

ALZADO ORTOFOTOGRÁFICO DEL CASTILLO DE BELLVER EN PALMA DE MALLORCA.

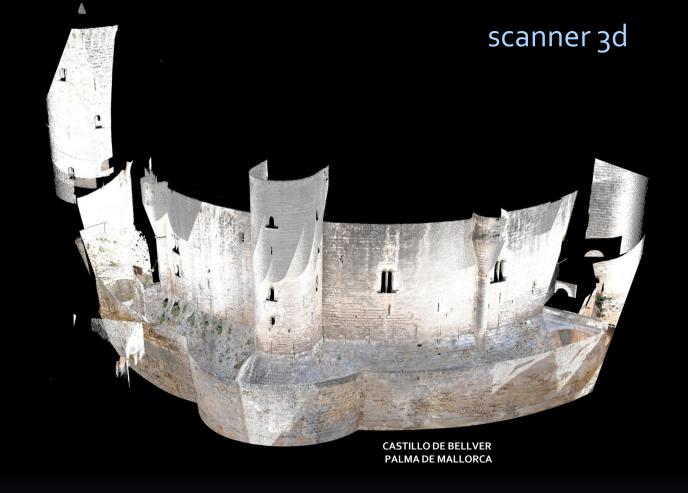






El escaneado 3d es el procedimiento más eficiente que existe a día de hoy para el registro de la realidad geométrica de cualquier cuerpo volumétrico con precisión topográfica. A diferencia de otro tipo de levantamiento (planimetría tradicional asistida con métodos topográficos, fotografía rectificada, ortofotogrametría...) el registro no localiza exactamente sólo unos puntos predeterminados (los más característicos o más interesantes para el estudio que se esté realizando en su momento), sino que archiva con la misma precisión todos los puntos que forman el volumen escaneado.

El objeto registrado, exactamente como era en el momento en que se hizo el barrido, pasa a estar almacenado en soporte digital.





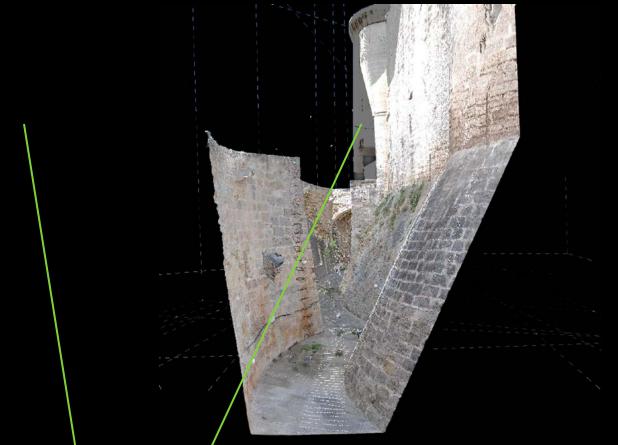








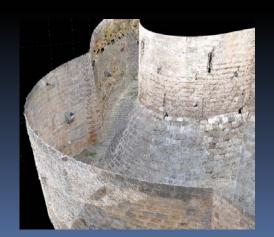




A partir de las nubes de puntos coloreadas obtenidas en el trabajo de campo pueden elaborarse automáticamente las secciones, plantas, alzados o proyecciones volumétricas en color que se deseen. La perfecta definición del objeto de estudio cuenta con una precisión que hasta hace poco parecería imposible.

CASTILLO DE BELLVER EN MALLORCA

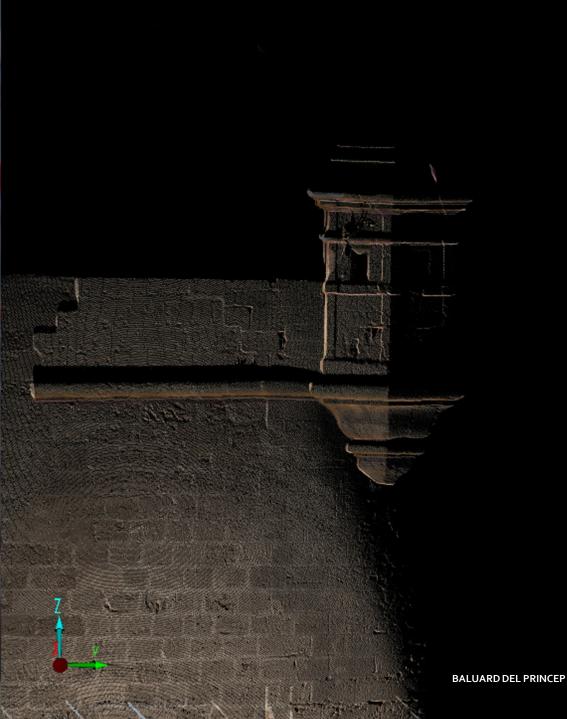












### Aplicaciones:

Desde un punto de vista técnico: Facilita una aproximación tan detallada como se desee del objeto para adoptar soluciones con perfecto conocimiento de causa.

