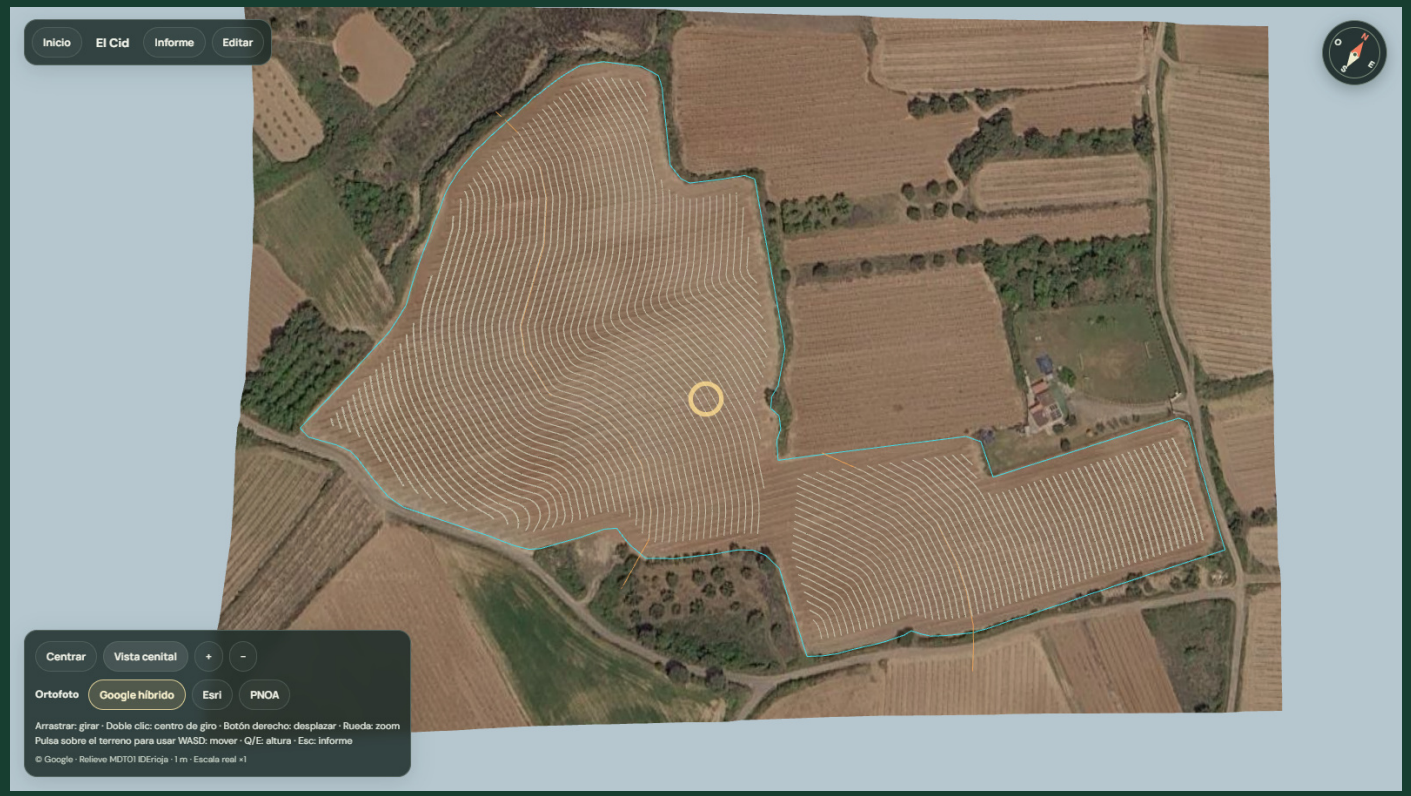
KEYLINE STUDIO

Instrucciones de uso

Guía paso a paso para empezar

Parcela · Plantación · Agua



6 de octubre de 2026

SEIS PASOS

El recorrido de trabajo

01 **Parcela**

Selecciona el terreno que vas a diseñar.

02 **Parámetros**

Define el cultivo y las distancias.

03 **Relieve y sectores**

Revisa el terreno y divide si lo necesitas.

04 **Línea clave**

Traza una línea y genera filas por sector.

05 **Simulación**

Compara el agua sin filas y con filas.

06 **Resultados**

Revisa, guarda y exporta el diseño.

La barra superior permite volver a los pasos que ya están disponibles.

Iniciar sesión

Introduce tu correo electrónico y contraseña y pulsa «Entrar».

Iniciar una plantación

1. Crea un diseño

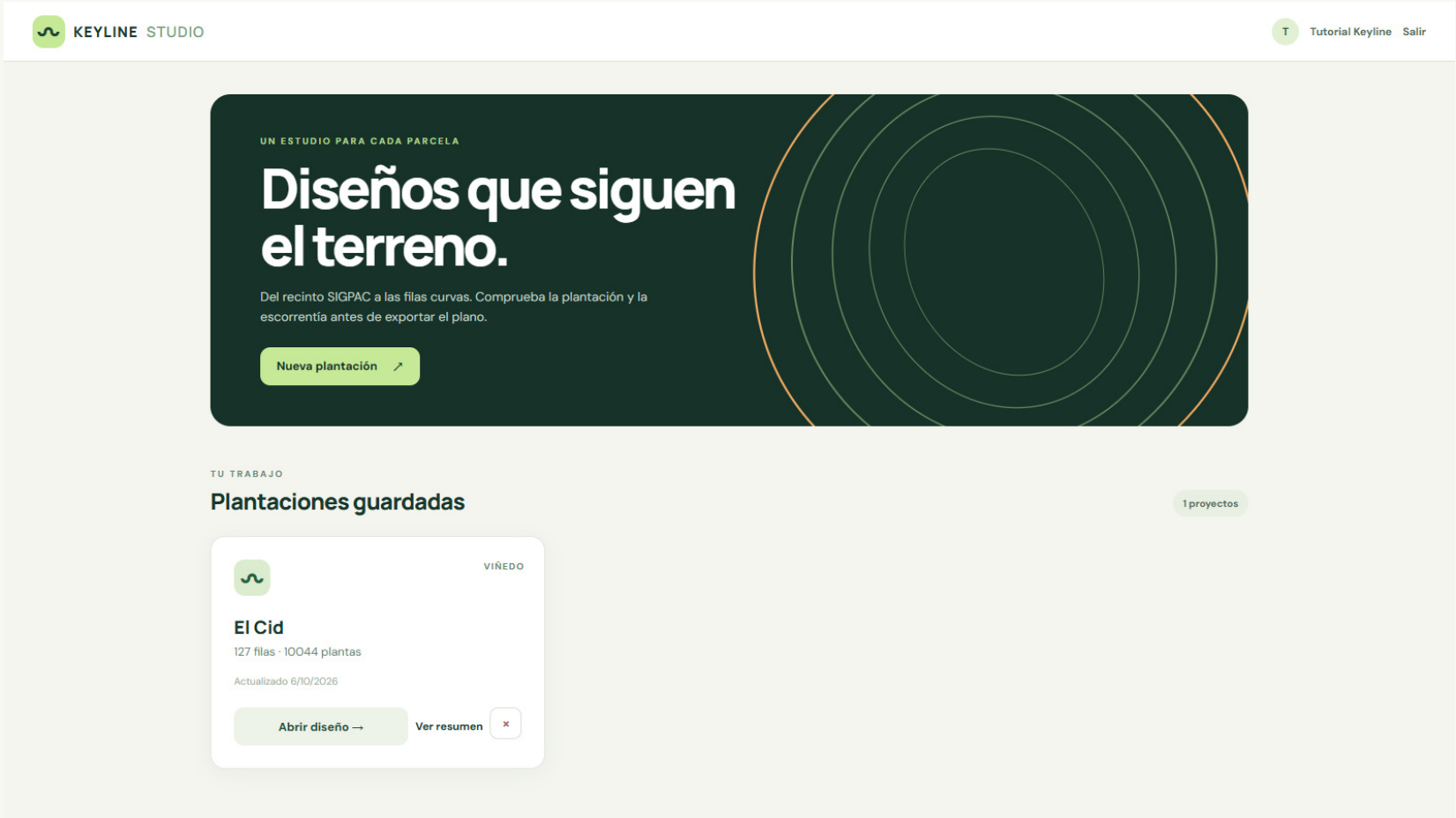
Pulsa «Nueva plantación» para comenzar.

2. Reconoce la pantalla

A la izquierda están los ajustes; a la derecha, el visor.

3. Sigue los pasos

Empieza por «Parcela». Los siguientes se habilitan al avanzar.



Tus plantaciones guardadas aparecen en esta misma pantalla.

