

# PRO-SOFT 6

Software avanzado de control para sistemas de proyección láser

**NOVEDAD**

Adaptado a  
sus procesos  
de producción



Con PRO-SOFT Basic, PRO-SOFT Precast y PRO-SOFT Premium, LAP le ofrece la variante de software adecuada para cada aplicación.

## Diseño modular

# Un software hecho a medida

PRO-SOFT 6 es la solución de software integral y fácil de usar de LAP con la que podrá gestionar sin esfuerzo todos los trabajos de proyección láser. PRO-SOFT 6 está disponible en tres variantes: PRO-SOFT Basic, PRO-SOFT Precast y PRO-SOFT Premium. Todas las variantes están disponibles en versiones monotarea (ST) o multitarea (MT) completamente adaptadas a sus necesidades.

Conozca las exclusivas funciones y ventajas para sus procesos de producción.

- *Experimente la nueva libertad que le ofrecen las opciones de configuración personalizadas.*
- *Controle todos los pasos de la proyección de forma flexible con un clic del ratón, tablet o por control remoto.*
- *Agilice sus procesos de producción con flujos de trabajo optimizados.*



**Más información  
sobre el software  
PRO-SOFT**



## Eficiente

Con una sola plataforma podrá organizar su trabajo diario con sencillez y eficacia. Este software integral fácil de usar le ayudará a preparar el trabajo, controlar las proyecciones, recopilar la documentación y realizar el control de calidad.

## Flexible

Exporte sus datos CAD a los formatos de intercambio habituales. PRO-SOFT admite todos los formatos de datos típicos del sector, como DXF, IGES, HPGL, LPD y PLY. Los módulos de importación adicionales permiten utilizar archivos STEP y CATIA directamente.

## Configurable

Todas las variantes del software se pueden configurar con precisión para sus aplicaciones concretas. PRO-SOFT incluye todas las funciones necesarias para satisfacer las exigencias de los entornos industriales modernos, ya sea para producir materiales compuestos, construir casas de madera o producir elementos prefabricados de hormigón.

## Fácil de usar

Un sistema de menús intuitivo y una interfaz de usuario claramente estructurada favorecen la facilidad de uso. El sistema guía con seguridad a los usuarios por todos los pasos de la proyección, por lo que los períodos de formación de los nuevos empleados se reducen al mínimo.

# Eleve las capacidades de su proyección láser a un nuevo nivel

PRO-SOFT 6le ofrece un software avanzado con una amplia gama de funciones. La versión 6 integra todas las funciones del sistema de proyección láser CAD-PRO Xpert, así como las funciones de cámara DTEC-PRO.

Todas las variantes le ofrecen una flexibilidad máxima para optimizar la funcionalidad del software a sus procesos de producción. Además, la interfaz de usuario se puede personalizar para adaptarla exactamente a sus necesidades.

## Diseñado para CAD-PRO Xpert

PRO-SOFT 6 se ha desarrollado para integrar a la perfección el avanzado proyector láser CAD-PRO Xpert, con el que LAP está marcando nuevas pautas en la proyección láser. Este moderno software es compatible con todas las funciones del potente proyector:

Es intuitivo y fácil de manejar. En función de la configuración del proyector láser, es posible activar la función boost, las proyecciones multicolor o la función de redundancia con un solo clic. Disfrute de unos resultados de proyección extraordinarios combinados con la máxima facilidad de uso.



**Vea ahora  
el vídeo de  
CAD-PRO Xpert**

## Mas eficiencia con el sistema multitarea

Todas las variantes del software están disponibles alternativamente como versiones multitarea. De este modo, es posible procesar simultáneamente varios trabajos de proyección. Puede beneficiarse de las ventajas del sistema multitarea, sobre todo en proyectos complejos: El sistema de proyección láser se emplea de forma más eficiente e incrementa considerablemente la productividad y la flexibilidad de los equipos de producción.

## Interfaz de usuario intuitiva

Para garantizar unos procesos de producción fluidos, el software ofrece una serie de opciones adicionales para que la interfaz de usuario sea muy intuitiva y fácil de usar. Por ejemplo, es posible colocar con libertad elementos como las ventanas de la pantalla táctil y el panel de control, y las funciones que no se necesitan se pueden ocultar según convenga para crear una interfaz de usuario claramente organizada. Todo según el principio «Lo mínimo posible, lo estrictamente necesario».



Todas las variantes de software son compatibles con las funciones del proyector láser CAD-PRO Xpert, todos los modelos CAD-PRO y las funciones del sistema de cámara DTEC-PRO.

### **Personalización de la velocidad de la proyección**

¿Su trabajo de producción exige una proyección con la máxima precisión? ¿O da prioridad a una mayor velocidad de proyección? El software permite a los usuarios ajustar por sí mismos la velocidad de proyección y optimizar la calidad de la proyección láser en función de las necesidades. Ello les permite reaccionar con flexibilidad a los cambios en los trabajos.

