

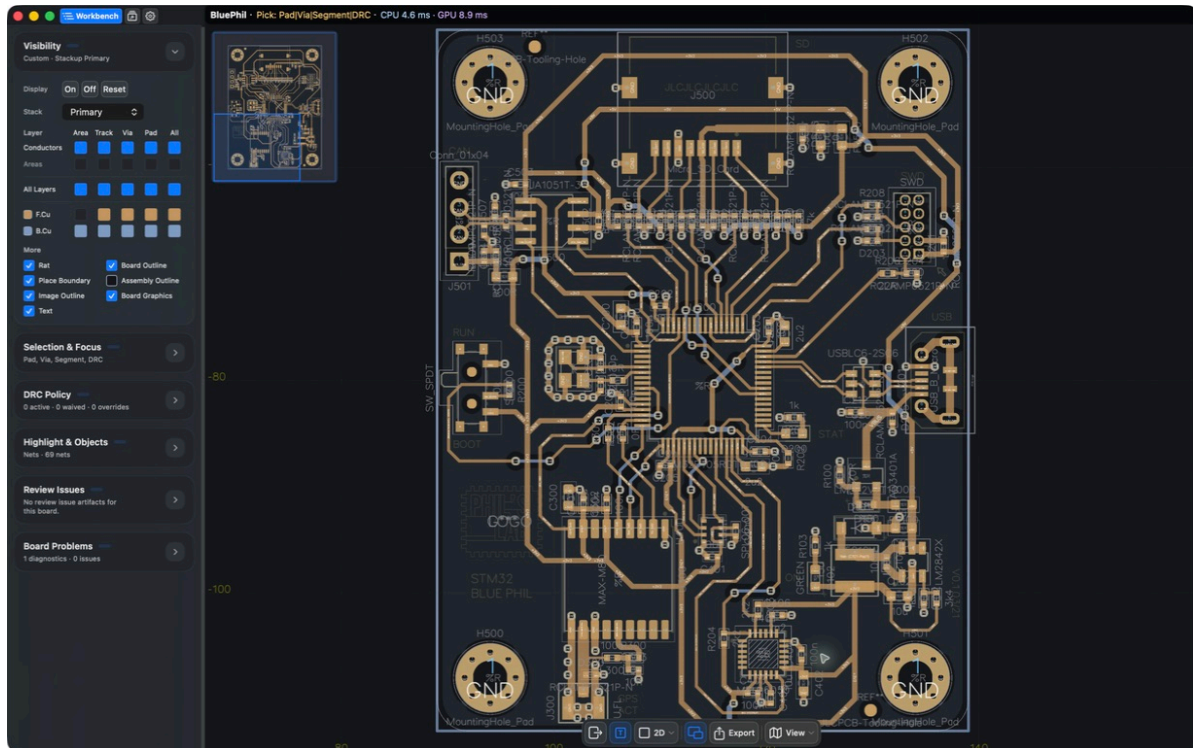
Manual de usuario de PCBAtlas

Abre un PCB o un esquema desde la biblioteca, inspecciona, busca y comprueba objetos en 2D y, si lo necesitas, cambia a 3D, consulta Data o exporta archivos.

Esta pasada del manual usa la **compilación local de macOS 1.1.2 del 2026-09-11** como línea base de operación. Las capturas cubren la shell ancha y la shell estrecha, y conservan los nombres en inglés de los botones de la interfaz para que puedas identificarlos. La shell estrecha es una disposición de ventana, no un iPhone; las diferencias de plataforma de iOS / iPadOS se indican por separado, y la interfaz concreta de Android no se verificó en esta pasada.

Por dónde empezar

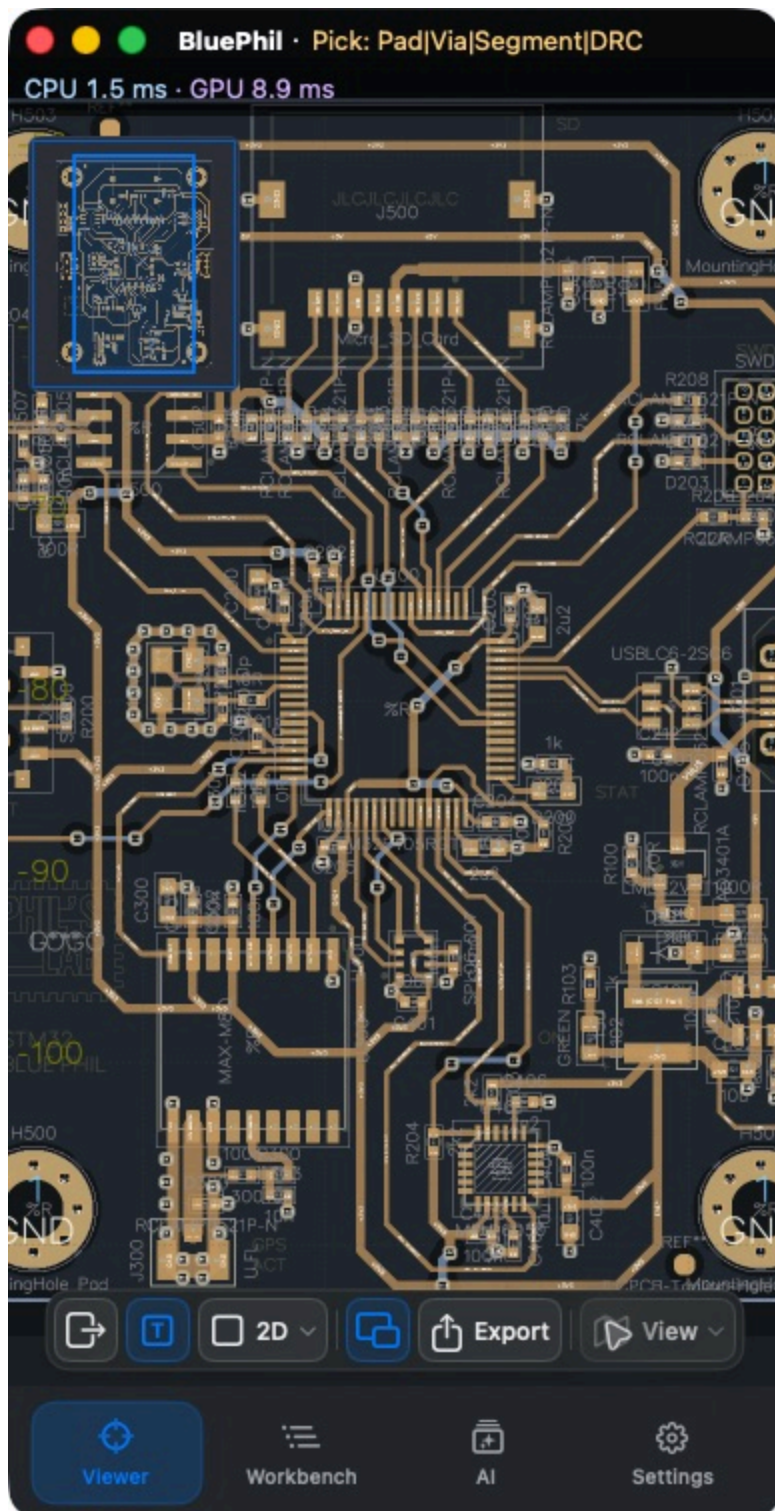
1. **Instalar y ejecutar**: entra en la biblioteca.
2. **Primera importación y proyecto nuevo**: elige un archivo, una carpeta de proyecto o un esquema en blanco.
3. **Recorrido de cinco minutos**: completa la visualización, la búsqueda y la exportación.



Primero reconoce las dos capas de navegación

Capa	Contenido	Uso
Páginas del espacio de trabajo	Viewer, Project (documentos del proyecto), Workbench, AI, Settings	Elige si ves el lienzo, consultas archivos o cambias ajustes
Modos de Viewer	2D, 3D, Data	Elige una vista plana, 3D o de datos

La shell ancha cambia los paneles de trabajo en la barra lateral, con el lienzo al lado. La shell estrecha cambia de página en la parte inferior; para encontrar 2D / 3D / Data o Export, vuelve primero a Viewer.



Leer por tarea

- **Biblioteca y revisiones:** gestiona versiones y archivos de proyecto.
- **Visualización 2D y sonda cruzada:** selecciona objetos, abre Info, usa lienzos duales e inspecciona objetos relacionados.
- **Workbench:** visibilidad, Selection & Focus, búsqueda de redes y problemas.
- **Visualización 3D:** cuerpo de la placa, cámara e integridad de modelos.
- **Edición básica:** ediciones pequeñas de PCB y la entrada de edición de esquemas.
- **Comparación de revisiones:** compara Before / After.
- **Estimación de fabricación:** lee las hipótesis de la estimación local.
- **Exportar y compartir:** imágenes, archivos de placa y salidas de fabricación.
- **Ajustes y AI:** visualización, idioma, configuración del servicio y compras.

Alcance de esta pasada de verificación

Se operaron de forma real: cuadrícula / lista de la biblioteca, Information, selección de objetos PCB, búsqueda y resaltado de redes, expansión de Info en la shell estrecha, 3D, Data, exportación PNG, cambio de hojas de proyecto, búsqueda de esquema con enlace al PCB y creación de un esquema nuevo. El guardado de ediciones, las respuestas reales de AI, las compras de la tienda, todos los formatos de intercambio, Board Diff y dispositivos móviles físicos no cuentan como superados en esta pasada.

La fecha de «Última verificación» de cada página distingue operación práctica de revisión documental; la **ruta de humo** registra el alcance de la verificación, y **límites de capacidad** describe las limitaciones conocidas. Los demás idiomas se alinearon con esta estructura del chino simplificado.

Instalar y ejecutar

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Personas que usan PCBAAtlas por primera vez.

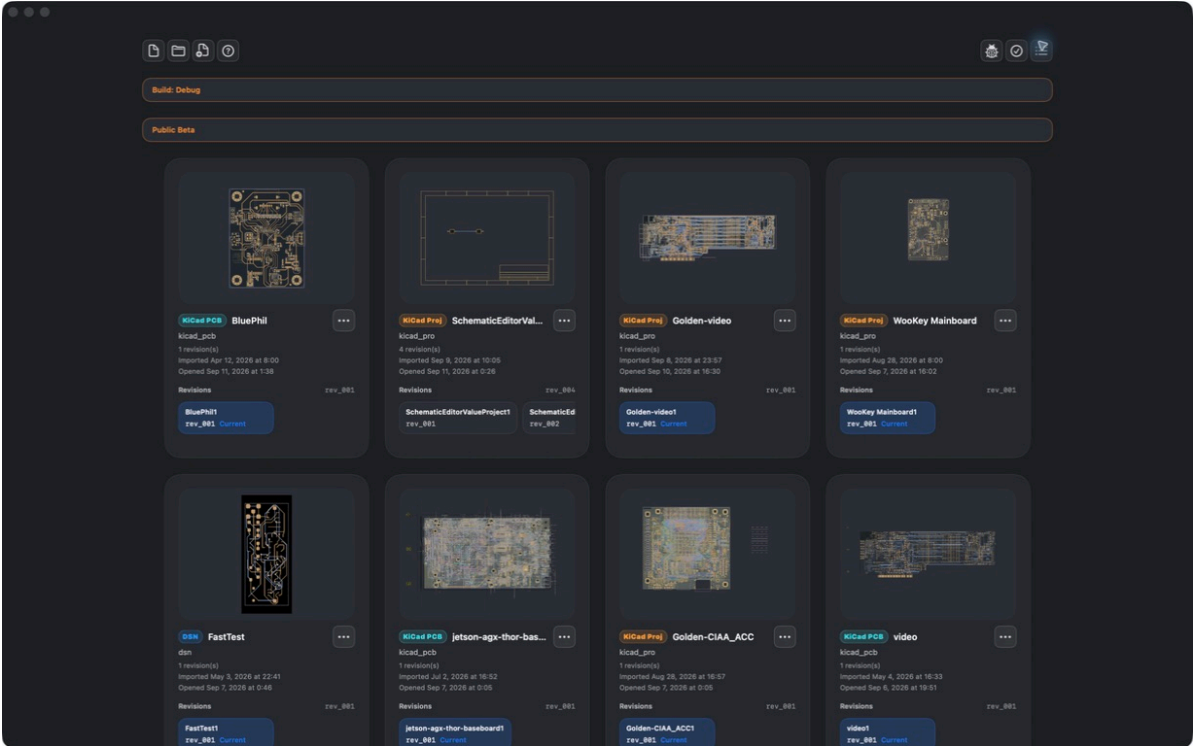
Requisitos previos

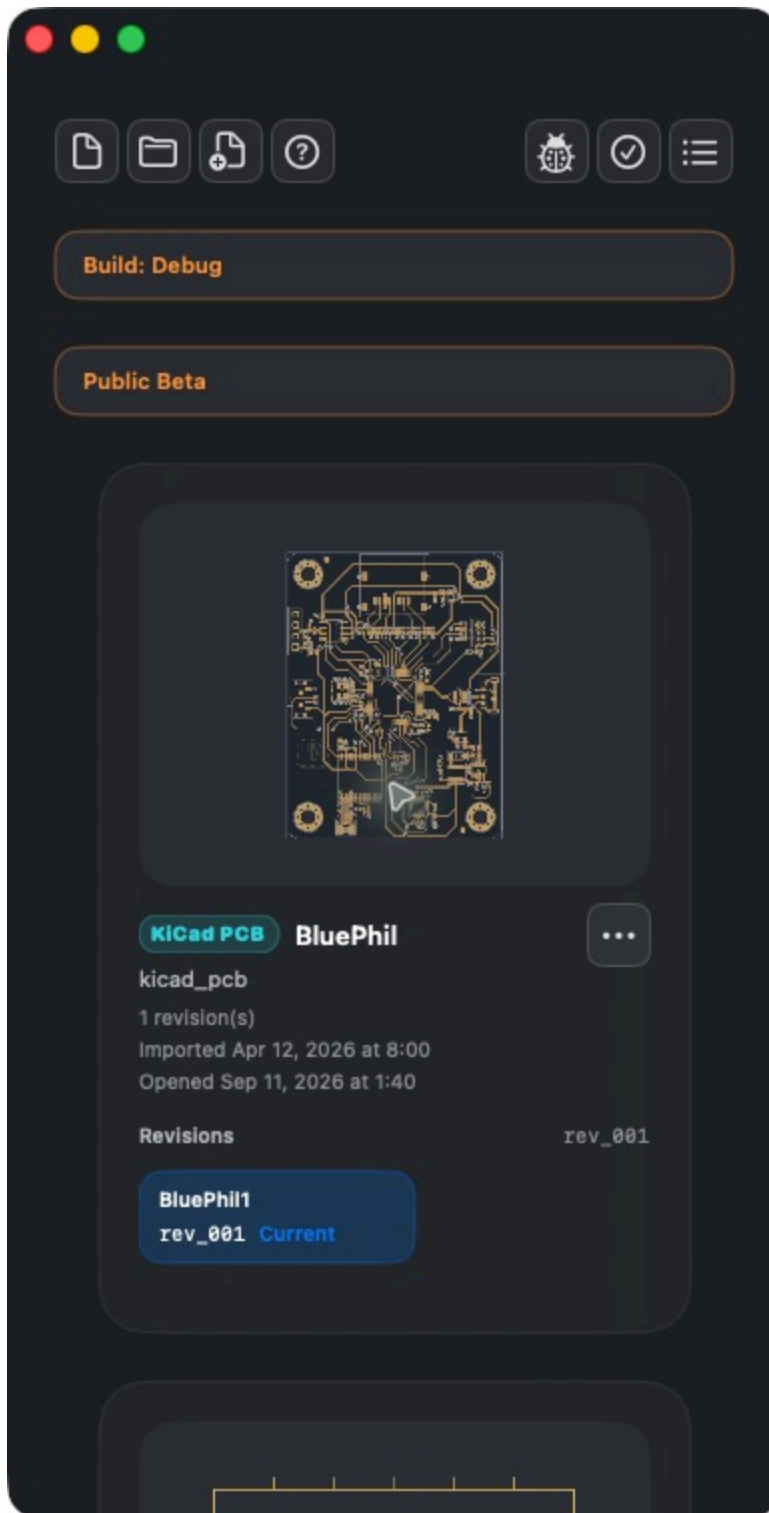
Instala PCBAAtlas desde el canal de tu plataforma.

Pasos

1. En dispositivos Apple, usa [App Store](#). En Android, usa [Google Play](#) o el [APK oficial](#).
2. Abre la aplicación y entra en la biblioteca. Una biblioteca existente muestra los documentos guardados antes.
3. Usa el botón de cuadrícula / lista de la esquina superior derecha para cambiar el diseño de exploración; pulsa la miniatura de un documento para abrirlo.
4. Si aún no hay nada disponible, importa con los botones de archivo de la parte superior. Consulta [Primera importación](#).

Esta pasada del manual verificó la versión Apple. Android tiene una implementación independiente; no juzgues los botones ni las capacidades de Android solo a partir de capturas de macOS.





Resultado

Puedes abrir la biblioteca, cambiar el diseño de exploración y abrir un documento.

Preguntas frecuentes

¿Qué significa Debug / Public Beta en las capturas?

Es la etiqueta de esta compilación local. Las versiones de tienda pueden no mostrarla. No significa que todos los usuarios estén en beta pública, y no sirve para juzgar los derechos de compra de la versión de tienda.

¿Qué hago si no hay ejemplos después de abrir la aplicación?

Primero comprueba si la biblioteca ya tiene registros. Importa tus propios archivos; no vacíes la biblioteca solo para recuperar ejemplos.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Primera importación y proyecto nuevo

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Personas que se preparan para abrir un PCB, un esquema o un paquete de fabricación.