Seleccionar la parcela

Pinchar SIGPAC

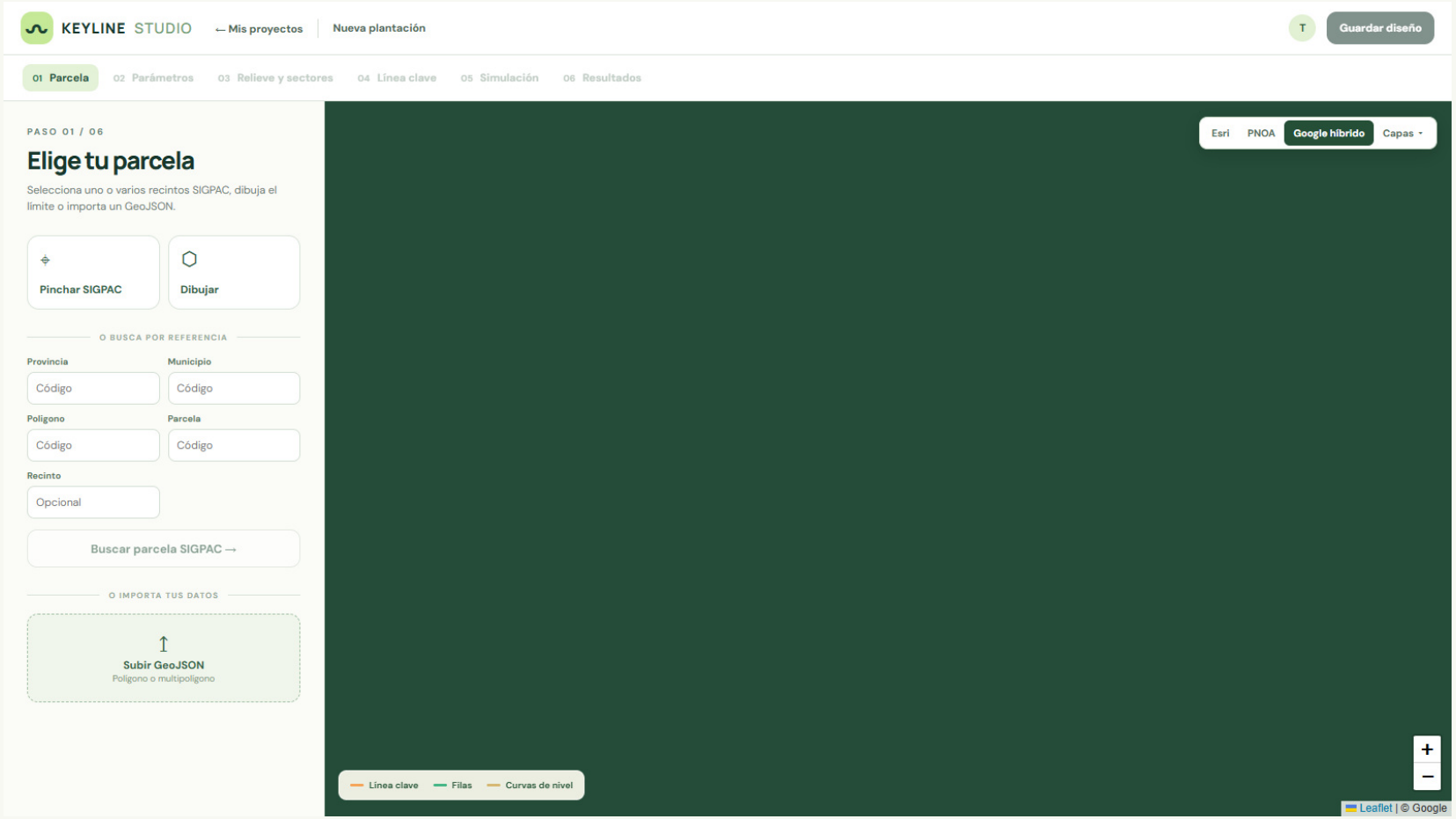
Activa el modo y pulsa uno o varios recintos para unirlos.

Buscar por referencia

Introduce provincia, municipio, polígono y parcela; recinto opcional.

Dibujar o importar

Marca el perímetro y acaba con doble clic, o sube un GeoJSON.



GeoJSON debe contener una geometría de polígono o multipolígono.

Comprobar el límite

1. Revisa el contorno

Comprueba que el límite corresponde al terreno que quieres diseñar.

2. Revisa la selección

Consulta la superficie y los recintos; puedes deshacer el último.

3. Continúa

Pulsa «Continuar a parámetros» cuando la parcela esté correcta.



El contorno debe representar toda la zona que quieres incluir en el diseño.

Definir el marco de plantación

Nombre y cultivo

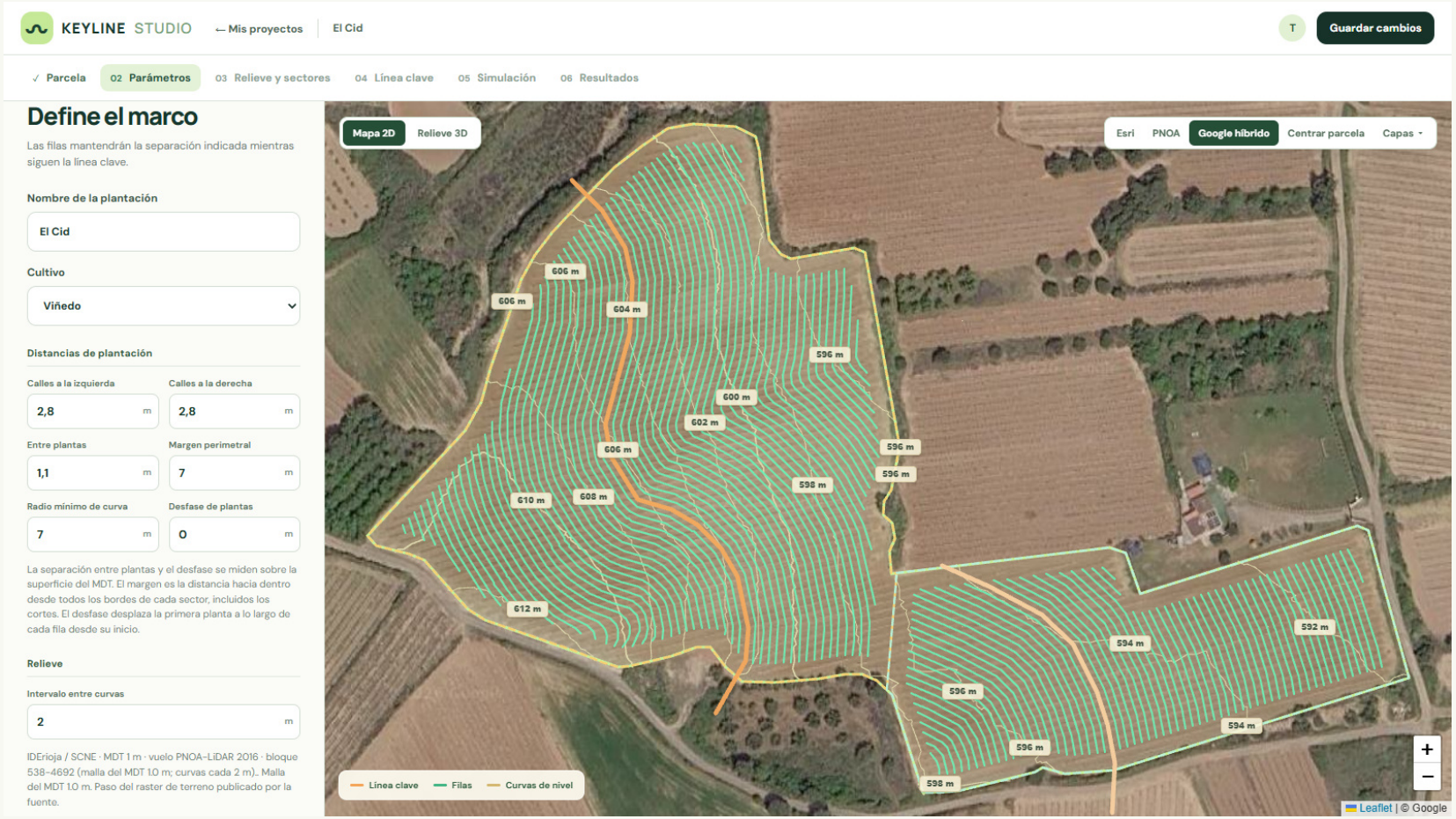
Pon un nombre reconocible y selecciona el cultivo.

Separación de calles

Define la distancia entre filas a izquierda y derecha de la línea.

Distancia entre plantas

Introduce la separación a lo largo de cada fila, en metros.



Ejemplo de la captura: calles de 2,8 m y plantas a 1,1 m. Adáptalo a tu cultivo.

Ajustar márgenes y curvas

Margen perimetral

Reserva espacio hacia dentro desde todos los límites del sector, incluidos los cortes.

Intervalo entre curvas

Controla la diferencia de cota entre curvas de nivel; no es la separación entre filas.

Radio mínimo de curva

Limita los giros cerrados. Elige un radio compatible con la maquinaria que utilizarás.

Distancias sobre el terreno

La separación entre plantas y el desfase se miden sobre la superficie del MDT.

