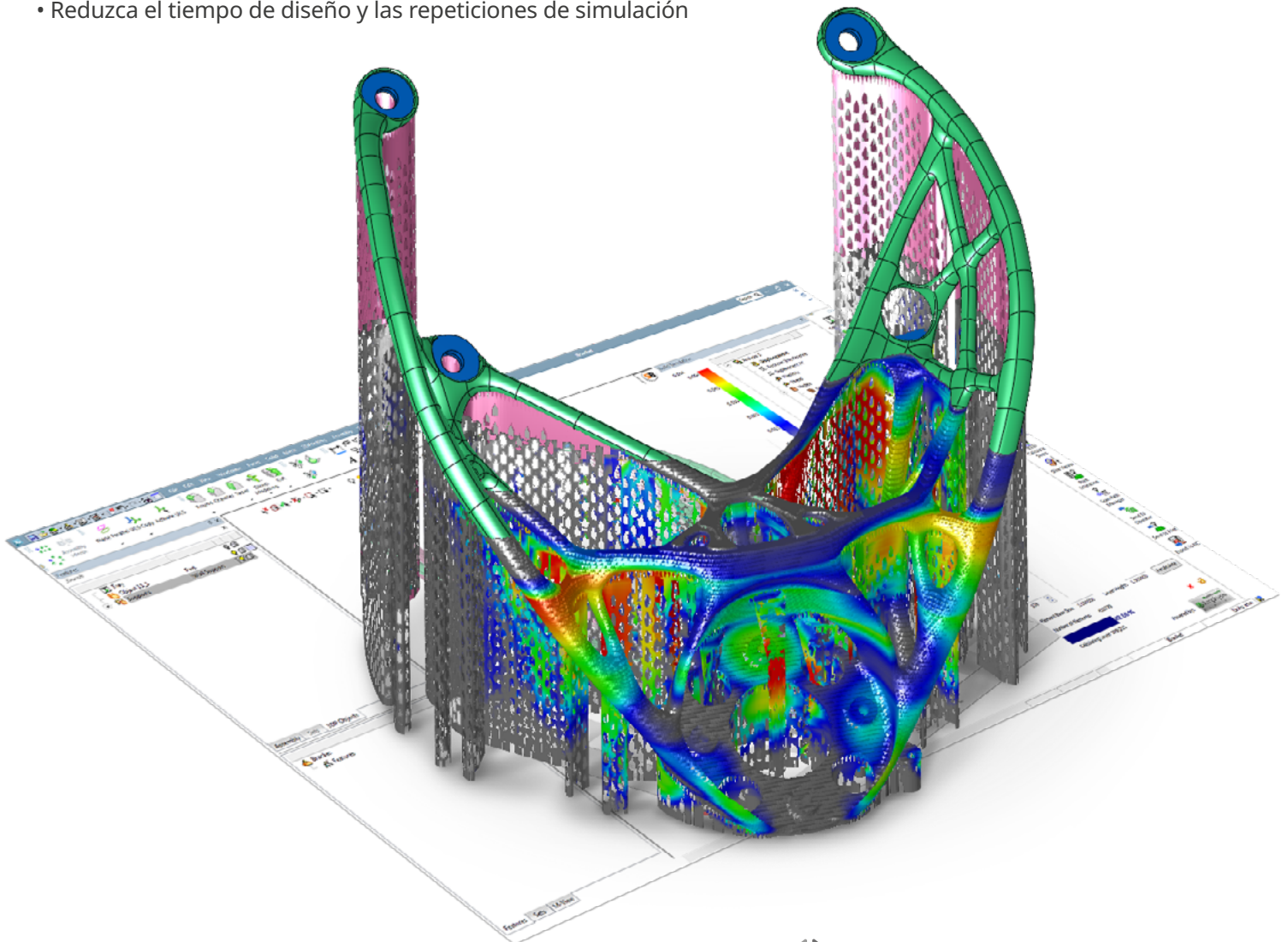




# 3DXpert Build Simulation

Fabricación acumulativa en metal, a la primera

- Minimice el número de pruebas de impresión
- Evite posibles daños
- Diseñe y verifique impresiones en el mismo entorno
- Reduzca el tiempo de diseño y las repeticiones de simulación





## 3DXpert Build Simulation

### Obtener una pieza correctamente impresa con una impresora 3D para metal puede ser todo un reto

A menudo, lograr la pieza de metal deseada puede requerir varias impresiones de prueba, que son costosas en cuanto a tiempo y recursos. Cuanto mayor sea la pieza, más difícil puede ser conseguir buenos resultados. La razón no es la calidad de la impresora, sino la complejidad del proceso de impresión en metal y diversos factores que influyen en ella.

