



CATÁLOGO DE SERVICIOS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN NEXUS (UEX)

“GEOMÁTICA PARA INGENIERÍA, TERRITORIO Y PATRIMONIO”



MANUEL SÁNCHEZ

msf@unex.es 617 857 827

JOSÉ JUAN DE SANJOSÉ BLASCO

jjblasco@unex.es 606 813 257

CONTACTO

SOBRE NOSOTROS

QUIÉNES SOMOS

NEXUS se crea en el año 2002, con el objetivo de realizar una investigación multidisciplinar en gracias a la especialización de sus componentes: Ingenieros en Geomática (Ing. en Geodesia y Cartografía), Informáticos, Civiles (Ing. de Caminos, Canales y Puertos), Arquitectos y Geógrafos.

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

04i OFICINA
PARA LA
INNOVACIÓN

FUNDECYTPCTEX

Unión Europea

nexus
INGENIERÍA TERRITORIO PATRIMONIO

¿QUÉ HACEMOS?

2

Desde NEXUS prestamos servicios a empresas y centros de investigación en materia de escaneado láser y modelado BIM en ingeniería y arquitectura, documentación 3D para patrimonio y arqueología, topografía de precisión, levantamiento de terreno con dron y modelado BIM.



NUESTRO OBJETIVO

Nuestro objetivo es otorgar valor añadido y acompañar a empresas y entidades que quieran prestar este tipo de servicios con una alta diferenciación.



“CONSÚLTANOS
TUS NECESIDADES
Y TE ACOMPAÑAMOS
EN TUS PROYECTOS”

ESCANEADO LÁSER Y MODELADO BIM EN ING. CIVIL Y ARQUITECTURA

Levantamiento de terrenos e infraestructuras existentes en el ámbito de la Arquitectura y la Ingeniería Civil, mediante el empleo de técnicas de láser escáner terrestre (TLS). Los levantamientos serán métricos y podrán estar georreferenciados si se considera necesario. Productos a obtener:

SERVICIOS OFRECIDOS

- ✓ **Nube de puntos 3D de la edificación o infraestructura completa.**
- ✓ **Secciones en planta y alzados del elemento escaneado.**
- ✓ **Delineación de secciones en planta y alzados.**

Modelado BIM de estado actual a partir de nube de puntos y de situación proyectada a partir de proyecto redactado.

DOCUMENTACIÓN 3D DE NUBE DE PUNTOS Y/O MALLA EN PATRIMONIO Y ARQUEOLOGÍA

Documentación mediante levantamiento 3D de nube de puntos y/o malla de triángulos del patrimonio histórico construido y excavaciones arqueológicas para la difusión del patrimonio, análisis patológico, datación, etc.

SERVICIOS OFRECIDOS

Los levantamientos serán métricos y podrán estar georreferenciados si se considera necesario. Productos a obtener:

- ✓ **Nube de puntos 3D.**
- ✓ **Malla de triángulos texturizada.**
- ✓ **Tour virtual.**
- ✓ **Análisis geométrico mediante alzados y secciones delineadas y acotadas.**

MODELOS GEOMÉTRICOS ENRIQUECIDOS HBIM

TOPOGRAFÍA DE PRECISIÓN

Análisis geométrico y/o de movimientos de una edificación o infraestructuras mediante técnicas geomáticas (láser escáner 3D, estación total y equipos GNSS).

SERVICIOS OFRECIDOS

Lecturas de alta precisión y generación de escenarios comparables. Productos a obtener:

- ✓ **Comparativa en formato de hoja de cálculo de coordenadas leídas en diferentes fechas.**
- ✓ **Comparativa de nubes de puntos de una misma infraestructura en distinta fecha.**
- ✓ **Nubes de puntos y listados de puntos leídos en distinta fecha.**

SERVICIOS OFRECIDOS

LEVANTAMIENTO DEL TERRENO CON DRON

Levantamiento topográfico del terreno o cubiertas de edificaciones, fábricas, etc. mediante el empleo de drones. Los levantamientos serán apoyados mediante GNSS o estación total y estarán georreferenciados.