Desfase de plantas

Desplaza la primera planta desde el inicio de cada fila.

Actualizar el diseño

Si cambias distancias, vuelve a generar las filas de todos los sectores.

Pulsa «Explorar relieve» después de ajustar los parámetros.

Revisar el modelo del terreno

1. Espera al MDT

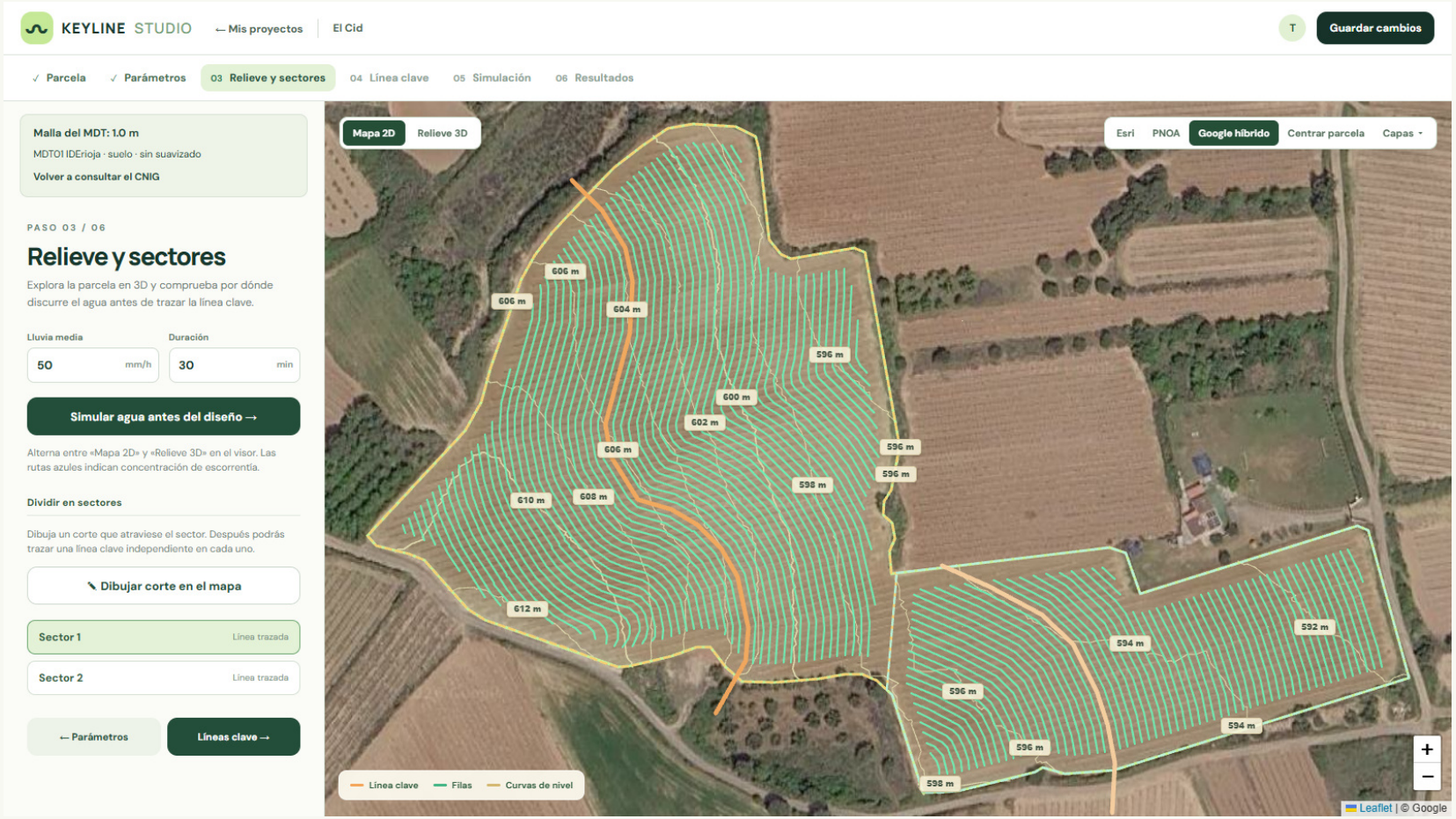
La aplicación busca, descarga y comprueba el terreno disponible.

2. Lee la procedencia

Revisa el producto, el paso de malla y las advertencias del visor.

3. Si necesitas más detalle

En «Parámetros» puedes importar un MDT detallado en COG .tif.



MDT significa modelo digital del terreno: es la fuente de las alturas.

Utilizar el mapa y las capas

Mapa base

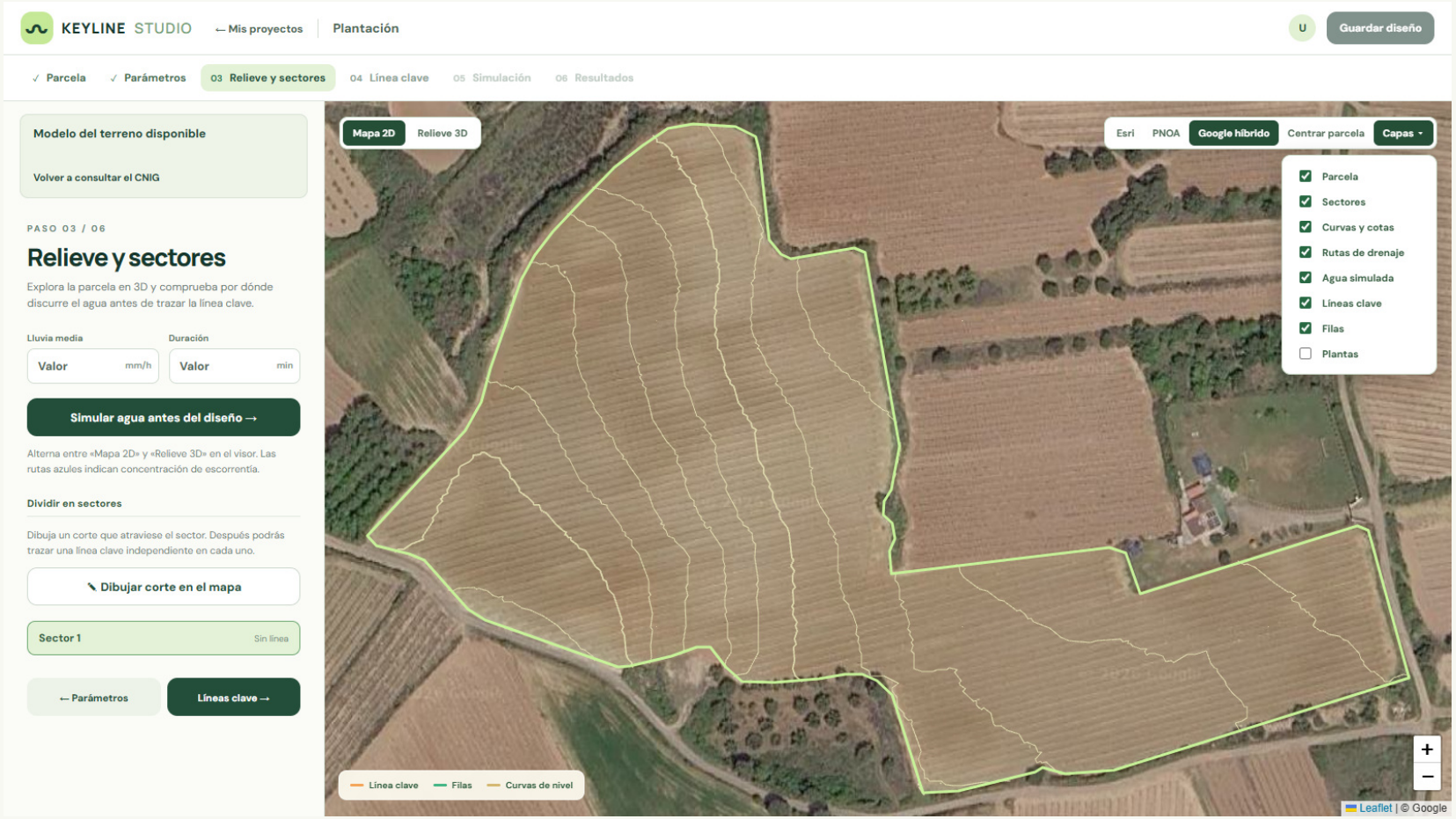
Elige Esri, PNOA o Google híbrido. Usa «Centrar parcela» si la pierdes.

Capas visibles

En «Capas» activa curvas, sectores, drenaje, agua, líneas, filas o plantas.

Leer el diseño

La leyenda distingue línea clave, filas y curvas de nivel.



Mostrar u ocultar una capa cambia la vista; no modifica la geometría del diseño.