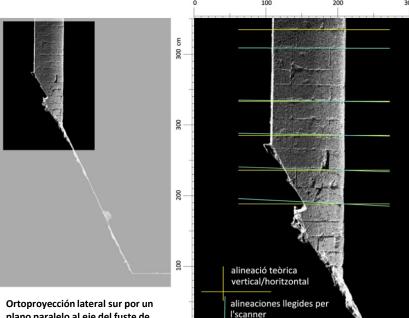
### Como registro documental:

- -En excavaciones arqueológicas. -En intervenciones de restauración.
- -Catalogación de Patrimonio.

En presentaciones de proyectos: Podemos hacer fotos virtuales desde cualquier punto de vista, ortogonales o en perspectiva, combinando la realidad con los nuevos volúmenes del proyecto.



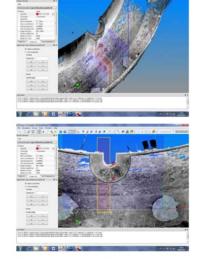




Ortoproyección lateral sur por ur plano paralelo al eje del fuste de la torre y con profundidad de lectura de un metro.

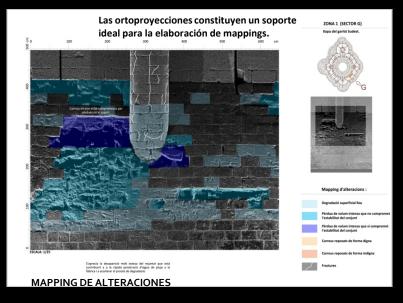
## ESTUDIO DE DEFORMACIONES

ESCALA: 1/50



La imagen generada por el scanner es de origen vectorial, sin las deformaciones ópticas de la fotografía. Tiene una precisión del orden de milímetro e incorpora la corrección del clinómetro interno desde el momento de la toma de datos.

Ello permite hacer gráficos de deformaciones, giros desplomes o flechas instantáneamente, y comparar los datos de lecturas distanciadas en el tiempo para comprobar la actividad de los movimientos.

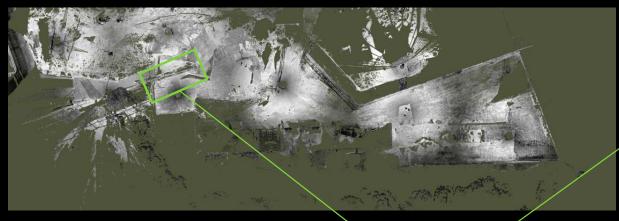


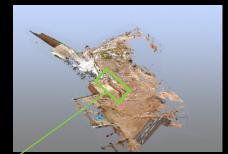
En cualquier tipo de proyecto, los planos y mediciones se benefician de la precisión de un levantamiento exacto ejecutado antes de contar con medios auxiliares de aproximación.

Una aproximación tan detallada como se desee al estado actual para adoptar soluciones con perfecto conocimiento de causa.