La fabricación acumulativa en metal puede dar lugar a diversos errores en el proceso, como fallos del material (grietas o resquebrajamiento), desviación de la geometría deseada, impresiones que se separan de la placa de impresión, distorsiones o alabeamiento una vez extraída la pieza de la placa de impresión y retirados los soportes.

Por otra parte, si no se tiene en cuenta la deformación que se produce en cada capa durante el proceso de impresión, el recubridor de la impresora puede resultar dañado.

**3DXpert Build Simulation** proporciona herramientas de simulación y de análisis dentro del entorno de diseño para que los usuarios puedan identificar de forma precisa y sencilla los problemas y corregirlos antes de enviar a imprimir una pieza. **3DXpert Build Simulation** es parte de **3DXpert**, una solución de software todo en uno para simplificar el flujo de trabajo de fabricación acumulativa en metal al completo, desde el diseño hasta la pieza final.

## Reducir las pruebas de impresión

**3DXpert Build Simulation** permite a los usuarios detectar problemas y corregir fallos que podrían producirse durante las etapas de impresión o postprocesamiento.

### Etapas de impresión

Unos soportes mal diseñados o insuficientes podrían causar deformaciones y hacer que la pieza se desvíe de la geometría deseada y de las tolerancias permisibles, o incluso dañar las piezas, por ejemplo, con fisuras.

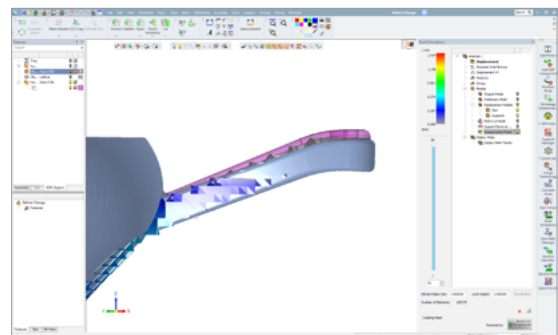
#### Utilice 3DXpert Build Simulation para lo siguiente:

- Predecir dónde podría darse deformación
- Predecir dónde podrían fallar los soportes
- Predecir dónde podría fallar el material por plasticidad
- Reducir al mínimo el esfuerzo residual
- Obtener un modelo de compensación que pueda reemplazar el original con el fin de imprimir la pieza deseada

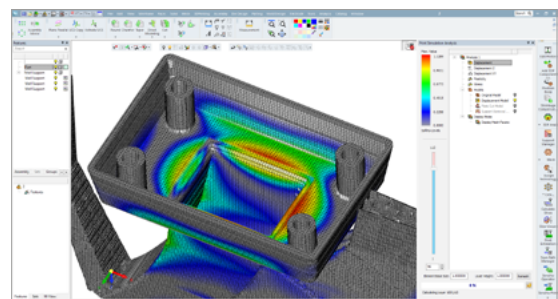
Tener demasiados soportes o soportes con exceso de ingeniería podría dar lugar a fallos de material o de esfuerzo de la pieza. Por otra parte, además de desperdicio de material y de un mayor tiempo de impresión, puede dificultar y hacer más costoso el proceso de eliminación del soporte, lo que aumenta el costo de la impresión.

