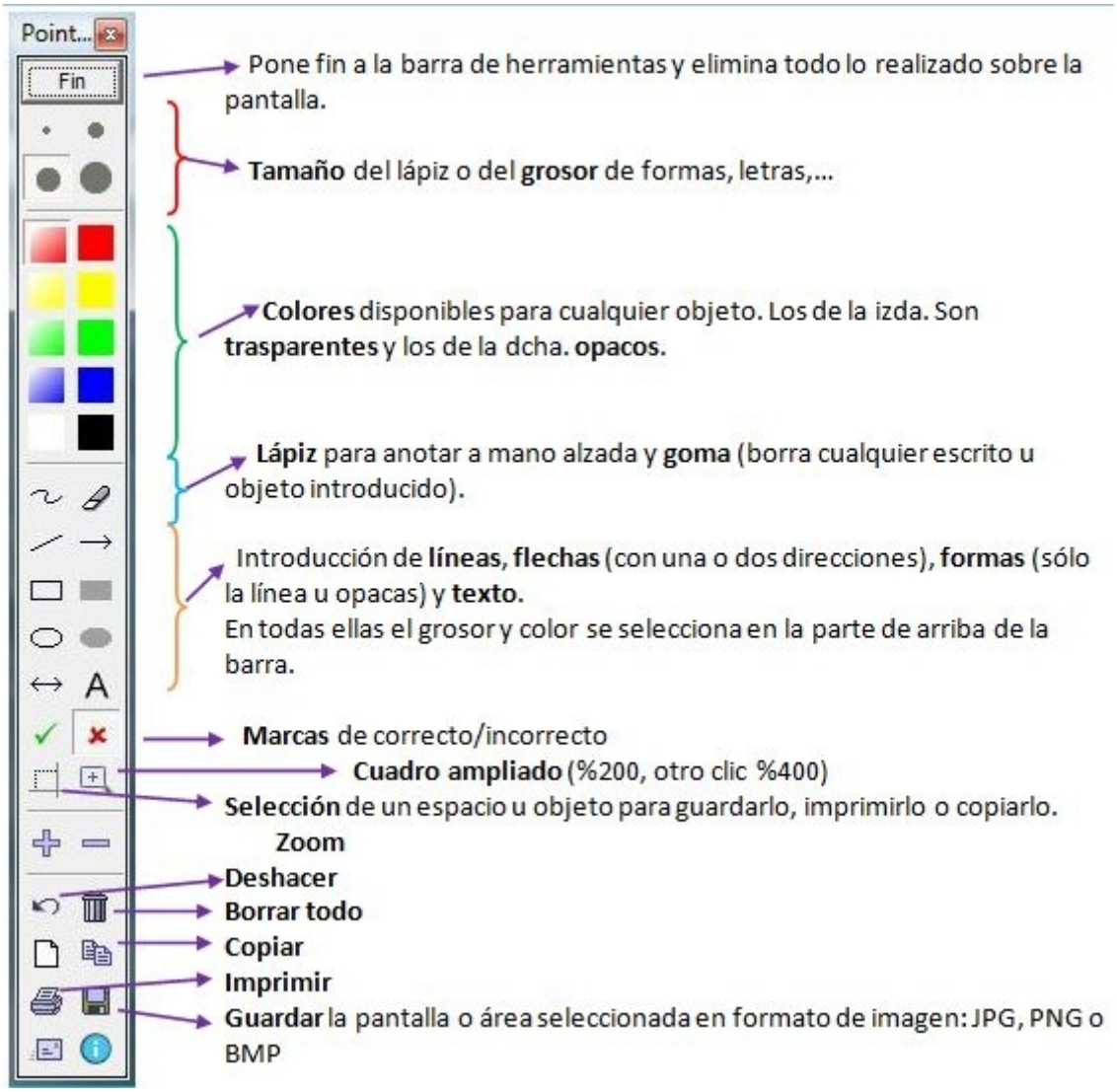


Al dar en Inicio, se le superpone una barra flotante de herramientas, que son las que ofrece el programa. Al activarla, hay que seleccionar una u otra de sus herramientas, que permacecerán activas (es decir no dejará abrir otro programa o navegar por internet) hasta que pulsemos en Fin. Al finalizar se borra todolo hecho sobre la pantalla.

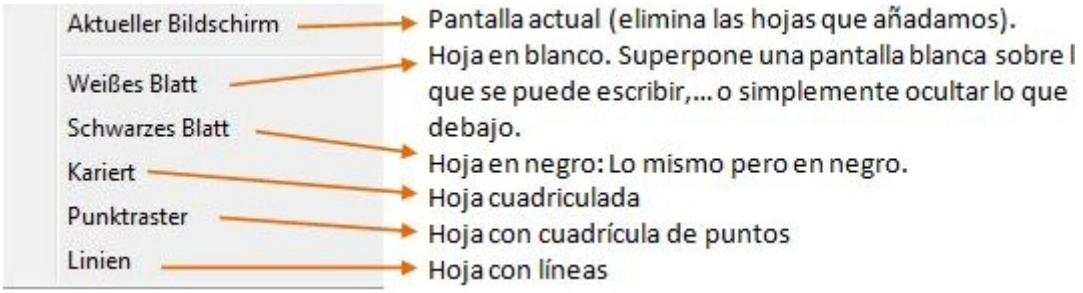


¿Qué nos permite hacer?