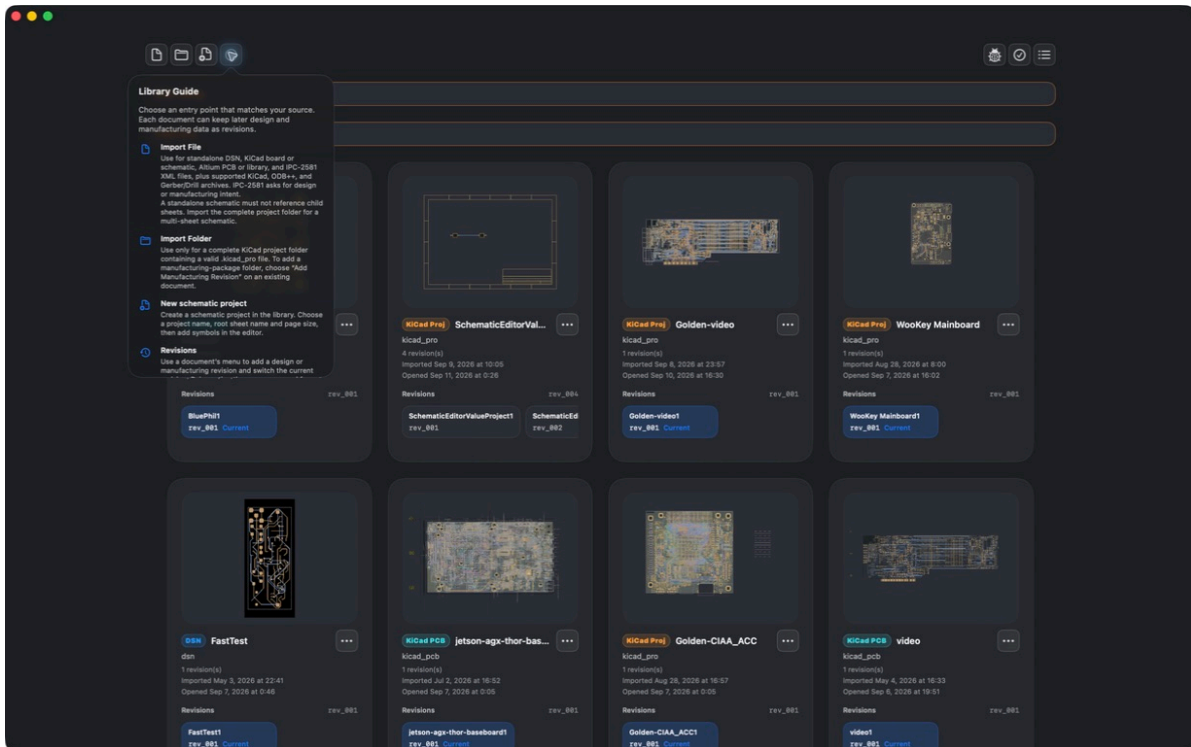
Requisitos previos

Mantén juntos los archivos de origen completos. Las dependencias del proyecto, las hojas hijas y los modelos deben conservarse con la entrada.

Pasos

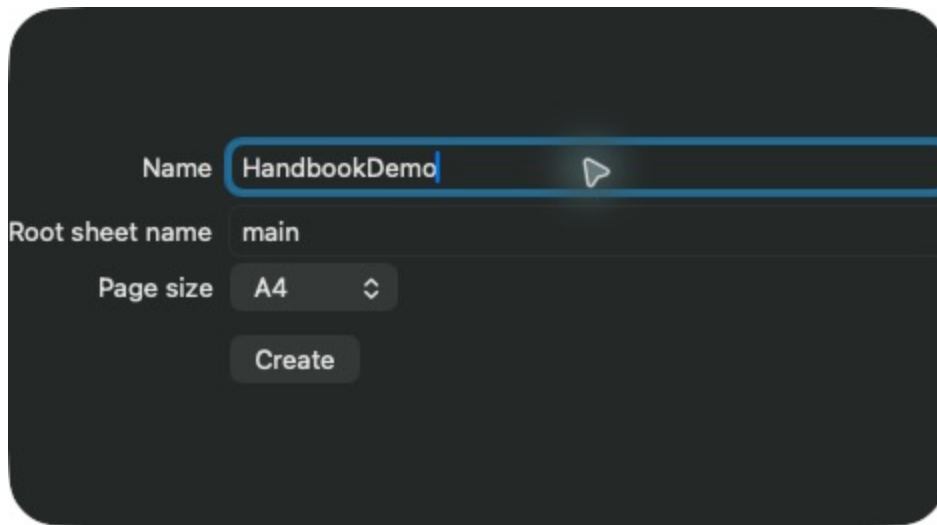
1. En la parte superior de la biblioteca, elige el icono de archivo (`File...`) o el icono de carpeta (`Folder...`). El botón de interrogación abre `Library Guide`, que puedes leer primero para ver las notas de entrada.
2. Usa **File** para un archivo único o un archivo comprimido admitido. Usa **Folder** para un directorio de proyecto KiCad completo que contenga un `.kicad_pro` válido.
3. Elige el origen en el selector del sistema. IPC-2581 pregunta a continuación si importar como datos de diseño o de fabricación.
4. Espera la importación y la preparación del primer fotograma. Un proyecto puede ejecutar esquema y PCB en dos pasos; no trates la página de carga como un diseño en blanco antes de que termine.
5. Abre el resultado y comprueba el origen, el lienzo y la revisión. Un proyecto completo puede cambiar entre PCB y esquema desde **Project → Source Documents**.

Origen	Entrada	Notas
DSN, KiCad PCB, esquema KiCad independiente, Altium PCB / biblioteca, IPC-2581 XML	File	Un esquema independiente no puede referenciar hojas hijas que no se hayan incluido
Archivos comprimidos admitidos de KiCad, ODB++ o Gerber / Drill	File	Que se abra depende de la estructura del paquete, no solo de la extensión
Directorio de proyecto KiCad completo	Folder	Debe contener un <code>.kicad_pro</code> válido; no selecciones solo el archivo de proyecto
Directorio de datos de fabricación	Add Manufacturing Revision, cuando esté disponible en un documento existente	La entrada Folder de la biblioteca para crear no es un importador genérico de directorios de fabricación



Empezar desde un esquema en blanco

1. Haz clic en **New schematic project** en la parte superior de la biblioteca (el icono de archivo con un signo más).
2. Completa **Name** y **Root sheet name**, y elige **Page size**.
3. Haz clic en **Create**. Cuando se abre el documento nuevo, el esquema raíz aparece en Project.
4. Entra en la edición de esquemas desde **Edit** en la barra de herramientas 2D; consulta [Edición básica](#) para el uso y los límites.



Resultado

El origen está en la biblioteca y puedes abrir el espacio de trabajo de PCB o de esquema correspondiente.

Preguntas frecuentes

¿Por qué falló la importación de carpeta?

Folder es para un proyecto KiCad válido. Si falta `.kicad_pro`, no hay dependencias o el contenido no se puede leer, corrige el origen o usa la entrada File que corresponda.

¿Por qué importar un archivo con el mismo nombre no creó una tarjeta nueva?

Una entrada con el mismo nombre y el mismo formato se compara con los bytes originales. Si no cambió, se ignora; si cambió, puede convertirse en una revisión nueva del mismo documento. Consulta [Biblioteca y revisiones](#).

Última verificación

2026-09-11: comprobación práctica de Library Guide, esquema nuevo, apertura de un proyecto KiCad existente y cambio de hojas; los formatos no se volvieron a importar uno por uno.

Recorrido de cinco minutos: shell ancha y shell estrecha

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que quieren completar rápido una pasada de visualización, localización y exportación.

Requisitos previos

La biblioteca tiene un PCB que puedes abrir; BluePhil es un buen ejemplo para empezar.

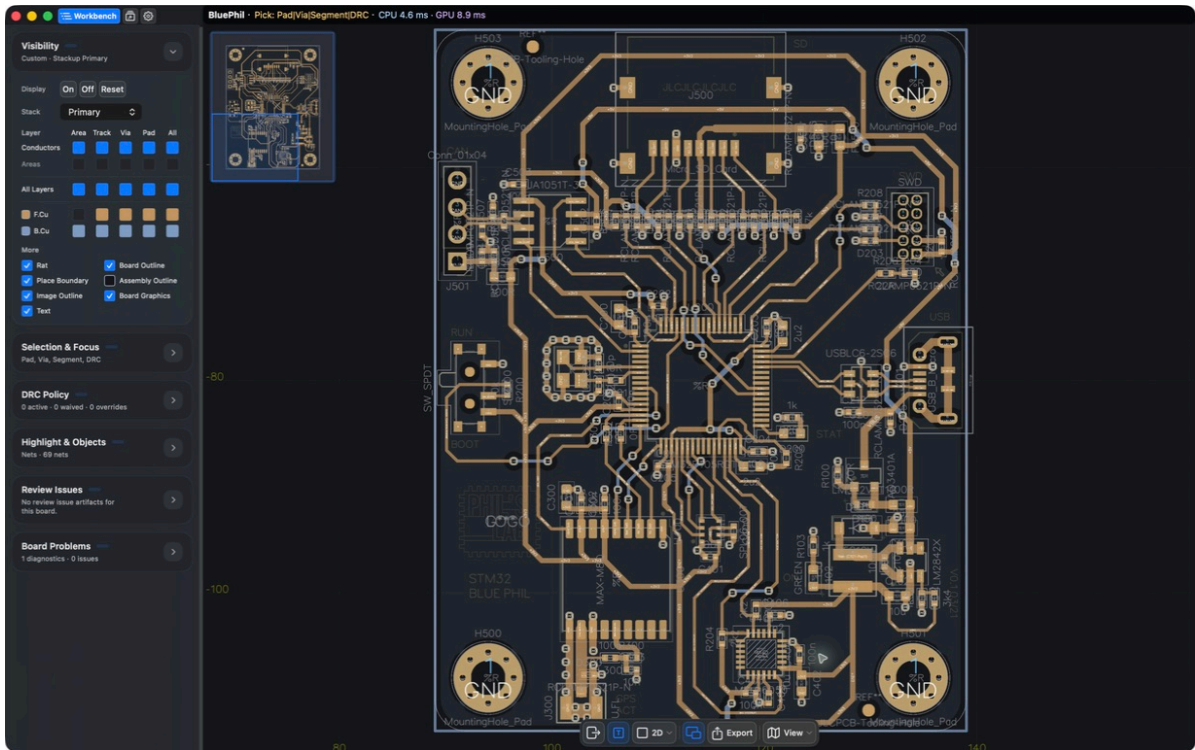
Pasos

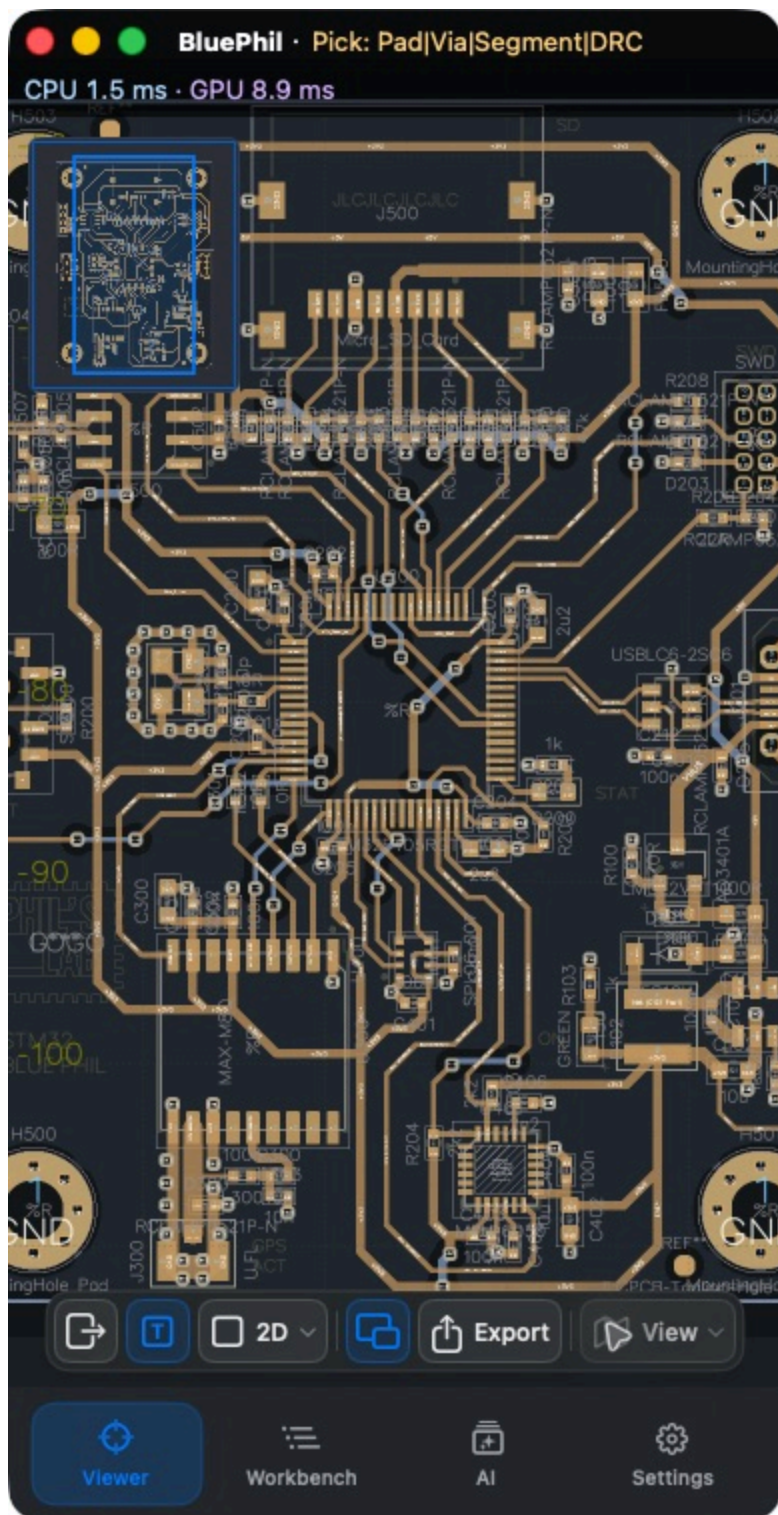
1. Abre un PCB. En la shell ancha, elige **Workbench** en la barra lateral; en la shell estrecha, elige **Viewer** en la parte inferior para ver el lienzo.
2. Desplaza, haz zoom y haz clic en un pad o una pista. Cuando aparezca **Info**, abre los detalles. En la shell estrecha, los detalles están abajo y se pueden expandir; cuando la shell ancha tiene espacio suficiente, están a la derecha.
3. Abre **Workbench** → **Highlight & Objects**, elige **Nets** y escribe **GND** en Filter. Haz clic en un resultado y luego en **Highlight**; usa **Clear** para quitar el resaltado.
4. En el botón de modo actual de la parte inferior de Viewer, elige **3D** para inspeccionar el cuerpo de la placa; después cambia a **Data** para leer la revisión actual y Quick Estimate.
5. Vuelve a **2D** → **Export**, elige PNG y Fit All, selecciona una ubicación de guardado y exporta.
6. Pulsa el icono de volver a la biblioteca; si aparece una confirmación, elige **Back to Gallery**.

La misma tarea en dos disposiciones

Acción	Shell ancha	Shell estrecha
Ver el lienzo	Lienzo permanente junto a la barra lateral	Viewer inferior
Visibilidad y búsqueda	Workbench en la barra lateral, junto al lienzo	Workbench inferior; vuelve a Viewer al terminar
Archivos de proyecto	Project en la barra lateral	Project aparece como un elemento inferior extra en documentos de proyecto
AI / Settings	Pestañas en la parte superior de la barra lateral	AI / Settings inferiores
Detalles del objeto	Inspector derecho cuando hay espacio suficiente	Panel inferior que se puede expandir y contraer
2D / 3D / Data	Menú de modo en la parte inferior del lienzo	Menú de modo dentro de Viewer, no en la barra de pestañas principal

La disposición sigue las proporciones disponibles de la ventana. Un Mac también puede entrar en la shell estrecha, y un dispositivo en horizontal puede mostrar la shell ancha. Son disposiciones del espacio de trabajo, no nombres de sistema operativo.





Resultado

Completaste la visualización, la búsqueda de objetos, el cambio de modo y una exportación PNG.

Preguntas frecuentes

¿No encuentras Export en la shell estrecha?

Pulsa primero Viewer y vuelve a 2D. No busques la barra de herramientas del lienzo en la página Workbench.

¿Es AI un paso obligatorio al empezar?

No. Sin una API key, la página muestra Open AI Settings. La visualización habitual y la exportación local no necesitan una conversación de AI.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Biblioteca y revisiones

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan gestionar varias versiones del mismo diseño.

