



**DIPUTACION DE VALLADOLID**  
**Servicio de Agricultura, Ganadería**  
**y Calidad del Agua**



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA CONTRATAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO CON VARIOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN CENSO DE CUBIERTAS CON AMIANTO EN LOS MUNICIPIOS CON POBLACIÓN INFERIOR A 20.000 HABITANTES DE LA PROVINCIA DE VALLADOLID, CON PROPUESTA DE CALENDARIO DE RETIRADA.**

**1. ANTECEDENTES.**

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, obliga a los Ayuntamientos a elaborar un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto incluyendo un calendario que planifique su retirada (Disposición adicional decimocuarta. Instalaciones y emplazamientos con amianto).

**2. OBJETO DEL CONTRATO**

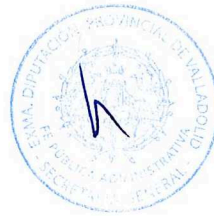
El objeto del contrato es la realización de un censo de cubiertas con amianto mediante teledetección, con propuesta de calendario de retirada, así como la transmisión de datos para su incorporación al visualizador de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (EIEL), y la visualización online en un GIS abierto y externo a la Diputación. El censo se presentará en una base de datos en formato digital que permitirá incorporar nuevas instalaciones y emplazamientos con amianto que puedan ser detectados en el futuro, y en formato pdf por municipio.

Los trabajos a realizar son los siguientes:

1. Adquisición de imágenes aéreas con menos de un año de antigüedad (2023), que contengan la totalidad de los términos municipales del área de trabajo. Todas las imágenes estarán rectificadas, georreferenciadas, con corrección atmosférica, filtrado de la parte nubosa y cuanta otras correcciones sean necesarias de cara a la mejora del trabajo con las mismas, listas para ser utilizadas con una aplicación GIS o CAD, no admitiéndose imágenes con cobertura nubosa superior al 10%. Las imágenes adquiridas serán entregadas a la Diputación.
2. Identificación y ubicación de infraestructuras con cubiertas de amianto en edificaciones públicas y privadas, a través de sistemas de teledetección con uso de imágenes de satélite y/o aéreas y algoritmos de inteligencia artificial, debiéndose preparar, adaptar y entrenar estos algoritmos para la provincia de Valladolid.
3. Cálculo de número de cubiertas con amianto detectadas, determinación de las referencias catastrales afectadas, dirección del inmueble según catastro, cálculo de metros cuadrados totales por inmueble y municipio, estimación extrapolada de metros cúbicos totales por inmueble y municipio.
4. Realización de una propuesta de calendario de retirada para cada elemento constructivo censado, en base a su grado de peligrosidad y exposición a la población más vulnerable. El criterio a seguir estará argumentado y consensuado con la Diputación.
5. Creación de mapas o planos descriptivos, con diferenciación entre inmuebles públicos y privados (residenciales e industriales), debiéndose distinguir estos tipos de inmuebles en la base de datos. Todos los mapas raster se convertirán a mapas GIS de polígonos y/o puntos con los centroides de las cubiertas encontradas.



**DIPUTACION DE VALLADOLID**  
**Servicio de Agricultura, Ganadería**  
**y Calidad del Agua**



6. Conexión con bases de datos de catastro: metros cuadrados de la construcción, tipo de elemento constructivo, año de construcción y vista de fachadas.
7. Documento inicial que contenga el censo por municipio, con presentación de ficha digital en pdf de cada inmueble con amianto que contenga todos sus datos, mapas o planos, análisis de la cubierta y fecha de la planificación de su retirada.
8. Todas las bases de datos serán entregadas en un directorio organizado, con datos en formatos georreferenciados: xlsx, shp, kml. Además, las imágenes de resultados con la capa de cubiertas de amianto se entregarán en formato GeoTIFF.
9. Generación de un visor GIS externo a la Diputación donde se visualice el censo online, asociado a la base de datos. Además, se facilitarán todos los datos para su integración en la plataforma IDE de la Diputación de Valladolid.
10. En el mismo GIS externo, se creará un buzón web público con acceso para el ciudadano, con objeto de recoger comunicaciones voluntarias de identificación de edificaciones con amianto, teniendo la posibilidad de buscarlo mediante un mapa, una referencia catastral o una dirección.
11. Realización de inspecciones visuales y tomas de muestras en caso de ser ofertadas, que consistirán en la inspección visual de las cubiertas, con aportación de dos fotografías in situ desde distintas perspectivas del inmueble, y tomas de muestras de cubiertas y envío a laboratorio para su identificación.
12. A partir de la entrega de toda la documentación y la realización de los trabajos indicados en los puntos anteriores, se procederá a la publicación provisional del censo y a su información a los municipios. Transcurridos tres meses, se procederá a la actualización del censo y de toda la documentación exigida, a partir de la información recabada tanto del buzón público como de las aportaciones realizadas por los Ayuntamientos.

