



P014716791902065607663580600eY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

**Expte: 6710/2022**

**Asunto:** Contratación del servicio de "Generación de la cartografía digital a escala 1:1000 del Suelo **No Urbano** del Término Municipal de Los Alcázares mediante restitución fotogramétrica, para el Plan de Actuación Local por Riesgo de Inundaciones".

El funcionario que suscribe Carmelo Miguel Martínez Benedicto; con NIP: 92C-01 Coordinador Auxiliar del Servicio de Emergencias Municipal y Protección Civil; ante Ud.

### EXPONE

Que por comunicado interno de la Concejala Delegada de Protección Civil de fecha 24/05/2022; se dispone "*Que por el Jefe del Servicio de Emergencias Municipal y Protección Civil se elabore la memoria justificativa con desarrollo de los objetivos que motivan la necesidad del contrato, condicionantes técnicos para la ejecución del mismo, así como su presupuesto, a fin de impulsar la contratación propuesta por este servicio. Que si fuese preciso por el Departamento de Urbanismo se asesore técnicamente al Servicio de Protección Civil con el fin expuesto en la presente disposición*".

Por todo lo expuesto y en virtud de lo dispuesto en el Comunicado Interno que se indica en la parte expositiva; en el presente documento se incorpora la memoria justificativa con expresión de los objetivos que motivan la necesidad, presupuesto, condicionantes técnicos etc...

De lo que se da cuenta a Ud; para su conocimiento y efectos oportunos.

*Documento firmado en fecha a pie de página, por el Jefe del Servicio de Emergencias Municipal y Protección Civil en Los Alcázares (Murcia).*

**Ayuntamiento de Los Alcázares**

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P014716791902005607663580000EY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



Ayuntamiento de Los Alcázares



Ayuntamiento de  
LOS ALCÁZARES



## MEMORIA:

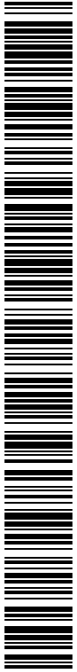
Generación de la cartografía digital a escala 1:1000 del Suelo No Urbano del Término Municipal de Los Alcázares mediante restitución fotogramétrica para el Plan Especial por Riesgo de Inundaciones

### **PAL** **Plan de Actuación Local**

**- Expediente: 6710/2022 -**

Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P01471679190206056076835806000eY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

### ÍNDICE

- 1.- TIPO DE CONTRATO
- 2.- OBJETO
- 3.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y PLAZO DE GARANTÍA
- 4.- OBJETIVOS
- 5.- SOLVENCIA TÉCNICA
- 6.- CONDICIONANTES TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO
  - 6.1.- CONSIDERACIONES GENERALES
  - 6.2.- CONTENIDO DE LA CARTOGRAFIA, CATÁLOGO DE TEMAS, FENÓMENOS Y ELEMENTOS. CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN
  - 6.3.- PRECISIONES. REQUISITOS MÉTRICOS
- 7.- TRABAJOS A REALIZAR. FASES
  - 7.1.- RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA
  - 7.2.- REVISIÓN DE CAMPO
  - 7.3.- EDICIÓN CARTOGRÁFICA
- 8.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR
- 9.- DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL AYUNTAMIENTO
- 10.- PERIODO DE EXPOSICIÓN PÚBLICA
- 11.- PRESUPUESTO BASE DEL CONTRATO
- 12.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS
- 13.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR
- 14.- CRITERIO DE ADJUDICACIÓN
- 15.- PROPIEDAD

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P01471679190206056076935890000EY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

### 1.- TIPO DE CONTRATO

Se trata de un contrato menor de servicios, conforme el artículo 118 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

### 2.- OBJETO

El objeto del presente contrato es generación de la cartografía digital a escala 1:1000 del **Suelo No Urbano** del Término Municipal de Los Alcázares mediante restitución fotogramétrica a partir de un vuelo fotogramétrico digital en color con resolución GSD 9 cmts con recubrimientos 80%-60% del término municipal de Los Alcázares (no siendo esto último objeto de este procedimiento).

