



**INGENIERÍA INSITU**

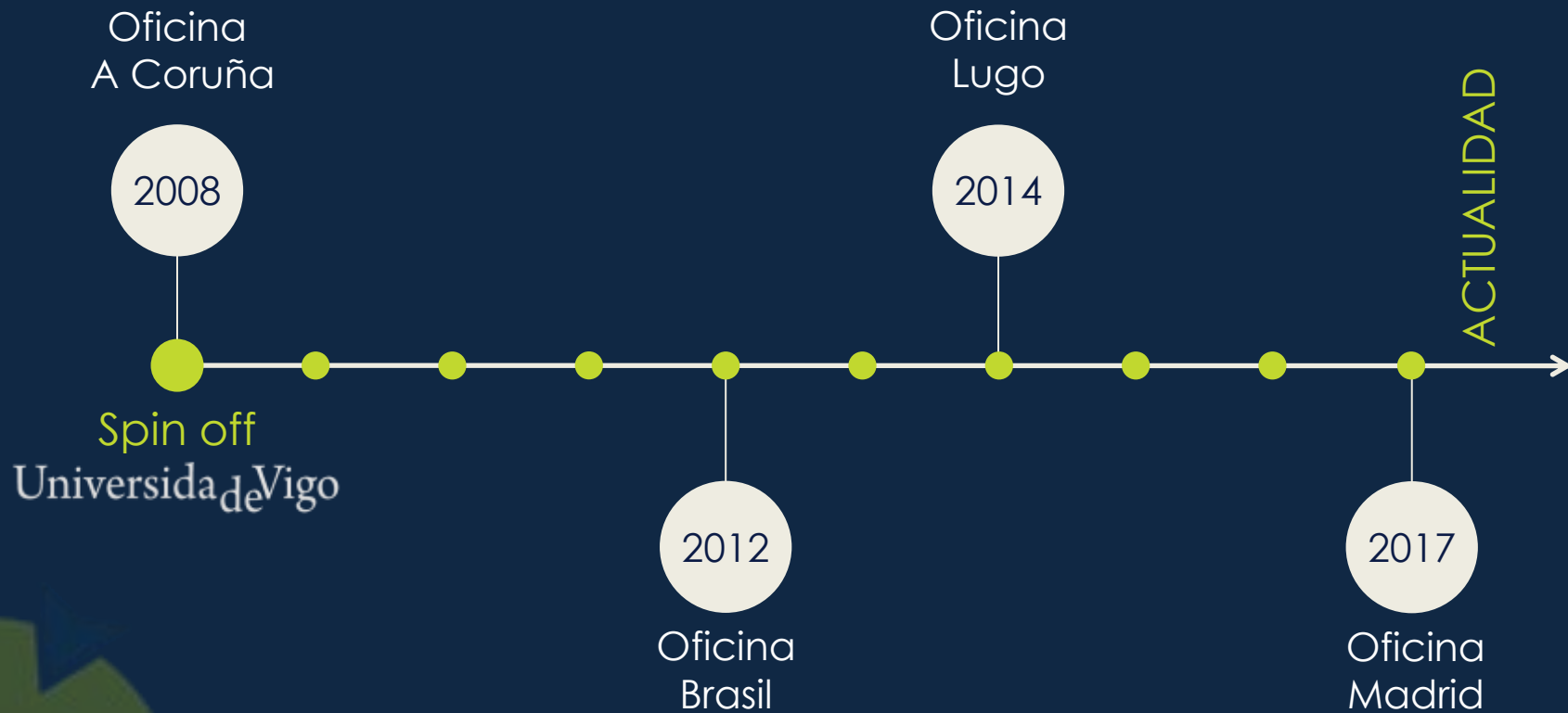
[www.ingenieriainsitu.com](http://www.ingenieriainsitu.com)



# TRAYECTORIA

## NUESTRAS OFICINAS

Empresa de base tecnológica



Formamos parte del grupo



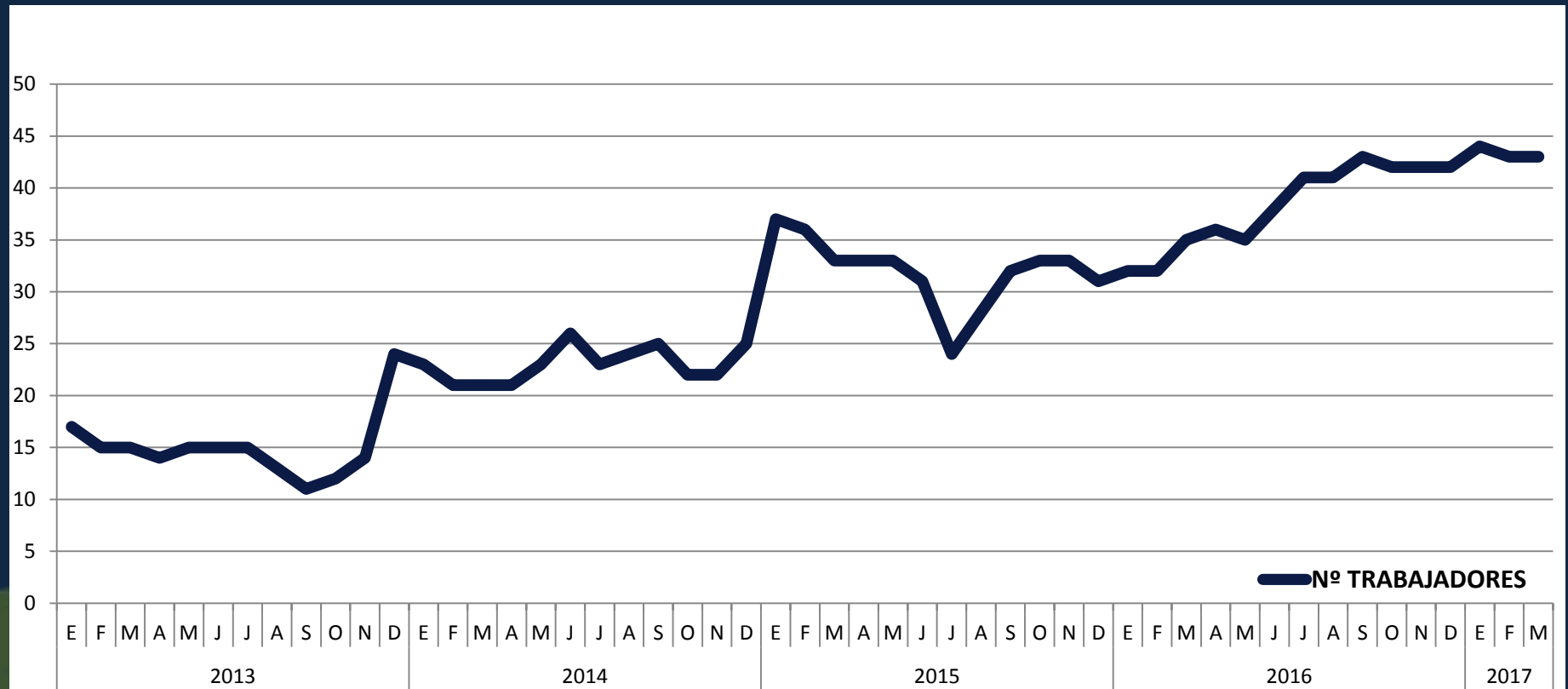
**PROYESTEGAL**  
PROYECTOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS DE SALUD