#### Utilice 3DXpert Build Simulation para lo siguiente:

- Predecir y corregir zonas con mucha tensión
- Mejorar la calidad de las superficies al eliminar los soportes innecesarios



El modelo original, el modelo calculado y el modelo compensado (que se imprimirá para compensar el desplazamiento)



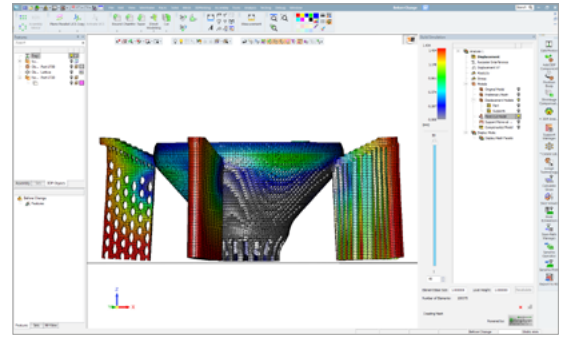
Análisis de desplazamiento

## Etapa de postprocesamiento

Después de la impresión, la pieza pasa por varios procesos de tratamiento que pueden dar lugar a otras deformaciones, tales como tratamiento térmico, recorte de la pieza de la placa y eliminación de soportes.

### Utilice 3DXpert Build Simulation para lo siguiente:

- Predecir el desplazamiento creado después de recortar la parte de la placa
- Predecir desplazamientos y esfuerzos después de eliminar los soportes
- Predecir el impacto del tratamiento térmico y la descarga de esfuerzo de la pieza impresa

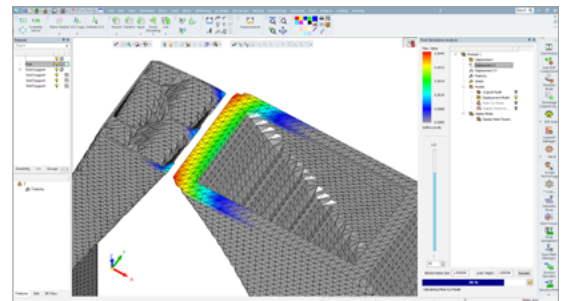


Deformación de diferentes tipos de soporte después de recortarlos de la placa

## Evite posibles daños en la impresora

El enfriamiento y la contracción que se producen después de imprimir cada capa pueden causar que el metal se eleve por encima del nivel de la cama de polvo. Al levantarse las capas, podría dañarse el recubridor e incluso hacer que se detenga el movimiento del rodillo.

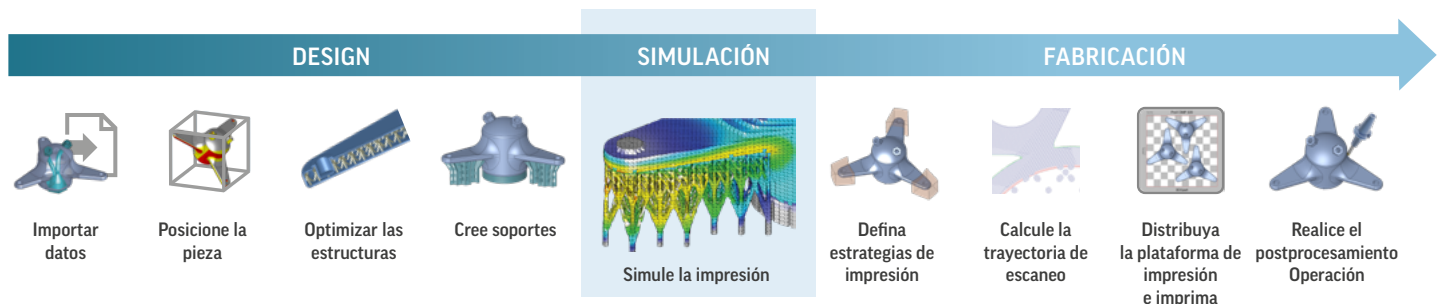
Utilice **3DXpert Build Simulation** para predecir dónde puede elevarse el metal por encima de la siguiente capa depositada y causar daños en la impresora para poder tomar las medidas oportunas.