Explorar el relieve en 3D

1. Cambia de vista

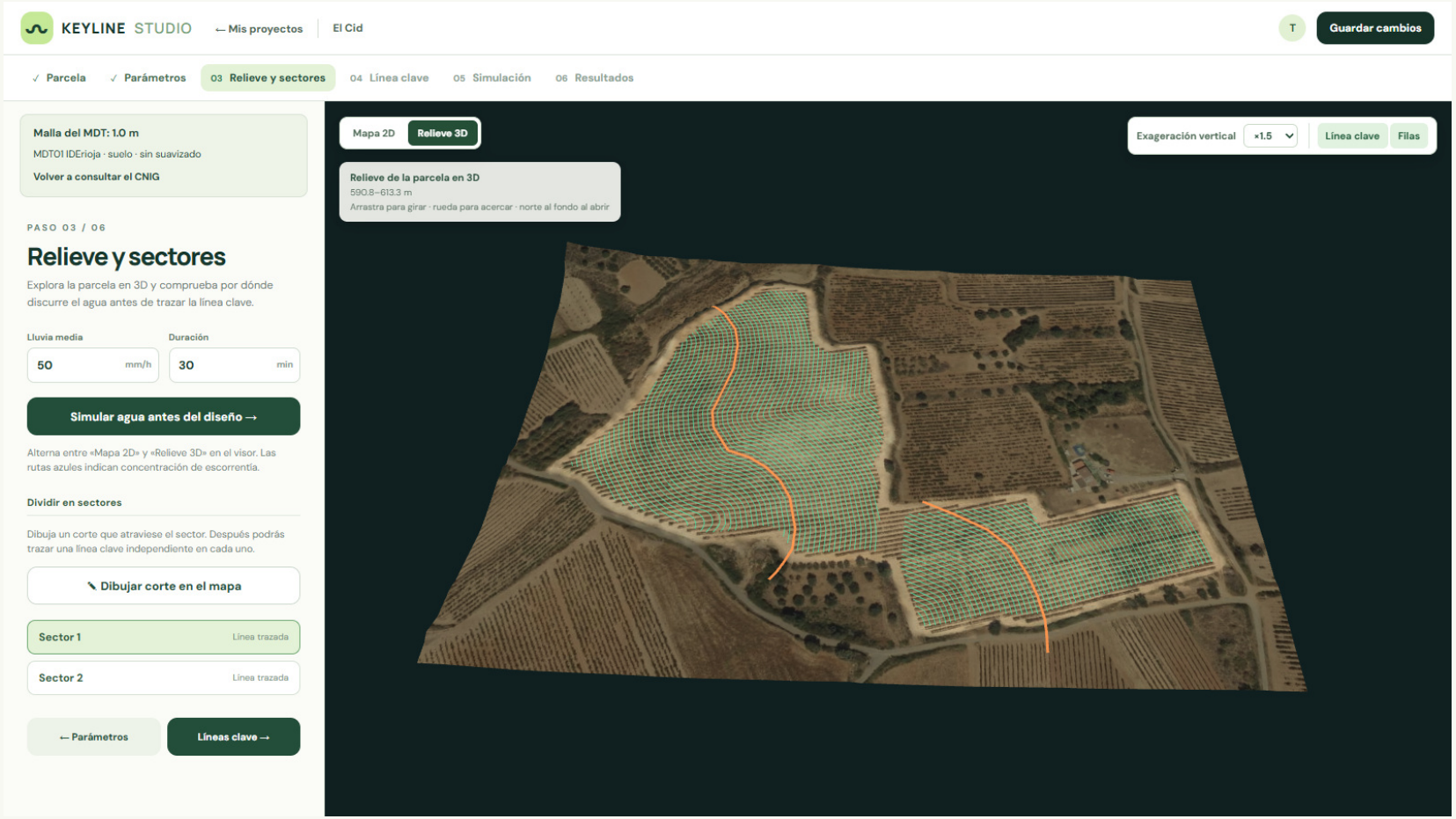
Pulsa «Relieve 3D» para observar las pendientes.

2. Mueve la cámara

Arrastra para girar y utiliza la rueda para acercarte o alejarte.

3. Ajusta la exageración

Puedes elegir de ×1 a ×5 para distinguir mejor el relieve.



La exageración vertical solo modifica la representación visual.

Observar el agua antes del diseño

1. Define la lluvia

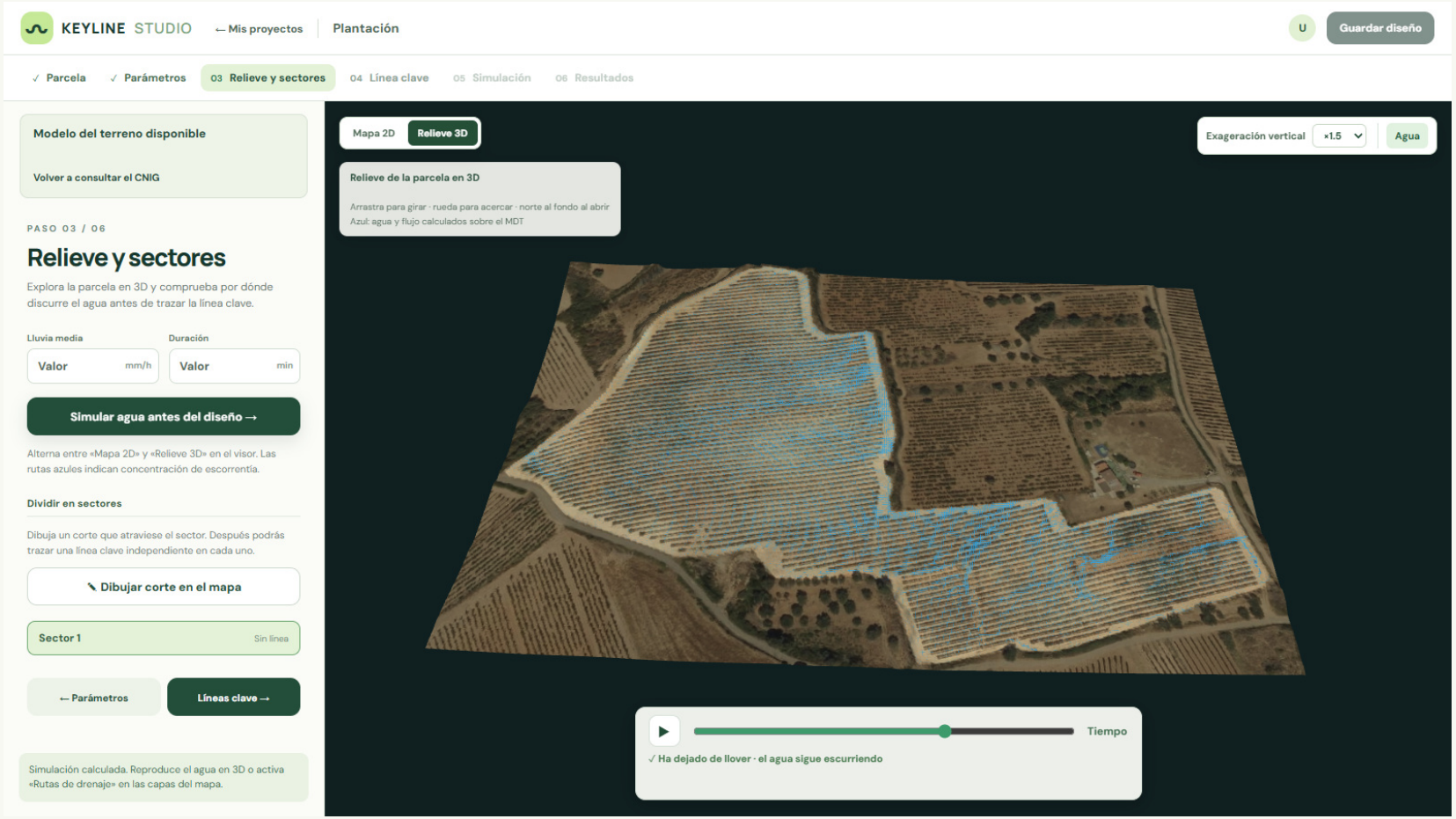
Introduce la intensidad en mm/h y la duración en minutos.

2. Ejecuta el cálculo

Pulsa «Simular agua antes del diseño» y espera al resultado.

3. Revisa el recorrido

Observa dónde se concentra el agua en el mapa o en el relieve.



Las rutas potenciales de drenaje y el agua calculada se controlan con capas distintas.