### 3.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y PLAZO DE GARANTÍA

Se establece un plazo máximo de 2 meses para la ejecución de todos los trabajos objeto del contrato y entrega de la documentación, a contar desde la fecha de aprobación por el Ayuntamiento de la oferta presentada. El plazo de garantía será de 2 meses desde la entrega de todos los productos solicitados en el marco del contrato.

### 4.- OBJETIVOS

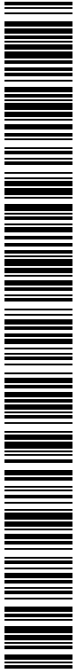
El Ayuntamiento de Los Alcázares, a través de su Servicio de Emergencias Municipal y de Protección Civil, se propone llevar a cabo las acciones necesarias para disponer de una cartografía digital de todo el término municipal para su utilización como herramienta gráfica vinculada al Plan Espacial por Riesgo de Inundaciones como Plan de Actuación Local ante fenómenos meteorológicos adversos tal y como se indica en la Ley 17/2015 de 9 de julio del Sistema Nacional de Protección Civil, permitiendo así su adecuada incorporación en el visor cartográfico de la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (D.G.S.C.E.) que se constituye en la herramienta de consulta e información de la información geográfica referente a los riesgos analizados en los diversos Planes de Emergencias aprobados por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Habiéndose iniciado la redacción del Plan Especial por Riesgo de Inundaciones por parte del Servicio de Emergencias Municipal y Protección Civil del Ayuntamiento de Los Alcázares, y habiéndose elevado a la D.G.S.C.E. para su revisión el borrador del mismo, se hace preciso disponer de la cartografía asociada que permita ubicar e identificar toda la información contenida en el plan, resultando que desde la D.G.S.C.E. se precisa que la cartografía en formato papel que tradicionalmente acompañaba a los planes de emergencia municipal, se sustituya por la cartografía digital incorporada al citado visor cartográfico.

Se considera de interés general el dar a conocer y divulgar la cartografía temática de riesgos inherente a los planes de emergencias, siendo una copia fiel de la información que disponen los servicios intervinientes en los casos de una emergencia real, facilitando la comunicación entre el ciudadano y los servicios de emergencias, por disponer el ciudadano en el visor de idéntica información cartográfica que los organismos que gestionan las emergencias.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P0147167919020056076935800000eV

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

De igual manera, se considera de interés general que la información geográfica contenida en el visor se convierta, no solo en una herramienta para los ciudadanos, si no también, de una herramienta de trabajo para los servicios de Protección Civil, Bomberos, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, Sanitarios, Fuerzas Armadas, así como de organismos o empresas.

Por otro lado, el Ayuntamiento de Los Alcázares contrató un vuelo fotogramétrico digital GSD 9 cm, disponiendo ya de la restitución del ámbito del **suelo urbano** que se precisaba como base cartográfica de diversas actuaciones de la Agenda Urbana y para el inicio de la redacción del PGM, pero no se dispone por contra de la restitución del resto del término municipal (toda la zona rural), por cuanto no se consideraba necesario para dichas actuaciones.

En cambio, para la adecuada elaboración del Plan Especial por Riesgo de Inundaciones como Plan de Actuación Local, se hace preciso disponer de la base cartográfica del término municipal completo, por cuanto es necesario geoposicionar numerosos elementos estrechamente ligados al riesgo de inundación (embalses, ODT de infraestructuras viarias, canales, empresas, recursos preventivos, infraestructuras eléctricas, etc.) que se sitúan mayoritariamente en el suelo rural, a través del cual llegan las aguas de escorrentía que amenazan al núcleo urbano de Los Alcázares.

Es por todo lo anterior por lo que el objeto del presente documento es definir las condiciones técnicas particulares mínimas que regirán la generación de la nueva cartografía municipal a escala 1:1.000 de Los Alcázares mediante restitución fotogramétrica, a partir de un vuelo fotogramétrico digital GSD 9 cm en la zona no urbanizada de todo el término municipal para ubicar e identificar toda la información contenida en el Plan de Emergencias Municipal por Riesgo de Inundación.