# TRAYECTORIA

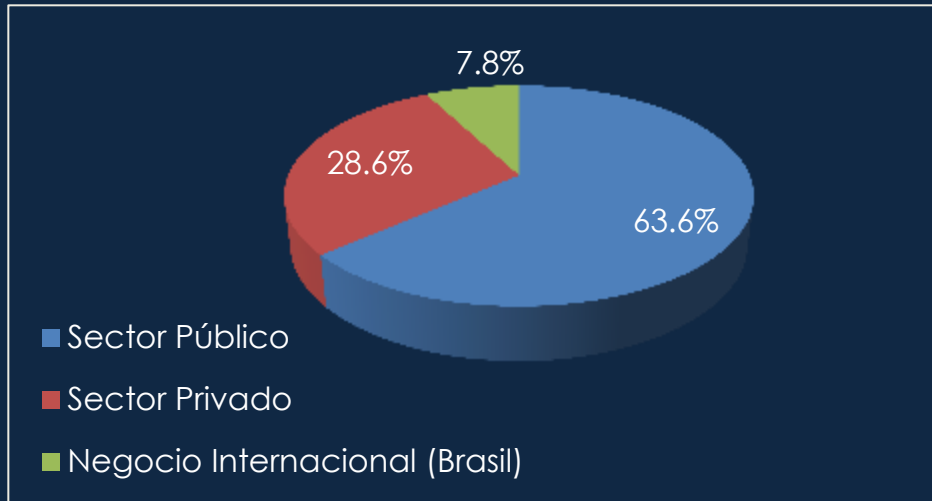
## EVOLUCIÓN DE NUESTRA PLANTILLA ENERO 2013-MARZO 2017



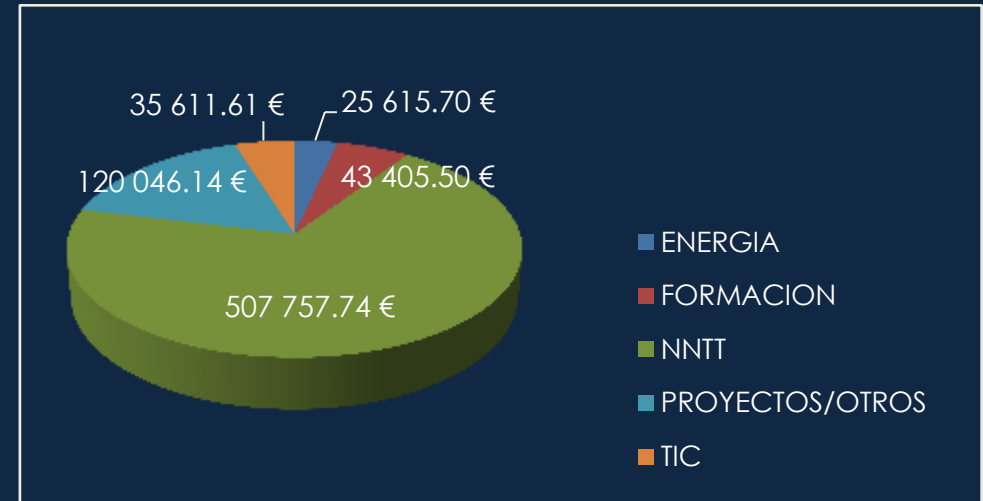


# TRAYECTORIA

## Desglose por perfil de cliente Facturación 2016



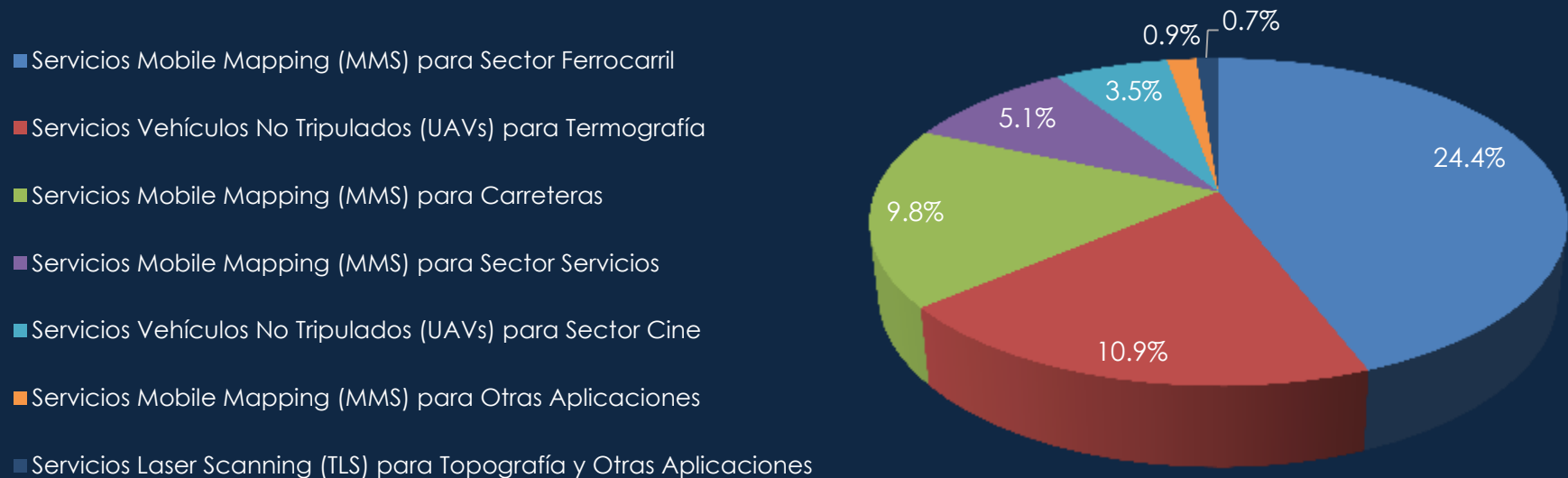