Dividir la parcela en sectores

1. Selecciona la zona

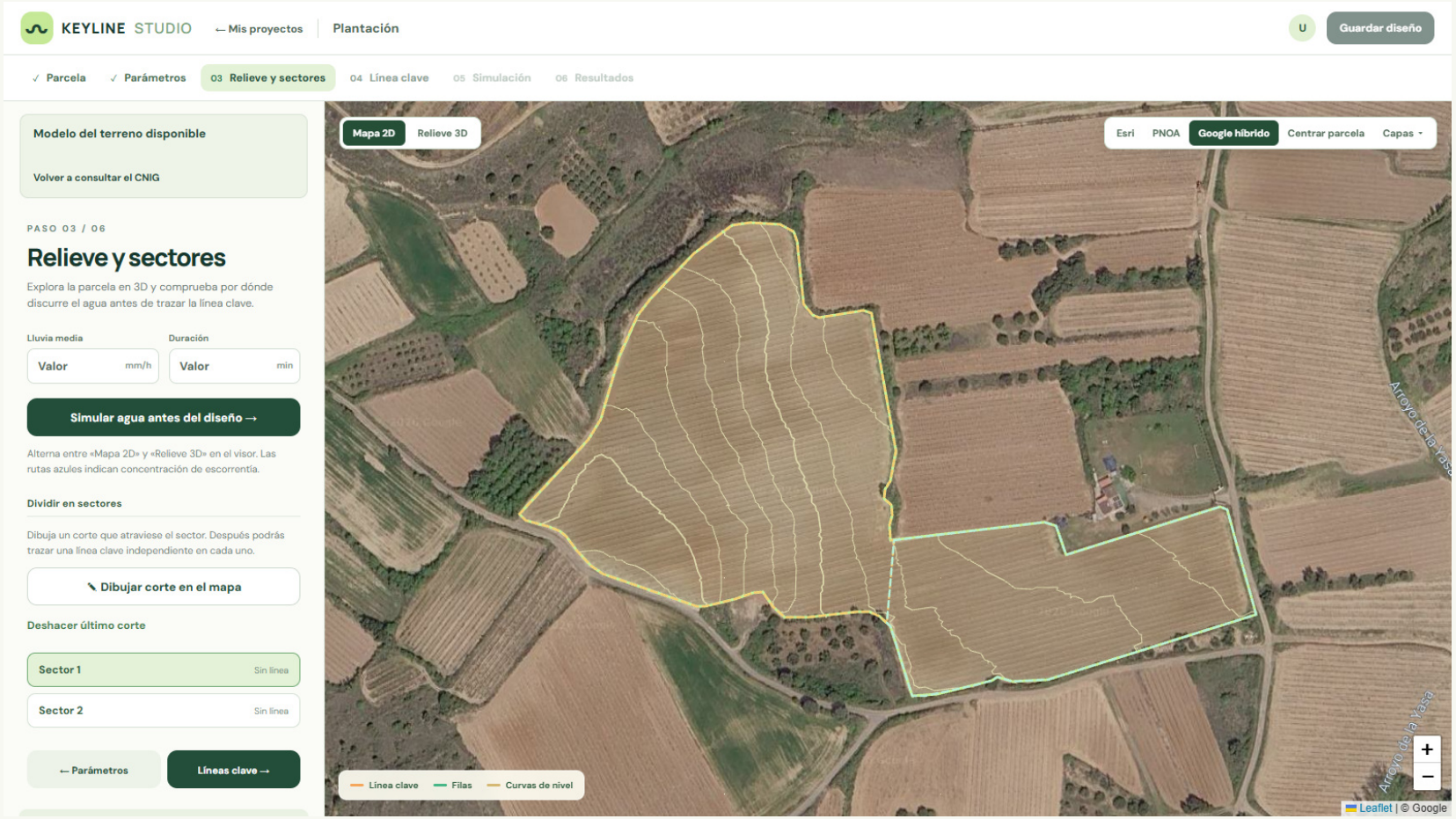
Elige el sector que quieres dividir. Trabaja en «Mapa 2D».

2. Dibuja un corte

Pulsa «Dibujar corte en el mapa» y atraviesa el sector de borde a borde.

3. Termina y comprueba

Acaba con doble clic. Puedes «Deshacer último corte».



Cada sector necesita su propia línea clave. El margen también se aplica al corte.

Definir la línea clave

1. Selecciona un sector

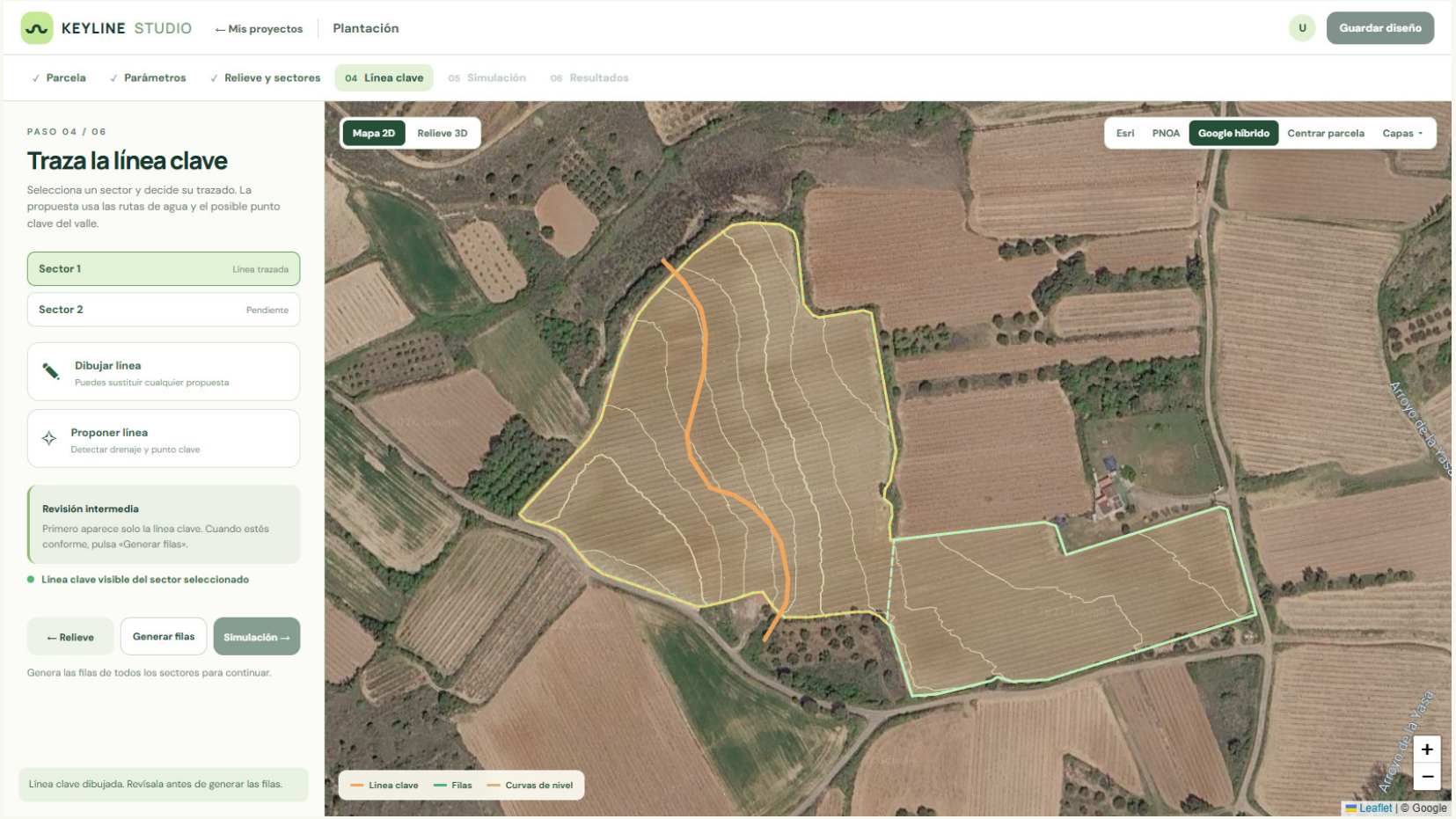
Pulsa su nombre antes de definir la línea.

2. Elige el trazado

Usa «Dibujar línea», pulsa una curva del mapa o «Proponer línea».

3. Revisa la línea

Comprueba su posición y sus curvas. Puedes sustituir la propuesta.



Al dibujar una línea, marca los puntos del trazado y termina con doble clic.