El alcance del trabajo abarcará 1.157 Ha. correspondientes al **suelo no urbano** del Término Municipal de Los Alcázares.

La cartografía para restituir deberá responder a las necesidades intrínsecas de los servicios de Protección Civil en cuanto a su actuación en el territorio no urbano del municipio. Por este motivo se prestará especial atención a:

- Altimetría: se curvará cada 20 cm. para obtener un Modelo Digital del Terreno de precisión que permita modelizar barrancos, vaguadas y ramblas, y, en definitiva, aquellos elementos necesarios para crear un mapa preciso de las zonas vulnerables por avenidas y crecidas.
- Caminos: se delimitarán los caminos por sus márgenes con su verdadera dimensión de cara a la planificación de los planes de emergencia.
- Embalses sobre rasante: se identificarán todos los embalses sitios en el término municipal, identificando claramente su cota de coronación.
- Redes eléctricas aéreas: se identificarán todas sus torretas y apoyos, aparte de grafiar la directriz de su cableado.

### **5.- SOLVENCIA TÉCNICA**

Los licitadores deberán haber ejecutado en el curso de los tres últimos años (2019, 2020 y 2021) trabajos del mismo tipo o naturaleza que las que son objeto de este procedimiento de contratación siendo requisito de solvencia técnica el poder acreditar, mediante la presentación

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P0147167919020605607663580000EY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

de CERTIFICADOS DE BUENA EJECUCIÓN emitidos por el cliente (firmados y sellados o con firma electrónica validada y comprobable), la realización de, al menos, dos contrataciones de la misma naturaleza en dicho periodo, por un importe acumulado igual o superior a 14.500,00 € (I.V.A. Excluido).

### 6.- CONDICIONANTES TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

#### 6.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

- SISTEMA DE REFERENCIA:

El sistema geodésico de referencia terrestre será ETRS89 tal y como establece el R.D. 1071/2007, constituido por el elipsoide GRS80 con dimensiones de eje mayor 6.378.137 metros y aplanamiento 1:298.257222101. Para todo el ámbito territorial, el Sistema Geodésico de referencia estará materializado por la Red Geodésica Activa de Murcia (REGAM), la Red Topográfica Municipal, o en su defecto por los vértices de la Red Regente.

- ORIGENES DE COORDENADAS:

Latitudes referidas al Ecuador y consideradas positivas al Norte de este. Longitudes referidas al Meridiano de Greenwich y consideradas positivas al Este y negativas al Oeste de dicho Meridiano.

- ORIGENES DE ALTITUDES:

El origen de altitudes será el del nivel medio del mar en Alicante tomándolo en las señales de Nivelación de Alta Precisión (N.A.P.), Nivelación de Precisión (N.P.), o Nivelación Geodésica (N.G.), establecidas por el Instituto Geográfico Nacional.

- MODELO DE GEOIDE:

Las transformaciones de altitudes elipsoidales a ortométricas se realizarán utilizando el modelo de geoide EGM2008-REDNAP.

- SISTEMA CARTOGRAFICO DE REPRESENTACIÓN:

Se empleará la Proyección Universal Transversa de Mercator, (U.T.M.) huso 30, como sistema cartográfico de representación, que es el adoptado para las series oficiales del Estado a partir del Decreto 2303/1970 de 16 de julio.

- EQUIDISTANCIA:

Para la Serie 1:1000 la equidistancia será de 1 m con curvas maestras cada 5 m.

- FORMATO DE ENTREGA:

Toda la cartografía se entregará tanto en continuo, como en ficheros correspondientes a cada una de las hojas según la cuadrícula de distribución, listos para plotear.