### **Acceso rápido y seguro a los datos de proceso**

La arquitectura PRO-SOFT garantiza en todo momento un acceso seguro a sus datos de proceso, que pueden almacenarse de forma descentralizada en el ordenador o de forma centralizada en la red de datos. Con el «control de procesos centralizado», las tareas se pueden iniciar en cualquier estación de trabajo y continuarse sin problemas en otra diferente. Los archivos de calibración y proyección láser se cargan automáticamente. Los procesos predefinidos garantizan una secuencia de producción estandarizada y una calidad constante del producto. El almacenamiento local temporal de los datos ofrece un nivel de seguridad adicional ante fallos de la red.

### **Ayuda integrada y fácilmente accesible**

LAP ofrece a sus equipos de producción una asistencia óptima gracias a la función de ayuda integrada. La ayuda contextual ofrece información breve y enlaces al manual guardado localmente. Así, los usuarios pueden abrir directamente el capítulo correspondiente al trabajo que está realizando. Esta ayuda está disponible para todas las entradas de la configuración.

Máxima flexibilidad

# Arquitectura cliente/servidor

La función cliente/servidor de la multitarea PRO-SOFT ofrece la máxima flexibilidad a la hora de dimensionar el sistema. Es posible conectar varios clientes al servidor de PRO-SOFT. El sistema de proyección láser puede funcionar directamente en la herra-

mienta de forma descentralizada. Esto permite configurar diversos esquemas de manejo a través del ordenador, tabletas y otros dispositivos móviles u ordenadores portátiles para controlar el sistema.



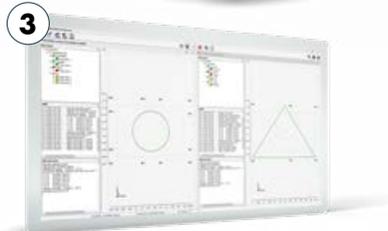
## Proyector láser CAD-PRO Xpert

El sistema de proyección láser es ampliable desde un proyector hasta sistemas multicabezal con un gran número de proyectores.



## Sistema de cámara DTEC-PRO

Gracias al diseño modular del sistema, los sistemas de cámara DTEC-PRO pueden agregarse en función de las necesidades.



## PC

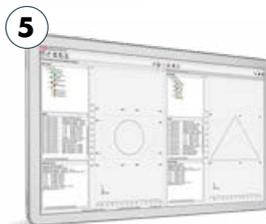
Como estación de mando multitarea, el ordenador puede instalarse directamente junto a la herramienta para manejar el software desde allí.



4

## Mando remoto

El sistema multitarea permite a cada grupo trabajar en el software en su propia ventana de tareas y con su propio mando remoto.

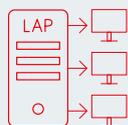


5

## Tableta

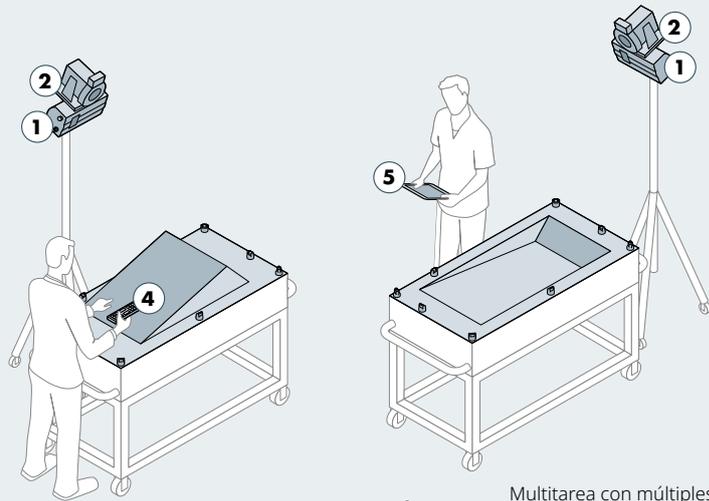
Los dispositivos móviles, como tabletas o dispositivos portátiles, ofrecen a los empleados de producción una interfaz flexible que les permite no tener que desplazarse a un ordenador.