PASO 04 · LÍNEA CLAVE

Generar las filas

1. Confirma el trazado

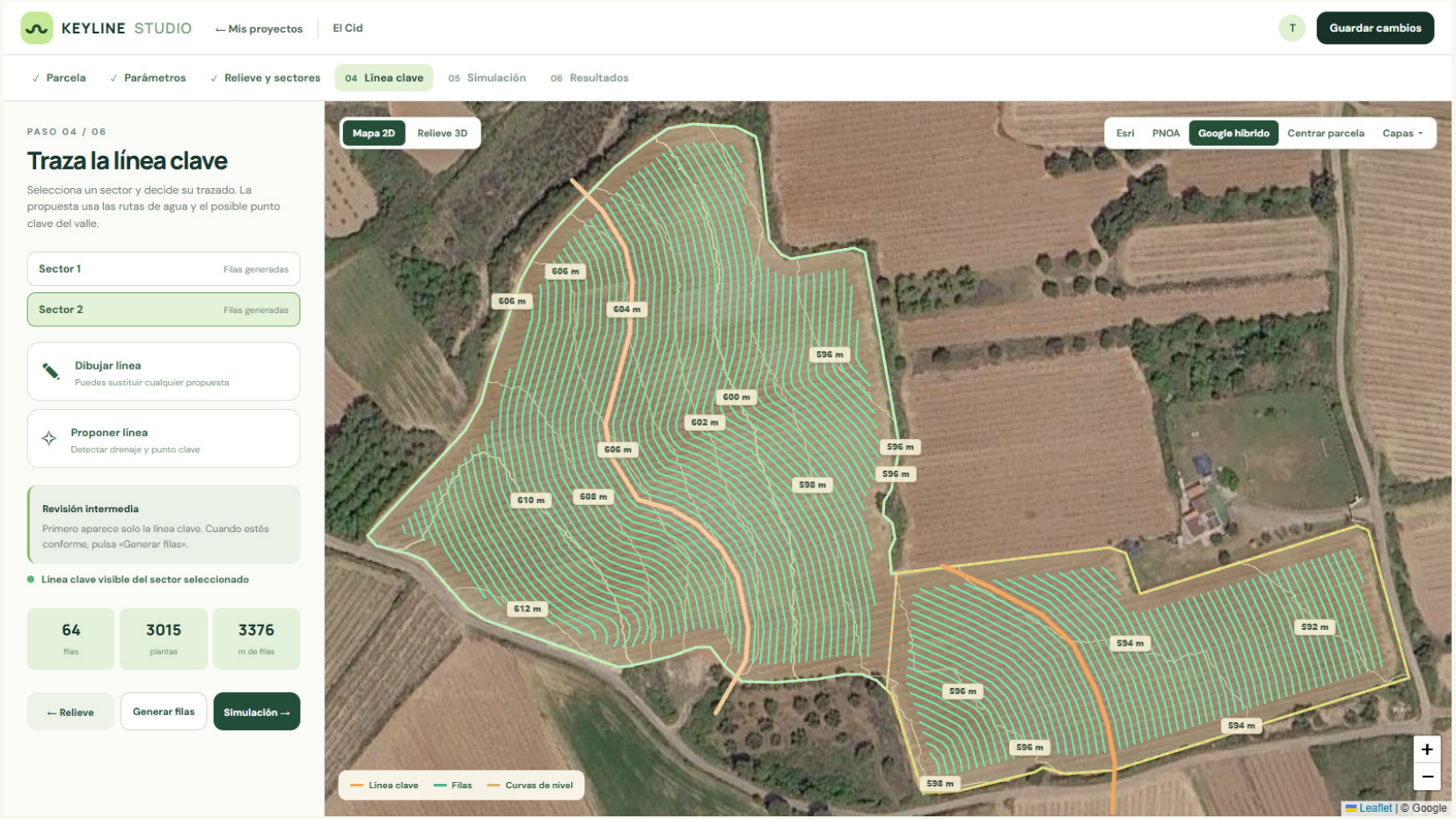
Primero aparece la línea clave del sector seleccionado.

2. Genera la plantación

Pulsa «Generar filas» y comprueba curvas, límites y separación.

3. Repite por sector

Genera las filas de todos los sectores para poder continuar.



Si cambias una línea o los parámetros, regenera las filas afectadas y revisa el conjunto.

Configurar la simulación

Lluvia y duración

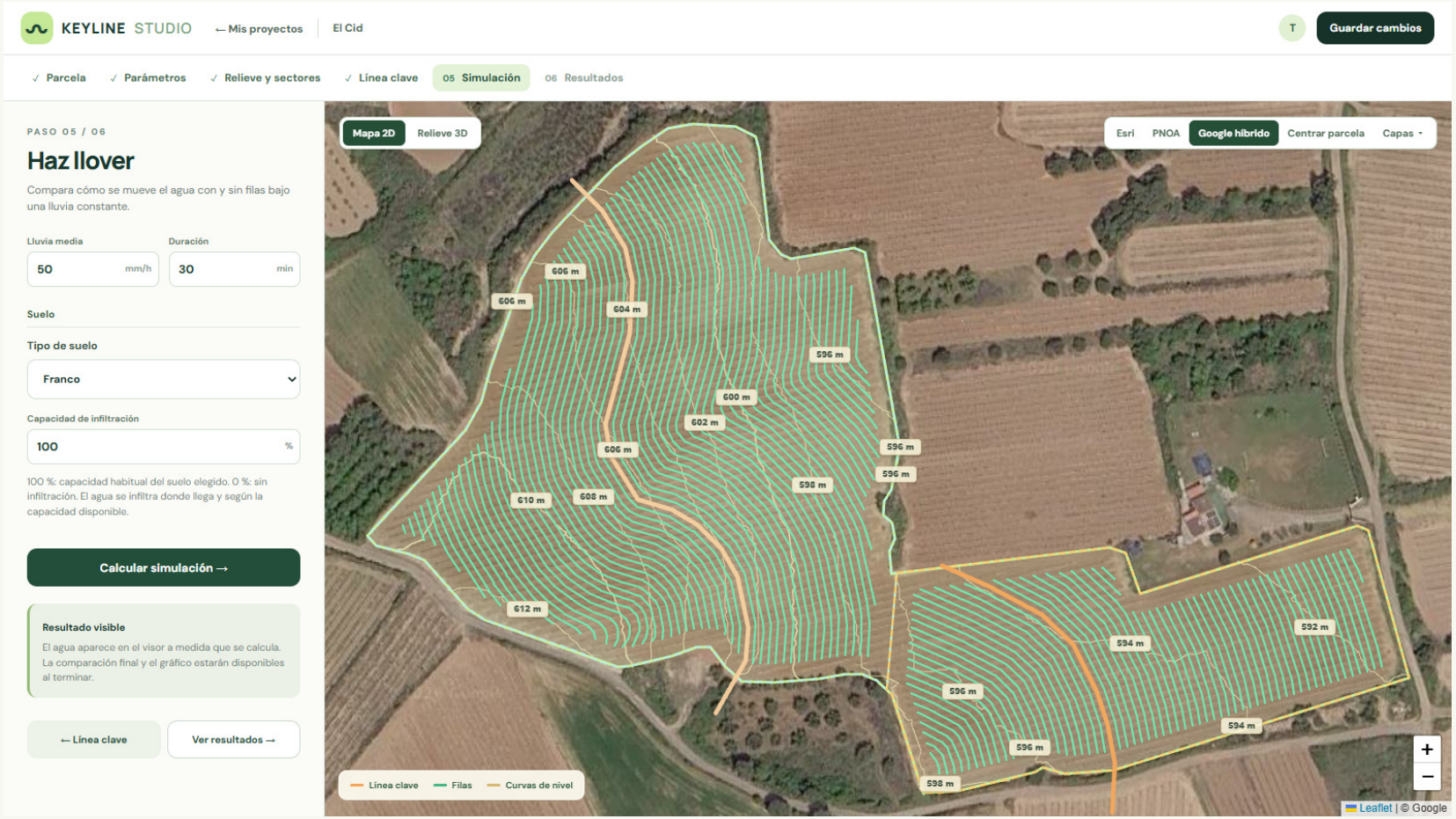
Indica intensidad constante en mm/h y tiempo en minutos.

Tipo de suelo

Selecciona arenoso, franco o arcilloso según el terreno.

Infiltración

100 % mantiene la capacidad de referencia del suelo; 0 % la anula.



Pulsa «Calcular simulación». Infiltración no significa un porcentaje fijo de lluvia.