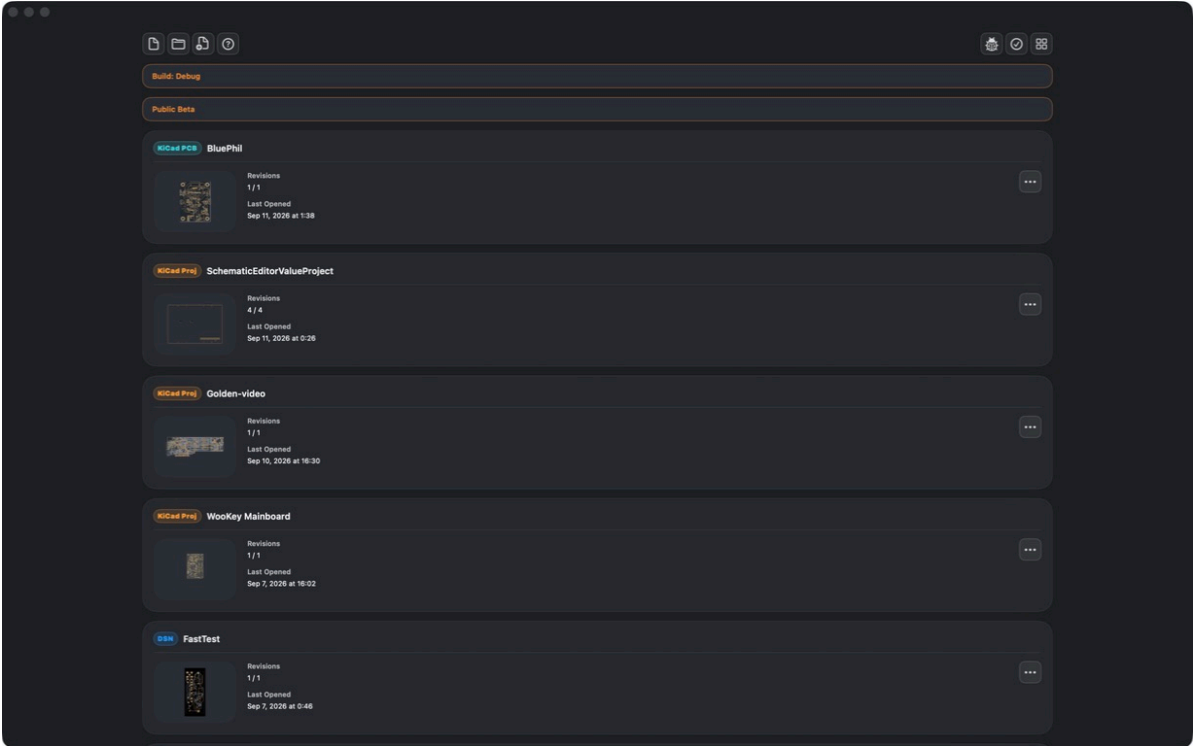
Requisitos previos

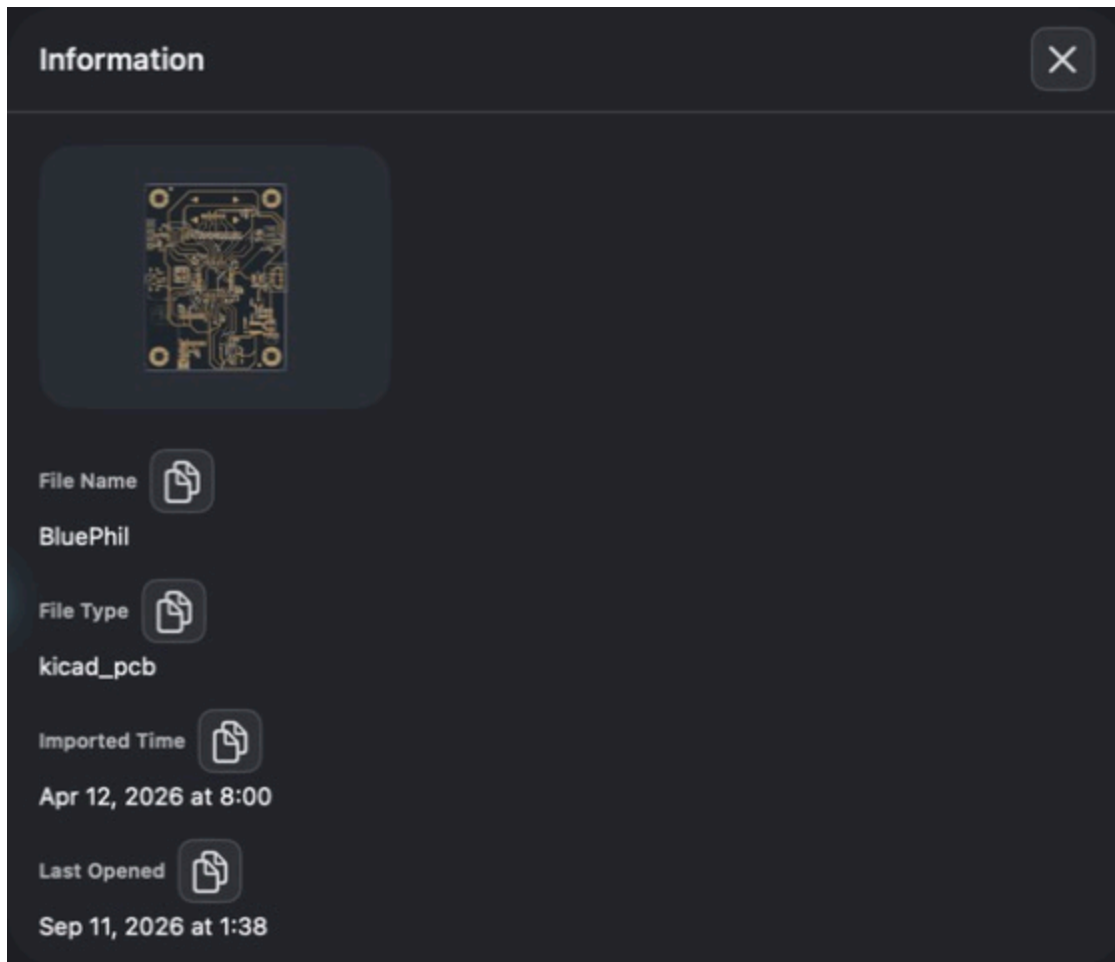
La biblioteca contiene al menos un documento.

Pasos

1. Usa el botón de la esquina superior derecha para elegir el diseño de cuadrícula o de lista. Las ventanas estrechas admiten ambos; la lista suele ser más cómoda para recorrer de forma continua.
2. Haz clic en ... en una tarjeta o una fila de lista para abrir **Document Actions**. El menú muestra las acciones disponibles para el documento actual: añadir una revisión de diseño, cambiar el nombre, duplicar, Information, Share, Pin, Remove y elementos similares. La entrada de revisión de fabricación depende del contexto del documento.
3. Elige **Information** para leer el tipo, la hora de importación, la última apertura y las revisiones. El botón de copiar junto a un campo copia ese valor.
4. Para conservar la siguiente versión, usa **Add Design Revision** y elige un origen según las indicaciones. Usa las etiquetas de revisión para cambiar la versión actual.
5. Cuando existan al menos dos revisiones aplicables, puedes usar **Compare Revisions....** Consulta [Comparación de revisiones](#).

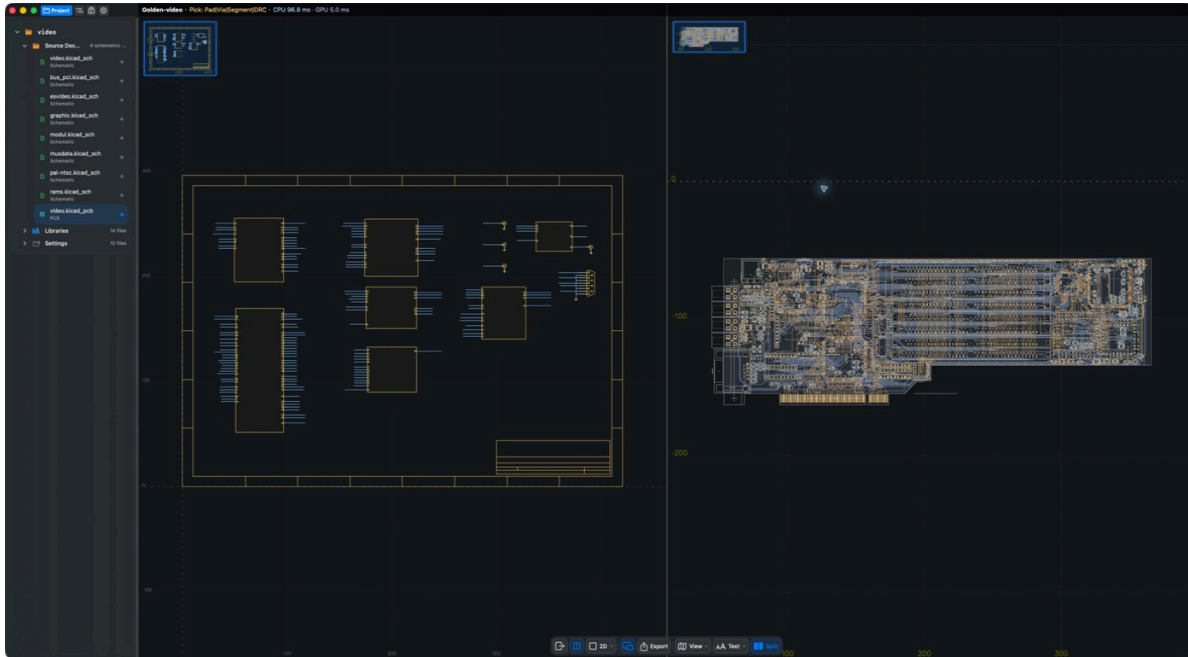
Un **documento** es la entrada de proyecto en la biblioteca; una **revisión** es una versión de su contenido; la **revisión actual** decide qué versión se abre a continuación. Duplicar un documento sirve para una copia de experimento independiente; añadir una revisión sirve para mantener la evolución del mismo proyecto.





¿Dónde se guardan los archivos de proyecto?

Los proyectos KiCad se agrupan en **Project** como **Source Documents** / **Libraries** / **Settings**. Elige un archivo de esquema para cambiar de hoja, o un archivo PCB para cambiar el contexto de placa. La shell ancha usa la barra lateral; la shell estrecha pulsa Project en la parte inferior y luego vuelve a Viewer.



Resultado

Puedes encontrar la revisión actual y elegir si añadir una revisión, duplicar de forma independiente o comparar.

Preguntas frecuentes

¿Es Remove adecuado para limpiar datos de prueba?

Confirma si aún hay que conservar el documento y las revisiones, y lee la confirmación de eliminación de la aplicación. No vacíes la biblioteca para resolver problemas de visualización o de permisos.

¿En qué se diferencian Share y Export?

Share envía materiales del documento desde la biblioteca. Export genera o entrega una salida en el espacio de trabajo para el formato elegido. No los trates como la misma acción.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Edición básica de PCB y esquemas

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan cambios de alcance reducido durante la revisión.

Requisitos previos

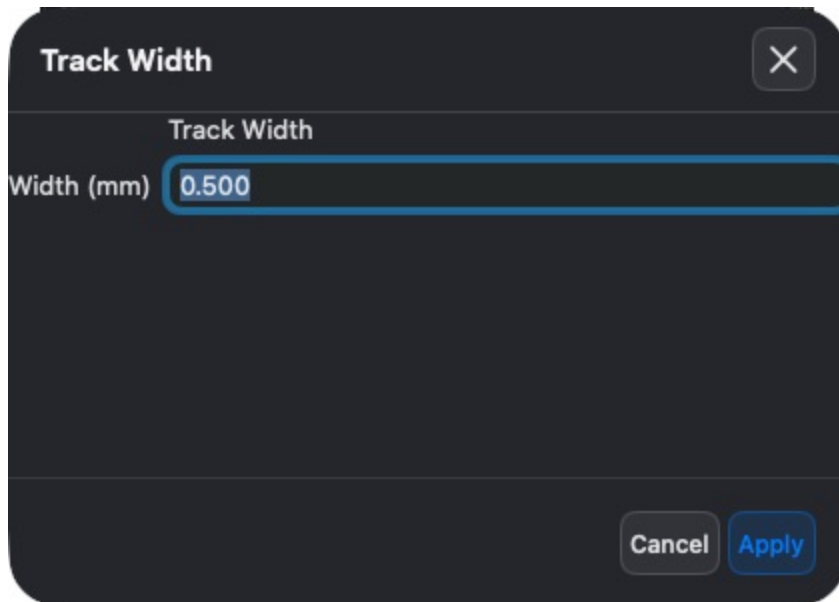
Trabaja en una copia que puedas modificar y conserva los originales importantes. Que exista una entrada de edición no significa que todos los objetos se puedan escribir.

Pasos

PCB: primero selecciona, después edita

1. Abre un PCB KiCad editable y quédate en **2D**.
2. En **Selection & Focus**, permite los tipos que necesites, como Pad, Vía y Segment; selecciona el objetivo.
3. El segmento de pista actual puede mostrar **Slide / Width / Delete**; una vía puede mostrar acciones de mover o eliminar equivalentes. Los botones cambian con la selección y con si es editable.
4. **Width** abre **Track Width**. Introduce un valor en milímetros, revísalo y pulsa Apply; usa Cancel si no lo vas a cambiar.
5. Cuando una acción de arrastre muestra una vista previa, comprueba la posición y la cuadrícula, y luego confirma o cancela. Usa Undo si está disponible para revertir; al terminar,

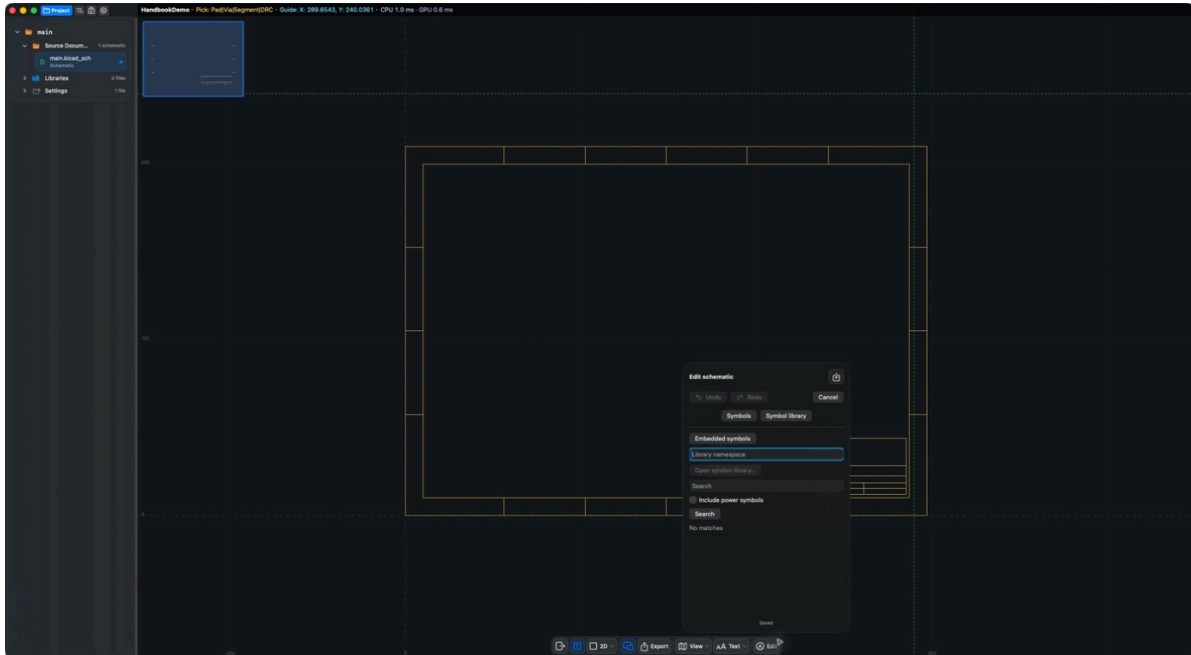
Save, y vuelve a abrir la revisión para comprobar el resultado.



Mover una vía no redistribuye automáticamente las pistas adyacentes. Eliminar una Track completa no es lo mismo que eliminar un segmento geométrico; comprueba el nombre de la acción y la vista previa antes de continuar. Los objetos que no se pueden identificar con precisión, que están fijos o que no se admiten deben tratarse como indique el aviso.

Esquema: creación y entrada de edición

1. En la biblioteca, haz clic en **New schematic project**, completa el nombre, la hoja raíz y el tamaño de página, y luego Create.
2. Haz clic en **Edit** en la barra de herramientas 2D para abrir **Edit schematic**.
3. Usa **Symbols** para inspeccionar la selección; usa **Symbol library** para inspeccionar símbolos incrustados, o introduce un Library namespace y usa **Open symbol library....** Search e Include power symbols filtran el contenido de la biblioteca.
4. Mientras editas, observa el estado Saved / no guardado, además de Undo y Redo. Sigue el Save check de la aplicación antes de guardar. Si se rechaza la edición, registra el error y conserva el original.



El esquema ya tiene entradas de creación y edición, así que ya no se puede resumir como «totalmente de solo lectura». Esta pasada solo creó un proyecto en blanco e inspeccionó el panel de edición y la entrada de biblioteca. No verificó colocar símbolos ni guardar cambios de extremo a extremo, así que no lo tomes como prueba de que todo esquema KiCad es editable.

Diferencias de disposición y problemas conocidos

Las acciones de edición de PCB están en la barra de herramientas de Viewer; en la shell estrecha pueden pasar a varias filas. En esta pasada, la hoja Edit de esquema se desbordó por la izquierda en las capturas de shell estrecha de macOS. Amplía la ventana cuando necesitas leer la configuración completa. Algunas fuentes las rechaza la comprobación de edición. Un proyecto existente en esta pasada mostró un error de source ordering, y el texto de error de la shell estrecha quedó truncado; no omitas la comprobación ni fuerces una escritura.

Resultado

Conoces las acciones de edición de PCB y la entrada de edición de esquemas, y puedes confirmar la capacidad actual y el estado de guardado antes de cambiar nada.

Preguntas frecuentes

¿Por qué puedo abrir los detalles pero no editar?

Ver y escribir de vuelta tienen requisitos distintos. La edición también necesita un objeto preciso y un origen que se pueda guardar.

¿Para qué sirven Cancel y Save?

Cancel abandona la operación actual o cierra el flujo correspondiente. Save almacena el resultado de la edición. Revisa los avisos de cambios no guardados antes de salir; cerrar una hoja no sustituye la confirmación de guardado.

Última verificación

2026-09-11: comprobación práctica de PCB Width y luego cancelar, esquema nuevo y el panel Edit; no se escribieron cambios en placas existentes.

Comparar dos revisiones de placa (Board Diff)

Esta pasada solo verifiqué la entrada **Compare Revisions...** de la biblioteca. El flujo de comparación siguiente no se volvió a operar el 2026-09-11. No trates esta página como un registro completo de aceptación de Diff de la compilación actual.

Objetivo de la página

Ayudarte a iniciar Board Diff desde las revisiones de la biblioteca, entender la dirección **Before** / **After**, inspeccionar los cambios objeto por objeto y exportar JSON o PNG revisables.

Plataformas compatibles

- **macOS 14 o posterior:** la experiencia principal de pantalla ancha y la primera plataforma de aceptación de Board Diff hoy.
- **iOS / iPadOS 17.0 o posterior:** la entrada se incluye con la aplicación. Prefiere la orientación horizontal o una ventana más ancha; la optimización específica de pantalla estrecha sigue siendo trabajo posterior.

Destinatarios

- Personal de diseño, fabricación o revisión que necesita comparar dos revisiones del mismo PCB
- Probadores que necesitan aceptar Diff por dirección, capa, objeto e indicaciones de riesgo

Requisitos previos

Elige un par de placas cuyo contenido difiera pero cuyos formatos realmente analizados sean el mismo:

Entrada	Estado actual
DSN	Admitido
KiCad <code>.kicad_pcb</code> de una sola placa	Admitido
Carpeta o archivo comprimido Gerber + Excellon	Admitido
SES	Admitido solo cuando ambos lados se pueden verificar y apuntan al mismo diseño base
ODB++, IPC-2581, Altium PCB / biblioteca, proyecto KiCad completo	Explícitamente no admitido para Board Diff hoy

`Before` y `After` son direccionales:

- `Added` : existe solo en `After` .
- `Removed` : existe solo en `Before` .
- `Modified` : los objetos de ambos lados se pueden emparejar, pero los atributos o la geometría difieren.
- `Unchanged` : igual en ambos lados, se muestra solo como contexto.