6

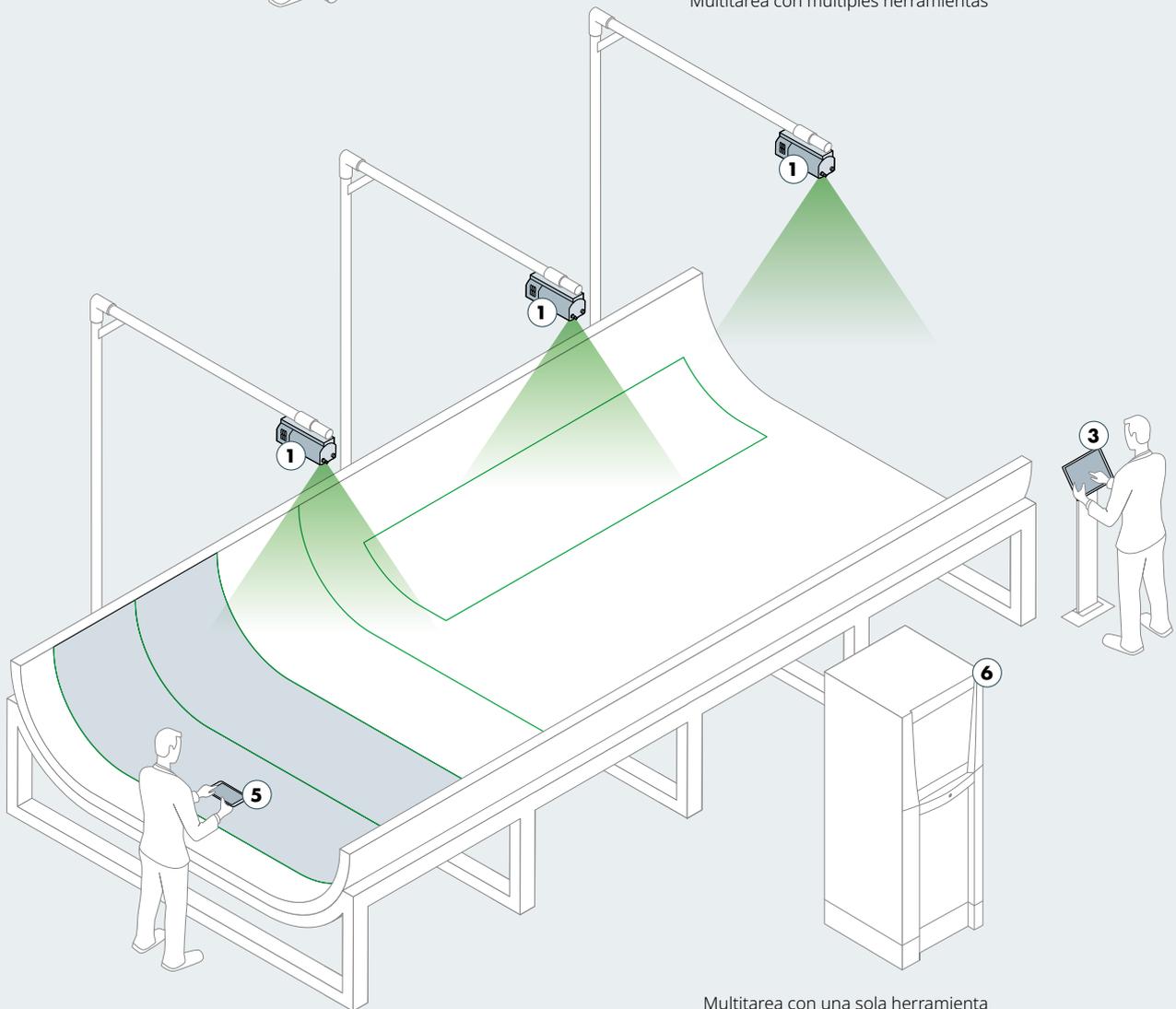


## Servidor de PRO-SOFT

El servidor de PRO-SOFT permite una comunicación fluida entre varios clientes a través de una conexión por cable o WiFi. El servidor permite almacenar y recuperar los datos de calibración y proyección de manera eficiente.