#### 6.2.- CONTENIDO DE LA CARTOGRAFIA, CATÁLOGO DE TEMAS, FENÓMENOS Y ELEMENTOS. CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN

- CONTENIDO DE LA CARTOGRAFÍA

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P014716791902005607663580000eV

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

○ Límites Administrativos:

Provincial, municipal, pedanías y barrios.

○ Puntos de referencia:

Se incluirán todos los puntos que forman parte de la Red Geodésica Nacional, Nivelación de Alta Precisión, Red Topográfica Municipal, Puntos de Apoyo fotogramétricos y estaciones de la Red de Estaciones de Geodesia Activa de Murcia (REGAM).

○ Geografía física. Relieve:

La altimetría se representará por curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras y también las curvas de depresión por su correspondiente representación.

Las configuraciones destacadas de carácter predominantemente lineal: taludes, terraplenes, desmontes, banales, y cortados se diferenciarán en la representación cuando sirvan para mejorar la definición de lo representado.

En el interior de aquellas zonas cuya densidad de edificación no permita el trazado de curvas de nivel, o éste pudiera resultar confuso, se incluirá en la red viaria la definición de la altimetría a través de puntos acotados en todos los cruces y cambios de pendiente como mínimo.

También en los casos en que las curvas de nivel resulten insuficientes para la definición del relieve tales como zonas muy llanas, cumbres, collados y fondos de depresión y en todos los detalles planimétricos significativos, puentes, presas, cruces entre caminos, ferrocarriles y carreteras, aunque en todos estos casos se conservará además siempre la representación de las curvas de nivel.

○ Geografía física. Hidrografía:

Se definirá la red fluvial completa, ríos, ramblas y la red de riegos, se representarán los cursos permanentes e intermitentes. Se prestará especial atención a la representación de las redes de canales y acequias de riego, en su verdadera magnitud de ancho cuando sea > 1 m. Se indicará el trazado de las acequias entubadas y/o encimbradas.

Se incluirán los embalses, las balsas para riego, sifones, pozos etc. con su denominación.

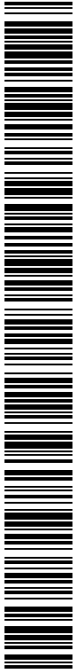
Se digitalizarán los ejes de los elementos de importancia, acequias mayores, azarbes... (Representación digital en niveles denominados como eje-elemento y con tipo de línea que no aparecerá representada una vez se plotee al plano correspondiente).

○ Geografía física. Vegetación y usos del suelo:

Se incluirán los contornos de las masas de arbolado, incluso alineaciones naturales de los mismos, distinguiendo las masas de arbolado forestal de las masas de cultivos y árboles frutales.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P01471679190206560769358060000EY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14





## Ayuntamiento de Los Alcázares

Se definirán los perímetros de zonas ajardinadas urbanas y se representará con su estructura básica (camino, parterres, estanques...) y los árboles aislados o singulares.

○ Vías de comunicación:

En el ámbito de la actuación y teniendo en cuenta siempre su integración con los datos existentes, se incluirán todas las autovías, carreteras, caminos de huerta, vías pecuarias y ferrocarriles, y se incluirán sus elementos relacionados, así como los ejes de estas en niveles denominados como eje-elemento y con tipo de línea que no aparecerá representada al plotear. Se indicará su categoría y denominación oficial. No se representarán las marcas viales.

○ Estructura urbana:

Se representará la delimitación de las alineaciones de los edificios siempre por su pie, entendiéndose como tal la línea de intersección entre la fachada y la rasante del terreno en la planta baja, sin incluir en ningún caso las proyecciones de cuerpos volados (balcones, miradores.), cerrados o abiertos.

Se indicarán los soportales o las plantas bajas exentas, siendo de aplicación la misma interpretación que para la delimitación de los edificios. Deberán de consignarse con números romanos las alturas de todos los cuerpos edificados. Los detalles interiores de edificaciones, patios, cambios de altura, etc., se realizarán por restitución fotogramétrica. Como resultado, se representará el parcelario aparente que se interprete de la restitución y que se corrija y complete con la revisión de campo.