## Áreas de actividad Facturación 2016



Nuestra inversión en I+D+i en 2016  
ha sido superior al 10% de la facturación

# TRAYECTORIA

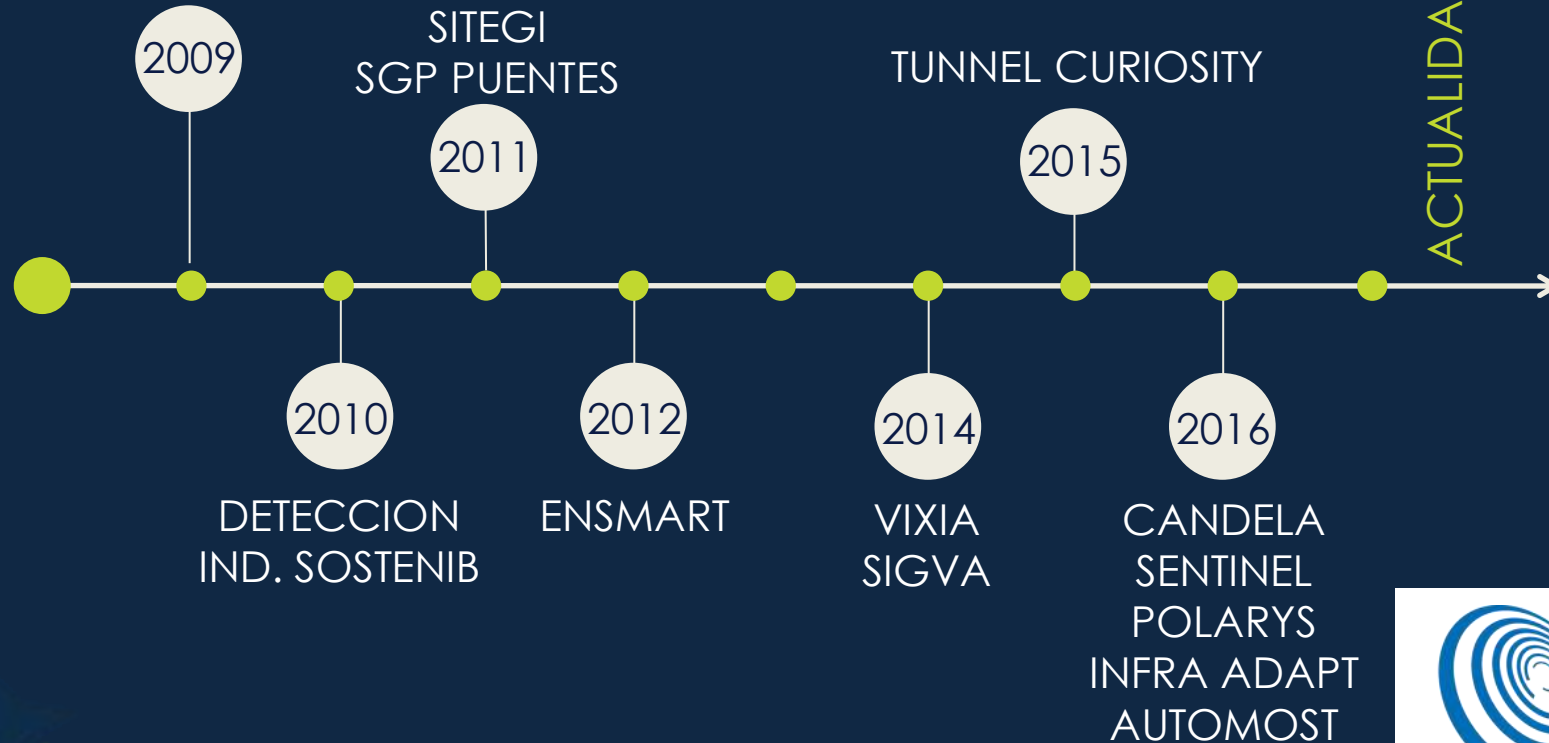
## Desglose Líneas de Negocio Área de Nuevas Tecnologías en Geomática: Proporciones sobre Facturación Total 2016





