

[www.aitip.com](http://www.aitip.com)  
[aitip@aitip.com](mailto:aitip@aitip.com)

# catálogo

# Sistema óptico de digitalización 3D y control dimensional

## DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

Los digitalizadores 3D nos permiten obtener modelos CAD a partir de objetos físicos, es decir permiten introducir en un programa de CAD la geometría correspondiente a cualquier cuerpo físico.

El T-SCAN es un sistema de digitalizado 3D sin contacto que utiliza un rayo láser visible orientado linealmente mediante espejos para capturar la superficie del objeto escaneado.

## PRINCIPALES APLICACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Ingeniería inversa, obtención de un modelo de superficies (IGS) para la introducción de la pieza en el ordenador y la posibilidad de manipulación de la misma a nivel de CAD, generación de rutas de mecanizado (CAM), realizar simulaciones mecánicas (CAE)...
- Obtención de un modelo de malla de polígonos (STL) para fabricación de prototipos 3D, creación de catálogos digitales...
- Control de calidad/dimensional comparando los datos digitalizados con los datos de referencia (CAD)

Todas estas aplicaciones son de interés en la industria aeroespacial y del automóvil, muebles, electrodomésticos, arte y arqueología...

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

El sistema de digitalizado disponible en Fundación aiTIIP se compone del escáner T-SCAN y del OPTOTRACK CERTUS, de Steinbichler.

| <b>Optotrack CERTUS</b> |                     |
|-------------------------|---------------------|
| volumen de medida*      | 2-6 m               |
| dimensiones             | 1126 x 200 x 161 mm |
| peso                    | 18 kg               |
| palpador                | si                  |
| <b>Escáner T-SCAN</b>   |                     |
| precisión               | +/- 30 µm           |
| peso                    | < 1500 g            |
| dimensiones             | 185 x 100 x 145 mm  |
| tipo de láser           | diodos              |
| longitud de onda        | 670 nm              |
| láser clase             | 2                   |

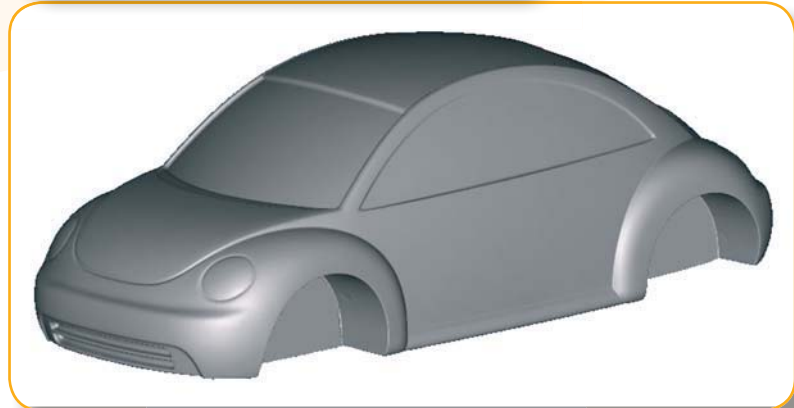
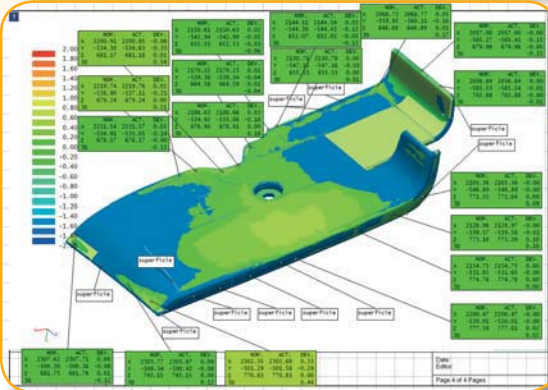
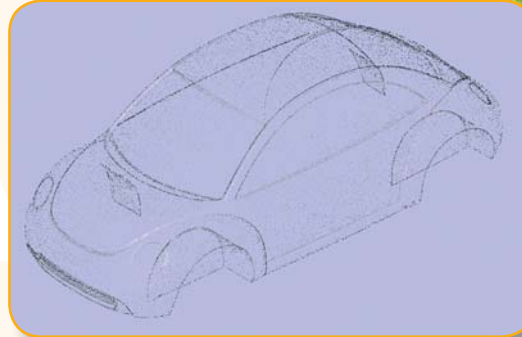
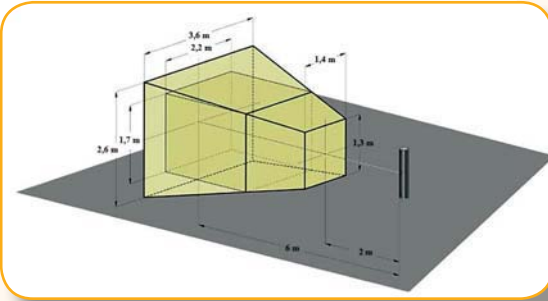
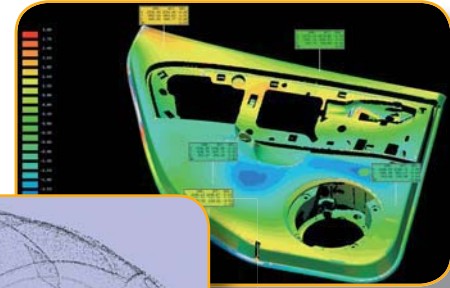


\* Ampliable mediante el desplazamiento del Optotrack y la superposición automática de los escaneados en las distintas posiciones del mismo.

## Campo de visión y precisión del equipo

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| campo de visión     | 1.34 m x 1.28 m |
| precisión en X e Y* | 0,1 mm          |
| precisión en Z*     | 0,15 mm         |

\*valores medidos a una distancia al sensor de posición de 2,25 m



## VENTAJAS DESTACABLES

- Alta velocidad de adquisición de datos. Permite obtener una nube de millones de puntos de la pieza digitalizada en un tiempo mínimo
- Digitalización de cualquier tipo de superficies. Permite digitalizar piezas de cualquier material sin necesidad de un tratamiento previo de las superficies
- Funcionamiento bajo condiciones ambientales adversas. Puede trabajar bajo condiciones críticas de luz y no necesita una sala acondicionada para su utilización
- Su portabilidad y características de trabajo hacen que sea un sistema indicado para la digitalización de piezas "a pie de máquina"
- Permite escanear piezas de gran tamaño