Se representará el límite de las aceras diferenciando si es elevada o a nivel de la calzada, así como los bordillos de parterres y jardines. No se representarán las marcas viales.

Se delimitarán sus márgenes y medianas, se graficarán los pasos elevados, pasarelas, accesos de túneles, carriles para bicicletas etc.

Se incluirá la denominación oficial del callejero y la tomada en terrenos si existe. Los textos serán siempre un único elemento para su denominación.

Se delimitarán todas aquellas zonas o áreas de interés, como urbanizaciones, zonas deportivas, escuelas, instalaciones militares, centros comerciales, centros hospitalarios, centros administrativos, complejos y naves industriales, etc.

○ Mobiliario urbano complementario:

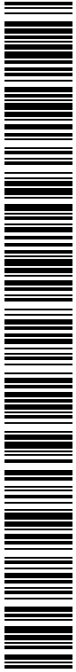
Se incluirán las construcciones de carácter permanente existentes en la vía pública y jardines, quioscos (de prensa, flores, ONCE.) monumentos, ascensores, muros de contención rampas, todas las marquesinas, también las de las paradas de autobús y bancos.

○ Información complementaria, toponimia y callejero

Además de incluir la delimitación de los edificios, siempre por su pie, se definirá el número de alturas de cada cuerpo edificado, con números romanos, según el parcelario aparente obtenido en la restitución y comprobado en la revisión de campo.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P0147167919020605607693580000eV

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

Se señalarán expresamente las plantas bajas exentas y los pasajes en planta baja. Se incluirá la referencia del número de la dirección postal de cada unidad urbana y en edificios en diseminado, cuando exista, situada junto a la línea de fachada. Se incluirá el nombre oficial de todas las vías públicas (callejero) en zonas urbanas, así como el nombre de todos los caminos, y los de las autovías y carreteras con su denominación oficial. Se incluirá la denominación, cuando la tengan, de todas aquellas zonas o áreas de interés, urbanizaciones, zonas deportivas, militares, comerciales, naves industriales aisladas y en polígonos etc. y los edificios singulares y oficiales, equipamientos, etc. También deberán de incluirse la denominación de las obras singulares que existan, puentes monumentos, etc. que sean representativos.

- CATÁLOGO DE TEMAS, FENÓMENOS Y ELEMENTOS. CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN.

El adjudicatario deberá presentar un catálogo de temas, fenómenos y elementos debidamente clasificados y codificados y su simbología, el cual podrá ser modificado por el responsable del expediente para su mejor ajuste a la realidad del municipio.

No obstante, y como ejemplo de propuesta de temas dentro de los que se desarrollarían los fenómenos, las entidades y sus elementos puede ser la siguiente:

- Divisiones administrativas específicas.
- Relieve y altimetría.
- Redes geodésicas y topográficas.
- Hidrografía.
- Edificios, construcciones, cerramientos.
- Viales y ferrocarril.
- Usos del suelo.
- Líneas de conducción.
- Entidades rústicas, catastro y otros.
- Toponimia.
- Elementos auxiliares.

### 6.3.- PRECISIONES. REQUISITOS MÉTRICOS

La precisión geométrica del producto final queda definida por el error medio cuadrático en cada coordenada. Los valores tolerables según la escala de trabajo quedan definidos de la siguiente forma y considerando de forma independiente los errores en la coordenada X e Y.

	Escala 1:1000
e.m.c. X/Y(m)	0.12
e.m.c. Z(m)	0.15
E. máximo X/Y(m)	0.20
E. máximo Z (m)	0.25

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P01471679190206056076935800000EY

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica <https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

### 7.- TRABAJOS A REALIZAR. FASES

Las fases son las siguientes:

- Fase de restitución: Levantar la información geográfica presente en el par estereoscópico, mediante métodos fotogramétricos, obteniendo como resultado la minuta de restitución.
- Fase de revisión de campo: Detectar deficiencias sobre la minuta de restitución derivadas de la fase anterior por defectos en la fotointerpretación mediante visitas a campo, anotándose las incidencias bien sobre copia impresa de la minuta o sobre los ficheros digitales si se lleva la cartografía restituida embebida en dispositivos móviles.
- Fase de edición: Trasladar a la minuta de restitución las incidencias y errores detectados en la revisión de campo. Durante esta etapa se verificará que la información cumpla un conjunto de reglas topológicas, de continuidad y lógicas según el modelo de datos del producto para el que la información geográfica se está levantando. Igualmente se formarán las hojas de la serie definitiva y se exportará a los formatos finales.