La misma extensión de archivo no garantiza el mismo formato. PCBAtlas analiza cada lado por separado y luego decide si la comparación es posible.

Pasos

Comparar dos revisiones en la biblioteca

1. En la biblioteca, encuentra un documento con al menos dos revisiones.
2. Abre el menú de más acciones de la tarjeta del documento.
3. Haz clic en `Compare Revisions...` .
4. En `Before` y `After` , elige dos revisiones distintas del mismo formato.
5. Haz clic en `Compare` .

Si la revisión actual tiene un padre, la página prefiere parent como `Before` y current como `After`. Aun así puedes cambiar cualquiera de los dos lados de forma manual.

Una comparación alojada completada guarda un artifact validado. La próxima vez que entres en la página de comparación del mismo documento, puedes usar `Reopen Saved Comparison`.

Confirmar un emparejamiento de capas ambiguo

Si PcbCore encuentra varios candidatos compatibles, la comparación se detiene en `Layer pairing needs confirmation`:

1. Para cada capa `Before`, comprueba el nombre, el rol, el orden y el recuento de objetos.
2. A la derecha, elige la `After layer` correcta.
3. Confirma que cada elemento tiene una selección.
4. Haz clic en `Confirm and Compare` para volver a ejecutar.

PCBATlas no adivina una capa cuando el emparejamiento es ambiguo, y no fuerza el alineamiento de dos placas con translate / rotate automático. La traslación o rotación de la placa completa se conserva como un cambio real.

Esperar o cancelar la comparación

La comparación muestra el progreso de validación de entrada, importación de Before / After, emparejamiento de capas, instantánea, coincidencia geométrica, análisis de riesgo, escena Diff y persistencia.

Después de hacer clic en `Cancel`, espera a que termine `Cancelling comparison...`. La página permite un reintento seguro solo cuando se han liberado las dos native session y los datos temporales de staging.

Leer el espacio de trabajo de comparación

Modos de visualización

- `Overlay`: superpone los cambios en una escena compuesta exacta; `Context` controla la intensidad del contexto sin cambios.
- `Split`: `Before` a la izquierda, `After` a la derecha; `Sync Camera` está activado de forma predeterminada, y desactivarlo te permite inspeccionar cada lado por separado.

- **Blink** : cambia automáticamente Before / After con la misma cámara, útil para desplazamientos pequeños.
- **Fit** : reajusta la escena actual al área visible.

Capas y cambios

- **Layer Pairs** a la izquierda muestra los resultados de emparejamiento y el recuento de cambios de cada par.
- Elige **All layers** para toda la placa, o un par de capas para reducir el alcance.
- **Changes** a la derecha puede activar o desactivar **Added** / **Removed** / **Modified** y filtrar por tipo de objeto y Net.
- Al hacer clic en una fila de cambio se localiza y resalta el objeto; al seleccionar en Viewer también se busca el cambio coincidente.
- **Previous** / **Next** recorren los resultados filtrados actuales; los atajos de macOS son **⌘[** y **⌘]**.
- El panel **Risks** filtra indicaciones direccionales por nivel de riesgo. Las indicaciones de riesgo sirven para localizar en la revisión, no sustituyen DRC ni la aprobación de fabricación.

Intercambiar dirección, exportar y reabrir

- **Swap** crea una solicitud invertida y vuelve a calcular; Added / Removed originales, estadísticas, riesgos y detalles se invierten con la dirección.
- **JSON** exporta un resultado semántico estable y versionado; iOS entrega el archivo a otras aplicaciones.
- **PNG** exporta una captura de la vista Diff actual; iOS la guarda directamente en Photos, mientras que macOS sigue usando la interfaz de entrega de archivos del sistema.
- Tras completar una comparación de revisiones alojada, vuelve a abrir el resultado validado desde **Reopen Saved Comparison**.
- Si el contenido de la revisión, el formato, la política o el emparejamiento de capas han cambiado, el artifact antiguo se trata como no válido en lugar de mostrar en silencio un resultado obsoleto.

Shell ancha y shell estrecha

Ambas disposiciones entran en la comparación desde el menú de acciones del documento en la biblioteca. No uses el Split habitual de Viewer como sustituto de Board Diff. El Split habitual de un

proyecto es un lienzo dual de PCB y esquema; el Split de Diff es Before y After. Si los paneles de ajustes o de resultados de la comparación quedan apretados en una ventana estrecha, amplía la ventana para leerlos. Esta pasada no verifiqué la disposición Diff de la shell estrecha.

Lista de comprobación de aceptación

- ✓ Un documento con una sola revisión no habilita `Compare Revisions...`.
- ✓ Dos revisiones de biblioteca del mismo formato pueden ejecutarse y reabrirse desde `Reopen Saved Comparison`.
- ✓ La misma entrada, formatos distintos, formatos no admitidos o bases SES incoherentes bloquean `Compare` con un motivo claro.
- ✓ Las capas ambiguas deben terminar el emparejamiento manual antes de continuar.
- ✓ La posición de la cámara se mantiene al cambiar `Overlay / Split / Blink`.
- ✓ El comportamiento de Split `Sync Camera` activado / desactivado es correcto, y `Fit` restaura una vista de placa completa.
- ✓ Added / Removed / Modified, tipo de objeto, Net y filtros de riesgo reducen los resultados.
- ✓ Los clics de lista, la selección en Viewer y `Previous / Next` pueden localizar el mismo cambio en ambas direcciones.
- ✓ Tras `Swap`, la dirección, los colores, las estadísticas, los detalles y los riesgos se invierten correctamente.
- ✓ Tras cancelar a mitad de una comparación de una placa grande, la página espera la limpieza y puede volver a comparar.
- ✓ JSON y PNG se exportan, y los artifact alojados no se reutilizan de forma incorrecta después de cambiar las entradas.

Límites actuales explícitos

- Solo se comparan entradas del mismo formato; no se admite la comparación entre formatos.
- No se admiten ODB++, IPC-2581, Altium PCB / biblioteca, proyecto KiCad completo, Diff de esquema ni Diff 3D.
- No hay fusión automática, aceptación de cambios ni modificación inversa de los archivos de origen.
- No hay alineación automática; la traslación y la rotación de la placa completa siguen siendo diferencias visibles.

- No se usan píxeles de imagen, bbox ni texto de archivo como respaldo de un Diff geométrico exacto.

Preguntas frecuentes

¿Por qué no está disponible el botón `Compare` ?

Comprueba que ambos lados estén seleccionados, que el contenido difiera y que se analicen como el mismo formato admitido. En Gerber / Excellon, entrega a cada lado la carpeta o el archivo comprimido completo del paquete; dos archivos de una sola capa cualquiera no pueden sustituir una placa completa.

¿Por qué la misma extensión sigue informando un desajuste de formato?

El formato lo deciden los resultados reales del análisis, no solo el nombre de archivo. Los directorios, los archivos comprimidos, los diseños base SES y la entrada real de placa participan en la validación.

¿Por qué no puedo volver a comparar de inmediato después de cancelar?

La página espera a que PcbCore libere las dos sesiones Before / After y los datos temporales, para que una tarea nueva no ocupe recursos al mismo tiempo que una antigua. Reintenta cuando desaparezca `Cancelling comparison...`.

¿Por qué también cambiaron los recuentos de cambios o los riesgos después de Swap?

Added / Removed y las indicaciones de riesgo son direccionales. Swap no solo intercambia etiquetas de visualización; vuelve a calcular con Before / After invertidos.

Resultado

Tras la comparación, puedes localizar cambios exactos en ambos lados en el mismo espacio de trabajo, comprobar riesgos direccionales y exportar JSON / PNG. Las comparaciones de revisiones de la biblioteca también se pueden guardar y reabrir después de la validación.

Última verificación

2026-07-30 (registro original del flujo); 2026-09-11 se verificó la entrada de la biblioteca y no se volvió a ejecutar la comparación.

Visualización 2D, detalles de objetos y sonda cruzada

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan localizar problemas en un PCB o un esquema.

Requisitos previos

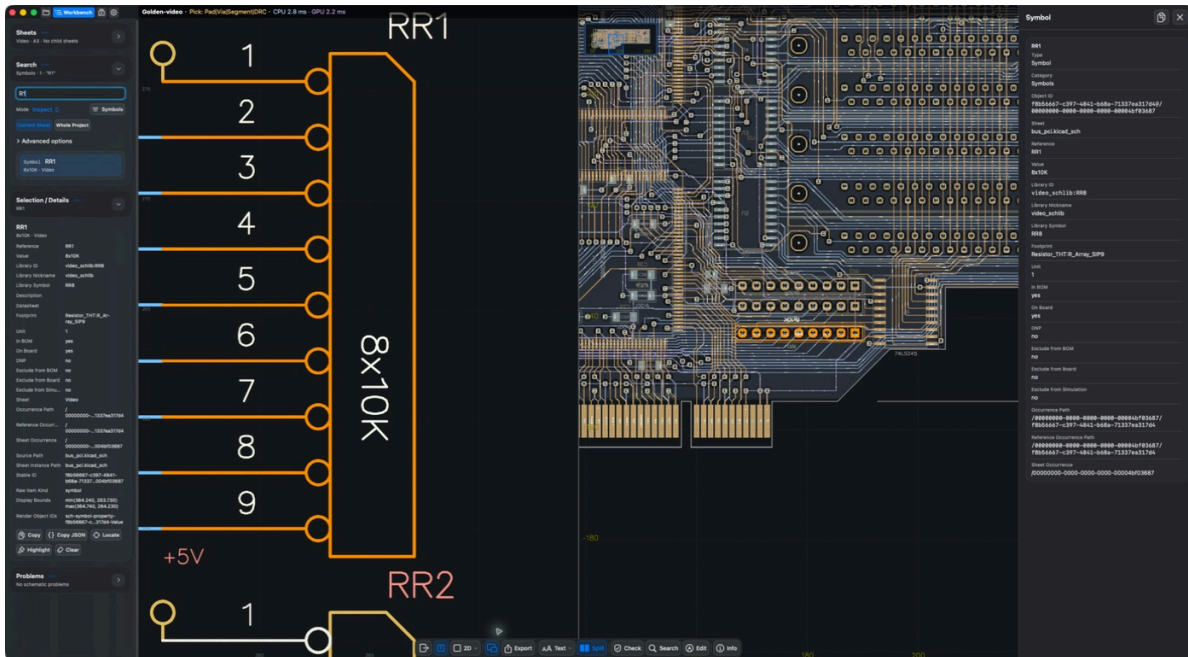
Abre un documento y espera a que el lienzo esté listo.

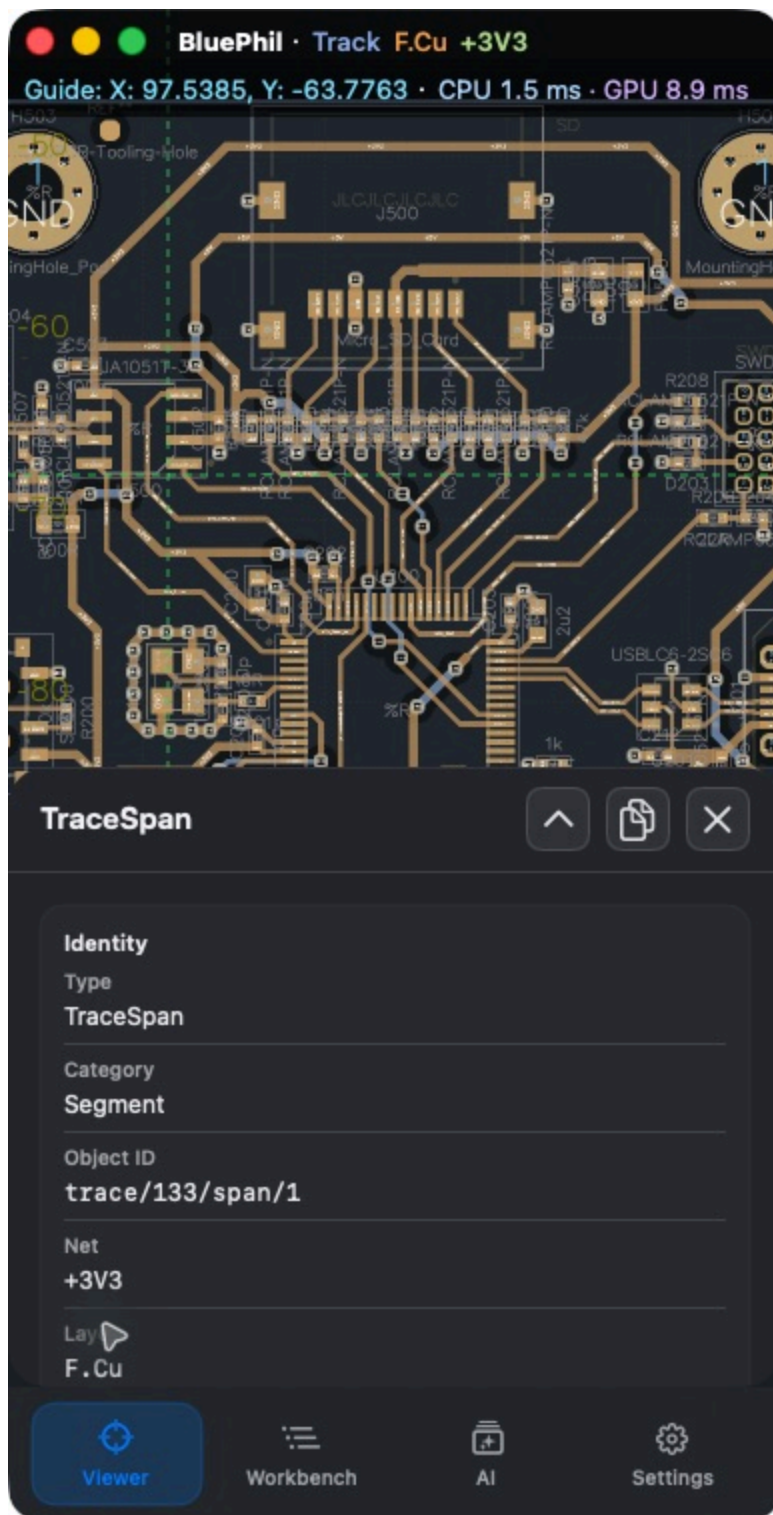
Pasos

1. Elige **2D** en el menú de modo de la parte inferior de Viewer. El lienzo principal sirve para hacer zoom, desplazar y seleccionar.
2. Para restablecer el encuadre, abre **View → Fit All** en la parte inferior. El mismo menú también contiene Toggle Axis, Regenerate Thumbnail y Scene info.
3. Haz clic en el objeto objetivo. La barra de herramientas muestra **Info** y las acciones de edición aplicables a la selección actual. No busques el antiguo elemento View Info en un menú contextual.
4. Abre **Info** y comprueba el tipo de objeto, la red, la capa o las propiedades de esquema. El botón de copiar copia los detalles; ✕ los cierra.
5. Si no puedes seleccionar el objetivo, comprueba el filtrado de tipos en **Workbench → Selection & Focus**. Las posiciones superpuestas pueden mostrar Pick Candidates. La visibilidad y el filtrado de tipos son dos controles distintos.

Dónde aparecen los detalles en la shell ancha y en la shell estrecha

Cuando la shell ancha tiene espacio suficiente, Info es un inspector de altura completa a la derecha. La shell estrecha muestra un panel de detalles en la parte inferior; la flecha hacia arriba lo expande y la flecha hacia abajo lo contrae. Tras expandir los detalles, aún puedes usar el botón de cerrar para volver al lienzo.