### **3. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.**

El área sobre la que se realizarán los trabajos objeto del presente pliego se corresponde con la totalidad de los términos municipales de los municipios de la provincia de Valladolid indicados en el Anexo I.

### **4. CARACTERÍSTICAS DETALLADAS**

#### **4.1. Detección de cubiertas de materiales con amianto.**

Se utilizará un sistema de teledetección e inteligencia artificial aplicada a imágenes de satélite y/o aéreas de muy alta resolución espacial, con análisis radiométrico de las cubiertas, que permita localizar los elementos de cubierta con amianto con una fiabilidad superior al 90% en toda la superficie del término municipal. La fiabilidad se demostrará incluyendo una prueba de concepto en un municipio desarrollado.

Los resultados que se obtengan estarán georreferenciados para su volcado en un visor GIS.



**DIPUTACION DE VALLADOLID**  
**Servicio de Agricultura, Ganadería**  
**y Calidad del Agua**



**4.2. Base de datos estructurada de las edificaciones.**

Se realizará en formato de base de datos de software libre con capacidades SIG, que permita almacenar la información de un modo estructurado para su posterior explotación.

Las bases de datos deberán:

- Ser en formato digital con características SIG en SHP.
- El modelo de datos deberá estar perfectamente documentado, en cuanto a geometría, definición de proyección y referencia espacial, así como campos y características del SHP (nombre del campo, tipología, descripción del contenido del campo, valores controlados, etc.).
- Proporcionar la simbología en la que se propone su representación cuando se publique en el SIG de la EIEL. Para ello se deben acompañar del fichero SLD de simbología a aplicar.
- Elementos poligonales. Todas aquellas actuaciones que sean susceptibles de representarse poligonalmente deberán llevar asociados los siguientes datos:

TIPO DE FICHERO	SHP poligonal
PRECISION DE LOS DATOS	mm
SISTEMA DE REFERENCIA	EPSG:25830
CAMPOS DEL FICHERO	DESCRIPCIÓN
fec_com	Fecha de la actuación
expediente	N.º de expediente o número de actuación

REGLAS TOPOLOGICAS	DESCRIPCIÓN
solapamiento	Requiere que los polígonos no se superpongan unos con otros.
huecos	No está permitido espacios o huecos entre polígonos contiguos
cierre	Los polígonos deben estar cerrados. Uso recomendado del Snapping

**4.3. Gestión de datos por edificio.**

Para cada inmueble en el que se haya detectado cubiertas con amianto, se proporcionará una ficha de información, vinculada con la base de datos obtenida, que permita planificar, controlar y gestionar su retirada.

El listado de edificios municipales será proporcionado por la Diputación durante los tres primeros meses del contrato.



**DIPUTACION DE VALLADOLID**  
**Servicio de Agricultura, Ganadería**  
**y Calidad del Agua**



Para el resto de edificios del municipio, se proporcionará una herramienta de software que permita realizar automáticamente una ficha con la información del edificio vinculada con la base de datos, para incorporar instalaciones y emplazamientos con amianto que se vayan detectando en el futuro.

Los datos de la ficha de información del edificio y de la base de datos, estarán vinculados manteniendo la coherencia.

Se tendrá en cuenta que en una misma referencia catastral de parcela puedan encontrarse varios edificios con gestión diferenciada.

Los campos de la ficha de edificio serán, como mínimo, los siguientes:

<b>CAMPOS</b>	<b>FORMATO</b>
1. Provincia	alfanumérico
2. Municipio	alfanumérico
3. Referencia catastral parcela	alfanumérico
4. Año construcción inmueble	número
5. Superficie construida inmueble	número
6. Superficie amianto	número
7. Volumen de amianto	número
8. Titularidad inmueble	Municipal/pública / privada
9. Uso del inmueble	texto
10. Fecha de retirada propuesta	fecha
11. Estado	texto

#### **4.4. Memoria**

Se realizará una memoria justificada que, recogiendo los resultados obtenidos en la detección, proponga una planificación del calendario de retirada de las cubiertas con amianto, priorizando su grado de peligrosidad, exposición a la población vulnerable, estado del material y situación.

Se utilizará la ubicación georreferenciada de los elementos detectados en relación con centros educativos, deportivos, zonas de juegos, centros sanitarios, edificios públicos y edificios de transporte.

Según la titularidad pública o privada del edificio donde se haya detectado la cubierta, se programará su retirada.

Según el grado de exposición a la población más vulnerable, se propondrá una programación que establezca:

1. La obligación de la retirada del material con amianto en entornos con presencia de niños, como centros educativos, deportivos y zonas de juegos.
2. La obligación de la retirada del material con amianto en centros sanitarios, edificios públicos y edificios de transporte.