# TRAYECTORIA I+D+i

INSP. FOTOGRAF. BARCOS  
RADAR ARQUEOLOGÍA  
GESTIÓN INFR. HISTORICAS  
GPR DATA





# ÚLTIMOS PROYECTOS

2008	<b>SITEGI</b>	<b>Título:</b> "Aplicación de Tecnologías para la Gestión e Inspección de Infraestructuras" <b>SITEGI</b>	
2009		<b>Programa:</b> FONDO TECNOLÓGICO - CDTi <b>Presupuesto:</b> 3.782.269,00 € (653.200,00 €) <b>Ejecución:</b> 2011 – 2013	<u>CONSORCIO</u> EXTRACO, LÓGICA, INSITU, MISTURAS, ENMACOSA
2010		<b>Título:</b> "Desarrollo de vehículo no tripulado de inspección múltiple en túneles ferroviarios" <b>Tunnel CURIOSITY</b>	
2011		<b>Programa:</b> FEDER INTERCONECTA 2015 <b>Presupuesto:</b> 3.318.711,00 € (342.619,00 €) <b>Ejecución:</b> 2015 –2017	<u>CONSORCIO</u> ADIF, ALSTOM, FERROVIAL, VÍAS, TINÁMICA, INSITU
2012	<b>CANDELA</b>	<b>Título:</b> "Sistema integral de gestión inteligente para alumbrado público" <b>Proyecto CANDELA</b>	
2013		<b>Programa:</b> CONECTA PEME 2016 <b>Presupuesto:</b> 863.442,78 € (283.781,34) <b>Ejecución:</b> 2016 - 2018	<u>CONSORCIO</u> SETGA, ITELSIS, INTECO, INSITU
2014		<b>Título:</b> "Prototipo de sistema inteligente de gestión de la infraestructuras ferroviaria, mediante el uso de datos masivos estructurados" <b>SENTINEL</b>	
2015		<b>Programa:</b> FEDER INTERCONECTA 2016 <b>Presupuesto:</b> 1.444.893,00 € (339.775,00 €) <b>Ejecución:</b> 2016 –2018	<u>CONSORCIO</u> FERROVIAL-ALSTOM-ADIF-INSITU
2016		<b>Título:</b> "Tecnologías BIM para la gestión predictiva de infraestructuras viarias vulnerables a los efectos del cambio climático" <b>INFRADAPT</b>	
2017		<b>Programa:</b> FEDER-INTERCONECTA 2017 <b>Presupuesto:</b> 1.770.704,00 € (273.436,00 €) <b>Ejecución:</b> 2016 –2018	<u>CONSORCIO</u> AZVI, INECO, INSITU, FERROVIAL, CEMOSA
	<b>AUTOMOST</b>	<b>Título:</b> "Guiado automatizado para sistema de transporte dual" <b>AUTOMOST</b>	
		<b>Programa:</b> CIEN <b>Presupuesto:</b> 9.046.549,00 € (466.154,00 €) <b>Ejecución:</b> 2016 –2020	<u>CONSORCIO</u> IRIZAR, DATIK, ETRA, GRUPO AVANZA, NOVADAYS, MASERMIC, INSITU



# SERVICIOS

- **Infraestructuras y transporte**
  - Carreteras
  - Ferrocarriles
  - Aeropuertos
  - Obras especiales
  - Caminos rurales
- **Desarrollo territorial y urbano**
  - Inventario
  - Cartografía y MDT
  - Smart cities
  - Estudios visibilidad
  - Movilidad
  - Software
- **Software. Gestión de infraestructuras**
- **Modelos tridimensionales**
  - Edificación
  - Interiores
  - Escenarios virtuales
  - Infraestructuras
  - Industriales
  - Patrimonio
- **Energía y gestión de residuos**
  - Estudios energéticos
  - Estudios en vertederos
- **360**
  - Promoción turística
  - Inventarios
- **Ingeniería**







# SERVICIOS

## ▪ Infraestructuras y transporte

### • Carreteras

- Ferrocarriles
- Aeropuertos
- Obras especiales
- Caminos rurales

- Inventarios
- Cartografía y MDT
- Control de gálibos
- Estudios de visibilidad
- Seguridad vial
- IRI
- Software