#### 7.1.- RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

Los trabajos de restitución se realizarán mediante restituidores digitales empleando los pares estereoscópicos ya orientados a partir de la aerotriangulación digital. Todos los elementos para restituir se capturarán mediante la coincidencia de la marca flotante, ajustando la elevación de tal forma que se garantice que dicha marca esté siempre posada sobre la superficie aparente del modelo estereoscópico.

Con carácter general la dimensión mínima de un fenómeno para ser restituido por su verdadera forma es de 1 mm a la escala de trabajo. En caso contrario se representarán mediante la simbología definida en el Catálogo de Elementos.

No se contempla el hecho de que existan líneas duplicadas o líneas compartidas entre objetos restituidos. La representación de dos elementos se considerará coincidente cuando la distancia sobre la proyección horizontal entre las líneas que lo representan sea inferior al límite de percepción visual de 0.2 mm a la escala de representación. Con carácter general si aparecieran dos elementos coincidentes total o parcialmente planimétricamente se restituirá aquel elemento más elevado al ser el elemento visible en el par estereoscópico.

Los límites restituidos de cada modelo estereoscópico formarán una retícula tal que nodos de modelos adyacentes sean coincidentes, garantizando la continuidad de las entidades.

- PLANIMETRÍA:

La restitución planimetría deberá representar los detalles identificables en su exacta posición y verdadera forma. Como norma general se adopta que la dimensión mínima sea de 1 mm en el dibujo (1 m. terreno a escala 1: 1.000).

La restitución se realizará punto a punto, de forma que se graben con la máxima precisión posible.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P0147167919020605607693580000eV

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

En las líneas poligonales el operador se posicionará en cada uno de los puntos de inflexión de esta y en ese momento registrará sus coordenadas, asignándoles el código numérico correspondiente, según la codificación del Catálogo de Elementos.

Para las líneas curvas el registro se podrá hacer punto a punto o automáticamente, siempre que los parámetros a fijar aseguren que la máxima desviación entre el arco y la cuerda para cada par de puntos grabados no supere las tolerancias exigidas para cada escala.

- **ALTIMETRÍA:**

Deberán figurar las cotas de los vértices geodésicos, señales de nivelación, vértices topográficos (si están señalizados en el terreno de forma permanente), puntos de apoyo, cumbres, collados, estaciones y cruces de vías de F.F.C.C., pasos a diferente nivel (arriba y abajo), cambios de pendientes en carreteras, caminos y calles, coronación de presas, líneas de máximo embalse, aliviaderos, todos los cruces de vías de comunicación y otros detalles planimétricos que por su significación sea importante reflejar.

En las zonas de relieve poco acusado se aumentará el número de puntos acotados a efectos de una mejor representación. Se considera relieve poco acusado en aquellas zonas donde las pendientes sean igual o menor que 1%. En los cascos urbanos se acotarán los cruces de las calles y las plazas.

En cualquier caso, se tomarán suficientes puntos como para contar con un conjunto de información altimétrica que forme una nube de puntos distribuidos por todo el territorio cartografiado.

El relieve se representará con curvas de nivel cuya equidistancia será de 0,2 m., con curvas maestras cada 1 m. Las curvas maestras se interrumpirán para que figure la cota en cada una de ellas en posiciones que ayuden a la correcta interpretación del conjunto.