Multitarea con múltiples herramientas

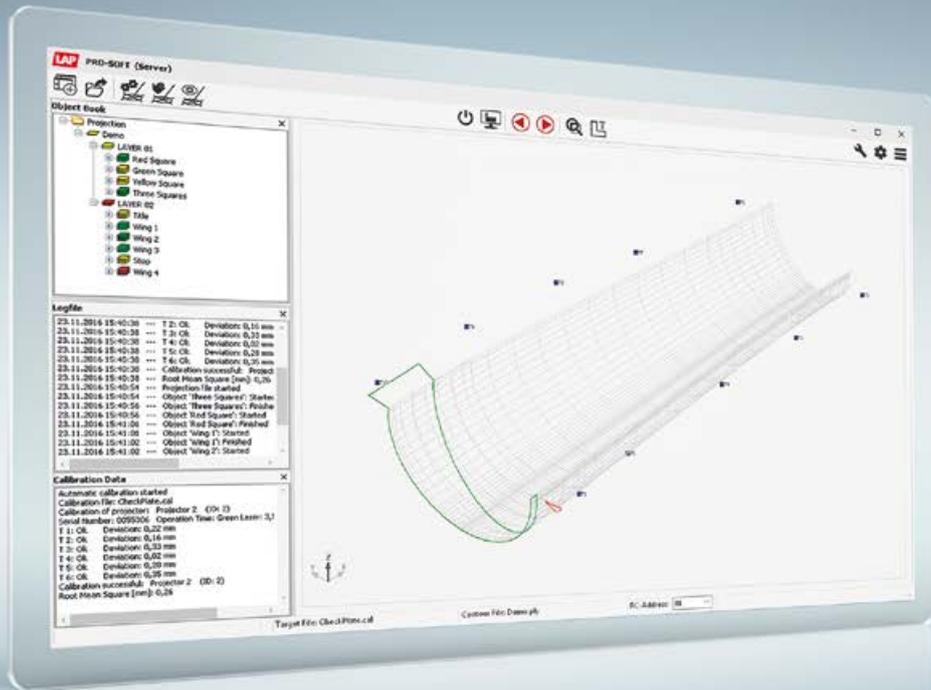


Multitarea con una sola herramienta

## Multitarea

Las versiones con sistema multitarea permiten trabajar en varias herramientas de forma simultánea e independiente con un sistema de uno o varios cabezales. Además, el sistema multitarea permite que varios grupos de trabajo realicen tareas en

una herramienta de gran tamaño en paralelo y de forma totalmente independiente. Las tareas se pueden distribuir entre diversas estaciones de mando. Esto aumenta la eficiencia durante el proceso de producción.



Disponible como sistema monotarea (ST) o multitarea (MT)

## Para superficies 3D

# PRO-SOFT Premium

PRO-SOFT Premium es la opción ideal para proyecciones con múltiples proyectores sobre superficies 3D. Esta variante de software está específicamente adaptada a las exigencias de las aplicaciones de gran escala, por ejemplo, los procesos de laminación de materiales compuestos en la producción de palas de aerogeneradores o en la industria aeroespacial.

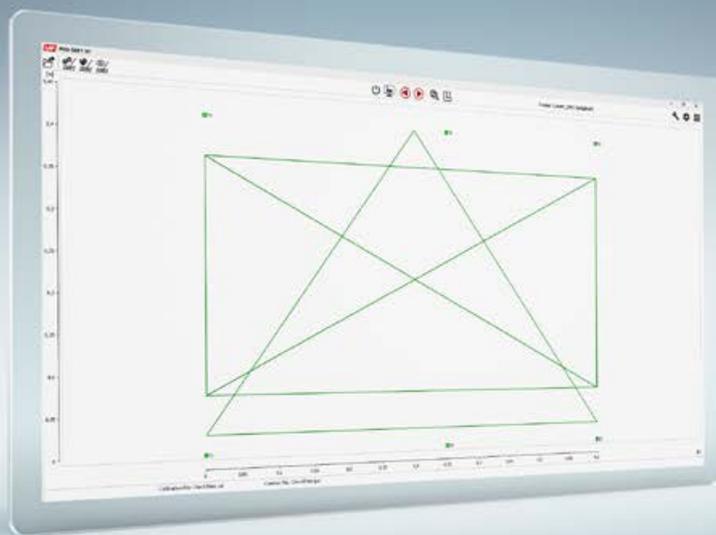
### Formatos de archivo admitidos

- LPD, PLY, IGES, DXF, CSV
- STEP y CATIA como módulos opcionales
- Otros formatos más, consulte con nosotros

### Funciones especiales

- Incluye todas las funciones de PRO-SOFT Basic
- Permite proyectar en sistemas de coordenadas de cualquier orientación.
- Editor integrado para personalizar los datos de proyección
- Compatibilidad con modos de trabajo distintos:
  - Es el usuario quien carga los datos de calibración y proyección.
  - Un administrador define de antemano todas las etapas de trabajo.
- Control de proceso centralizado opcional:
  - Disponibilidad de los datos del proceso en toda la red
  - Seguridad contra fallos de la red mediante almacenamiento local temporal.





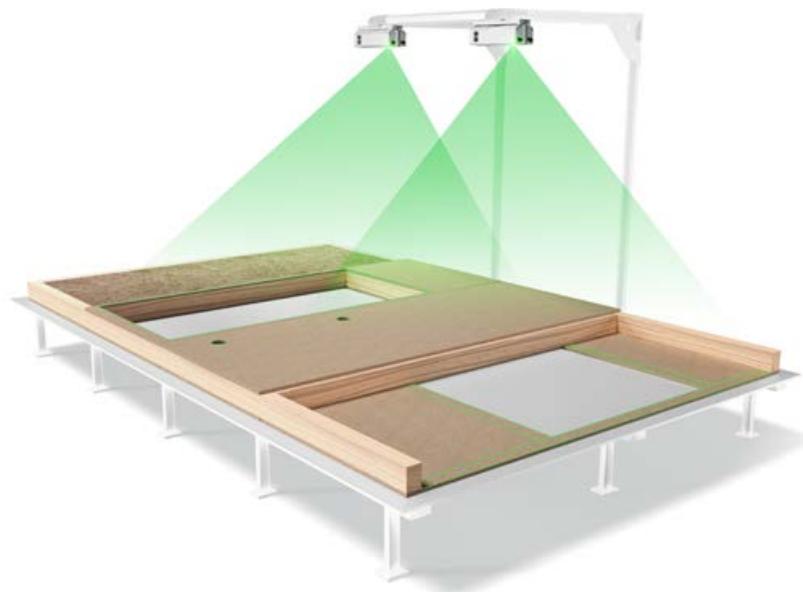
Disponible como sistema monotarea (ST) o multitarea (MT)

Para superficies planas en combinación  
con coordenadas de altura

## PRO-SOFT Basic

PRO-SOFT Basic es el software estándar para todas las tareas de proyección basadas en superficies planas. Es posible modificar la coordenada de altura. Para las alturas producidas de forma regular es posible crear con facilidad botones propios en la barra de herramientas.