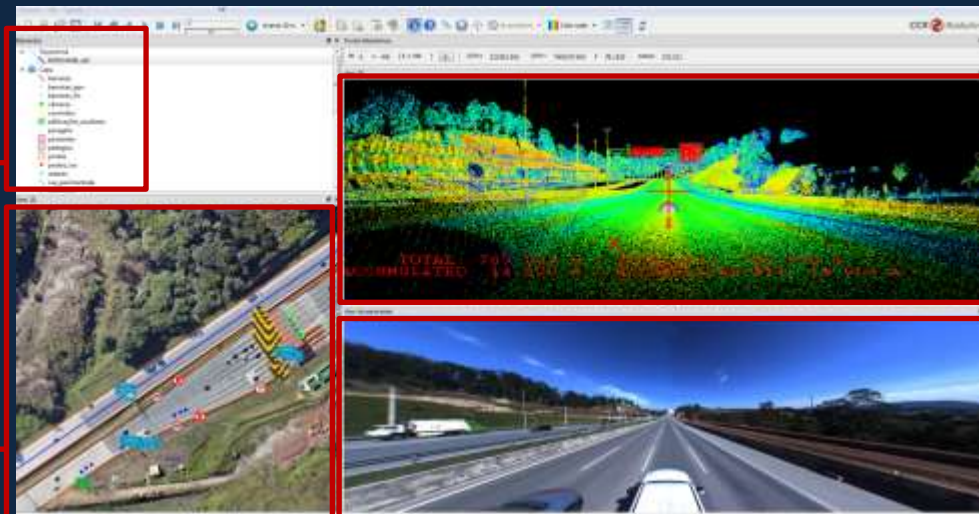


Distribución de las capas

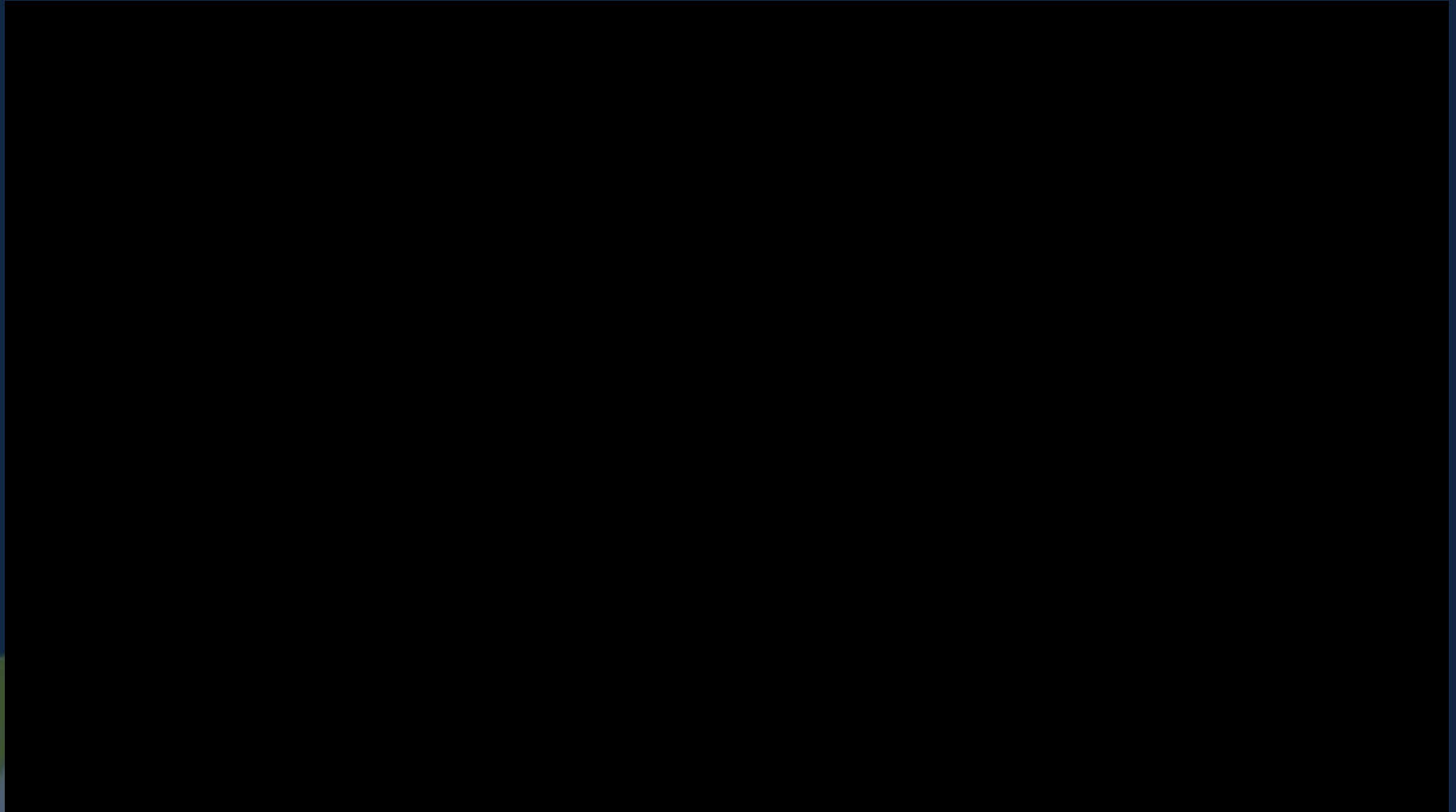
Sistema de información geográfica GIS

Nube de puntos

Imagen panorámica 360°



# MEDIA





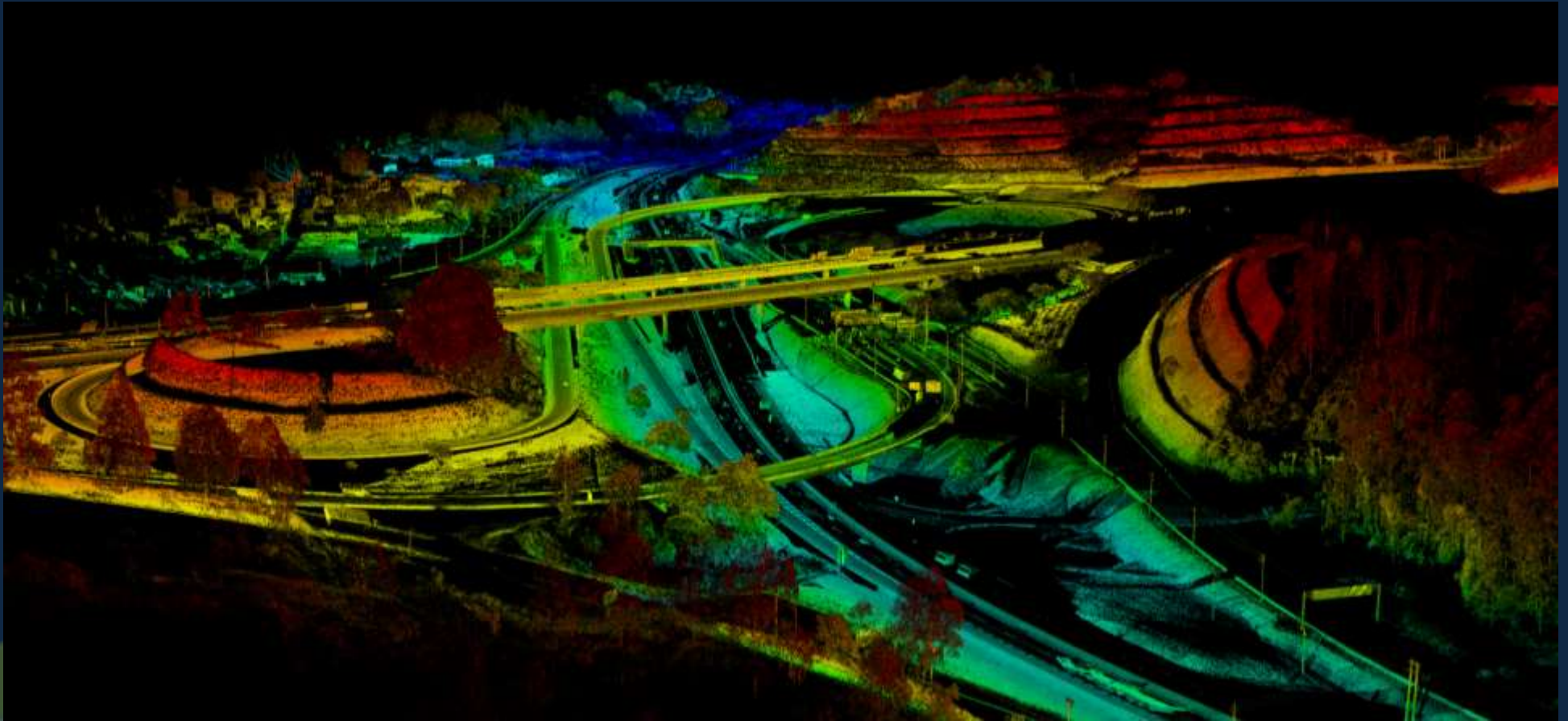