### VISTA CENITAL DEL VACIADO DEL TERRAPLÉN DEL BALUARD DEL PRINCEP EN MALLORCA

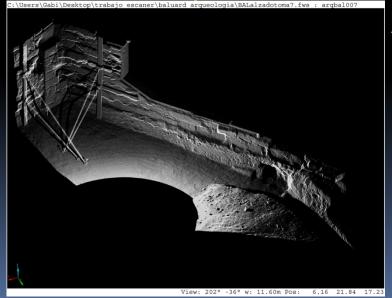




## Como registro documental en excavaciones arqueológicas

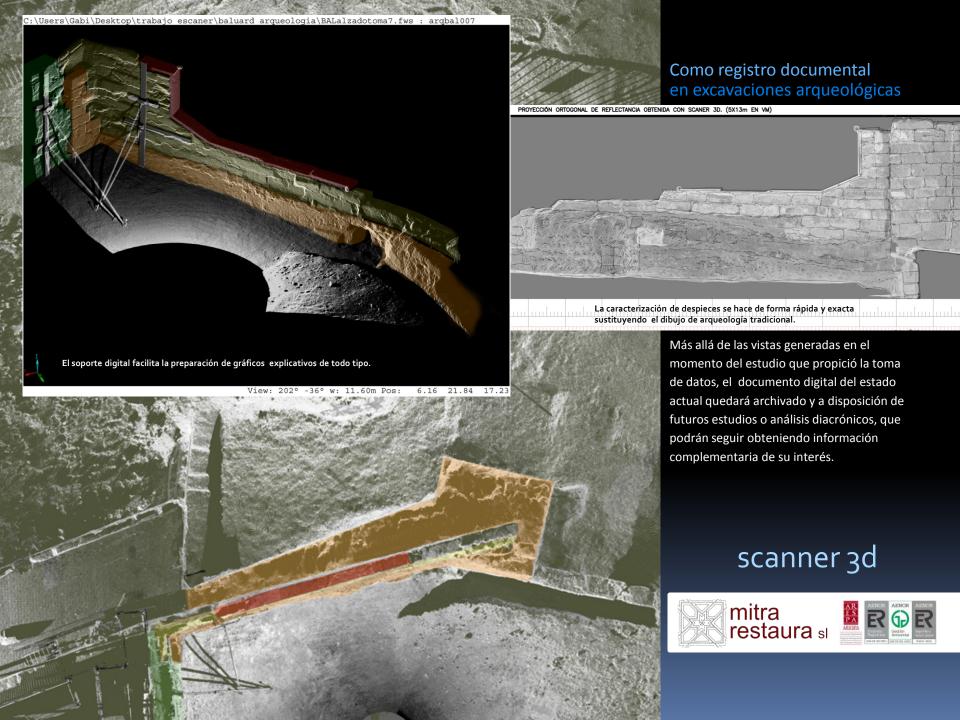
El conjunto del yacimiento, abarcado por una sucesión de barridos, y una vez georeferenciado, permite localizar exactamente cualquier objeto.

La volumetría queda registrada con precisión topográfica hasta el último detalle.









Una herramienta revolucionaria a su disposición



**Eficiente:** Gran alcance de hasta 120 m, sensor de nivel, forma compacta, facilidad de uso y registro automático, se traducen en hasta un 50% de ahorro en tiempo de escaneado y procesamiento, en comparación con escáneres láser convencionales.

**Rápido y preciso:** El Focus<sup>3D</sup> crea una copia virtual y precisa de la realidad con una exactitud milimétrica, a una increíble velocidad de hasta 976.000 puntos de medición por segundo.



El Focus<sup>30</sup> es un escáner 3D de alta velocidad para la medición y documentación detallada. El Focus<sup>30</sup> utiliza tecnología láser para generar imágenes tridimensionales de geometrías y entornos complejos en tan solo unos minutos con un nivel de detalle increíble.

### Cómo funciona:

El escáner mide la diferencia de fase entre la luz emitida y la recibida, y utiliza dicha medida para estimar la distancia al objeto. El haz láser es continuo y de potencia modulada.

Un rayo láser partiendo del equipo es usado para medir la distancia al primer objeto que encuentre en su trayectoria. El dispositivo, estacionado sobre un trípode, rota horizontalmente 360º, y un espejo reflecta el haz de medida hacia arriba y hacia abajo formando un abanico, de modo que al finalizar la toma todos las superficies a la vista desde la estación han sido impactadas, y las coordenadas polares de los puntos que las forman quedan registradas.

Una vez capturada la geometría de los objetos, la cámara digital interna incorporada en el scanner hace un segundo barrido de 360º fotografiando el entorno. El software del sistema asigna a cada punto de la nube el color del pixel de la foto correspondiente.

La resolución del escaneado (densidad de la red de puntos) se establece en función de las necesidades del estudio y el rango va de mm. a mm. a 10 metros (la progresión es lineal de modo que para una superficie situada a cinco metros del escáner tendremos un punto cada mm.)





Telf. 971 758 242 Fax 971 203 425 C/Licorers 4k. 07141 Marratxí, Mallorca Illes Balears. mitra@mitrarestaura.com / www.mitrarestaura.com