Comparar sin filas y con filas

1. Reproduce o pausa

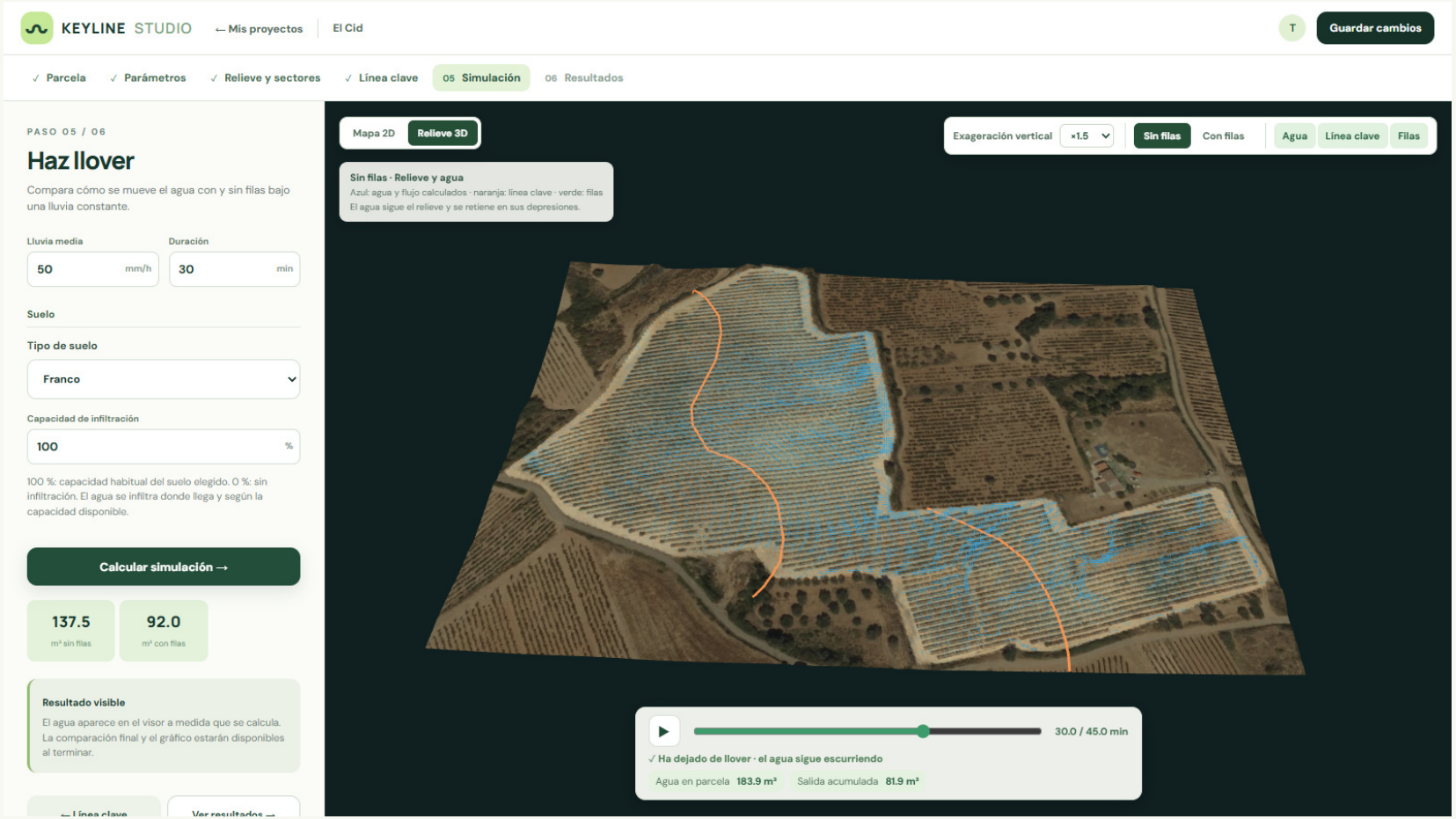
Usa el control de reproducción para observar la evolución.

2. Elige un instante

Desplaza la barra temporal hasta el momento que quieras revisar.

3. Alterna escenarios

Cambia entre «Sin filas» y «Con filas» manteniendo el mismo instante.



Puedes cambiar entre mapa y relieve sin perder el instante de la comparación.

Interpretar la comparación

Agua almacenada

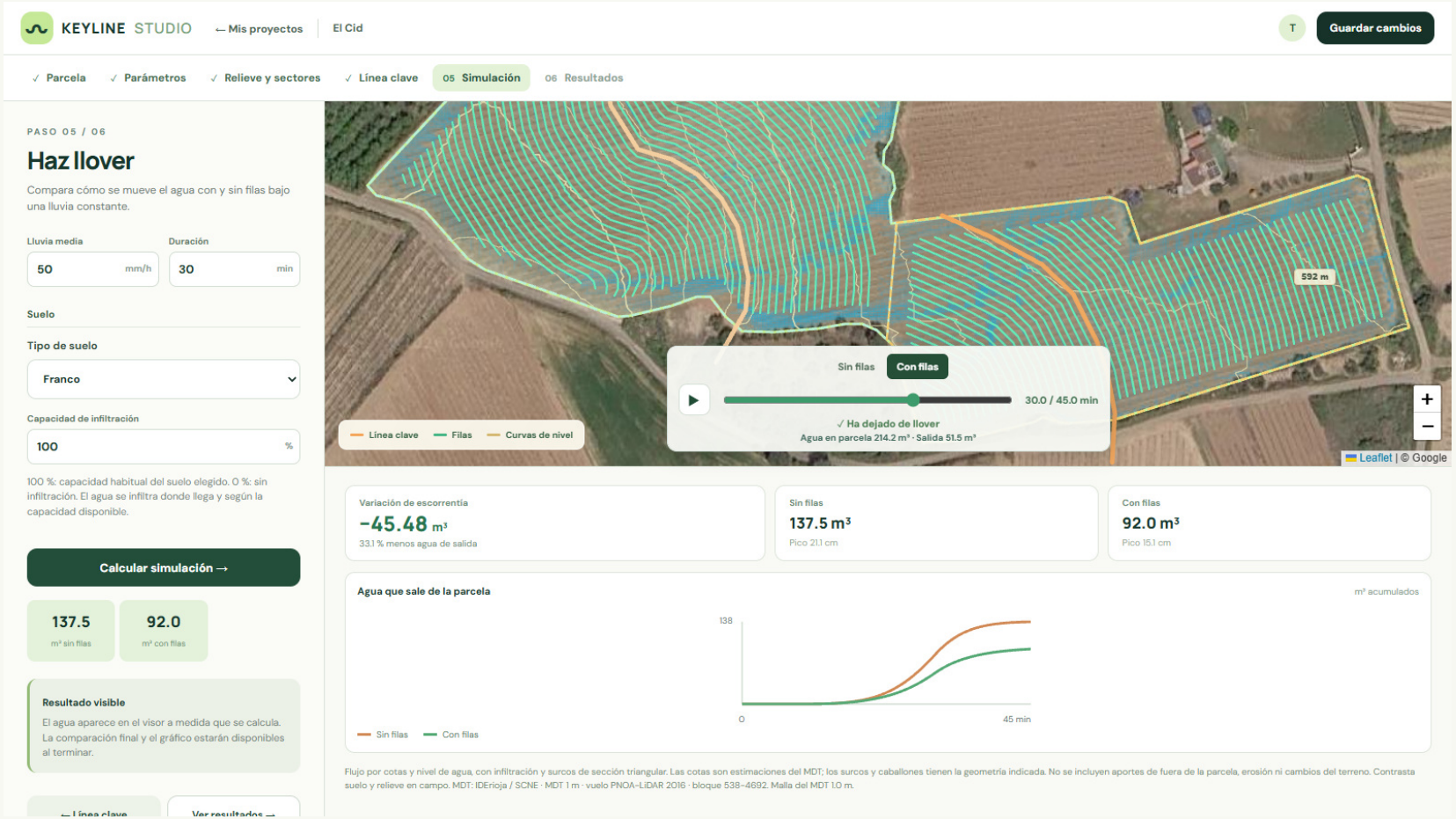
Es el agua que permanece en la parcela en el instante seleccionado.

Agua de salida

El gráfico muestra el volumen acumulado que sale de la parcela, en m³.

Resumen por escenario

Compara los volúmenes y la variación final de escorrentía.



Los valores de la captura pertenecen al ejemplo; cambian con la parcela y los ajustes.

Qué revisar en una simulación

Espera al resultado completo

La comparación final requiere que terminen ambos escenarios. Una vista parcial solo contiene el tramo ya calculado.

Comprueba las zonas de acumulación

Revisa también el periodo posterior al cese de la lluvia. Más agua retenida no garantiza que todo el terreno sea adecuado.

Contrasta los supuestos

Suelo, infiltración y geometría de surcos requieren valores coherentes con la parcela.

El cálculo no incluye aportes de cuencas externas, erosión ni roturas del terreno.

Revisar y guardar la plantación

1. Revisa el resumen

Consulta superficie plantable, número de filas, plantas y longitud.

2. Muestra las plantas

Activa «Mostrar plantas en el mapa» para comprobar su distribución.

3. Guarda el diseño

Pulsa «Guardar plantación»; si ya existe, «Guardar cambios».



Al guardar se abre el informe de plantación. Revisa el trazado antes de llevarlo al campo.