Como se ha comentado,al activarlo, el programa presenta su **barra de herramientas** que se puede mover de posición (también aparece si está activado y damos con el botón derecho del ratón en cualquier punto de la pantalla).



Mención especial merece la herramienta Hoja (Leeres Blatt), además de por sus posibilidades, porque no aparece traducida del alemán original y puede crear confusión.



Posibilidades que nos ofrece.

Ésto dependerá del estilo, área y nivel de cada cual, pero como se puede apreciar nos ofrece múltiples posibilidades de forma muy intuitiva:

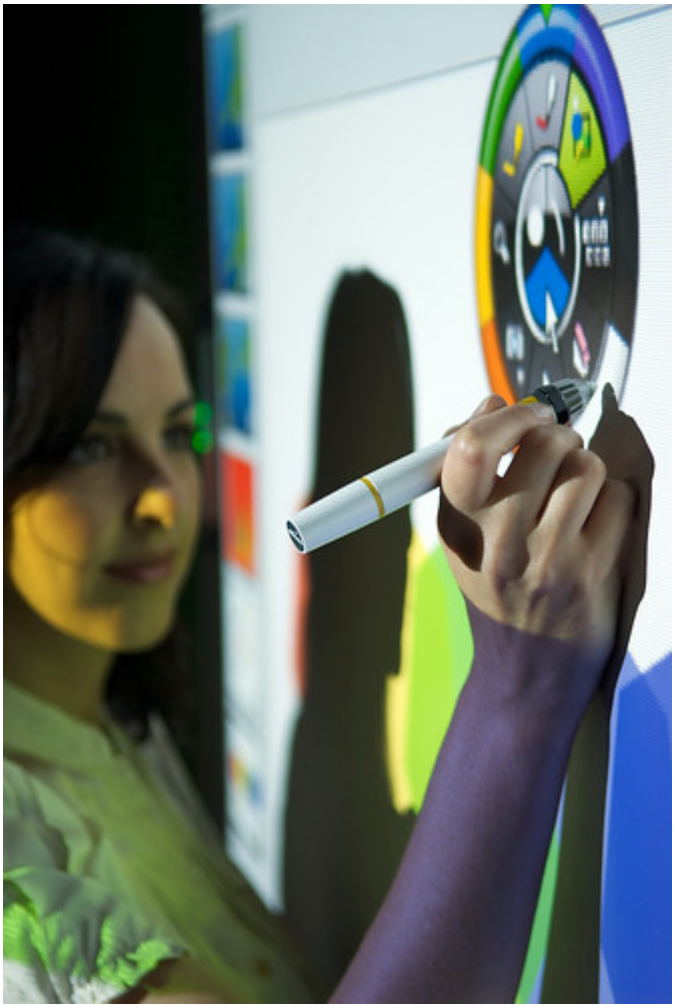
- Marcar sobre cualquier documento sin necesidad de modificar formato ni realizar ningún proceso de importación: acalraciones, correciones, subrayados,...
- Actuar sobre una proyección en curso.
- Añadir una hoja sobre la que aclarar, resumir, esquematizar,.... haciendo un paréntesis en la explicación.
- Ocultar lo que tenemos en la pantalla hasta que se considere oportuno (solución, propuesta,...).
- Guardar lo realizado en formato de imagen.

..... Y todo aquello que se te pueda ocurrir.

> **tip**
>
> # ParaSaberMas
>
> Un programa similar a es **ScreenMarker**. (descarga aquí)
>
> Se trata de otro programa gratis y portable que es un poco más limitado que , con una barra de herramientas más austera y sin traducción al castellano (está en ingés).
>
> 
>
> Su funcionamiento es similar. Una vez iniciado el programa, aparece esta barra de herramientas que permite, en este caso sólo dibujar o añadir formas, sobre la que haya en la pantalla.
>
> Siendo consciente de sus limitaciones, es otra opción a tener en cuenta.

Aclaración

Como estamos viendo en esta unidad se puede **trabajar con una PDI** y aprovechar su interactividad **sin necesidad de conocer nada de su software**, pero hay que **aclarar algunos aspectos para no crear confusión**:



Como estamos viendo en esta unidad se puede trabajar con una PDI y aprovechar su interactividad sin necesidad de conocer nada de su software, pero hay que aclarar algunos aspectos para no crear confusión:

- Hay pizarras que sólo son interactivas si el ordenador al que se conectan lleva instalado su software propio (p.ej. Hitachi).
- Aunque la pizarra sea interactiva sin el software propio (p.ej. Smart), si no cuentas con ese software, no la podrás calibrar/orientar, de manera que el trabajo con el dedo/puntero

se hace casi imposible al no coincidir con el lugar donde aparece el puntero en la pantalla.