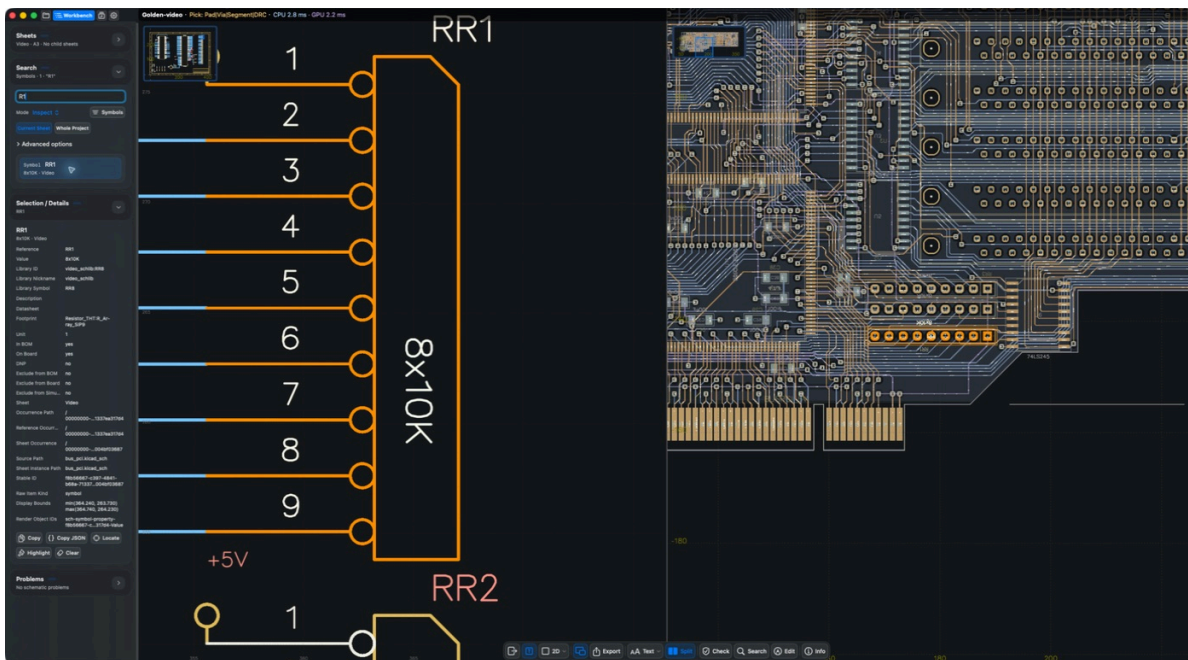
Mini vista y barra de estado

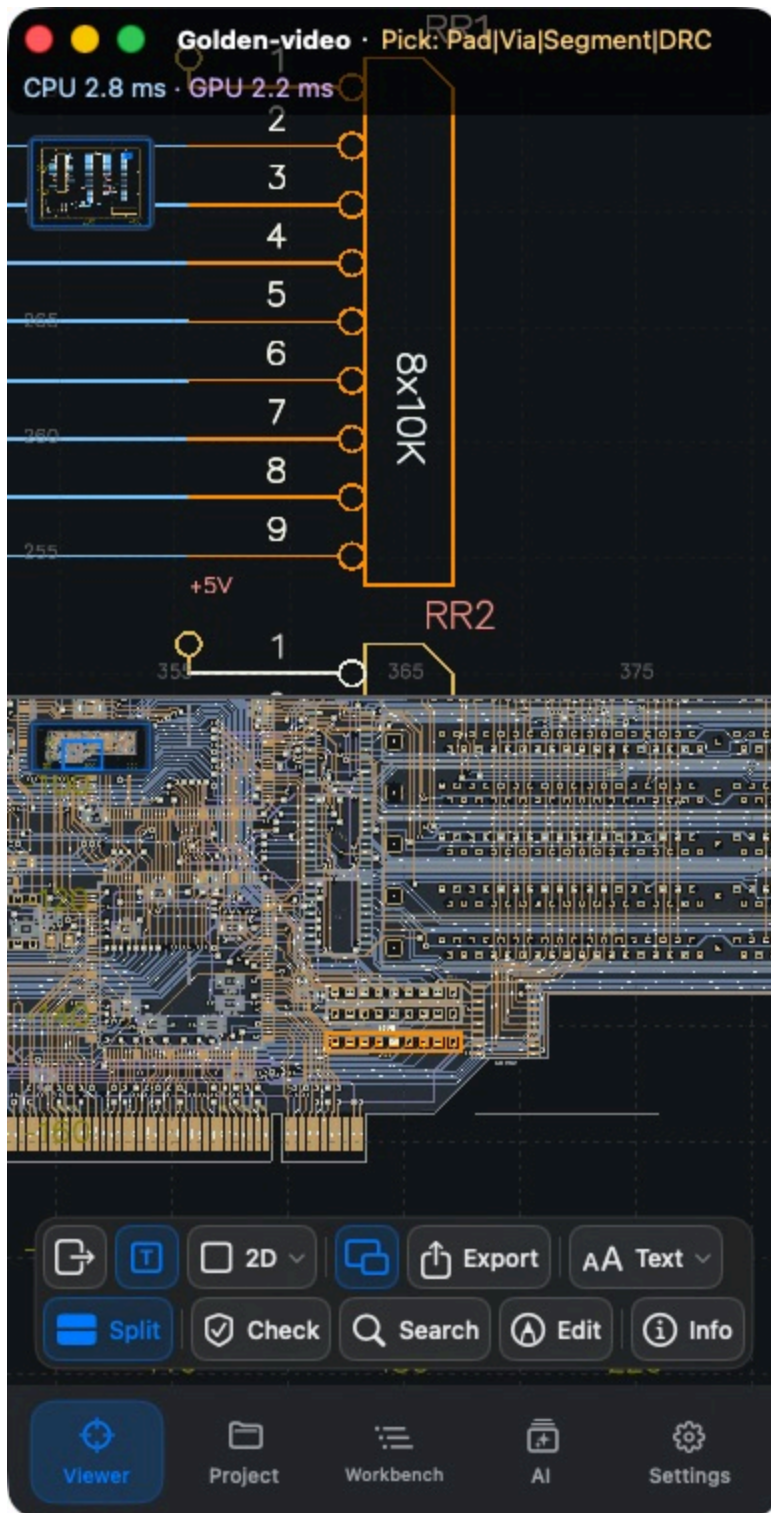
La mini vista muestra la extensión global y la ventana gráfica actual. Usa el botón de mini vista de la barra de herramientas para mostrarla u ocultarla. Cuando Info está abierto, la mini vista correspondiente puede ocultarse temporalmente. La barra de estado muestra el documento actual, la selección y la información de coordenadas o de rendimiento configurada. Esos números describen el estado actual; no son un punto de referencia de rendimiento general.

Scene info inspecciona la información de escena y de cámara; la página Camera puede aplicar texto de cámara compatible. Antes de usar una posición de cámara compartida, confirma que ambas personas abrieron el mismo diseño y la misma revisión.

Enlace entre PCB y esquema

1. Abre un proyecto KiCad que contenga PCB y esquema.
2. En **Project**, elige la hoja objetivo; en **Workbench** → **Search** del esquema, introduce una referencia y elige un resultado.
3. Los símbolos / pines con relación precisa localizan y resaltan la huella / el pad del PCB. En esta pasada práctica, buscar **R1** y elegir **RR1** localizó el componente en ambos lienzos.
4. Usa **Split** para cambiar entre un lienzo y dos. Los lienzos duales en una ventana alta y estrecha pueden apilarse en vertical; una ventana ancha puede colocarlos lado a lado.





La sonda cruzada depende de relaciones precisas en el proyecto. Los objetos sin entidad de placa, con enlaces ausentes o con relaciones ambiguas no se adivinan por el nombre. El enlace de redes tampoco significa que al hacer clic en cualquier pista PCB se salte automáticamente a una etiqueta de esquema del mismo nombre.

Resultado

Puedes identificar el objeto actual, leer sus detalles y comprobar el PCB frente al esquema en un proyecto con enlaces precisos.

Preguntas frecuentes

¿Por qué cambió el encuadre después de estrechar la ventana?

Cambió el tamaño disponible del lienzo. Conservar la cámara no es lo mismo que conservar los límites de la captura anterior. Usa Fit All de nuevo cuando necesites una vista de conjunto.

¿Por qué no hay botones de edición?

Los botones cambian con el objeto y la capacidad de edición. Que los detalles se puedan leer no significa que el objeto sea editable. Consulta [Edición básica](#).

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Visualización 3D

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan comprobar la forma de la placa y las relaciones espaciales.

Requisitos previos

Abre un documento que tenga geometría a nivel de placa. Un esquema por sí solo no proporciona 3D a nivel de placa.

Pasos

1. Elige **3D** en el menú de modo de la parte inferior de Viewer y espera a que termine de prepararse la escena.
2. Usa **View** en la parte inferior para elegir una cámara, y **Projection** para elegir la proyección. **Fit** restaura un encuadre de conjunto.
3. Usa **Info** para leer la información de la cámara. Para ajustar la visualización de la superficie de la placa o de los modelos, abre las opciones de Visibility aplicables en Workbench.
4. Tras la inspección espacial, vuelve a **2D** para comprobar objetos o exportar.



En la shell ancha, Workbench queda junto a 3D. En la shell estrecha, ajusta primero Workbench y luego vuelve a Viewer para ver el resultado. Ambas disposiciones vuelven a 2D con el botón de modo dentro de Viewer.

La integridad 3D depende de la estructura de placa importada y de los recursos de modelo. Un modelo renderizable, un cuerpo simplificado y un modelo ausente no son lo mismo. La captura de ejemplo muestra `declared stackup missing`, lo que significa que el origen no declaró un stackup completo. No infieras el stackup real de fabricación a partir del aspecto renderizado.

Resultado

Puedes inspeccionar la estructura espacial a nivel de placa y reconocer los límites de visualización causados por datos de origen ausentes.

Preguntas frecuentes

¿Por qué no hay modelos sólidos de componentes?

Comprueba si el origen incluía modelos, si las rutas se resuelven y si las opciones de visualización de modelos están activadas. Que el cuerpo de la placa se muestre bien no significa que exista el modelo de cada componente.

¿Puedo exportar desde 3D?

En esta pasada, 3D no tiene Export. Vuelve a 2D para elegir una salida.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Workbench: visibilidad, filtrado y búsqueda

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan menos interferencia visual, o que necesitan encontrar redes u objetos de hoja.

Requisitos previos

Ya hay abierto un documento PCB o de esquema.

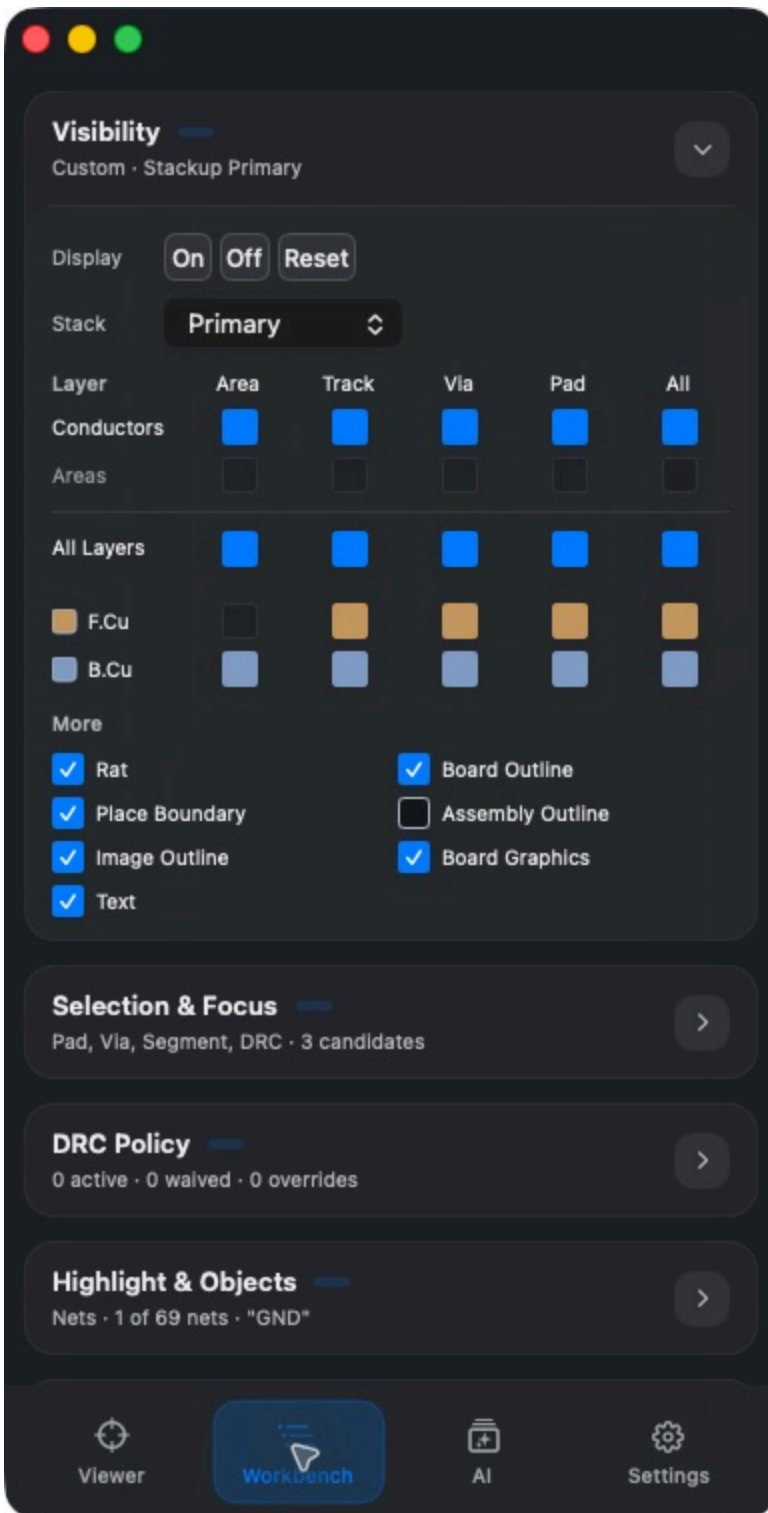
Pasos

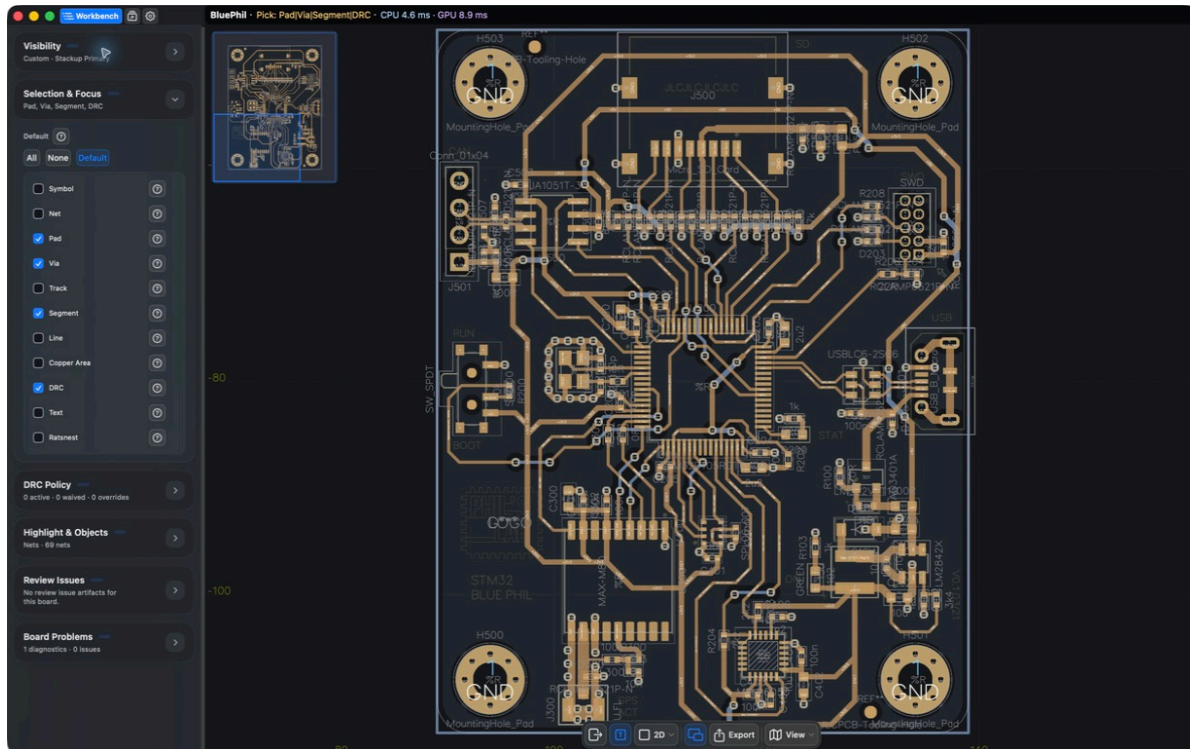
- En la shell ancha, haz clic en **Workbench** de la barra lateral; en la shell estrecha, haz clic en **Workbench** inferior.
- Haz clic en el título de una sección para expandirla o contraerla. Termina primero la visibilidad, luego define los tipos de objeto seleccionables y por último busca el objetivo.
- Tras cambiar ajustes en la shell estrecha, pulsa **Viewer** para inspeccionar el resultado. La shell ancha puede observar el lienzo adyacente de forma directa.

Secciones PCB

Sección	Uso
---------	-----

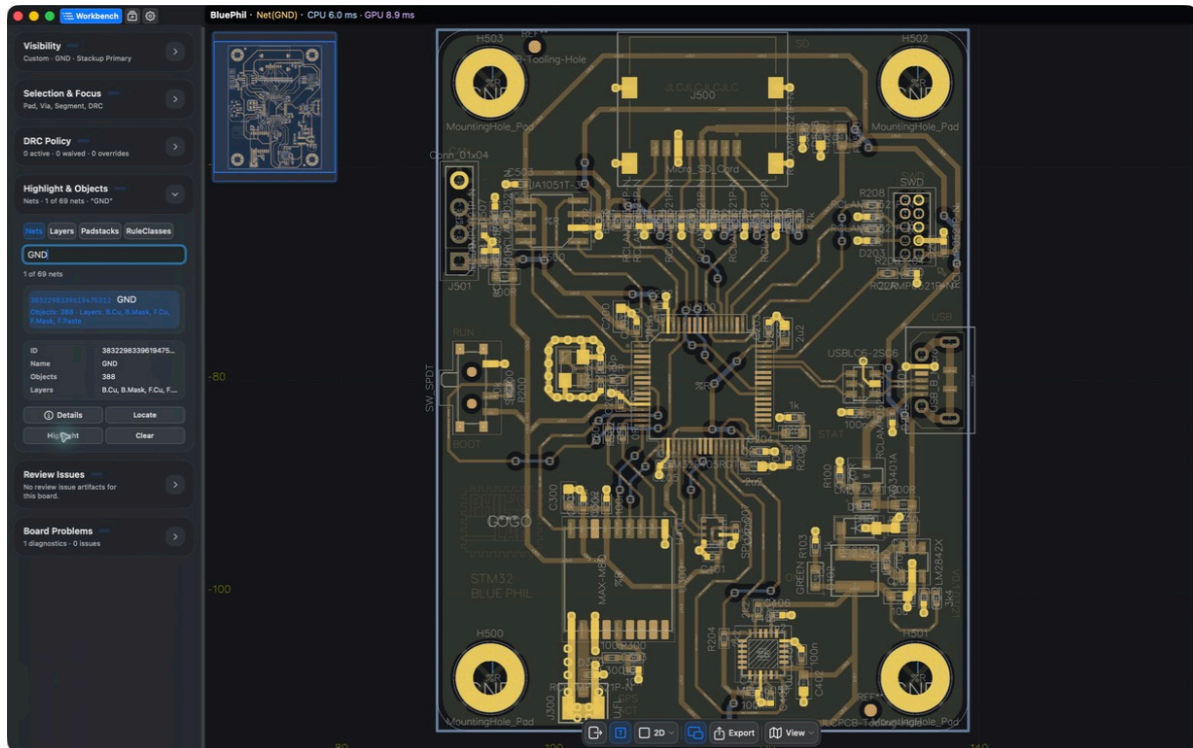
Visibility	Mostrar u ocultar el conjunto, conductores, cobre, capas y clases de objeto; Stack elige el stackup
Selection & Focus	Elegir tipos seleccionables, con All / None / Default, ayuda de tipos y Pick Candidates
DRC Policy	Inspeccionar la política de reglas, exenciones y el estado de override; cero entradas no significa que la placa haya superado todas las comprobaciones de reglas
Highlight & Objects	Buscar en Nets / Layers / Padstacks / RuleClasses y ejecutar acciones de objeto
Review Issues	Inspeccionar problemas de revisión existentes; la lista puede estar vacía si no se ha generado un informe
Board Problems	Inspeccionar diagnósticos de importación y problemas