# TOMA DE DATOS



Equipo Mobile Mapping montado sobre vehículo



# TOMA DE DATOS



Nube de puntos en enlace



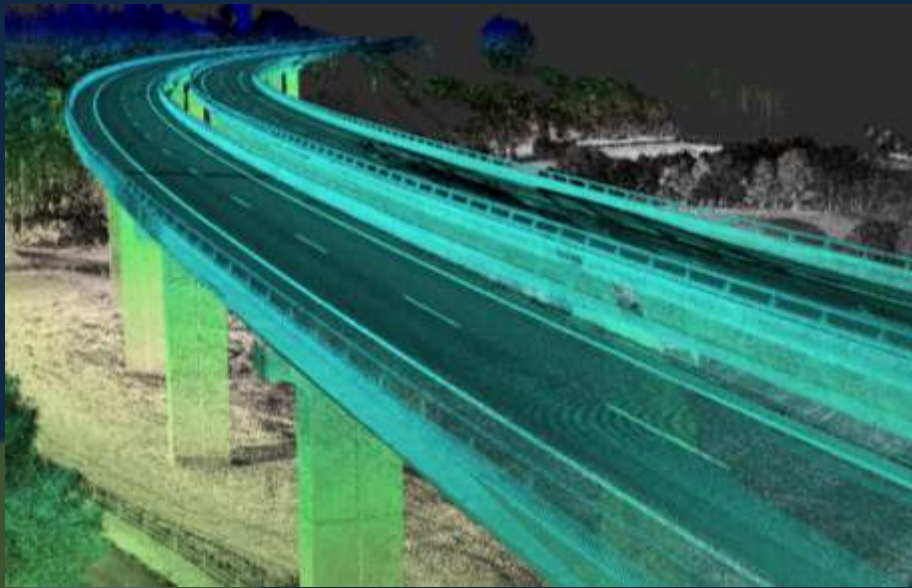
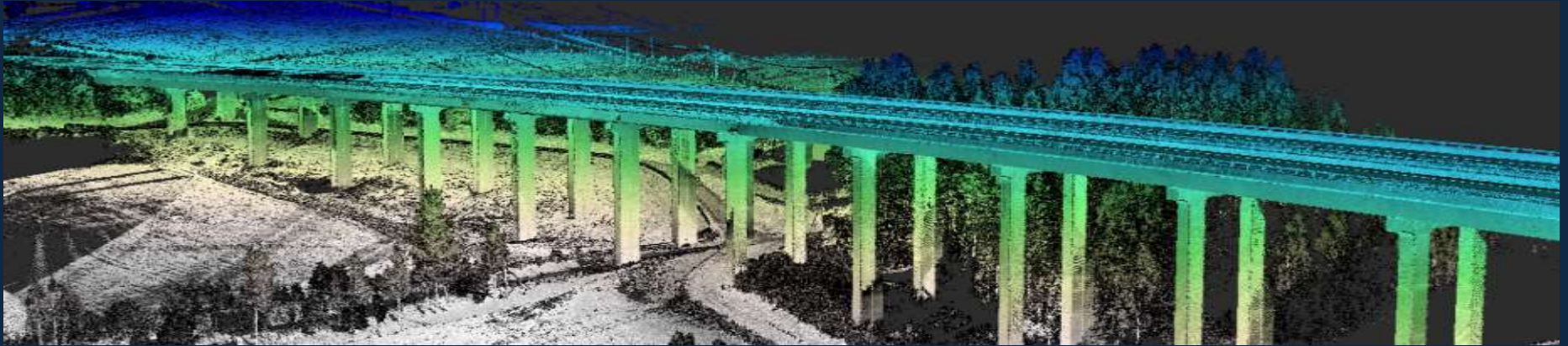
# TOMA DE DATOS



Imagen panorámica (arriba) e individuales (abajo) obtenidas mediante cámara Ladybug 5.0