Por tanto:

En el aula, lo normal es que el ordenador conectado a la PDI (sobremesa, tablet,...) tenga instalado el software de la PDI , que se distribuye con cada modelo de pizarra (si no deberás olicitar que te lo instalen). Por lo que puedes trabajar con él, con todos estos programas portables, sin ningún problema.

Si vas a trabajar con tu ordenador en casa, que es un tablet o le has añadido una tableta para poder escribir o simplemente te manejas con el ratón, tampoco tendrás ningún problema. Podrás experimentar con todo lo que te estamos contando sobre la pantalla de tu equipo y no necesitarás el software de la PDI hasta el próximo módulo, cuando trabajemos con él.

El único **problema** es que quieras llevar **tu ordenador, que no tiene el software de la PDI, al aula** para practicar lo estudiado. En este caso te puedes encontrar con que la PDI no responda o que esté descalibrada y no te deje trabajar. Para ello la única solución es instalarte el software de la pizarra en tu equipo.

Copyright 2026

MINI-TABLETS

Un cambio en la tecnología

Hace tiempo que en los cursos de formación del profesorado en TCI no hablamos de **hardware** y **software**, tal vez sea el momento de volver a hacerlo: la capacidad de los equipos informáticos ha crecido de forma exponencial: procesadores muy potentes con doble **corazón**; mayor disponibilidad de la memoria RAM, que ha cambiado el Mb por el Gb como estándar de medida; enormes discos duros... Los portátiles han mejorado sus prestaciones y disminuido su precio de forma que ahora pueden salir más baratos que los sobremesa. A la vez, los nuevos sistemas operativos comerciales y no comerciales requieren más recursos y, por tanto, nuevas mejoras en el rendimiento de los equipos. Hemos llenado nuestros discos duros de programas mastodónticos y profesionales (siempre la última versión, por favor) para realizar actividades educativas cotidianas como escribir documentos, realizar algún cálculo y, en el mejor de los casos, preparar alguna presentación con inserción de imágenes... Si repasamos el currículo de la asignatura optativa en Bachillerato **Tecnologías de la información y de la comunicación** nos podemos dar cuenta de qué se pretende al finalizar las enseñanzas medias superiores en cuanto al manejo de ordenadores: **la formación de usuarios**.

La web 2.0 cambia el panorama descrito: los servicios y las herramientas están en la red (no en el disco duro), los contenidos se construyen entre todos on-line (tampoco en el disco duro), por lo tanto tendremos que ir cambiando nuestra manera de concebir la máquina que nos permite trabajar en este nuevo entorno: - un equipo (sobremesa, portátil, táblet, minipc, tableta, smartphomne y lo que salga al mercado), - dotado de un sistema operativo, (windows, linux, OS o android y los que vengan) - un software básico que permita realizar acciones de usuario elementales, - capaz de conectarse a internet de forma inalámbrica, - con un navegador web y sus complementos necesarios (java, lector de pdf, reproductor de flash...) - un antivirus sencillo que permita la navegación segura - un dispositivo (interno, externo o en la nube) de almacenamiento capaz de guardar trabajos (no los 194 minutos de Titanic) - lo más portable posible... - y poco más.

Los ordenadores de alumno.

- La disponibilidad de equipos es, por tanto, muy alta, a los tradicionales sobremesa o portátiles, se unen en muchos centros táblets, minipcs we, incluso, tabletas (del centro o, por qué no, del alumno) y smartphones, que abren un amplísimo campo en la integración de medios conectables en el aula.

Copyright 2026

El equipamiento más reciente son los **minis**, y aunque los modelos irán variando, estas son algunas de sus características básicas:

- Ordenador ultraportátil de bajo peso (1-1,5 kg), con pantalla con un tamaño mínimo de 10 pulgadas y resolución mínima 1024x600 píxeles.
- Dotado de un procesador de bajo consumo, con una frecuencia de al menos 1GHz, memoria de al menos 1 Gbyte y disco duro con una capacidad mínima de 60 Gbytes.
- Con batería de alta capacidad, que permita un uso continuado sin recarga de al menos 4 horas, así como de fuente de alimentación externa.
- Conectividad tanto para red de área local como para red inalámbrica.

Asignación de los equipos Es imprescindible realizar una reflexión muy profunda acerca de la distribución y asignación de los equipos informáticos en los centros. El modelo aula de informática parece ya superado en cuanto a los equipos de sobremesa, aunque perviven algunas tienen que ser una especie a extinguir y sin posibilidad alguna de recuperación Los ordenadores tienen que estar en las aulas y distribuir los ordenadores fijos por las aulas es la mejor decisión que puede adoptarse. ¿En cuáles? en aquellas donde el alumnado no disponga de dispositivos portátiles. ¿Cuántos? Tres, cuatro, los que sean posibles para facilitar a los alumnos su manejo.

Repartir los dispositivos portátiles tampoco es tarea fácil. El hábito dice que los de quinto y sexto de primaria o algunos grupos de secundaria disponen de ordenadores individuales, pero pueden pensarse otros modelos. ¿Cuáles de estos alumnos disponen de ordenador en casa? ¿Tiene sentido que se los lleven cuando hay otros alumnos que no tienen equipos en sus domicilios? ¿Puede hacerse otro reparto que garantice que todo el alumnado del centro tenga acceso?