Productos a obtener:

- ✓ **Ortofoto de alta resolución (<3,5 cm).**
- ✓ **Curvas de nivel (MDT).**
- ✓ **Modelo digital de superficies (MDS).**
- ✓ **Digitalización cartográfica.**
- ✓ **Nube de puntos 3D.**
- ✓ **Colocación y lectura de bases de replanteo.**
- ✓ **Redacción de anejo topográfico.**

SERVICIOS OFRECIDOS

MODELADO BIM

Modelado BIM y creación de familias paramétricas a partir de planimetría existente o levantamientos arquitectónicos previos. Productos a obtener:

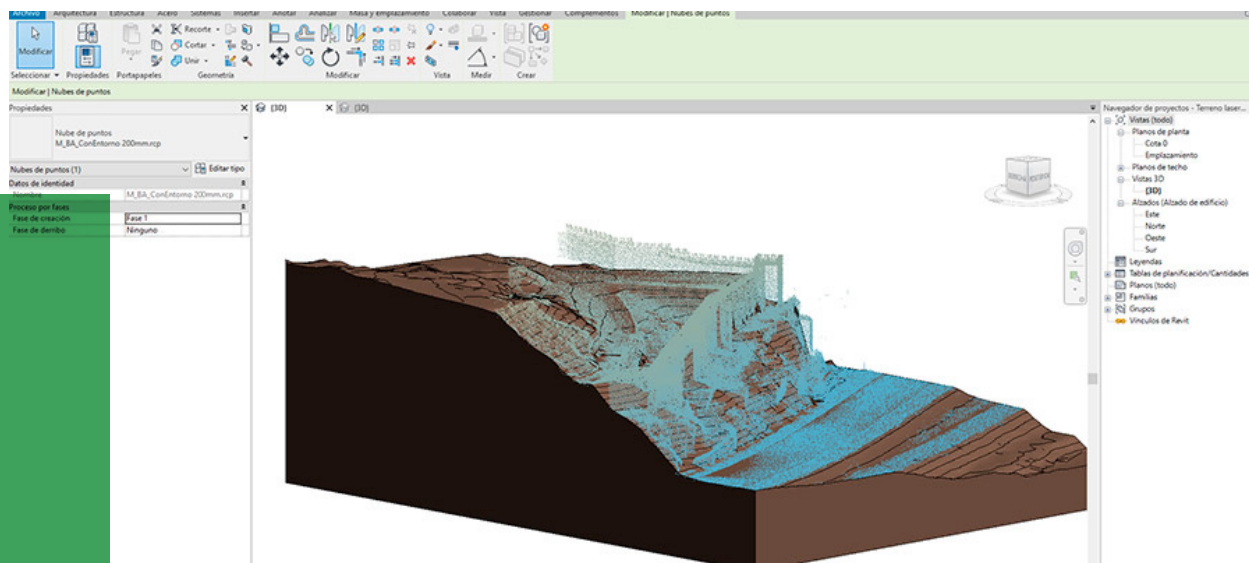
- ✓ **Modelado geométrico.**
- ✓ **Creación de familias paramétricas.**

INFORMES DE RESULTADOS A PARTIR DE MODELOS PARAMÉTRICOS

8

EQUIPOS

Para la consecución de los trabajos, **NEXUS** cuenta con herramientas tecnológicas de precisión.



- ✓ Dispone de dos **Láser Escáner Estático** con los que cubre todos los rangos y precisiones de escaneado.
- ✓ Dispone de un **Escáner Láser Móvil**, tecnología innovadora en la actualidad que permite, dentro de su rango de uso, realizar levantamientos 3D a una mayor velocidad, esta característica aporta versatilidad a trabajos que disponen de cortas ventanas de trabajo como puedan ser estaciones de ferrocarril, factorías, infraestructuras de metro o aeropuertos.

- ✓ **Escáneres de alta precisión** que permiten obtener un detalle de hasta 0,5 mm de resolución y 0,2 mm de precisión, esenciales para la documentación 3D del patrimonio cultural y la evaluación métrica de piezas industriales y diseños de prototipos.
- ✓ **Cámaras fotográficas de alta resolución** calibradas, con las que realizar levantamientos fotogramétricos de alta calidad gráfica que permitan una documentación realista de excavaciones arqueológicas o entidades patrimoniales.
- ✓ **Drones RTK y PPK** para levantamientos fotogramétricos de alta precisión y **Drones Lidar** para este mismo fin. Todo ello apoyado por **equipos de topografía clásica GNSS y estaciones totales de 1"** con los que realizar trabajos de topografía de alta precisión y apoyo topográfico a las técnicas de fotogrametría y escáner.