**DIPUTACION DE VALLADOLID**  
**Servicio de Agricultura, Ganadería**  
**y Calidad del Agua**



## 5. COORDINACIÓN Y CONTROL

El responsable designado será el interlocutor habitual con el responsable del contrato para realizar la supervisión, coordinación y control del trabajo a desarrollar.

Para las consultas específicas sobre materias técnicas y jurídico-administrativas que afecten a la tramitación de expedientes, el responsable designado se dirigirá al Servicio de Agricultura, Ganadería y Calidad del Agua de la Diputación de Valladolid.

Valladolid, a 24 de julio de 2024  
EL JEFE DEL SERVICIO DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y CALIDAD DEL AGUA

Fdo.: Francisco López Cristóbal



DIPUTACION DE VALLADOLID  
Servicio de Agricultura, Ganadería  
y Calidad del Agua



ANEXO I

Municipio	Código INE	Nº edificios	Nº inmuebles	Pobl.	Superficie Término municipal (km2)	Superficie casco urbano (km2)
Cistérniga	47052	1.449	4.024	9.182	31,7258	3,5648
Tudela de Duero	47175	3.637	5.114	8.780	60,4371	5,0467
Tordesillas	47165	2.852	5.749	8.681	141,7056	5,4638
Zaratán	47231	1.366	2.588	6.342	20,2172	1,5806
Íscar	47075	2.031	3.423	6.326	60,4407	5,1130
Aldeamayor de San Martín	47007	2.882	2.908	6.035	53,6176	7,1973
Simancas	47161	2.300	2.605	5.493	42,5606	4,5249
Cigales	47050	1.823	2.667	5.360	60,9864	0,8996
Peñafiel	47114	1.854	3.229	5.172	75,9993	2,6816
Santovenia de Pisuerga	47155	1.132	2.161	4.636	13,8244	1,6143
Medina de Rioseco	47086	1.379	3.085	4.483	115,2249	1,7816
Boecillo	47023	1.787	2.032	4.297	24,0608	4,3722
Renedo de Esgueva	47133	1.291	1.415	3.936	29,0020	1,5594
Cabezón de Pisuerga	47027	1.364	1.974	3.823	45,2985	1,1221
Olmedo	47104	1.171	2.235	3.563	129,3577	1,8126
Pedrajas de San Esteban	47112	1.305	1.721	3.382	30,7379	1,9880
Mojados	47090	1.664	1.859	3.331	46,1971	2,8211
Villanubla	47217	1.059	1.521	2.911	45,6318	2,1237
Portillo	47122	1.116	1.471	2.371	64,4024	1,1014
Viana de Cega	47193	1.302	1.449	2.255	17,9914	1,6249
Fuensaldaña	47066	598	860	2.076	25,0766	1,9467
Nava del Rey	47101	1.313	1.543	1.925	126,1161	1,0630
Valdestillas	47182	882	938	1.583	36,2940	0,6986
Villalón de Campos	47214	882	1.156	1.526	69,9776	1,2546
Mayorga	47084	935	1.102	1.418	150,6565	1,2820
Alaejos	47004	1.003	1.120	1.380	102,4886	0,7553
Traspinedo	47173	1.231	1.286	1.242	26,2635	0,6775
Villanueva de Duero	47218	979	1.004	1.235	37,4190	2,1223
Pedraja de Portillo, La	47111	759	780	1.175	56,7509	1,0747
Serrada	47159	547	578	1.128	24,1851	0,7569
Rueda	47139	791	864	1.118	90,4307	1,2518
Seca, La	47158	629	657	1.038	65,9043	0,6764
Campaspero	47030	773	843	1.035	46,7781	0,4566
Villabrágima	47197	511	661	1.034	67,0903	0,7496



DIPUTACION DE VALLADOLID  
Servicio de Agricultura, Ganadería  
y Calidad del Agua

EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE VALLADOLID  
SECRETARIA GENERAL  
Folios 56 a 59 sellados y rubricados  
Aprobado por el Presidente por  
Decreto de  
La Secretaria General,



59

Municipio	Código INE	Nº edificios	Nº inmuebles	Pobl.	Superficie Término municipal (km2)	Superficie casco urbano (km2)
Matapozuelos	47082	664	693	1.008	50,4899	0,7240
Quintanilla de Onésimo	47129	597	688	1.004	55,0956	0,7970
Carpio	47035	568	637	945	56,5961	0,7194
Fresno el Viejo	47065	580	612	854	64,4435	0,4608
Montemayor de Pililla	47093	666	804	848	59,4944	0,6840
Castroña	47045	694	759	790	124,4849	,5656
Valoria la Buena	47184	449	506	704	43,2484	0,7352
Mucientes	47098	424	436	667	63,7211	0,3133
San Miguel del Arroyo	47145	558	573	650	55,4734	0,6599