Es preciso elegir y revisar el modelo en cada curso escolar para adaptarlo a la disponibilidad de equipos y al acceso que el alumnado tiene a los medios informáticos. En cualquier caso, es preciso reflejar esa asignación en los documentos TIC del centro:

- Se trata de un paso previo a su entrega a los alumnos para el uso en el aula, los técnicos procederán a normalizarlos y realizar el proceso para su conexión a la red, configurando cada equipo con un nombre fijo.
- Finalizado este proceso **el centro cumplimentará un Documento-Tipo** para la Distribución de miniportátiles (o de táblets) en el que se relacionan, por grupos de alumnos, la marca y modelo del ordenador, el nombre del equipo y el alumno al que se le entrega (o alumnos que lo comparten), que deberá ser custodiado en la secretaría del centro y se actualizará en cada curso académico.
- **Independientemente de este documento**, el propio centro comprobará y actualizará periódicamente su inventario en la aplicación de **gestión del Programa Ramón y Cajal**. Este control afectará, además de a los equipos de alumno, a los destinados para uso del profesorado, así como al resto de la dotación del programa.

Copyright 2026

- Cada equipo se identificará mediante una **pegatina,** tanto en su carcasa como en el maletín. En esta etiqueta deberá figurar, como mínimo, el nombre del equipo y el del centro y puede incorporar otros datos como el número y nombre del alumno...

Normalización común

- Los equipos estarán configurados mediante una normalización común para todos los centros de la comunidad autónoma de Aragón que, atendiendo a la experiencia de uso, procurará la máxima operatividad.
- La normalización será coordinada desde los servicios centrales del Departamento de Educación al comienzo de cada curso escolar. Los equipos nuevos que lleguen al centro ya llevarán instalada esta normalización.
- De esta normalización común existirá una copia en soporte físico. Cuando un equipo sufra una desconfiguración de software, se podrá volcar de nuevo para recuperarlo. A continuación será necesario individualizarlo añadiéndole de nuevo su nombre. El proceso se simplificará al máximo para que pueda realizarse sin problemas en el propio centro para lo que existen unos USB de normalización..
- Para evitar que en esta nueva normalización se pierdan los documentos y el trabajo realizado por el alumno, el instituto arbitrará las medidas oportunas de copias de seguridad a través de la ***intranet** *u otros medios que considere oportunos.
- Cualquier variación de esta normalización, mediante el añadido de software desde el propio centro, no afectará a la imagen estandarizada y, en consecuencia, en el supuesto de que un equipo tenga que ser restaurado por los técnicos del Departamento de Educación recibirá la normalización inicial.
- Es muy aconsejable, teniendo en cuenta las características de los miniportátiles, evitar la instalación de software diferente al de la normalización. Una carga excesiva de aplicaciones ralentizaría el funcionamiento del ordenador haciéndolo inoperante. Para el supuesto de que algún profesor desee la instalación de programas no previstos en la normalización básica, el propio centro deberá controlar el proceso a través de un protocolo establecido.

Copyright 2026



Copyright 2026

VIDEOPROYECTOR

Las PDI suponen la instalación en el aula de un **vídeoproyector** (comienzan a aparecer los primeros proyectores interactivos que pueden sustituir a las PDI físicas y que permiten trabajar sobre cualquier superficie). En el centro se deberán de tener en cuenta y acordar una serie de consideraciones sobre su mantenimiento y uso que serán, al menos:

- **Un procedimiento para el correcto apagado de los vídeoproyectores**. El apagado deberá de hacerse siempre mediante el mando a distancia y siguiendo los pasos marcados por el fabricante. Nunca deberá cortarse la conexión eléctrica con el vídeoproyector en marcha puesto que esto supone el excesivo recalentamiento de la lámpara y la reducción de su vida útil. Este procedimiento deberá ser conocido tanto por profesores como por alumnos y, si es necesario, deberá quedar reflejado por escrito dentro del aula.
- El vídeoproyector deberá encenderse y permanecer encendido sólo cuando se utilice (o en periodos breves de inactividad). La vida útil de la lámpara está limitada a un número de horas concreto.
- Para un uso saludable del dispositivo ha de evitarse la exposición de profesores y alumnos a la luz directa de los vídeoproyectores y, sobre todo, la mirada hacia el foco de luz. En este sentido es interesante la opción de apagar el proyector siempre que no sea necesario su empleo.
- El mando a distancia del vídeoproyector estará siempre a disposición del profesorado pero, a la vez, correctamente custodiado. La propia mesa del profesor, si tiene cajón con llave, o el carro de los miniportátiles pueden ser lugares adecuados para ello.
- Al igual que en el caso de los lapiceros electrónicos de las pdis, los mandos a distancia de los vídeoproyectores disponen de baterías que se sustituirán periódicamente y, en cualquier caso, antes de que dejen de ser operativos.
- Cualquier incidencia en el uso del vídeoproyector, desde la pérdida del mando a distancia hasta su deterioro físico se reflejará en un informe y se avisará al Coordinador RYC de tu centro . De ello se encargará el primer profesor que detecte el problema.