### 7.2.- REVISIÓN DE CAMPO

La revisión de campo es de obligado cumplimiento en la restitución cartográfica para la elaboración de la Serie Urbana a escala 1:1.000.

Realizada la restitución fotogramétrica, las limitaciones y deficiencias del proceso obligarán a realizar trabajos topográficos complementarios de forma metódica y ordenada hasta dar por terminada la recogida de información del conjunto. La minuta fotogramétrica, por sus características, será necesariamente revisada en campo para la inclusión de todos los aspectos y detalles que la explotación directa del vuelo no permite, bien por ocultación, por proyección o por sombras, y para corregir todas las interpretaciones erróneas.

Se incluirán y comprobarán en esta fase de revisión en campo los datos de toponimia, callejero, alturas, usos etc., y todos los complementarios necesarios, y se realizará la corrección de alineaciones por eliminación de aleros y todas aquellas que sean precisas para la correcta representación de los objetos a obtener.

Se atenderá especialmente en esta fase a la detección para su corrección de posibles defectos de clasificación o identificación de elementos y objetos cartográficos de la base de datos.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



P0147167919020056076635800000EY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

El procedimiento de revisión conservará siempre todos los requisitos de definición y precisión exigidos para el conjunto del trabajo. Las áreas ocultas en sombras, vegetación proyección de edificios u otras causas, serán levantadas y diferenciadas, que se entregarán como documentación de trabajo.

Se definirán con toda claridad las líneas de fachada exteriores, teniendo en cuenta que sólo es válida a efectos de representación la intersección con el terreno de esta, corrigiendo así problemas de interpretación en restitución por cualquier tipo de causa o interposición de elementos de cubierta, vuelo y similares.

No se aceptarán, interpretaciones erróneas fruto de la etapa de revisión ni interrupciones de elementos lineales por ocultaciones diversas en fotogramas (aceras, acequias, etc.).

### 7.3.- EDICIÓN CARTOGRÁFICA

Los trabajos de edición tienen que garantizar la eliminación de la información errónea procedente de restitución, incluir nueva información y asegurar que el conjunto de datos geográficos levantado cumpla con los requisitos y características del modelo de datos del producto. Todas las entidades introducidas o manipuladas en la fase de edición se codificarán de modo especial permitiendo conocer el origen de los datos.

Se asegurará la correcta disposición de la toponimia siguiendo con carácter general las reglas siguientes:

- El texto se colocará facilitando el sentido de la lectura.
- Un texto aparecerá totalmente sobre tierra o sobre agua.
- La rotulación se orientará de forma armonizada con la estructura del producto.
- Un texto no se curvará.
- Los textos nunca aparecerán invertidos.
- Nunca aparecerán textos solapados con otros elementos de la cartografía.
- Los textos con orientación horizontal serán paralelos a la línea inferior del marco de la hoja.

Los trabajos de edición terminarán con la verificación del cumplimiento de las reglas topológicas del producto, con la formación de las hojas que conforman la serie 1:1.000 y con la exportación a los formatos finales de entrega.

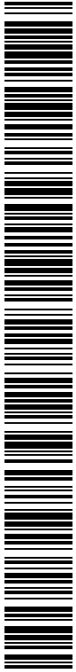
### 8.- DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

Una vez terminados los trabajos el adjudicatario hará entrega, en su caso, y sin carácter excluyente, de los siguientes productos y documentos, en soporte digital:

- Ficheros finales con toda la información cartográfica, en modo continuo en los formatos SHP y DWG.
- Ficheros finales con toda la información por hojas según cuadrícula definida por el responsable del contrato, en los formatos SHP, DWG y PDF.

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.



P014716791902005607693580000eV

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



## Ayuntamiento de Los Alcázares

- Ficheros finales con toda la información por hojas según cuadrícula definida por el responsable del contrato, en los formatos SHP, DWG y PDF, de la fusión del suelo rústico con el suelo urbano con curvas de nivel cada 1 metro con maestras cada 5 metros.
- Catálogo de Elementos final, con formato de norma.
- Fichero con generación de ortofoto total del municipio en formatos ecw y tif.