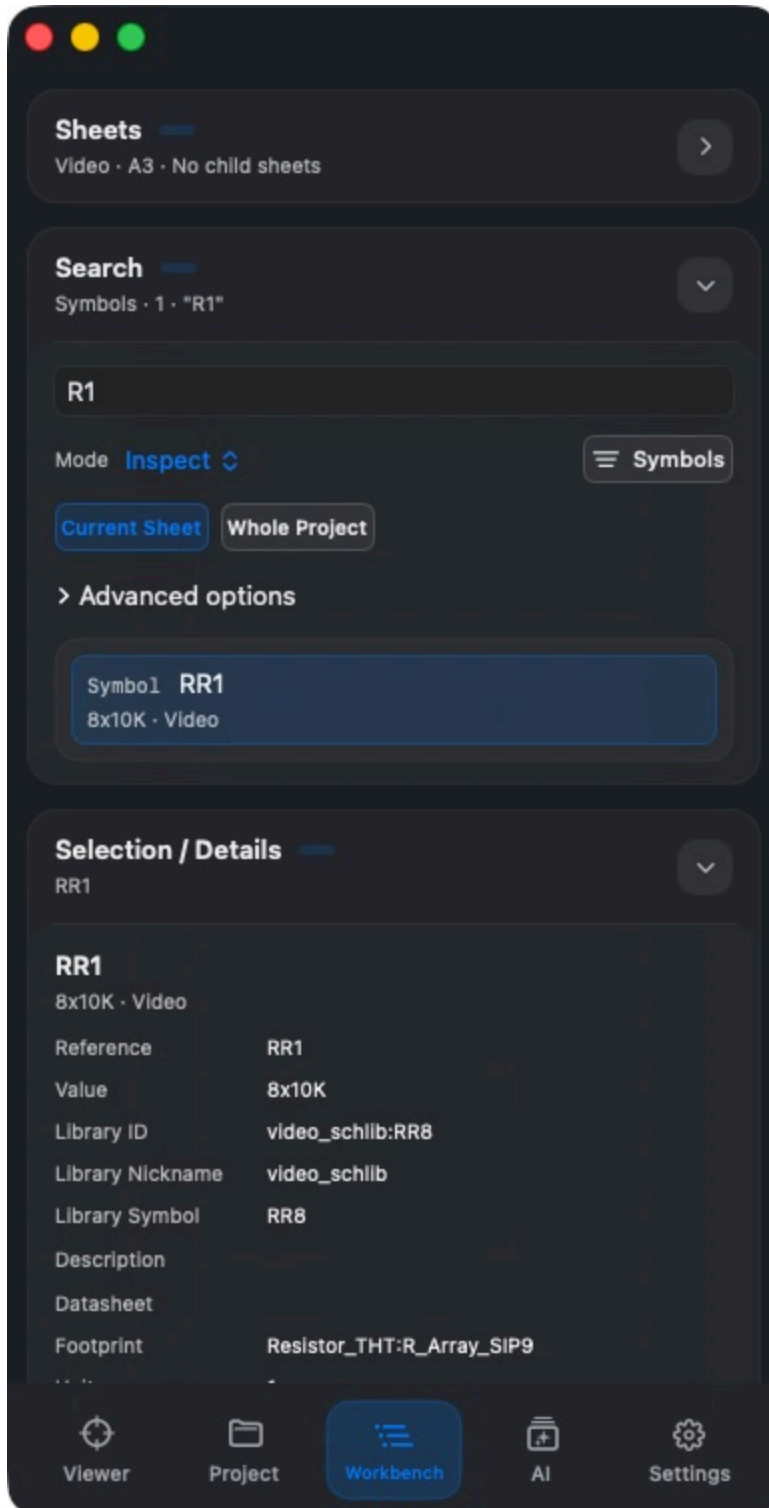
Buscar y resaltar una red

1. Expande **Highlight & Objects** y elige **Nets**.
2. Escribe un nombre de red en **Filter**, por ejemplo `GND`.
3. Haz clic en un resultado y comprueba el recuento de objetos y las capas.
4. **Locate** lo encuadra, **Highlight** lo resalta y **Clear** borra la selección / el resaltado. **Details** abre más información cuando está disponible; las acciones de ahí siguen la capacidad real del objeto.



Secciones de esquema

El esquema usa **Sheets / Search / Selection / Details / Problems**. Search ofrece los alcances **Current Sheet** y **Whole Project**, además de clases de objeto y opciones avanzadas. Los resultados pueden mostrar referencia, valor y hoja; al hacer clic en un resultado se actualizan los detalles y se localiza el objeto.



Resultado

Completaste la visibilidad, el filtrado de tipos y la búsqueda de objetos, y puedes inspeccionar los resultados de localización en Viewer.

Preguntas frecuentes

¿Veo un objeto pero no puedo seleccionarlo?

Comprueba si Selection & Focus permite ese tipo, y si se acertó un candidato superpuesto. Visibility solo decide si algo se dibuja, no si se puede seleccionar.

¿Dónde están Objects / Selection Filter de los manuales antiguos?

En la página PCB actual, las secciones correspondientes son Highlight & Objects / Selection & Focus.

¿Por qué cambió de pronto el contenido de Workbench?

Sigue el contexto del editor actual. Las secciones de PCB y de esquema son distintas. En un lienzo dual, confirma primero sobre qué dibujo estás operando.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Estimación de fabricación / Quick Estimate

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

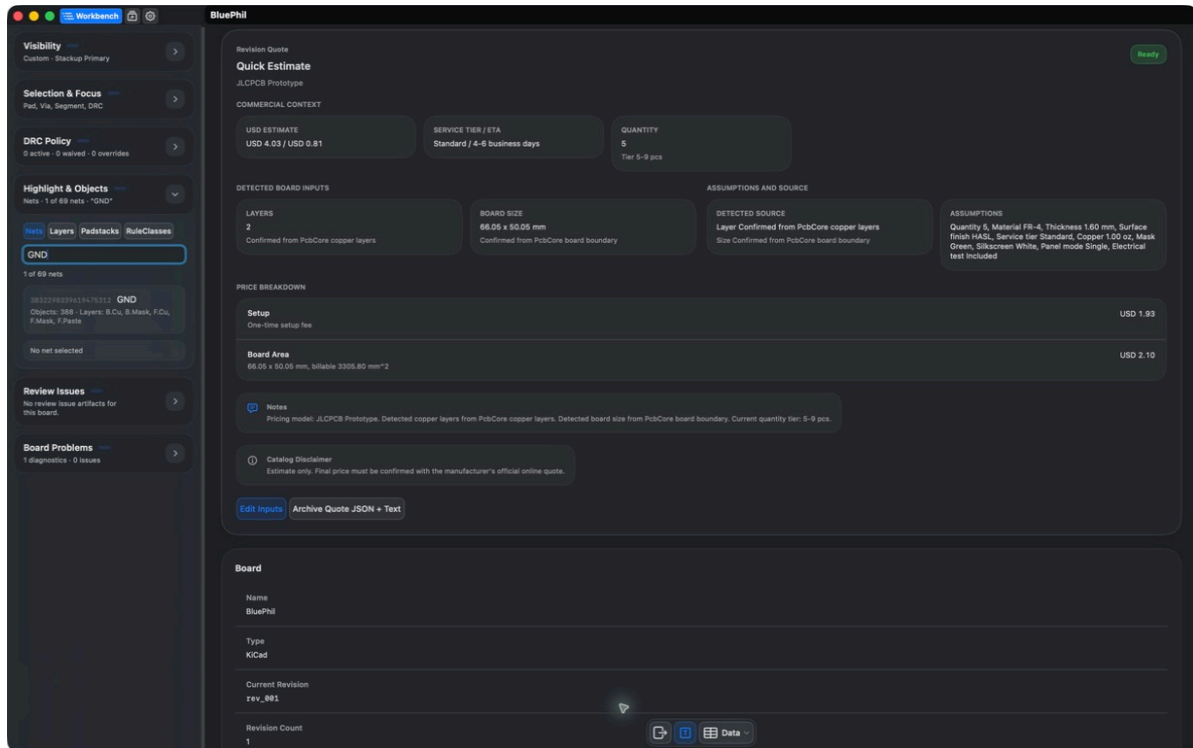
Usuarios que necesitan registrar hipótesis de fabricación durante la revisión.

Requisitos previos

Abre un documento de placa y cambia Viewer al modo Data.

Pasos

1. Lee el estado de la tarjeta **Revision Quote / Quick Estimate**.
2. Comprueba el recuento de capas, el tamaño de la placa y **Detected Source**. Distingue los valores realmente detectados de los valores supuestos.
3. Revisa **Assumptions**, cantidad, proceso, desglose de precio y plazo.
4. Haz clic en **Edit Inputs** para cambiar las entradas que necesiten confirmación.
5. Para conservar el contexto de esta estimación, usa **Archive Quote JSON + Text**.



En la shell estrecha, pulsa primero Viewer, luego elige Data en el menú de modo y desplázate hacia abajo para leer. La shell ancha muestra Data junto a la barra lateral. Debajo de la tarjeta de estimación también puedes inspeccionar Board, Revision, origen y diagnósticos.

Esta función usa un catálogo y reglas locales y muestra una estimación. Los precios de la captura pertenecen solo a ese ejemplo y a esas entradas. No son precios de fabricante en tiempo real, plazos finales ni un compromiso de compra.

Resultado

Puedes explicar las entradas usadas por la estimación y guardar un registro de estimación cuando haga falta.

Preguntas frecuentes

¿Qué hago si los números están claramente mal?

Confirma primero la revisión actual, el tamaño de la placa y el recuento de capas de cobre, y luego comprueba las hipótesis de cantidad y de proceso. No edites solo el resultado cotizado.

¿Archivar hace un pedido a un fabricante?

No. Archivar guarda el contexto de la estimación; no envía un pedido.

Última verificación

2026-09-11: inspección práctica de la tarjeta Data y de las entradas; esta pasada no envió cambios de entrada ni un archivo.

Exportar y compartir

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

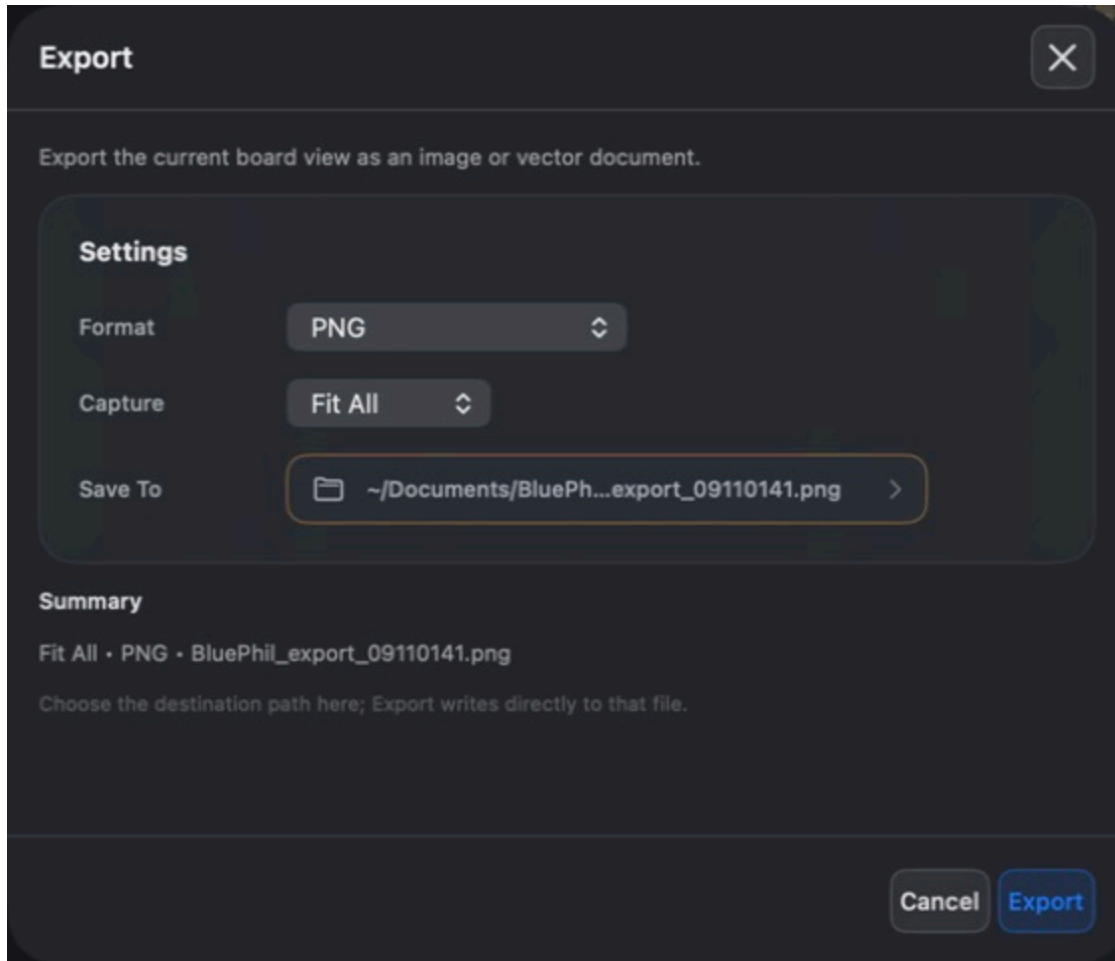
Usuarios que necesitan entregar imágenes de placa, archivos de diseño o datos de fabricación.

Requisitos previos

Abre la placa en 2D. El derecho de exportación correspondiente debe estar disponible, y el destino debe ser escribible.

Pasos

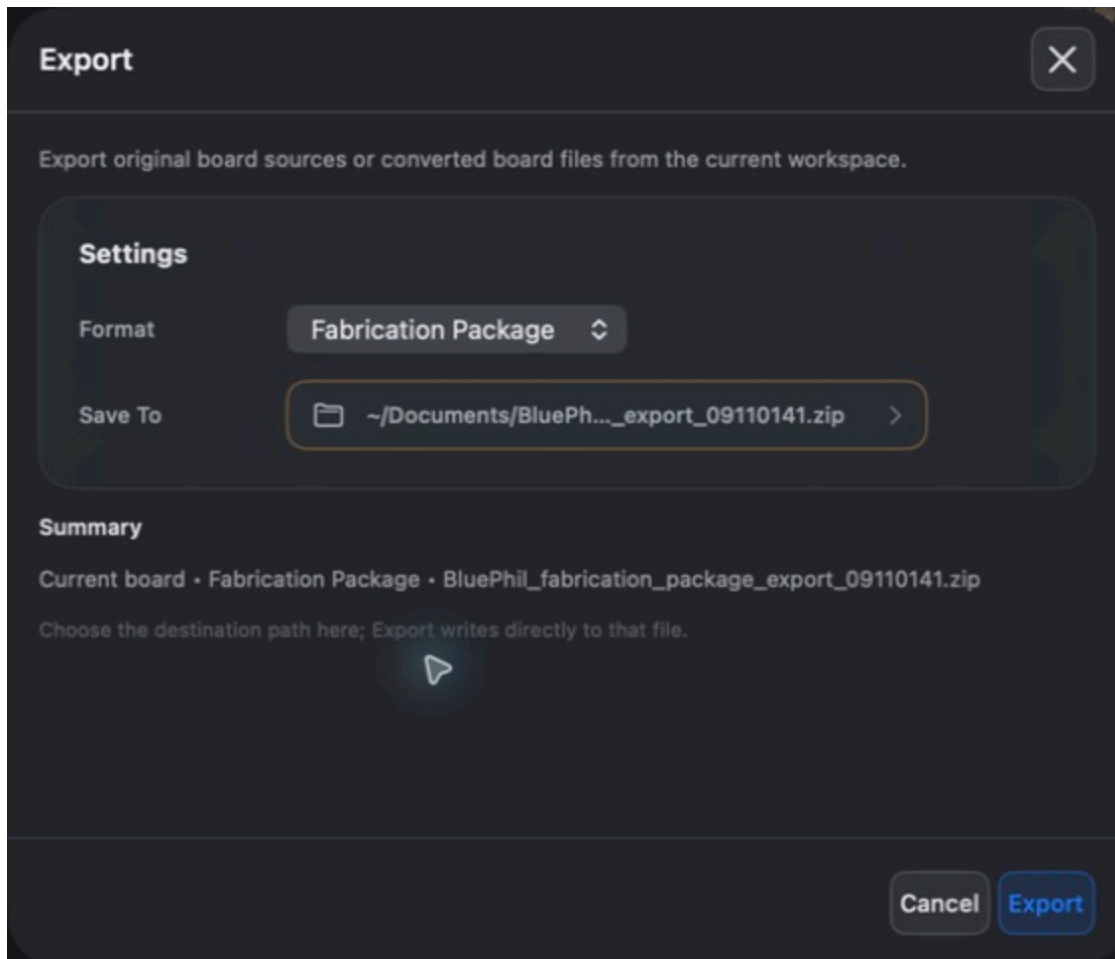
1. En la shell ancha, haz clic en **Export** en la parte inferior del lienzo. En la shell estrecha, pulsa primero **Viewer → 2D → Export**.
2. Elige **Format**. Las opciones dependen del origen actual y pueden diferir entre documentos.
3. En PNG / PDF, elige **Capture → Viewport** (ventana gráfica actual) o **Fit All** (placa completa).
Los archivos de placa y las salidas de fabricación se procesan para la placa actual y no tienen un rango de ventana gráfica parcial.
4. En macOS, haz clic en **Save To** para elegir un directorio y un nombre de archivo, y luego **Export**.
Si no se eligió de antemano una ubicación autorizada, al confirmar la exportación aún puede aparecer el panel de guardado del sistema; después de elegir una ubicación, continúa la generación del archivo.
5. Tras el aviso de finalización, abre el archivo y comprueba el contenido, el rango y el nombre.
No trates la aparición de la página de configuración como una exportación correcta.