En este momento, la variedad de proyectores es enorme, tanto en lo tocante a marcas como a modelos. Por otra parte, consideramos que es una tecnología muy extendida, por lo que no precisa demasiadas explicaciones de uso, de todos modos, proporcionamos una sencilla presentación de su uso que puedes visualizar más abajo.

Copyright 2026

Otros Componentes técnicos

Ordenador fijo de aula:

- En cada aula con PDI se instala un ordenador que deberá permanecer fijo en la clase (o un portátil de cualquier tipo que soporte el software de la PDI). Su función principal es la de servir de soporte para el uso de la pizarra digital interactiva y el resto de los dispositivos de aula.
- Además, el ordenador de aula estará conectado con la ***intranet** *y con el servidor central del centro si lo hay.

Servidor: contenidos y administración.

Los centros más grandes disponen de un servidor que está gestionado directamente por Servicios Centrales.:

- Intranet.
- Recursos educativos off-line.
- Cacheador web.
- Administrador de ADSL
- ...

Sonido y caja de control.

En el caso de que exista una caja de control para conectar el sonido, el ordenador con el proyector, el cable de red... es preciso controlar que todos los cables están bien conectados cuando existe algún problema con el sonido, la imagen o la red. Suelen estar a la vista y los alumnos tienen una cierta tendencia a aflojar las conexiones los primeros días y hasta que se toman las medidas disciplinarias pertinentes.

Son dispositivos que no requieren normas de uso o conservación especiales. Pese a ello se seguirán los mismos protocolos de actuación para casos de desperfectos vistos en otros equipamientos..

Copyright 2026

Carros

- Los carros tienen la doble función de custodia y carga de los miniportátiles.
- Su ubicación más adecuada es en el interior de cada una de nuestras aulas o en zonas comunes accesibles durante la jornada escolar para el caso en que los equipos sean compartidos por varios grupos. Siempre hay que evitar, en lo posible, su desplazamiento.
- Deberán de permanecer siempre cerrados y las llaves custodiadas en el lugar que el centro determine para garantizar tanto su seguridad como la accesibilidad del profesor que las requiera. En este sentido es importante saber que se trata de llaves maestras comunes a todos los carros.
- Para facilitar el uso del carro es conveniente que cada una de las bandejas interiores lleven etiquetas identificadoras de los miniportátiles que se sitúen en ellas.
- Cuando los carros se utilicen para la carga de los miniportátiles, la conexión eléctrica no debe de realizarse de manera simultánea para evitar que se produzcan sobrecargas. Para evitarlo, deben ir encendiéndose progresivamente las regletas dispuestas en el interior del carro. Este procedimiento debe de mostrarse por escrito en una hoja situada dentro del carro.
- Para evitar que las baterías permanezcan en carga un periodo de tiempo excesivo es conveniente que la conexión general del carro no se realice directamente a la red, sino que se utilice un temporizador (algunos modelos lo llevan). El tiempo de conexión más adecuado vendrá establecido por el fabricante del modelo concreto de miniportátiles.
- Los carros pueden ser utilizados, además, para guardar otros equipos de tamaño pequeño (lapiceros digitales, mandos a distancia…) o medio (lectores de dvd externos…). Para ello se puede modificar la distribución de las bandejas interiores.

Copyright 2026

Recursos Educativos

Recursos educativos para el trabajo en el aula.

Hablaremos mucho de recursos, pero podemos hacer un adelanto para ir abriendo boca: - Además de la dotación de dispositivos físicos (miniportátiles, vídeoproyectores, etc.), el centro dispondrá de una serie de recursos educativos dispuestos para el trabajo en el aula. - Entre estos recursos destacan los recogidos por el **Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación (CATEDU)**. Se trata tanto de recursos y enlaces, como de servicios y portales temáticos de diferentes temáticas. - Más centrado exclusivamente en recursos se sitúa ***AGREGA***, proyecto de colaboración entre el conjunto de las Comunidades Autónomas.

Copyright 2026



- Carácter similar tienen los recursos y enlaces del **INTEF**, dependiente del Ministerio de Educación.
- Junto a ellos, el instituto podrá disponer de accesos a otras plataformas de recursos, de carácter libre o comercial, que se vayan creando y poniendo a disposición de sus usuarios materiales de interés para la labor docente.

Copyright 2026

Tengo un problema...¿ qué hago?

Este es **uno de los grandes temores** que nos atenazan como docentes y que en ocasiones supone la excusa para no decidirnos a utilizar la PDI en nuestras clases.

Los problemas para que el funcionamiento no sea el correcto pueden ser muy variados y en ocasiones, solucionarlos, estarán fuera de nuestras posibilidades (**no somos técnicos, somos docentes**), pero en muchas otras se deberá a pequeños fallos fácilmente solucionables.

Es importante conocer cómo se conectan todos los elemneto que forman el conjunto de la PDI, para, en caso de mal funcionamiento, poder descartar que se trata de un cable suelto que puede dar al traste con toda la sesión.