El PRO-SOFT Basic es la solución ideal en aplicaciones en las que sea útil disponer de una plantilla óptica basada en láser. Las aplicaciones habituales tienen lugar en empresas de transformación de madera y piedra, construcción de casas prefabricadas, construcción de cerchas y producción de piezas prefabricadas de hormigón.

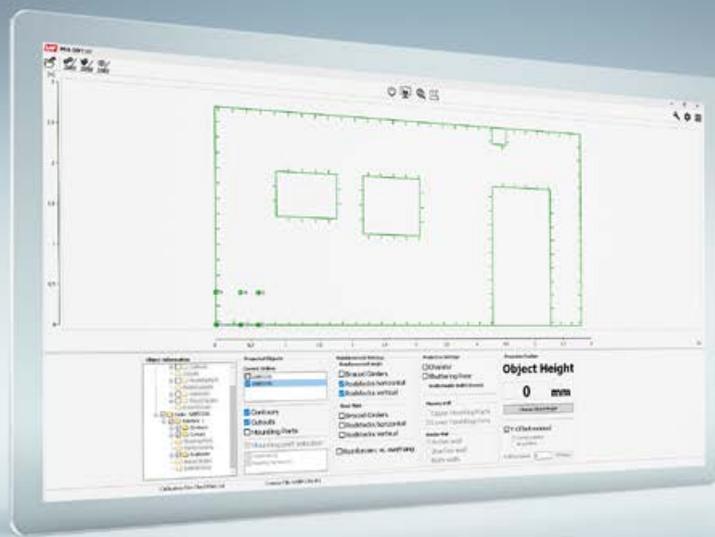


### Funciones especiales

- Numerosas posibilidades para adaptar la posición y la orientación de las proyecciones
- Acceso directo para ajustar la altura de forma personalizada
- Configurable para proyecciones en varias mesas de trabajo (función multimesa) y para diferentes áreas de trabajo en una mesa de gran tamaño (multitarea)
- Soporte de pantalla táctil, panel de control libremente posicionable

### Formatos de archivo admitidos

- DXF, IGES, HPGL, LPD, CSV
- STEP y CATIA como módulos opcionales
- Otros formatos de datos y plóter por encargo



Disponible como sistema monotarea (ST) o multitarea (MT)

## Con interfaz Unitechnik para elementos prefabricados de hormigón

# PRO-SOFT Precast

Esta variante, desarrollada para la producción de elementos prefabricados de hormigón, permite importar y visualizar datos en formato Unitechnik. PRO-SOFT Precast ofrece numerosas posibilidades para determinar la altura de proyección de elementos de montaje, etc.

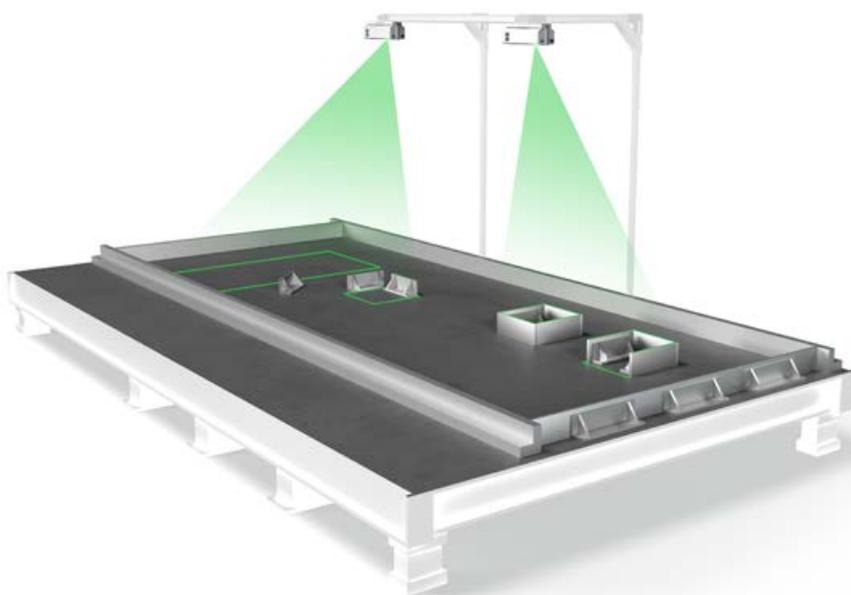
El software optimiza la producción elementos prefabricados en general, por ejemplo muros macizos y elementos de doble pared. También puede mostrar las posiciones de los refuerzos.