Formatos visibles ahora en la placa

Formato	Uso
PNG / PDF	Imagen 2D actual o salida de documento
KiCad / DSN	Archivos de origen original o de placa convertidos, según la revisión y el origen actuales
PCB Binary	Archivo de placa binario de PCBAtlas
Gerber / Excellon	Capas de fabricación y salida de taladro

Fabrication Package	Paquete de fabricación
ODB++ / IPC-2581	Salida de datos de fabricación correspondiente



El elemento **KiCad** del menú ya no debe escribirse como dos botones fijos, KiCad y KiCad 8, de la interfaz antigua. La entrega del origen original y la conversión siguen siendo distintas: la primera proviene del origen guardado con la revisión alojada actual; la segunda genera un formato de destino. No asumas que cualquier elemento de menú puede expresar sin pérdidas todas las características de entrada. La salida de fabricación tampoco se limita ya a devolver el paquete de fabricación original.

Plataforma y disposición

- Tanto la shell ancha como la shell estrecha de macOS entregan a archivos. El panel de guardado del sistema en la shell estrecha puede ser más ancho que la ventana principal.

- iOS / iPadOS: PNG usa Photos; los demás archivos usan el flujo de compartir del sistema Other Apps. Es una regla de plataforma, no una elección de shell ancha / shell estrecha.
- Las compilaciones de tienda pueden comprobar derechos de compra para capacidades de exportación concretas. Que se permita ver la configuración no es lo mismo que ya estar desbloqueado. Una exportación correcta en esta compilación Debug / Public Beta no puede sustituir la verificación de compra de la tienda.

Share de la biblioteca sirve para compartir materiales del documento. **Export** del espacio de trabajo sirve para elegir esta salida. Comprueba el adjunto real antes de compartir, en lugar de fiarte solo del nombre del botón.

Resultado

Se genera un archivo de destino y se comprueba su contenido. En esta pasada, el PNG de BluePhil se exportó correctamente a través de la interfaz.

Preguntas frecuentes

¿No hay Export?

Vuelve al modo 2D de Viewer, espera a que termine la apertura y confirma que no hay otra exportación en curso.

¿Por qué apareció una página de compra?

Esa capacidad de salida aún no está desbloqueada. Lee los detalles del centro de compras; los usuarios que ya compraron pueden restaurar compras.

¿Qué hago si falla la conversión?

Conserva el error completo y el formato de entrada. Elige otro formato admitido e inspecciona el resultado. No entregues una salida fallida al trabajo posterior como un diseño completo.

Última verificación

2026-09-11: el PNG de la shell ancha se exportó realmente con éxito; se pudo abrir la configuración de la shell estrecha. Los demás formatos se comprobaron frente al menú y al

enrutado de origen, no se generaron uno por uno.

Ajustes y AI

Plataformas compatibles

Versiones Apple: macOS 14+, iOS / iPadOS 17+. Las capturas de esta página son de macOS. Las capturas de la shell estrecha muestran la disposición de la ventana, no un iPhone.

Destinatarios

Usuarios que necesitan ajustar la visualización, el idioma o la configuración de AI.

Requisitos previos

Ya hay un espacio de trabajo abierto.

Pasos

- En la shell ancha, elige **Settings** en la barra lateral; en la shell estrecha, elige **Settings** en la parte inferior.
- Entra en una categoría, o usa la búsqueda de la parte superior.

Categoría	Contenido
General	Apariencia, notas de idioma, preferencias de terminología y opciones generales
Viewer	Visualización 2D / 3D, cámara, renderizado y apariencia
PCB Display	Colores de capa, estilos de objeto, etiquetas e interacción
AI	Servicio de AI, API key y configuración del modelo

In app purchase	Entradas de compra y restauración
About & Reset	Versión y herramientas de restablecimiento

Settings

General

Viewer

PCB Display

AI

In app purchase

About & Reset

BluePhil

Revision Quote

Quick Estimate

JLPCB Prototype

COMMERCIAL CONTEXT

USD ESTIMATE

USD 4.03 / USD 0.81

SERVICE TIER / ETA

Standard / 4-8 business days

QUANTITY

5

Tier: 5-9 pcs

DETECTED BOARD INPUTS

LAYERS

2

Confirmed from PcbCore copper layers

BOARD SIZE

66.05 x 50.05 mm

Confirmed from PcbCore board boundary

DETECTED SOURCE

Layer: Confirmed from PcbCore copper layers

Size: Confirmed from PcbCore board boundary

ASSUMPTIONS

Quantity: 5, Material: FR-4, Thickness: 1.60 mm, Surface Finish: HASL, Service tier: Standard, Copper: 1.50 oz, Mask: Green, Silkscreen: White, Panel mode: Single, Electrical text included

PRICE BREAKDOWN

Setup

One-time setup fee

USD 1.93

Board Area

66.05 x 50.05 mm, billable: 3306.80 mm²

USD 2.10

Notes

Pricing model: JLPCB Prototype. Detected copper layers from PcbCore copper layers. Detected board size from PcbCore board boundary. Current quantity tier: 5-9 pcs.

Catalog Disclaimer

Estimate only. Final price must be confirmed with the manufacturer's official online quote.

Edit Inputs

Archive Quote JSON + Text

Board

Name

BluePhil

Type

KiCad

Current Revision

rev_001

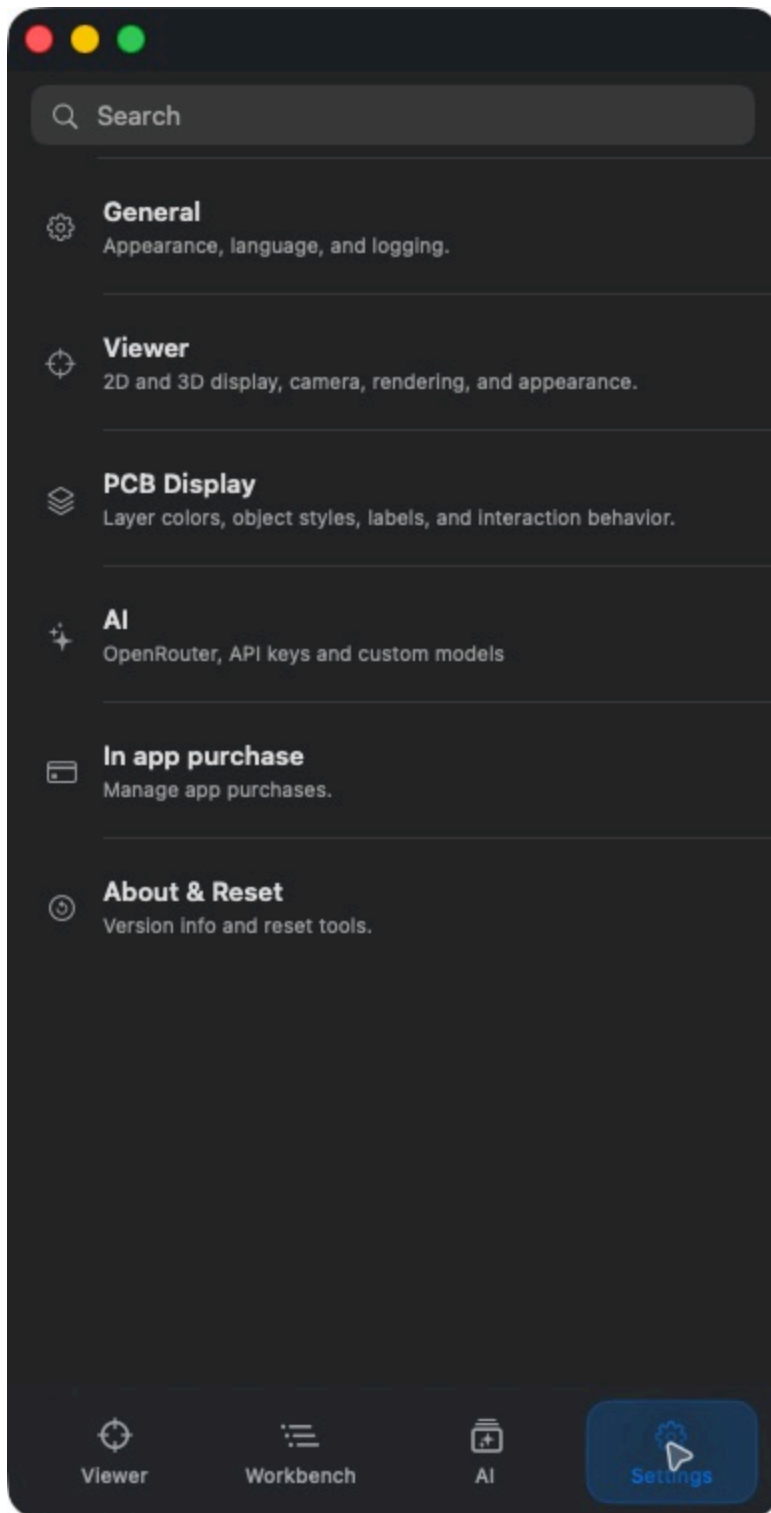
Revision Count

1

Copy

Print

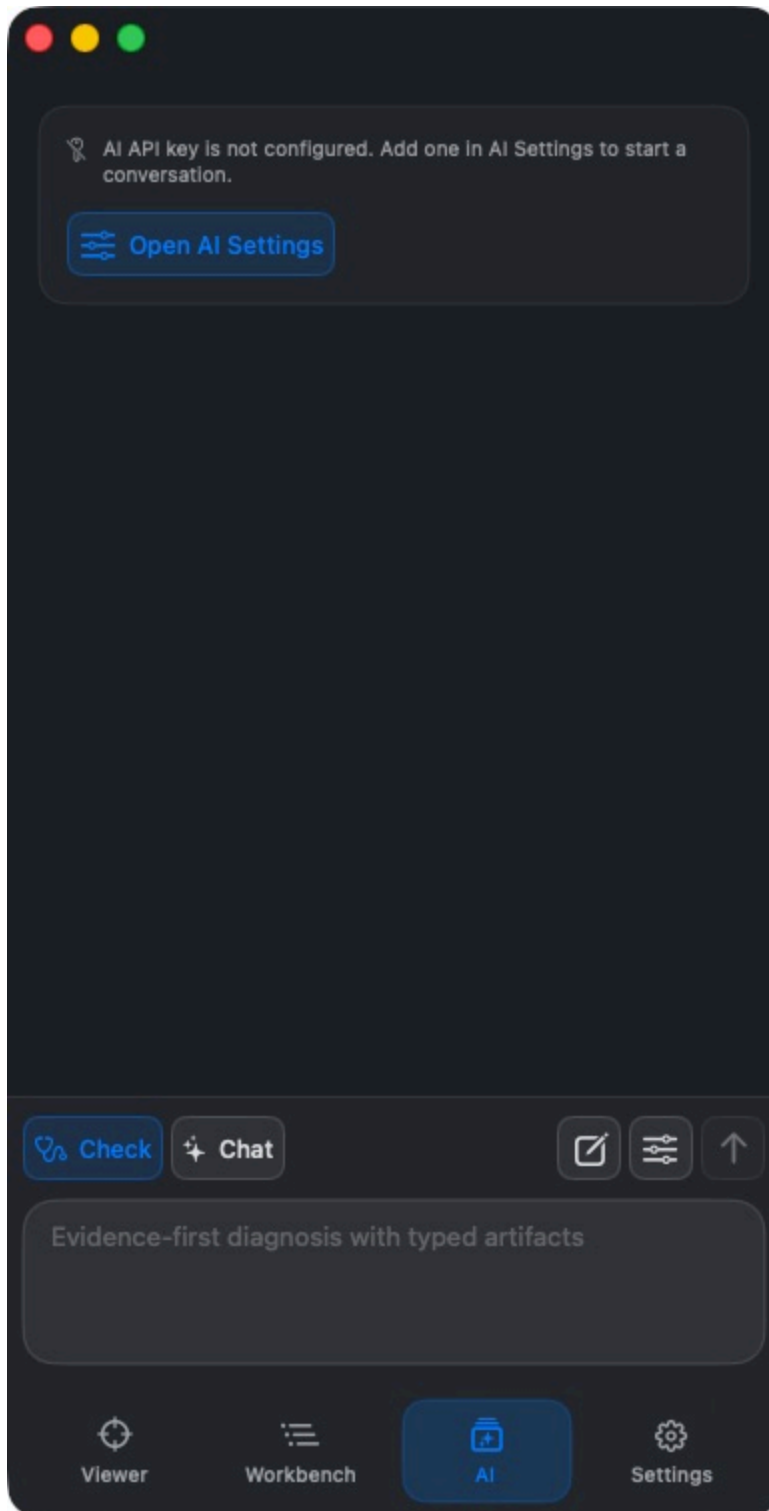
Data



Antes de usar AI

1. Pulsa la pestaña **AI**. Sin credenciales, muestra **Open AI Settings**.

2. En los ajustes de AI, configura el servicio, el modelo y la API key que uses.
3. Vuelve a la página AI, elige **Check** o **Chat** según la tarea, revisa la selección y la entrada actuales, y luego envía.



Esta pasada no configuró credenciales ni envió datos de diseño a un servicio de AI, así que solo se verificó el estado sin configurar. El área de conversación vacía de la captura no es un ejemplo de «diagnóstico completado».

El idioma sigue el idioma del sistema o un idioma establecido para la aplicación. Language de General ofrece notas; no es un botón que traduzca al instante toda la aplicación. Las preferencias de terminología afectan solo la redacción y no cambian los datos de diseño.

Resultado

Puedes encontrar las categorías de ajustes actuales y entender el aviso cuando AI no está configurado.

Preguntas frecuentes

¿Al abrir Settings en la shell estrecha desapareció la placa?

Settings se muestra como la página actual. Pulsa Viewer para volver. La shell ancha suele poder mostrar a la vez la barra lateral de ajustes y el lienzo.

¿Un AI sin configurar afecta la visualización habitual?

No bloquea la visualización ni la búsqueda locales. Las solicitudes de AI necesitan configuración y condiciones de red aparte.

Última verificación

2026-09-11: operación práctica en la compilación local de macOS 1.1.2; las demás plataformas no se volvieron a probar en dispositivo físico en esta pasada.

Fallos de importación

Plataformas y destinatarios

Usuarios de la versión Apple; usa esta página para distinguir errores de origen, rutas que no coinciden y fallos al abrir.

Requisitos previos

Conserva el origen original, la extensión, la entrada usada y el texto de error.

Pasos

1. Confirma si usaste **File** o **Folder**. Folder para crear exige un proyecto KiCad válido y no puede importar un directorio de fabricación arbitrario.
2. Los esquemas de varias hojas deben aportar un proyecto completo. Un `.kicad_sch` suelto no completa automáticamente las hojas hijas externas.
3. Deja que el disco en la nube o el proveedor de archivos descargue el origen en local antes de elegir el archivo / directorio.
4. En IPC-2581, elige la intención de diseño o de fabricación según el uso real.
5. Si la aplicación indica que no hay cambios, comprueba si volviste a importar el mismo nombre, formato y contenido de bytes. Puede ser una deduplicación normal.
6. Registra si el fallo ocurrió en la selección de archivo, la incorporación a la biblioteca o la preparación del primer fotograma de Viewer. Espera a que termine una importación en curso antes de volver a intentarlo.

Síntoma	Siguiente paso
El selector de archivos no puede elegir el origen	Comprueba la entrada, la extensión y la cobertura de formatos

Al directorio le falta un archivo de proyecto	Proporciona un proyecto <code>.kicad_pro</code> completo, o usa File para importar una sola placa
El documento ya aparece en la biblioteca, pero falla al abrir	Conserva el documento y registra la etapa de Viewer y el error
2D se abre, pero faltan recursos 3D	Comprueba modelos y dependencias del proyecto; no lo clasifiques como un fallo total de importación
Al lienzo le falta geometría clave	Registra el rango ausente y el ejemplo. Abrir con éxito no es lo mismo que estar completo y correcto

Resultado

El problema se sitúa en origen, entrada, lectura, análisis o visualización, lo que facilita la reproducción.

Preguntas frecuentes

¿Cambiar la extensión lo arregla?

No. El análisis depende del contenido real y de la estructura del proyecto.

¿Hay que registrar los fallos intermitentes?

Sí. Anota el primer fallo y cualquier diferencia al reintentar. No dejes que un éxito posterior sobrescriba el error original.

Última verificación

2026-09-11: comprobado frente al Library Guide actual, la operación práctica de proyecto y las reglas de origen. No se fabricaron entradas de error una por una.

Permisos y acceso a archivos

Plataformas y destinatarios

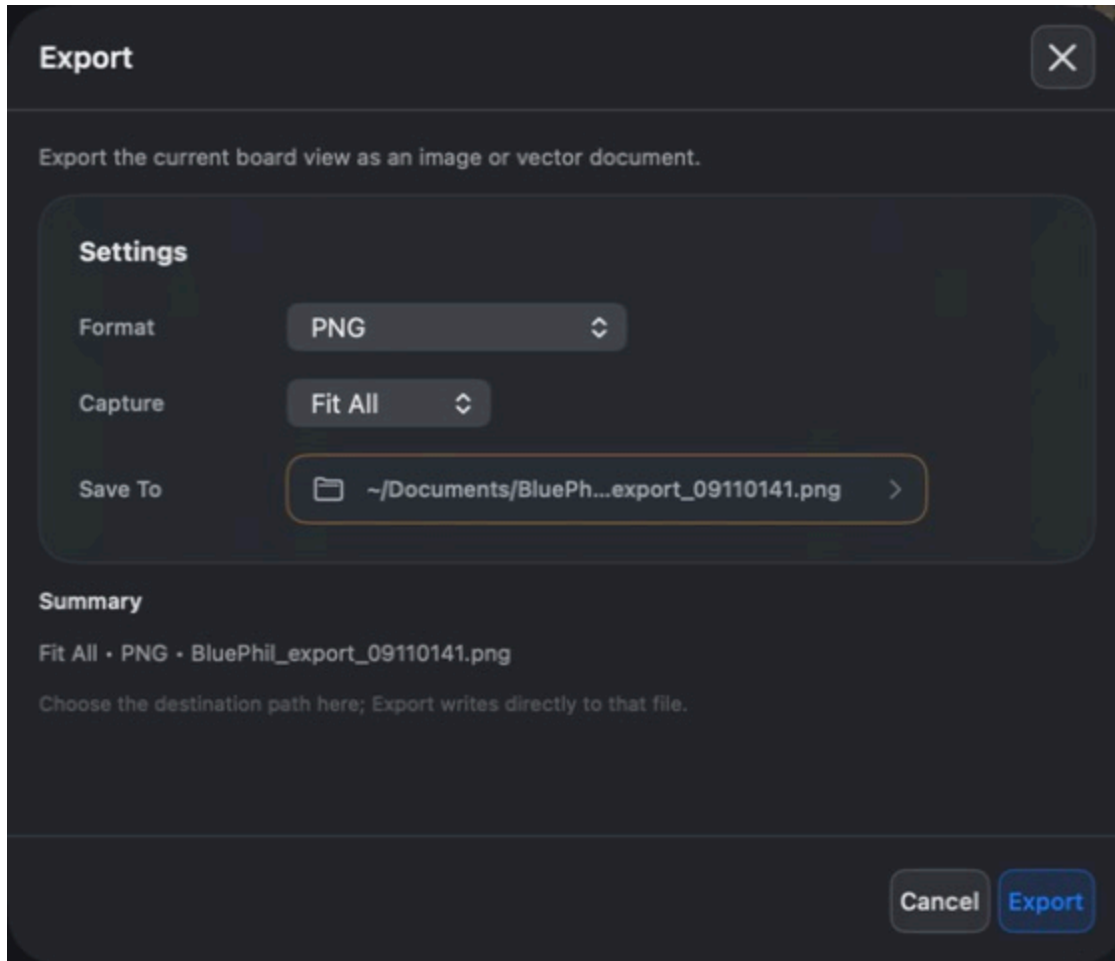
Usuarios de la versión Apple; usa esta página para depurar fallos al elegir archivos, exportar y guardar fotos.