En cualquier caso un par de consejos que he oído repetir en multitud de ocasiones y que la experiencia demuestra que son útiles:

- No hay nada que no resuelva un "**reinicio**" del sistema (no siempre funciona.... también habrá que considerar lo que le cuesta reiniciarse a nuestro ordenador). Normalmente los ordenadores de los centros están "congelados" lo que implica que sea lo que sea que está fallando, al reiniciar quedará como estaba al principio.
- Tener preparado un "**plan B**", que no requiera de esa aplicación que no funciona, de ese vídeo que no se ve, de esa página que hoy no se carga.....

COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES:

COMPROBACIÓN 1:

Cable VGA que conecta el ordenador con el proyector (es inconfundible por sus terminales de color azul o metálico pero siempre con tornillos que permiten ajustarlos). Puede que el proyector sea inaccesible y el cable se conecte en una caja de conexiones (Fig.1.30 y 1.31).


Fig1.7


Fig.1.8

COMPROBACIÓN 2:

La PDI se conecta al ordenador por un cable USB (igual que la conexión de los "lápices de memoria").(Fig.1.32)


Fig.1.9

COMPROBACIÓN 3:

El proyector debe estar conectado a la red eléctrica y encendido (puede haber un interruptor o el mando a distancia que permite encenderlo).(Fig.1.33 y 1.34)

Copyright 2026





Para saber algo más sobre la configuración del Proyector, consulta en "Ampliación".

COMPROBACIÓN 4:

Si es necesario se ajusta la imagen proyectada a la superficie de la PDI gracias a los mandos del proyector (reproducidos en el mando a distancia). Lo normal es que si la instalación es fija, no sea necesario tocar estos ajustes (Fig.1.35)

Es muy frecuente que en los centros esta instalación se haya canalizado y los cables no se encuentren a la vista, tan sólo veamos las conexiones con el ordenador (o con la base en caso de los tablet).



COMPROBACIÓN 5:

Los altavoces se enchufan al equipo mediante un conector tipo JACK, a la salida de audio (donde se conectarían los altavoces o los auriculares).Puede que el otro extremo vaya a una caja de conexiones(Fig.1.36 y 1.37)

Por último no olvides, en caso de necesitar sonido, que además de los ajustes del sonido desde el ordenador (fijarse que no está en silencio), en casi todas las instalacines hay un interruptor que conecta/desconecta los altavoces.

Ya lo he comprobado todo, me pongo a interactuar con la PDI y..... el puntero no responde. Podría ser la **pila**, será conveniente tener a mano un repuesto para descartar este problema (Fig.1.38).







COMPROBACIÓN DE LA SALIDA DE LA IMAGEN: (Para equipos portátiles)

En los equipos portátiles (incluidos los tablet) podemos elegir la forma en que la imagen se visualiza cuando le conectamos un proyector: que se vea sólo en el portátil, sólo a través del proyector o por ambos.

Para ello hay que pulsar simultáneamente la teclas **Fn** y la que en el aparato se encargue de controlar la salida de imagen. Como ves en la Fig.1.39, puede variar según modelos:

1.39: Imagen Propia

Pulsándolas reiteradamente se irá pasando de un visionado a otro (sólo ordenador, sólo proyector, ambos).

> **info**
>
> ## Importante
>
> Recuerda que a pesar de todas las comprobaciones en ocasiones el problema no se resuelve, pero eso no puede parar la clase habrá que **tener siempre preparada una alternativa** que no nos haga perder el tiempo y nos desanime en el uso de la PDI.

Organización Técnica de un centro:Propuestas

Reparto de funciones: equipo directivo, coordinador RyC, coordinadores de nivel, tutores, profesores.

La integración de las TIC es una cuestión de centro **y como tal tiene que integrarse en su organización, funcionamiento y documentación. Un centro organizado de acuerdo con una línea confluyente con el programa, pero que refleje sus peculiaridades y dotado de la necesaria flexibilidad que no encorsete la innovación, sino que permita integrar las nuevas ideas en beneficio general, que se retroalimenta y reconduce con la experiencia y que decide su intención de cambio, es un centro con más posibilidades de alcanzar metas consecuentes con las pretendidas que otro que da tumbos para intentar llegar a la meta.

Es preciso establecer con claridad, por escrito si es preciso, el reparto de funciones y competencias de todas las personas implicadas en el mismo. La ventaja de escribir nuestros acuerdos y decisiones es que los documentos pasan a formar parte del plan de integración de las TIC del centro, pueden servir como protocolo de acogida para el profesorado de nueva incorporación, formar parte del reglamento de régimen interior del centro...

No se pueden establecer a priori criterios generales, pero una primera orientación puede ser la siguiente:

Copyright 2026

El papel del **Equipo Directivo** es fundamental, básicamente consiste en la organización general, relación e información a los padres y madres, distribución de funciones entre los miembros del claustro, generación de documentos, seguimiento de incidencias y control de inventario. Es el responsable último del programa y, como tal, el promotor y dinamizador principal; su apoyo al coordinador del programa Ramón y Cajal, tanto en disposición horaria como en capacidad de coordinación es imprescindible para que todo funcione; la idea de incorporar al coordinador en el ámbito de la comisión de coordinación pedagógica merece la pena ser tenida en cuenta pues el programa tiene que llegar a todos los departamentos. La Jefatura de Estudios tendrá que acordar cómo se estructura la relación entre el responsable del programa y los departamentos, tutores, responsables de nivel (si los hay) y profesorado en general y facilitar la relación horizontal entre ellos.