### Funciones especiales

- Versión multitarea opcional
- Panel de control configurable y libremente posicionable que se puede acoplar y desacoplar con un clic de ratón
- Proyección de referencia para la alineación semiautomática de la proyección en trabajos sin centrado de paletas (corrección de posición)
- Se puede manejar completamente por mando remoto

### Formatos de archivo admitidos

- Unitechnik 4.0–7.0
- UXML
- Compatibilidad con los sistemas de ordenador central de Unitechnik, RIB SAA, Progress y otros más



## Flujos de trabajo eficientes

# De los datos CAD a la proyección láser

El software PRO-SOFT ofrece a usuarios y administradores todas las funciones que se necesitan para controlar el sistema de proyección láser CAD-PRO estructurado de forma clara y comprensible. Gestione todas las tareas a través de un solo progra-

ma: desde la importación de datos de archivos CAD hasta el almacenamiento de imágenes y la generación de informes pasando por la calibración, la proyección y la edición de archivos de proyección.

### Preparación del trabajo

#### Creación de los datos de proyección

- Crea los datos de proyección a partir de los datos procedentes de los programas CAD estándar del sector.
- Los datos de proyección se permite crear de manera fácil y rápida por medio de un complemento para Rhino 3D o utilizando simples tablas de Excel y facilitándolo en forma csv.

#### Creación del archivo de calibración

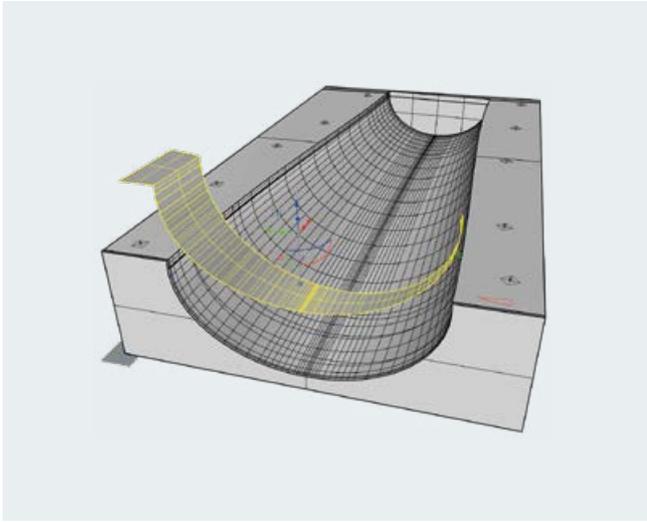
- Para configurar la superficie de proyección se crea un archivo de calibración en un editor de texto fácil de utilizar.
- El proyector láser se calibra con arreglo a las posiciones de las dianas.
- Tras una calibración básica inicial, el sistema de proyección láser está listo para operar.
- También se puede realizar una calibración manual o automática en cualquier momento del proceso de producción.

### Simulación

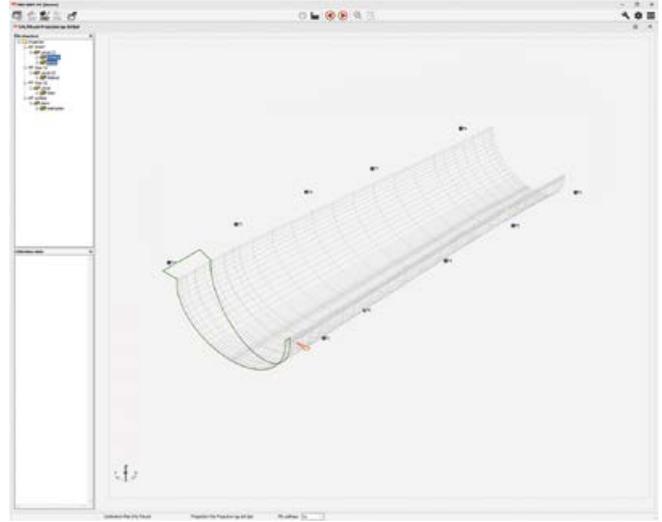
#### Comprobación y simulación

- El modo de prueba permite comprobar la complejidad y la estructura de los archivos de proyección sin necesidad de conectar ningún hardware.
- El modo de simulación sirve para simular de antemano el proceso de producción predefinido con los proyectores ya operando.