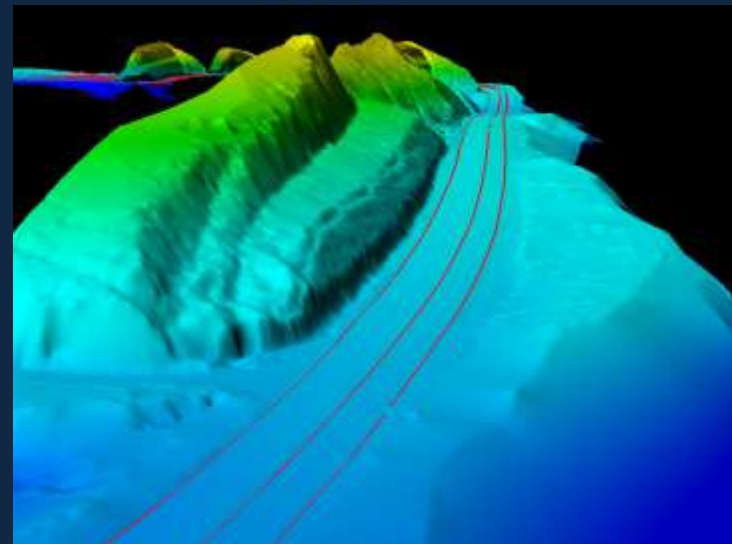
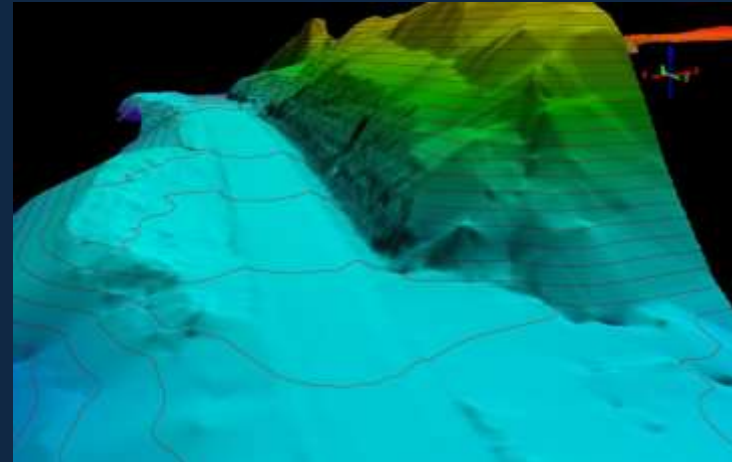
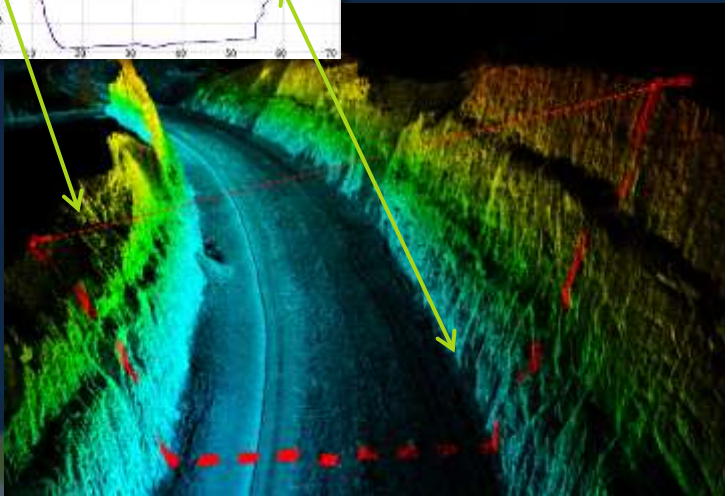
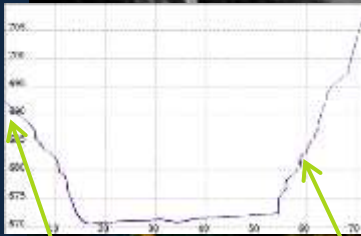
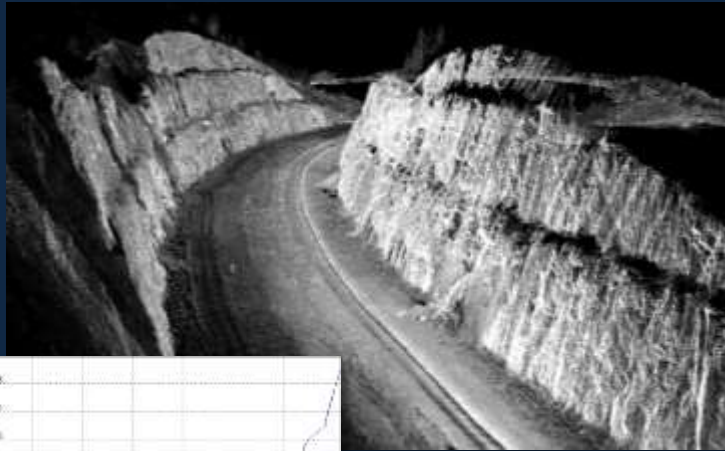
# TOMA DE DATOS



Nube de puntos en viaducto



# MDT



Nube de puntos, ejemplo de sección (izquierda) y modelo digital de terreno con curvas de nivel (derecha)

# INVENTARIADO



sobre imagen



sobre nube de puntos



Imagen panorámica (izquierda) y nube de puntos (derecha), obtenidas mediante cámara Ladybug 5.0 y equipo Mobile Mapping respectivamente








# INVENTARIADO

Fecha inspección: 09/02/2016

**Identificación**



R-301\_100

Carretera: AP-9  
Registro:  
Cód. Isernas:  
Tipo de señal: REGLAMENTACIÓN  
Código de señal: R-301\_100  
Diagramación: R-301\_100

**Localización**

PK: 150 Dirección: DESCENDENTE  
Via:  
Tipo: LATERAL Rano:  
Tipo vía: AUTOPISTA Posición: LADO DERECHO  
Geometría: POINT(527243.261368142 4679154.80243226)

**Características**

Fecha de fabricación: Tipo de chapa:  
Pondo: Mensajes, símbolos, etc.:

**Características**


Tipo de soporte:  
BLANCO +  
Nombre color: Retrorrefl.  
Retrorrefl.:  
Historia de Retrorrefl.:  
Observ.:

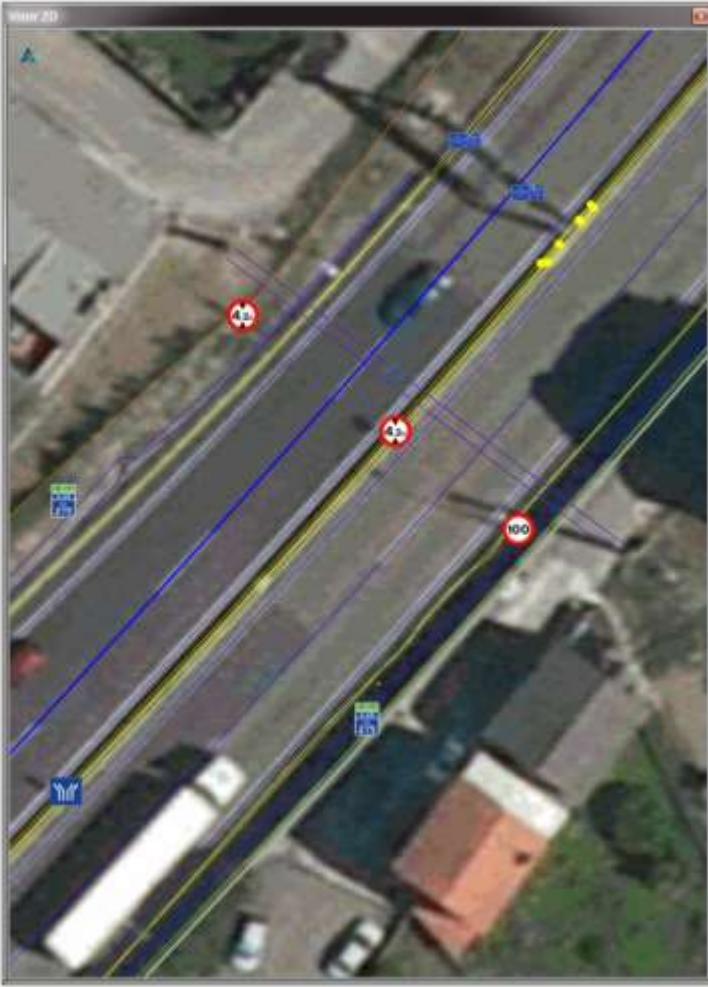
**Dimensiones**

Ancho: 0 m. Altura: 0 m.  
Alto: 900 m. Área: 0 m.

**Localización**

Coord X: 527243.261 Coord Y: 4679154.802  
Coord Z: 98.304  
Desplazamiento: -5.343 m. PK radió: 150 + 980 m.





Ejemplo de ficha para inventariado de elementos en viales

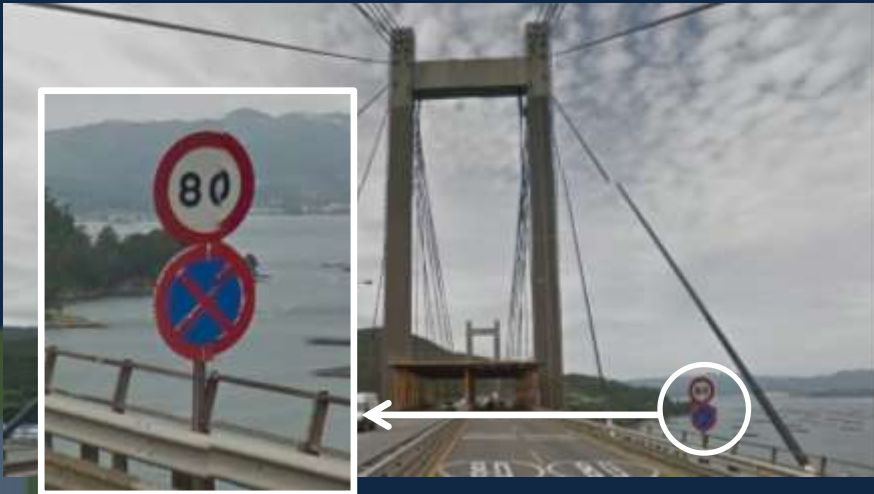
# INVENTARIADO

	Nombre del informe		Revisión
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL		—
	Fecha de emisión	Hoja	
	08/05/2017	1	
Emisor			
<b>CARRETERA</b>			
AP-9			
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
REGISTRO		CÓD. BARRAS	
<b>LOCALIZACIÓN</b>			
UTM X	527243.261	UTM Y	4679154.802
Z	98.304		
PK	150	KM Medido	150+980
VÍA		<b>POSICIÓN RELATIVA A LA PISTA</b>	
SEPARACIÓN	-5.343	Sentido	DESCENDENTE
OBS.			
<b>DIMENSIONES</b>			
ANCHURA	0	ALTURA	0
DIÁMETRO	900	ÁREA	0
<b>CÓD. SEÑALIZACIÓN</b>			
R-301_100			
<b>FECHA DE FABRICACIÓN</b>			
<b>Tipo película</b>			
FONDO		MENSAJES, SÍMBOLOS, ETC.	
Tipo chapa		Tipo soporte	

Ejemplo de ficha para inventariado de elementos en viales



# INVENTARIADO



## Puente de Rande

Cliente: DRAGADOS

Km ejecutados: 12.748 km (6.374 km doble vía)

Coste/km:

Productos:

- Delineación CAD 3D
- MDT
- Inventariado completo

Elementos inventariados:

- 128.390 m de elementos lineales
- 2.216 m<sup>2</sup> de elementos poligonales
- 987 elementos puntuales