- El **coordinador del programa Ramón y Cajal** tiene como función primordial dinamizar el uso adecuado de las tic en el centro, asesorando a la Equipo Directivo. Deberá disponer del máximo número de horas determinado en las instrucciones de principio de curso para esta función y de algunas más si la organización del centro lo permite. Actuará como intermediario de los diferentes procedimientos para la resolución de los problemas de hardware y software. Su tarea es eminentemente didáctica y la parte técnica sólo le compete en lo tocante a su intermediación para resolver los problemas de este tipo; así pues es preferible priorizar su perfil pedagógico sobre el tecnológico.
- En el caso de que el Equipo Directivo considere conveniente nombrar **coordinadores de nivel**, éstos colaborarán con el coordinador RyC para fomentar el uso de las tic en los cursos correspondientes.
- **Los tutores** tienen un papel importante en la incorporación del uso de las tic en su grupo de alumnos, la relación con los padres y la toma de conciencia por parte de los alumnos de la necesidad de conservación de los recursos. Son los que tienen una visión más general de la incidencia del programa en el grupo de su responsabilidad y colaborará con Jefatura de Estudios, el coordinador del Ramón y Cajal y el equipo de profesores que interviene en esa clase para evitar repeticiones excesivas de recursos, que se utilicen distintos programas y servicios para realizar lo mismo en distintas asignaturas y, en general, cualquier otra disfunción motivada por la falta de coordinación entre el profesorado del grupo.
- Los **departamentos,** en el caso de secundaria, juegan un papel esencial, pues de ellos depende que quede plasmada la parte curricular del programa. Colaborarán tanto con la jefatura de estudios como con el coordinador del Ramón y Cajal.

Copyright 2026

Relación con las familias

Los programas educativos van más allá del aula, implicando a todos los sectores de la comunidad educativa. Entre ellos tienen una especial relevancia las familias de los alumnos. En la medida en que las familias acepten, comprendan y participen en el programa éste tendrá sentido, sobre todo en el caso de que se lleven equipos a casa..

Para implicar a las familias será preciso:

- Reunirse con ellas cuando sus hijos se incorporen al programa de TIC por primera vez y siempre en un cambio de ciclo o de las condiciones de uso. En esta reunión, que se llevará a cabo cuanto antes en el comienzo de curso, se abordarán los siguientes aspectos:
  - Objetivos y justificación de la integración de las TIC en el aula..
  - Niveles educativos a los que afecta haciéndoles ver la continuidad con el trabajo realizado previamente.
  - Responsabilidad de las familias en el programa (mantenimiento del miniportátil, seguro, utilización estrictamente escolar del dispositivo).
  - Consejos para el trabajo con el miniportátil en casa (tiempo de uso razonable, control de utilización por parte del hijo, orientaciones sobre revisión del trabajo realizado).
  - Incluir información sobre la integración de las TIC (novedades, profesorado implicado...) en las reuniones iniciales de cada curso.

Copyright 2026



Las características del uso de las TIC deberán transmitirse a las familias con claridad, fundamentando su aplicación, evitando miedos injustificados (difundidos con frecuencia por los medios de comunicación) e implicándolos como parte integrante del mismo.

Web de centro como vehículo de información continua.

- La información a los padres y madres no debe tener un carácter puntual. Las reuniones presenciales deben complementarse con un flujo de información continua que puede tener en la web su mejor y más coherente vehículo con el programa.
- El formato blog, por su agilidad e interactividad (permitiendo “respuestas” o aportaciones de los padres y madres) parece el más adecuado.

Continuidad de los programas.

- En este sentido debe transmitirse a los padres y madres, que el trabajo que realizan sus hijos en Primaria está vinculado con el que realizaron en infantil y tiene una justificación

en lo que luego harán en Secundaria, así como que los alumnos de Secundaria tienen ya (en la inmensa mayoría de casos) una competencia digital que les permite el óptimo trabajo con los recursos TIC en la ESO.

Formación básica que los padres deberían tener: ¿arbitramos algún proceso de formación?

- En un número relevante de casos, los padres y madres de los alumnos no tienen la formación adecuada en el uso de las tic. Esto provoca una doble situación que debe de superarse: el desconocimiento de los padres y madres de los riesgos y ventajas del uso de las tic, y su dificultad para hacer un seguimiento del proceso de aprendizaje de sus hijos (ayuda en la elaboración de tareas, revisión de trabajos y pruebas).
- Es aconsejable que los propios institutos organicen actividades de formación básica y específica en tic para los padres y madres de los alumnos integrados en el programa. Esta formación debe de ser propuesta a los padres y madres y dirigida específicamente a los aspectos educativos (excluyendo consideraciones técnicas o poco prácticas).
- En esta formación, además de los cargos directivos (que aporten una breve visión institucional y organizativa) y de los profesores interesados (de práctica de aula) pueden participar los propios alumnos que actúen como “tutores” tecnológicos de sus padres y madres en este proceso.
- Una idea podría ser hablar con el Centro de Educación de Personas Adultas de la zona para planificar alguna actuación conjunta de cara a la formación de padres y madres.