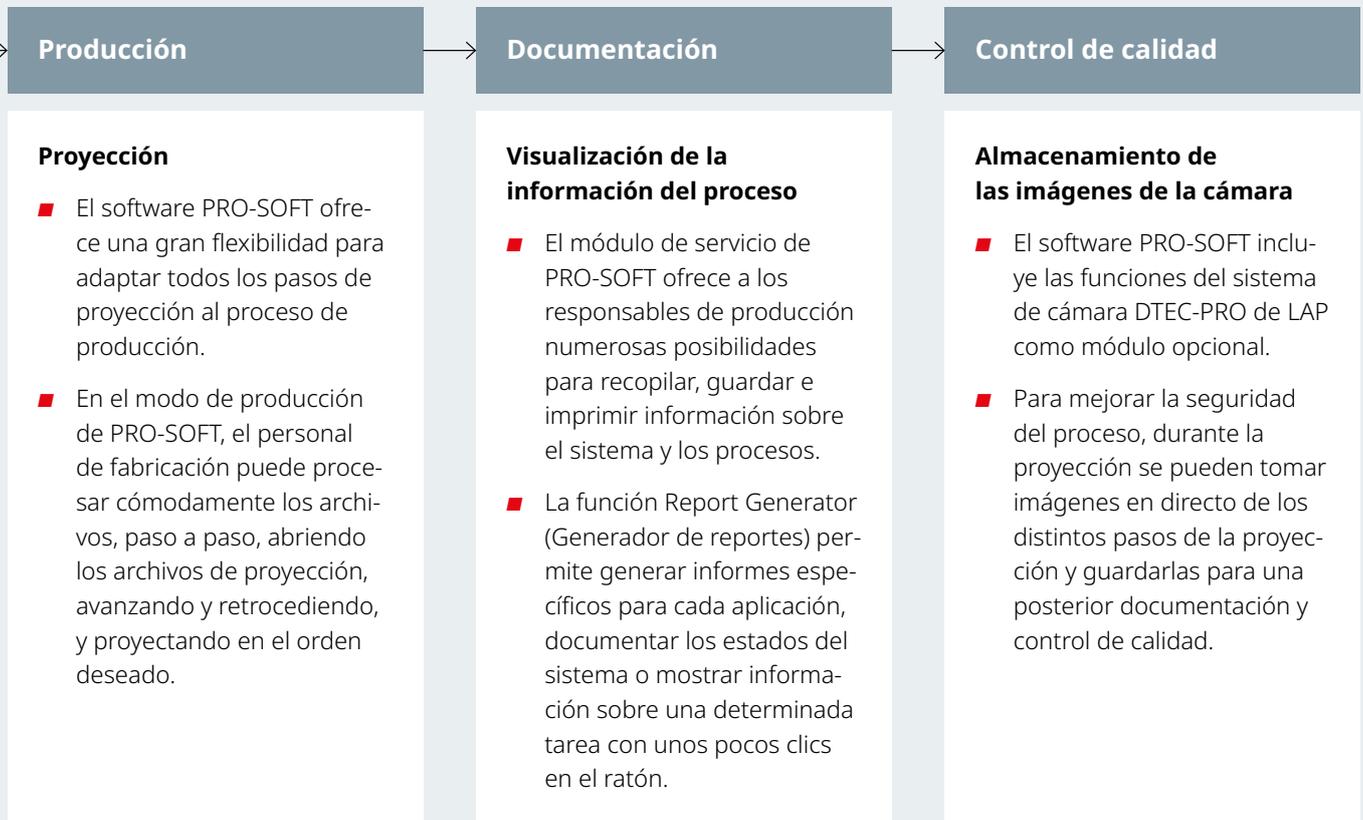
Creación de datos CAD y exportación a los formatos de intercambio habituales  
Apertura rápida y sencilla de datos de proyección en PRO-SOFT



Creación de datos CAD y exportación a los formatos de intercambio habituales



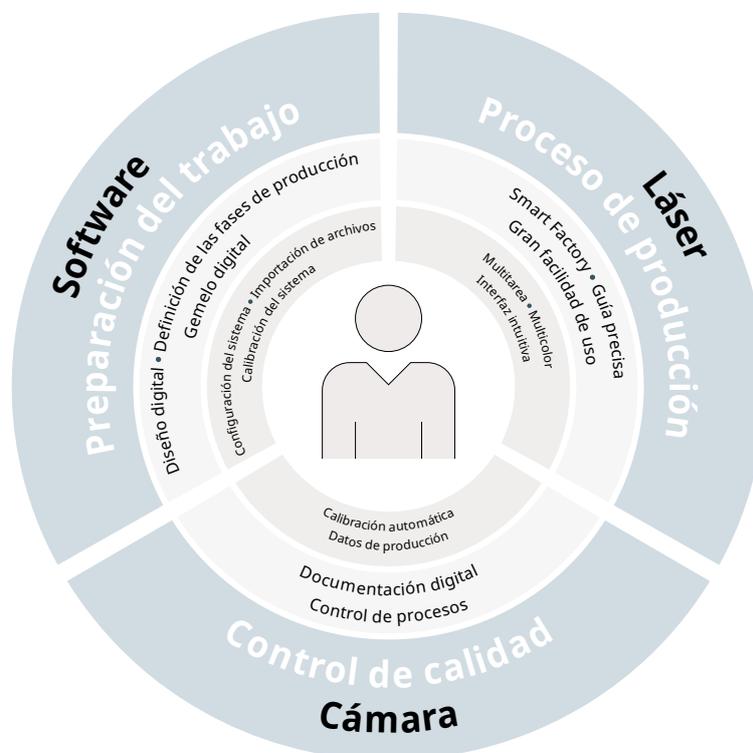
Apertura rápida y sencilla de datos de proyección en PRO-SOFT



LAP Plus



# Ecosystem



## Funciones de cámara

- LAP es compatible con la integración de sistemas de cámaras para garantizar la calidad y una documentación sin fisuras.