Análisis de interferencias del recubridor

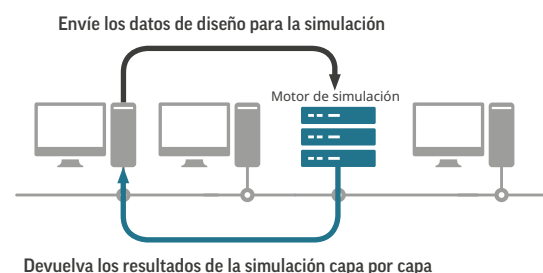
## Entorno de diseño y verificación unificado

Al formar parte de la suite de software de **3DXpert**, **3DXpert Build Simulation** es parte integral del entorno de diseño. Permite realizar modificaciones fácilmente y corregir el diseño a partir de los resultados de la simulación sin tener que alternar entre diferentes soluciones de software. Puede volver a ejecutar la simulación para verificar los cambios y guardar los resultados del análisis con el archivo de diseño.



## Reduzca el tiempo de diseño y las repeticiones de simulación

Los resultados de la simulación capa por capa se recuperan inmediatamente. Al detectar un problema, puede corregirlo de inmediato sin tener que esperar a que termine toda la simulación, lo que reduce los tiempos de las repeticiones. Los cálculos de simulación requieren una gran potencia de procesamiento, por lo que **3DXpert Build Simulation** permite descargar los cálculos en un ordenador dedicado y compartirlos con otros usuarios de **3DXpert** de sus instalaciones. Así, usted podrá seguir trabajando mientras la simulación está en ejecución y recibirá inmediatamente los resultados de simulación de cada capa.



# 3DXpert - Del diseño a la fabricación

**3DXpert** es la única solución de software todo en uno para la fabricación acumulativa en metal. Con ella, no es necesario alternar entre soluciones de software diferentes, al tiempo que simplifica el flujo de trabajo y ofrece toda la flexibilidad y el control sobre el ciclo de producción que necesita, desde el diseño hasta la fabricación.

## Así, puede aumentar su productividad y reducir el costo de las operaciones:

- Mejore la calidad y la integridad de los datos con la capacidad para trabajar con datos CAD nativos (sólidos y superficies/B-rep), lo que elimina la necesidad de convertir archivos en malla.
- Haga cambios fácilmente y en cualquier momento mediante herramientas CAD paramétricas basadas en historial gracias al trabajo en un entorno de modelado híbrido (malla, sólido y retícula).
- Acelere el tiempo de impresión, a la vez que mantiene la integridad de la pieza con la función 3D Zoning, pendiente de patente. Asigne fácilmente diferentes estrategias de impresión a diferentes zonas de una pieza y combínelas a la perfección en una sola trayectoria de escaneo.
- Minimice el peso de la pieza o aplique texturas de superficie de conformación, creando y editando rápidamente microrretículas y aplicando herramientas de optimización de la estructura.
- Genere trayectorias de escaneo óptimas con estrategias de impresión únicas, que atienden al propósito de diseño y a la geometría de las piezas.
- Programe operaciones de postprocesamiento (por ej. taladrado y fresado) en el mismo software que se utiliza para el proceso completo.

**3DXpert Build Simulation es un elemento clave en el flujo de trabajo de 3DXpert y permite obtener piezas acabadas sin la necesidad de repeticiones costosas en términos de tiempo y de recursos.**



Más información en: [www.3dsystems.com/software/3dexpert](http://www.3dsystems.com/software/3dexpert)

3D Systems oferta productos y servicios 3D completos, como impresoras 3D, materiales de impresión, servicio de piezas bajo demanda y herramientas de diseño digital. Su ecosistema es compatible con aplicaciones avanzadas desde el taller de diseño del producto a la fabricación o a la sala de operaciones. Como inventor de la impresión 3D y como diseñador de futuras soluciones 3D, 3D Systems ha trabajado en sus 30 años de historia para permitir a profesionales y a empresas que puedan optimizar sus diseños, transformar sus flujos de trabajo, traer productos innovadores al mercado y dirigir nuevos modelos de negocio. La especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 3D Systems, el logo de 3D Systems, 3DXpert y logo de 3DXpert son marcas comerciales de 3D Systems, Inc. Las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Copyright © 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. 3DXpert Build Simulation ES 01/2018

Con tecnología de