La propiedad de los equipos.

- El miniportátil, táblet... del alumno que forma parte de la dotación es para uso personal durante el periodo en el que el alumno permanezca escolarizado en las condiciones que se establezcan.
- Siguen siendo propiedad de la Administración educativa y no del alumno ni de sus familias. En consecuencia, cuando finaliza su uso (por dejar de cursar los citados estudios o por traslado a un centro diferente), el equipo debe de reincorporarse al centro.

Compromisos de la familia: seguro y buen uso.

- Cuando un alumno recibe un ordenador del programa Ramón y Cajal, tanto él como sus familias deben de responsabilizarse de su buen uso y conservación. Estos aspectos se tratarán con las familias en las reuniones de principio de curso.
- La responsabilidad de los alumnos y familias supone su custodia cuando permanezcan en el hogar, el cuidado en sus traslados entre el centro y las casas, y el seguimiento de las normas básicas de limpieza y mantenimiento (incluida la carga de la batería para posibilitar el uso autónomo en el aula).

Copyright 2026

“Contrato” de buen uso.

- Previamente a la entrega para que los equipos sean llevados a casa, es conveniente que el centro entregue y reciba cumplimentado por los padres y/o madres, un documento en el que se recojan las normas básicas de uso y cuidado como un compromiso de las familias.
- Este “contrato” de buen uso tiene el carácter de un compromiso privado entre las partes.

Cuidados básicos en casa (almacenamiento, carga, limpieza).

- La principal responsabilidad de las familias cuando los alumnos lleven su miniportátil a casa consiste en su adecuado almacenamiento para evitar roturas y desperfectos. El centro informará a los padres de estas normas básicas.
- Además, se deberá asegurar un procedimiento de carga de forma que se garantice que, cuando el alumno lleve el miniportátil al aula, éste se encuentre al máximo de batería para no interrumpir el desarrollo de las clases.

El miniportátil como herramienta educativa del alumno, no de la familia.

Las familias deben de evitar utilizar el equipo miniportátil al margen del uso educativo del alumno. Especial cuidado deberá ponerse en evitar dañar la configuración de software de los equipos, la instalación de programas que no estén previstos en su normalización y, muy en especial, el empleo del mismo para descargas de ficheros.

Consejos sobre seguridad de uso.

El centro orientará a las familias sobre los riesgos del uso de del miniportátil, y singularmente de internet, por parte de sus hijos. En concreto se orientará en los siguientes aspectos:

- El objeto del miniportátil consiste en ser una herramienta de estudio, no debe de ser utilizado para otros fines en casa.
- El tiempo que el alumno debe de permanecer con el miniportátil será, por tanto, el necesario para la realización de las tareas escolares. Un periodo de uso muy superior al que el alumno requería sin el uso del miniportátil es un indicativo que debe de ser controlado por las familias.
- Existen webs especializadas sobre riesgos en el uso de Internet donde las familias pueden recibir una información más amplia y fiable.

Sobre uso saludable de los recursos TIC, el Departamento de Educación de Aragón lleva a cabo el programa Pantallas Sanas que puede seguirse en su blog.


eXe : Relación con las fam
ZAURIN 2.0
INTECO - INTECO-CERT
Pantallas Sanas
pantallassanas.blogspot.com.es
Aplicaciones
Galería de Web Slice
Sitios sugeridos
Kaspersky Internet S...
EmásF (Revista digit...
Discapacitados « Cic...
Otros marcadores
Más
Siguiente blog»
Crear un blog
Acceder
pantallas sanas
pantallas sanas
iberCaja
Obra Social
GOBIERNO DE ARAGON
Twitter
ABC.es - Twitter «le debe» 118.440 dólares a Mariano Rajoy
con la tecnología de
X Jornadas Pantallas Sanas 'Nuevos escenarios, nuevos retos: Activos para la salud en una cultura
Nuevo Portal Digital
Módulo1
Pantallas Sanas - Go...
17:51

Ampliación de contenidos

ParaSaberMas

Père Marqués ,uno de los especialistas y estudiosos del impacto de las TIC en educación, ha realizado numerosos estudios y algunos sobre el uso de la PDI.

Aquí tenemos una presentación que puede servir de colofón a esta unidad, en la que no sólo se repasan lo elementos de la PDI y sus podibilidadades (se incluye referencia a la "Cámara de Documentos" como recurso, que se podría sustituir por una webcam) sino que inicia lo que veremos en la siguiente unidad sobre sus posibilidades de uso en el aula.

https://www.scribd.com/embeds/62638523/content?start_page=1view_mode=scroll&access_key=key-19s8edvprxxek0n5qz5y&show_recommendations=false

Encontrarás más del autor en: * http://www.peremarques.net/

Copyright 2026