Requisitos previos

Conoce el paso que falla, el directorio de origen o de destino, y si apareció un aviso del sistema.

Pasos

1. Confirma que la entrada está descargada, se puede leer en local y que el directorio del proyecto incluye las dependencias necesarias.
2. Vuelve a elegir el origen con el selector de archivos del sistema de la aplicación. No te limites a escribir una ruta a la que la aplicación no tiene permiso de acceso.
3. Para exportar en macOS, elige un directorio escribible en **Save To**. Aunque la página de configuración ya muestre una ruta predeterminada, la primera escritura aún puede presentar un panel de guardado del sistema.
4. En iOS / iPadOS, distingue **PNG → Photos** de compartir **Other Apps** para los demás archivos. El permiso de añadir fotos no es el mismo que el permiso de directorio de archivos.
5. Si falla, registra el error original e intenta otra ubicación claramente escribible.



La shell ancha y la shell estrecha usan el mismo método de entrega de archivos de macOS. No tomes la shell estrecha por iOS y busques un destino de Photos.

Resultado

Puedes distinguir un problema de permisos, una cancelación intencionada y un fallo real de exportación.

Preguntas frecuentes

La ruta predeterminada ya se muestra. ¿Por qué sigo teniendo que elegir un directorio?

Una ruta sugerida no es lo mismo que el sistema ya haya concedido permiso de escritura.
Continúa después de elegir una ubicación en el panel de guardado.

¿Cancelar el panel de guardado significa que algo está roto?

No. Cancel significa que no se completó esa entrega de archivo. Puedes volver a elegir después de regresar.

Última verificación

2026-09-11: se eligió realmente un directorio con el panel de guardado de macOS y se completó la exportación PNG. El enrutado de iOS se comprobó en el código fuente y no se volvió a probar en dispositivo.

Esperas de carga y problemas de visualización

Plataformas y destinatarios

Usuarios de la versión Apple; usa esta página para registrar bloqueos al abrir, cambiar o renderizar.

Requisitos previos

Conserva la versión de la aplicación, el dispositivo, el tamaño de la entrada, la disposición actual y el texto de etapa.

Pasos

1. Observa si la espera es importar el origen, preparar el primer fotograma o construir el 3D. Un proyecto completo puede procesar primero el esquema y después el PCB.
2. Mira si la etapa y el tiempo transcurrido siguen actualizándose, y si cancelar responde. No uses un número fijo de segundos para decidir que todas las placas deberían haber terminado de cargar.
3. Si la carga terminó pero no encuentras el dibujo, vuelve a 2D, usa **View → Fit All** y comprueba Visibility.
4. Si la oclusión de paneles o el salto de línea de la barra de herramientas aparecen solo en la shell estrecha, amplía la ventana y compara. Haz capturas de ambas disposiciones; no lo registres como un fallo de importación.
5. Si se detiene de forma estable en el mismo paso, hay un cierre inesperado o falta geometría clave, registra los pasos de reproducción más pequeños y la entrada exacta.

Resultado

Puedes distinguir una espera normal, un origen ausente, problemas de encuadre / visibilidad y un bloqueo real.

Preguntas frecuentes

¿Los números de CPU / GPU de la barra de estado sirven como conclusión de rendimiento?

No. Son observaciones del fotograma actual. Entradas, proporciones y operaciones distintas no se pueden comparar de forma directa.

¿Qué hago si los objetos se recortan después de cambiar el tamaño de la ventana?

Usa primero Fit All. Cuando cambia el tamaño del lienzo, la vista retenida por la cámara y los límites de la captura cambian. Si los botones o el texto mismos quedan ocluidos, regístralo como un problema de disposición.

¿Qué significa un aviso 3D de stackup ausente?

Significa que la información de stackup del origen es insuficiente, no que la carga esté atascada. Comprueba los archivos de origen y el aviso de visualización. No trates un cuerpo de placa aproximado como parámetros reales de fabricación.

Última verificación

2026-09-11: se observó realmente la preparación del primer fotograma del proyecto, el 3D y el cambio entre shell ancha / estrecha. No se ejecutó ningún punto de referencia de rendimiento.

Glosario

Término de interfaz	Significado
Gallery / Library	Inicio de la biblioteca
Document / Revision	Un documento y una revisión debajo de él
Current	Revisión actual
Shell ancha / shell estrecha	Elegir una barra lateral en paralelo o una navegación de páginas inferior según la disposición de ventana disponible
Viewer	Página del espacio de trabajo para ver el lienzo o los datos
2D / 3D / Data	Modos plano, 3D y de datos dentro de Viewer
Project	Árbol de archivos del proyecto, con archivos de origen, bibliotecas y ajustes
Workbench	Paneles de visibilidad, filtrado, búsqueda y problemas del contexto de diseño actual
Visibility	Controla qué capas y objetos se muestran
Selection & Focus	Controla los tipos seleccionables y los candidatos superpuestos
Highlight & Objects	Recorrer objetos y ejecutar locate / highlight
Locate / Highlight / Clear	Localizar / resaltar / borrar

Info	Información detallada de la selección actual
DRC Policy	Información de la política de comprobación de reglas de diseño
Review Issues / Board Problems	Problemas de revisión / problemas de importación y a nivel de placa
Split	Disposición de lienzo dual de PCB y esquema
Cross-probe	Localización enlazada entre objetos PCB y de esquema con relación precisa
Quick Estimate	Estimación de fabricación a partir de reglas locales e hipótesis de entrada
Viewport / Fit All	Ventana gráfica actual / extensión global
Fabrication Package	Paquete de salida de fabricación
Save check	Entrada de comprobación antes de editar / guardar un esquema

No trates nombres como Selection Filter, Objects o View Info de capturas antiguas como la ruta de botón actual. Busca la entrada correspondiente en las páginas actuales.

Última revisión

2026-09-11.

Ruta de humo y registro de esta pasada

Plataformas y destinatarios

Para la aceptación manual de la versión Apple. Ejecútala en la shell ancha y en la shell estrecha. Registra dispositivo, sistema, versión de la aplicación y ejemplo. Una ventana estrecha de Mac no sustituye un dispositivo móvil físico.

Requisitos previos

Prepara un PCB KiCad, un proyecto que contenga PCB / esquema y un directorio de salida escribible. Usa una copia independiente para las pruebas de escritura.

Pasos

1. Cambia la biblioteca entre cuadrícula / lista, abre Information y luego abre un documento.
2. En 2D, haz zoom, desplaza y selecciona; usa Info para leer los detalles. En la shell estrecha, comprueba expandir / contraer y cerrar.
3. En Workbench, comprueba Visibility, Selection & Focus y Highlight & Objects. Busca GND, luego Highlight y Clear.
4. Cambia a 3D y espera el cuerpo de la placa; cambia a Data y comprueba la revisión actual y la estimación.
5. Vuelve a 2D, exporta PNG y confirma que el archivo se puede leer.
6. Abre un proyecto completo, cambia de hoja en Project, busca una referencia y comprueba el resaltado enlazado de esquema y PCB.
7. Crea un esquema de demostración, abre Edit y Symbol library. La escritura completa necesita un ejemplo dedicado.
8. Repite la navegación al cambiar entre shell ancha y shell estrecha. Registra desbordamiento de paneles, oclusión u operaciones perdidas.

Resultado de esta pasada: 2026-09-11

Elemento	Resultado
Compilación nativa de macOS	Completada con éxito; 1.1.2, código fuente local c3f7078c7
Disposición de la biblioteca, Information	Operado
Selección PCB, Info, búsqueda y resaltado de redes	Operado
Navegación shell ancha / shell estrecha	Operado; se encontraron problemas de visualización, véanse los límites de capacidad
3D, Data	Abierto; el 3D de BluePhil mostró un aviso de stackup ausente
PNG	Exportado realmente y el archivo se comprobó
Cambio de hojas de proyecto, búsqueda de RR1 y sonda cruzada	Operado
Esquema nuevo	Se creó HandbookDemo y se abrió el panel de edición
Bucle cerrado de edición-guardado de PCB / esquema	No completado; esta pasada no reescribió un diseño existente
Formatos completos, Board Diff, compra de tienda, respuestas reales de AI	No verificado
Dispositivos iOS / iPadOS / Android	No verificado

Preguntas frecuentes

¿Los elementos no verificados se pueden llamar un aprobado global?

No. Escribe por separado las rutas superadas y el alcance no verificado. Que una página sea visible no es lo mismo que que todas las funciones aprueben.

Resultado

Obtienes un registro de operación manual con un alcance explícito, en lugar de marcar todas las casillas de forma predeterminada.

Última verificación

2026-09-11.

Cobertura de formatos y funciones

Entradas de importación

Origen	Entrada	Notas
DSN, KiCad PCB	File	Archivos de diseño
Esquema KiCad independiente	File	No referencia hojas hijas ausentes
Altium PCB o biblioteca	File	Esta pasada verificó que Library Guide lista este origen; los archivos no se probaron uno por uno
IPC-2581 XML	File	Requiere elegir la intención de diseño / fabricación
Archivos comprimidos de KiCad, ODB++, Gerber / Drill	File	Depende de la estructura interna y de la integridad del paquete
Directorio de proyecto KiCad	Folder	Necesita un <code>.kicad_pro</code> válido
Directorio de datos de fabricación	Entrada de revisión de fabricación cuando aplica en un documento existente	No lo mezcles con Folder para crear un proyecto KiCad

SES	No hay entrada habitual de importación en la biblioteca	No infieras un botón de importación a partir de material Diff antiguo
-----	---	---

Salida y plataformas

Opción actual	Categoría	macOS	iOS / iPadOS
PNG	Imagen 2D	Files	Photos
PDF	Documento 2D	Files	Other Apps
KiCad / DSN	Origen original o conversión	Files	Other Apps
PCB Binary	Archivo de placa binario	Files	Other Apps
Gerber / Excellon / Fabrication Package	Salida de fabricación	Files	Other Apps
ODB++ / IPC-2581	Salida de fabricación o la entrada de origen original correspondiente	Files	Other Apps

Las opciones cambian con el origen y la capacidad de la sesión. Las reglas de rango de archivos de placa, salidas de fabricación y capturas difieren; consulta [Exportar y compartir](#). Un formato listado en el menú no garantiza que toda entrada se pueda convertir por completo.

Cobertura del espacio de trabajo

- **PCB:** 2D, Workbench, Data, y 3D cuando está presente la geometría necesaria.
- **Esquema:** 2D, Sheets, Search, Selection / Details, Problems; los orígenes admitidos pueden entrar en Edit.
- **Proyecto completo:** árbol de origen de Project, lienzos duales de PCB / esquema y saltos enlazados precisos.
- **Shell ancha / shell estrecha:** cambian la colocación de páginas y la disposición del lienzo, no la plataforma de salida.

Última verificación

2026-09-11: verificación práctica de la apertura de PCB / proyecto KiCad y de la salida PNG. El resto de elementos de importación proviene del Library Guide actual de la aplicación; los de salida, de la revisión del menú y del enrutado de origen. No se completó una matriz completa de importación / exportación.

Lista de comprobación de regresión

Esta es la lista de aceptación de la siguiente pasada. Los elementos sin marcar no son defectos, y no significan que esta pasada ya los haya superado.

Disposición

- ✓ Shell ancha: Project / Workbench / AI / Settings se pueden usar junto al lienzo.
- ✓ Shell estrecha: se puede cambiar el Viewer inferior y las demás páginas, y los documentos de proyecto muestran Project.
- ✓ Tras cambiar el tamaño de la ventana, la selección, la hoja actual y el estado no guardado no se pierden de forma inesperada.
- ✓ Info es legible en los modos derecho, inferior y de altura completa, y el título no se solapa con los botones de la ventana.
- ✓ Tras el salto de línea de la barra de herramientas, los botones, el texto de error y las hojas no se recortan.

Datos y visualización

- ✓ File, Folder y el esquema nuevo funcionan según el tipo de entrada.
- ✓ La importación repetida puede distinguir ningún cambio de una revisión nueva.
- ✓ Cuadrícula, lista, Information, copiar y el cambio de revisión funcionan.
- ✓ Visibility y Selection & Focus de PCB surten efecto cada uno.
- ✓ La búsqueda, localización, resaltado y borrado de Highlight & Objects son correctos.
- ✓ El cambio de hojas de Project, el alcance de Search, los detalles de objeto y la sonda cruzada son correctos.
- ✓ El cuerpo 3D de la placa y las notas de problemas de modelo son coherentes, y Data coincide con la revisión actual.

Edición y entrega

- ✓ En una copia, verifica la vista previa de edición PCB, confirmar, cancelar, Undo, Save y reabrir.
- ✓ Acepta creación de esquema, biblioteca de símbolos, edición, save check, guardar y reabrir elemento por elemento.
- ✓ Los orígenes no editables dan un motivo completo y legible y no dejan un estado a medio guardar.
- ✓ Las salidas Viewport y Fit All de PNG / PDF son correctas.
- ✓ Verifica por origen las salidas de origen original, convertidas y de fabricación, luego reabre e inspecciona.
- ✓ Verifica por separado macOS Files e iOS Photos / Other Apps.
- ✓ Acepta por separado las rutas de compra / restauración cuando a una compilación de tienda le falta el derecho.
- ✓ Acepta por separado la dirección de Board Diff, el emparejamiento de capas, los filtros, reabrir y la salida.
- ✓ Acepta por separado el estado de AI sin configurar y una respuesta real del servicio.

Plantilla de registro

Versión / origen, dispositivo / sistema, shell ancha o estrecha, ejemplo de entrada, pasos, esperado, real, capturas, si se reproduce, si se modificó el diseño, elementos aún no verificados.

Última revisión

2026-09-11: la lista se compiló a partir de la interfaz y el código de esta pasada; no significa que se ejecutara cada elemento.

Límites de capacidad y problemas conocidos

Límites actuales

- **Plataforma y compilación:** las capturas de esta pasada son macOS 1.1.2 Debug / Public Beta. No pueden demostrar el estado de compra de la tienda, la interfaz de Android ni el comportamiento de un iPhone.
- **Exportación:** empieza desde el 2D de Viewer. Abrir la configuración no es lo mismo que una conversión de formato correcta o un derecho ya desbloqueado.
- **3D:** depende de datos a nivel de placa y de recursos de modelo. Un cuerpo de placa visible no significa que los modelos y el stackup sean del todo reales. Atiende los avisos de origen ausente.
- **Edición de esquemas:** existen las entradas de crear proyecto y Edit. El alcance admitido lo limitan el origen actual y el save check. No todo esquema visible es editable.
- **Sonda cruzada:** necesita relaciones precisas de proyecto. Si no hay un objetivo único, no se adivinan nombres por similitud.
- **Estimación:** una estimación local, no una cotización de fabricante en tiempo real ni un pedido.
- **AI:** necesita un servicio, un modelo, credenciales y red. Esta pasada no envió una solicitud real de AI.
- **Idioma:** sigue los ajustes de idioma del sistema o de la aplicación y puede requerir un reinicio.
- **Comparación de revisiones:** una función independiente. Poder importar un formato no significa que ese formato se pueda comparar con Diff.

Problemas de shell estrecha de macOS encontrados en esta pasada

de la ventana	Contráelo al panel inferior, o amplía la ventana
La hoja Edit de un esquema nuevo se desbordó por la izquierda en capturas de ventana estrecha	Usa el panel de edición en la shell ancha; aun así confirma de forma manual el comportamiento en el borde de la pantalla
Tras rechazar algunas ediciones de esquema, el error de source ordering queda truncado en la barra de herramientas	Amplía la ventana y registra el error; no omitas el save check

Estos son problemas de visualización o de interacción observados en esta pasada. No los presentes como funciones normales del producto. Un estado legible de la shell ancha tampoco significa que el problema esté corregido.

Última verificación

2026-09-11. Los problemas anteriores no se reprodujeron en dispositivos móviles; no infieras que iOS / Android tengan los mismos defectos.

Registro de cambios del manual

v2026.09.11.1

- Se volvió a operar la compilación local de macOS 1.1.2 y se tomaron capturas de la shell ancha y de la shell estrecha.
- Se reescribieron Inicio rápido, Viewer, Workbench, edición, exportación, ajustes y resolución de problemas según la interfaz actual.
- Se actualizaron las entradas de Selection & Focus, Highlight & Objects, creación / edición de esquemas, sonda cruzada y exportación de fabricación.
- Se aclaró el origen de las capturas de la shell estrecha, el estado de AI sin configurar y las capacidades no verificadas, para no tratar una captura o un elemento de menú como una validación completa.
- Se registraron problemas de visualización de Info en la shell estrecha, de la hoja de edición de esquemas y del texto de error.

Esta es una revisión del manual, no un anuncio de versión de la aplicación. Los demás idiomas se alinearon con esta estructura del chino simplificado.

v2026.09.09.1

Se añadieron los canales de instalación de Android, además de las entradas de descarga de Google Play, el APK oficial y App Store.