Exportar el informe y los datos

1. Prepara el plano

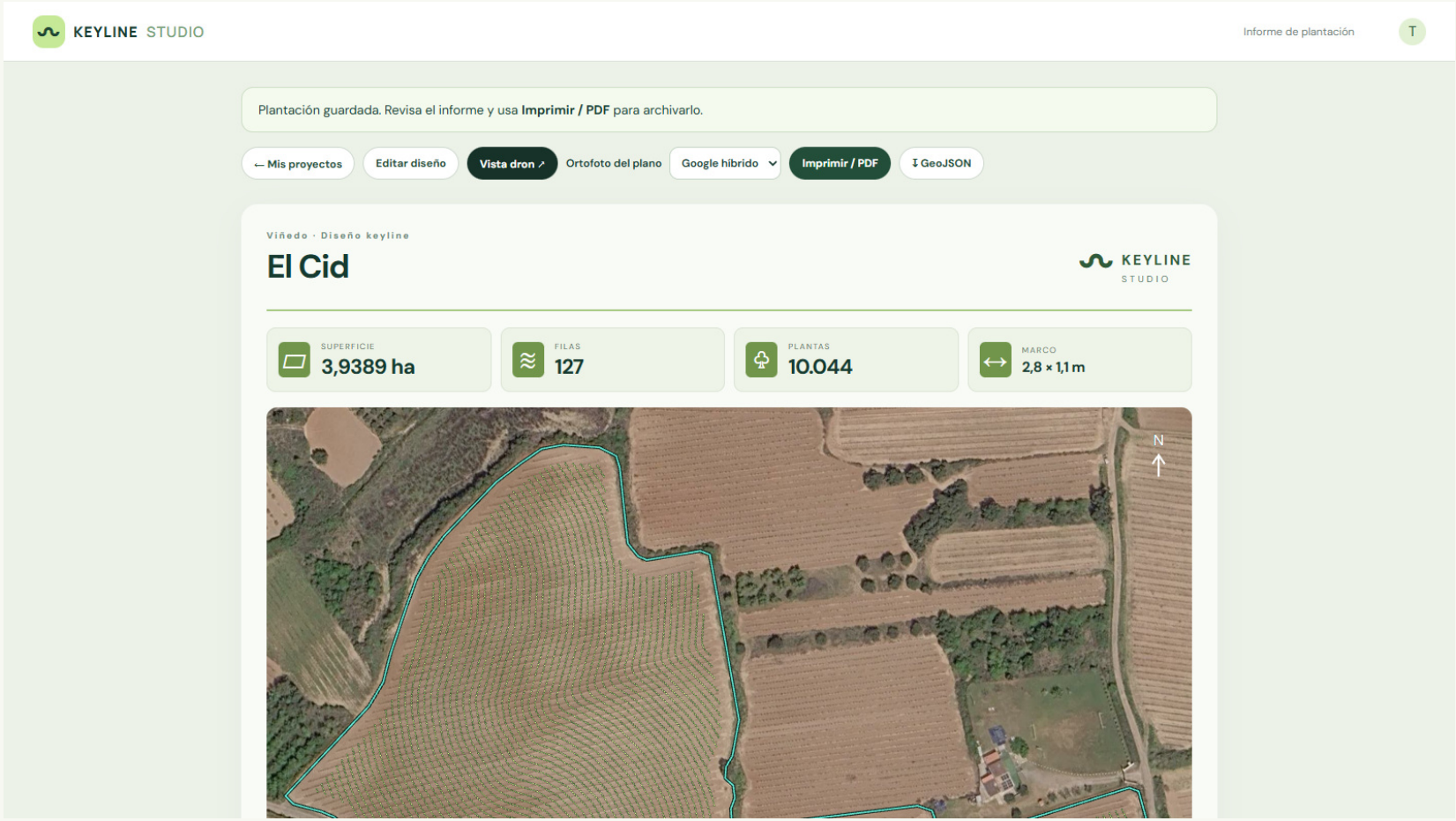
Elige la ortofoto del plano y espera a que cargue por completo.

2. Guarda el PDF

Pulsa «Imprimir / PDF» y elige guardar como PDF en el diálogo.

3. Descarga la geometría

Pulsa «GeoJSON» para utilizar los datos del diseño en un SIG.



Si faltan teselas, usa «Reintentar mapa» o cambia el proveedor de ortofoto.

Explorar la vista de dron

1. Abre el visor

Desde el informe, pulsa «Vista dron».

2. Navega por el terreno

Arrastra para girar, usa la rueda para el zoom y botón derecho para desplazar.

3. Recupera la orientación

Usa «Centrar» o «Vista cenital». «Informe» te devuelve al resumen.



La vista de dron permite revisar visualmente la plantación sobre el terreno.

Continuar un proyecto guardado

1. Vuelve al inicio

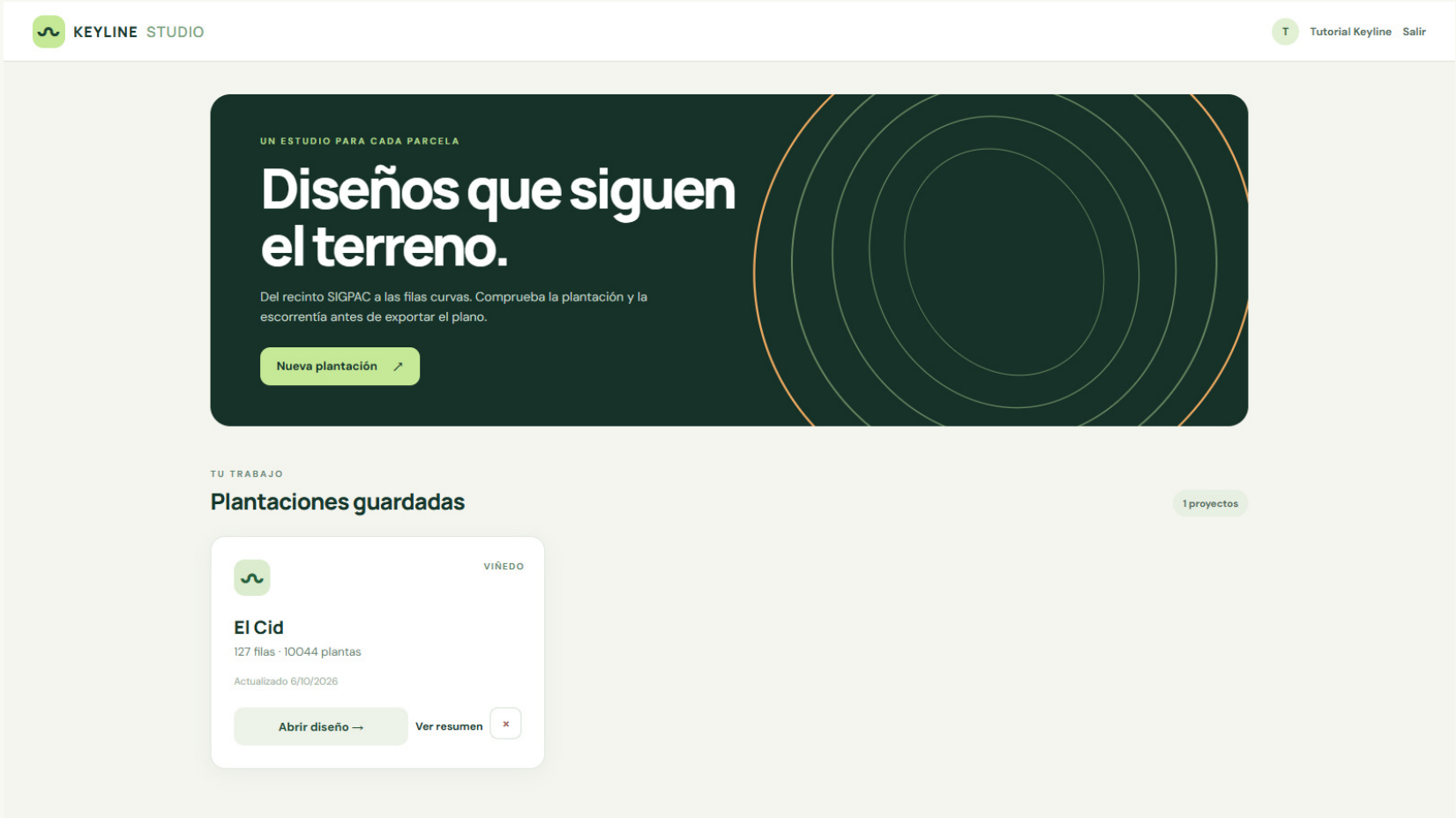
Pulsa «Mis proyectos» en el informe o en el editor.

2. Abre la plantación

Usa «Abrir diseño» para editar o «Ver resumen» para consultar el informe.

3. Actualiza y guarda

Después de editar, regenera las filas si procede y guarda los cambios.



Al reabrir, revisa el relieve; si cambia la fuente del MDT, regenera las filas.

Solución de problemas habituales

No carga el relieve

En «Relieve y sectores», lee el aviso y pulsa «Volver a consultar el CNIG». Si necesitas una fuente propia, importa un COG .tif.

No puedo ir al siguiente paso

Comprueba que haya parcela, que el MDT haya terminado y que todos los sectores tengan sus filas generadas.

No puedo guardar el PDF del informe

Espera a la ortofoto completa. Si faltan teselas, cambia el proveedor o pulsa «Reintentar mapa».

Necesito cambiar el diseño

Vuelve a los parámetros o a la línea clave, regenera las filas y repite la simulación antes de guardar.

Durante un cálculo, algunos controles quedan bloqueados hasta terminar o cancelar.

Antes de dar el diseño por terminado

Parcela y relieve revisados
Distancias adaptadas al cultivo
Línea y filas en todos los sectores
Simulación completa comparada
Plantación guardada y exportada

Comprueba el diseño en campo antes de replantear.

Referencia: documentación y controles del proyecto Keyline Studio.
Capturas del ejemplo El Cid; valores orientativos para esta guía. Versión: 06/10/2026.