### **9.- DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL AYUNTAMIENTO**

- Vuelo fotogramétrico realizado con cámara digital con resolución 9 cm/píxel.
- Fotocentros y parámetros inerciales de cada uno de los fotogramas del vuelo.
- Base de datos y reseñas del Apoyo Geodésico.
- Resultados de la aerotriangulación.
- Base de datos de topónimos y callejero.
- Delimitación de pedanías y barrios.
- La información cartográfica georreferenciada que el responsable del contrato estime de interés.
- Cartografía del suelo urbano ya restituida para complementar con la que se elabore en el presente expediente y poder así entregar los ficheros finales con toda la información cartográfica, en modo continuo en los formatos SHP y DWG, del término municipal completo.
- Información marginal de las hojas de las series cartográficas 1:1.000.

### **10.- PERIODO DE EXPOSICIÓN PÚBLICA**

Conforme a la *Base 17. De los contratos Menores*, de las Bases aprobadas de Ejecución del Presupuesto General para el Ejercicio 2021 del Ayuntamiento de Los Alcázares:

*"[...] 4. Se dará publicidad de éstos, a los efectos de presentación de presupuestos por los interesados, en la página web del Ayuntamiento, cuando la cuantía del gasto supere los 10.000,00 € (IVA excluido) para suministros y servicios, y 25.000,00 € (IVA excluido) para obras, debiendo publicitarse durante 7 días hábiles, a contar a partir del día siguiente al de la publicación, tiempo que tendrán los interesados para presentar las ofertas [...]".*

Puesto que en este contrato se prevé superar el importe de 10.000 € (IVA Excluido), conforme puede comprobarse en el siguiente apartado, debe publicitarse durante 7 días hábiles en la página web del Ayuntamiento, a contar a partir del día siguiente al de la publicación.

### **11.- PRESUPUESTO BASE DEL CONTRATO**

El presupuesto base para la realización de los trabajos indicados asciende a la cantidad

## Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14



P0147167919020056076935806000eV

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>



## Ayuntamiento de Los Alcázares

de catorce mil ochocientos sesenta y nueve euros con setenta y seis céntimos (14.869,76 €), IVA excluido, desglosado de la siguiente forma:

REF.	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	IMPORTE (€)
P-1	Restitución fotogramétrica a escala 1:1.000 a partir de vuelo GSD 9 cm, revisión de campo y edición cartográfica	1.157 Ha.	10,80 €/Ha.	12.495,60
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)</b>				<b>12.495,60</b>
GASTOS GENERALES (13%)				1.624,43
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)				749,74
<b>PRESUPUESTO DE CONTRATA (PC)</b>				<b>14.869,76</b>
IVA (21%)				3.122,65
<b>PRESUPUESTO TOTAL (PT)</b>				<b>17.992,41</b>

### 12.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

La forma de presentación de las ofertas será mediante Registro General, en sobre cerrado durante el periodo fijado, acabándose el último día a las 14:00 horas.

### 13.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Los documentos que se deben aportar son:

- Propuesta económica.
- Documentación acreditativa de la solvencia técnica estipulada en el punto 5 de esta memoria.

### 14.- CRITERIO DE ADJUDICACIÓN

Único criterio económico: menor precio ofertado.

### 15.- PROPIEDAD

Todos los documentos y resultados de los trabajos realizados serán propiedad del Ayuntamiento de Los Alcázares, que podrá reproducirlos o divulgarlos total o parcialmente.

## DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

### Ayuntamiento de Los Alcázares

Avda. de la Libertad, 40, Los Alcázares. 30710 Murcia. Tfno. 968575047.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
CARMELO MIGUEL MARTINEZ BENEDICTO	Coordinador Auxiliar Protección Civil	02/06/2022 12:14

P014716791902005607693580000eY

El código de verificación (GSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica  
<https://sede.losalcazares.regiondemurcia.es/validacion/Doc/index.jsp?entidad=30902>