EQUIPOS



TU SOCIO PARA REALIZAR I+D:

La labor desarrollada de I+D en el campo de la geomática aplicada a la ingeniería y arquitectura han permitido que NEXUS sea una entidad competente para enfrentar un proyecto de ingeniería geomática con total solvencia.

Los años de experiencia han permitido abarcar tanto grandes proyectos de I+D como profesionales en los que se han puesto en práctica u optimizado los métodos de trabajo.

LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO NEXUS SON:



TU SOCIO PARA REALIZAR I+D



Análisis de movimientos y deformaciones de estructuras.



Aplicación de las técnicas fotogramétricas y escáner láser.



Documentación gráfica y cartografía patrimonial.



Territorio e Ingeniería Civil.



Gestión del ciclo de vida de las estructuras.



Reducción del riesgo de desastres y gobernanza.

SI NECESITAS UN “PARTNER” TECNOLÓGICO PARA TU PROYECTO, NO DUDES EN CONTACTARNOS.

EXPERIENCIA

- ✓ Levantamiento 3D y cartografiado de edificaciones e infraestructuras en el campo de la arquitectura. (fabricas, hoteles, etc.)
- ✓ Levantamiento topográfico 3D y fotogramétrico de las murallas de Cáceres y Badajoz. Análisis geométrico y modelado HBIM.
- ✓ Levantamiento geométrico de la Catedral de Coria y elaboración de planimetrías para el desarrollo del proyecto de consolidación y calculo estructural.

EXPERIENCIA

Nuestros proyectos más significativos han sido:



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

04i OFICINA
PARA LA
INNOVACIÓN

FUNDECYTPCTEX

Unión Europea

nex-us
INGENIERIA TERRITORIO PATRIMONIO

EXPERIENCIA

- ✓ Control geométrico y seguimiento topográfico de la obra de la segunda fase de consolidación de la Catedral de Coria.
- ✓ Levantamiento 3D y cartografiado de la Torre de Belem de Lisboa.
- ✓ Levantamiento 3D y cartografiado del Monasterio de Alcobaça en Portugal.
- ✓ Escaneado 3D para la documentación del Pórtico de la Catedral de Orense.
- ✓ Estudio de la influencia de las redes de transporte de gran capacidad en Extremadura, tanto en carreteras (autovías) como ferrocarril (AVE).



EXPERIENCIA

- ✓ Investigación y diseño de un sistema de registro automático de escenarios criminológicos a través de sistemas de captura móvil.
- ✓ Documentación 3D de las tallas de la Piedad y Cristo del Amparo.
- ✓ Documentación 3D y cartografiado 3D del dolmen de Guadalperal.
- ✓ Recorridos virtuales del patrimonio histórico-artístico de la provincia de Cáceres.
- ✓ Difusión del patrimonio a través de información 3D para la mejora turística.
- ✓ Recreación virtual del museo Mercedes Calle y Carlos Ballesteros.



SE HAN REALIZADO CONVENIOS CON:



Excelentísimo Ayuntamiento de Cáceres



Cabildo de la Catedral de la Diócesis de Coria-Cáceres



Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo

Consejería de Fomento, Vivienda, Ordenación del Territorio y Turismo de la Junta de Extremadura

PATRIMONIO CULTURAL

Direção-Geral do Património Cultural



Dirección General de Patrimonio Cultural de Portugal



Ecapture research and development S.L



Ayeria



Instituto del Patrimonio Cultural de España



Diputación provincial de Cáceres

DIFERENTES TRABAJOS PARA ESTUDIOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

04i OFICINA PARA LA INNOVACIÓN

FUNDECYT/PCTEX

Unión Europea

neXUS
INGENIERÍA TERRITORIO PATRIMONIO

16

GRACIAS

CONTACTO

MANUEL SÁNCHEZ

msf@unex.es 617 857 827

JOSÉ JUAN DE SANJOSÉ BLASCO

jjblasco@unex.es 606 813 257



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Economía, Ciencia y Agenda Digital