## Compatibilidad

- LAP permite simplificar la planificación del trabajo gracias a un sencillo complemento para el software CAD Rhinoceros 3D y a su compatibilidad con herramientas de software de referencia en el sector, como Autodesk®, CATIA® y Siemens Fibersim™.

## Interfaces

- A través de una interfaz TCP IP es posible controlar las funciones más importantes de forma externa, por ejemplo, a través de un ordenador externo o un PLC.
- LAP ofrece alternativamente una API completa para integrar proyectores láser en aplicaciones de software de terceros y controlarlos directamente desde estos sistemas, como Spatial Analyzer® de New River Kinematics®.

## Servicio

Un mantenimiento periódico le ayudará a proteger su inversión: nuestros contratos de mantenimiento incluyen desde una inspección periódica hasta la asunción íntegra de los costes en caso de avería técnica.



Más información sobre  
**SAFEGUARD-PRO**

# Acerca de nosotros

LAP es uno de los principales proveedores del mundo de sistemas que aumentan la calidad y la eficacia mediante procesos de proyección láser, medición láser y de otro tipo. Cada año, LAP suministra 15 000 unidades a clientes de sectores tan diversos como la radioterapia, la producción de acero y el procesamiento de composites. LAP tiene 300 empleados que trabajan en diversos emplazamientos repartidos por Europa, América y Asia.



**90+**  
Asociados



**300**  
Empleados



**7**  
Ubicaciones



## Calidad

Trabajamos con estándares homogéneos y con procesos certificados. Para nosotros, «Fabricado en Alemania» significa la más alta precisión en la fabricación e inspección de la calidad de cada uno de nuestros dispositivos. Para nuestros clientes, esto se traduce en seguridad en la planificación y los procesos.

Nuestros centros de todo el mundo siguen un sistema de gestión de la calidad conforme a las normas EN ISO 13485 o EN ISO 9001. Nuestros productos cuentan con las homologaciones y los registros necesarios a escala internacional.

## Servicio

Garantizamos la máxima disponibilidad del equipo para que pueda concentrarse en su principal actividad. Allá donde nos necesite, nuestros técnicos de servicio certificados se harán presentes rápidamente en sus instalaciones sea cual sea su zona horaria. Puede contar con nosotros para la instalación y la puesta en marcha, para impartir cursos de formación para usuarios y para realizar labores de mantenimiento, reparación o sustitución de equipos.

Además, nuestro eficaz sistema logístico garantiza una rápida disponibilidad de repuestos en todo el mundo. Para cuestiones técnicas o si necesita ayuda, puede dirigirse a nuestro servicio de asistencia por teléfono, por correo electrónico o por soporte remoto.



Más sobre nuestro sistema global de gestión de la calidad

**made  
in  
Germany**

¡Póngase en contacto con nosotros!  
[info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

## Contact us!

P +49 4131 95 11-95

E [info@lap-laser.com](mailto:info@lap-laser.com)

**in** LAP Laser

**▶** [laplaser](#)

### **LAP GmbH Laser Applikationen**

**Zeppelinstr. 23**

**21337 Lüneburg**

**Germany**

LAP GmbH Laser Applikationen, Germany / LAP Measurement Technology GmbH, Germany / LAP FRANCE SAS, France  
LAP Laser Applications Asia Pacific Pte. Ltd., Singapore / LAP Laser Applications China Co. Ltd., China / LAP of America Laser Applications,  
L.L.C., USA / LifeLine Software, Inc., USA / Our worldwide partners: Argentina / Australia / Brazil / Bulgaria / Canada / Chile / Colombia / Croatia  
Czech Republic / Dominican Republic / Egypt / Finland / Greece / Hungary / India / Indonesia / Italy / Japan / Jordan / Kuwait / Latvia / Lebanon  
Lithuania / Malaysia / Mali / Malta / Mexico / Netherlands / Norway / Oman / Philippines / Poland / Portugal / Qatar / Romania / Saudi Arabia  
Slovakia / Slovenia / South Africa / South Korea / Spain / Sweden / Switzerland / Taiwan, China / Thailand / Turkey / United Arab Emirates  
United Kingdom / Venezuela / Vietnam / Zambia

LAP is a registered trademark of the LAP Group in several countries worldwide including the USA and EU. Designations of other companies and products are used for identification purposes only (e.g. to inform about the compatibility). These names can be trademarks or registered trademarks which belong to their respective owners. The use of any of these trademarks by third parties may infringe the rights of the respective owner.

**[www.lap-laser.com/pro-soft](http://www.lap-laser.com/pro-soft)**