



**Ayuntamiento de
Arroyomolinos**

Concejalía de Comunicación,
Tecnología de la Información,
Transparencia y Protocolo

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN, POR
EXCLUSIVIDAD, DE LA HERRAMIENTA DE EDICIÓN, MANTENIMIENTO Y
EXPLOTACIÓN DEL EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA (PGOU)
DEL AYUNTAMIENTO DE ARROYOMOLINOS**

1 OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene como objeto fijar el alcance de las especificaciones técnicas que deben de regir la contratación de las aplicaciones informáticas y servicios necesarios para la consecución del “Plan de trabajo de mejora del SIT corporativo municipal del Ayuntamiento de Arroyomolinos”, concretamente en la digitalización y carga de información gráfica y alfanumérica del PGOU, y las herramientas necesarias para su publicación web, tanto a nivel interno como externo del Ayuntamiento; también incorporación de una herramienta de gestión de la vía pública que permita analizar y controlar los elementos que forman parte de la misma, así como los servicios necesarios para la formación de los técnicos municipales.

Desde el punto de vista urbanístico, el SIT (Sistema de Información Territorial) corporativo municipal debe gestionar la información gráfica y alfanumérica del PGOU de forma integrada; por este motivo, se pretende incorporar la última información digitalizada urbanística para la explotación de la misma en dicho sistema.

El sistema facilitará los trabajos de los servicios de urbanismo del Ayuntamiento, favoreciendo la accesibilidad a la información de forma rápida y efectiva, aumentando la eficiencia y la efectividad de este servicio, así como la publicación de dicha información en Internet y en sistemas de explotación accesibles desde dispositivos móviles.

Para la consecución de estos trabajos, será necesario seguir las especificaciones técnicas detalladas en el apartado 3.2 (Metodología de trabajo) del presente pliego.

Dentro de la estrategia de difusión de la información relacionada con el PGOU, el sistema incorporará un geoportal orientado a la difusión de la información con componente territorial, a partir de la incorporación de un visor de información urbanística basado en la cartografía digitalizada y centralizada dentro del SIT corporativo municipal. Dicho geoportal será explotado en sistema cloud y en la propuesta de se deberá indicar el coste anual del mismo. Dicho coste no está incluido en el presente proyecto.

En el ámbito de la vía pública municipal, se persigue la definición de las especificaciones relacionadas con la toma de datos o realización de inventarios que sirva de guía a los responsables de realización de estas, y que sea estandarizada para su posterior incorporación de forma nativa en el SIT corporativo municipal actual. Por ello, se establecerán tipos de formatos de intercambio o capacidad de conexión con otros tipos de sistemas de captura de información, como por ejemplo tabletas, que sean óptimos para su incorporación en el sistema.

Esta incorporación se realizará a partir de procesos de carga configurados, en función de las características particulares de los elementos de inventario, y homogeneizados con los diferentes distribuidores de información.

La carga de datos del inventario de los elementos de la vía pública no es objeto de este contrato.

La herramienta de explotación de los datos de inventario de la vía pública deberá facilitar la incorporación de nuevos elementos de forma ágil y sencilla, así como el mantenimiento de los



elementos ya incorporados en el sistema. También deberá permitir la incorporación de incidencias directamente desde esta o a partir de la integración con aplicaciones para teléfonos inteligentes u otros dispositivos móviles.

2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato tendrá una duración de 6 meses desde su firma.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL

El Ayuntamiento dotará a la empresa licitadora de la siguiente información para los servicios a contratar y para cada uno de los objetivos previstos:

- Estructura organizativa y circuitos actuales de trabajo.
- Cartografía base catastral, que servirá como base geométrica en el volcado de urbanismo.
- Cartografía, en diferentes formatos, de los instrumentos de planeamiento a cargar.
- Texto refundido con la referencia normativa.

Los beneficios que se pretenden obtener, tras la ejecución del contrato serán:

- Mejora de los procesos internos y mecanismos de actualización de datos cartográficos.
- Homogeneización de los datos y utilización de la misma base cartográfica en diferentes departamentos del Ayuntamiento.
- Implantación de circuitos de mantenimiento y actualización de datos.
- Divulgación de la información territorial urbanística interna y externamente.
- Gestión de los elementos de la vía pública sobre el SIT municipal e integración con la aplicación de gestión de incidencias en la vía pública, tanto desde el punto de vista ciudadano como de los técnicos municipales.
- Visión corporativa de la información territorial.
- Mejora en la gestión y en la atención al ciudadano.

Los usuarios del Ayuntamiento podrán utilizar las herramientas del SIT corporativo municipal, una vez hecha la carga de la información, para:

- Estructurar, manipular y analizar la información territorial representada.
- Interrogar las bases de datos y analizar los resultados.
- Obtener mapas temáticos e informes que representen la información georreferenciada.
- Mantenimiento y gestión de los elementos de la vía pública e incidencias.

3.1 Base cartográfica municipal

Los servicios relativos al primero de los objetivos marcados, se refieren específicamente al asesoramiento y análisis para la definición de los procesos internos de gestión y mantenimiento de la cartografía base municipal, con objeto de definir criterios únicos de actualización y garantizar el uso de una única base para todo el Ayuntamiento. Todo ello, dentro del marco general definido, para centralizar el uso de un único Sistema de Información Territorial (SIT) en la organización.

Concretamente, se definirán aspectos tales como:

- Información disponible y cartografía base a utilizar.
- Capas de información integradas.
- Circuitos internos de actualización cartográfica entre los departamentos implicados en la actualización de la información.
- Circuitos para la gestión de las incidencias de la vía pública.

En este sentido, se considera básico realizar reuniones de seguimiento periódicas, de acuerdo a los hitos definidos.

3.2 Metodología de trabajo

Los servicios relativos al segundo de los objetivos marcados, se refieren específicamente a la carga sobre el sistema de la información relativa al Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), y se ha de estructurar en dos partes:

- I) *Proceso de incorporación y lectura de la cartografía:* Se deberán generar tantas tablas alfanuméricas como elementos se hayan definido para cada uno de los conceptos urbanísticos: clasificación, sectores, calificación, condiciones de la edificación, protecciones de sistemas y catálogo.

Paralelamente a este proceso de carga, se realizará uno de intersección de todas las capas gráficas del planeamiento con la capa de parcelas. Así, se generarán los componentes de parcela que se definen como cada parte de la parcela con características urbanísticas homogéneas. Las características de cada parcela quedarán definidas por acumulación de las características de sus componentes.

- II) *Introducción, mantenimiento y consulta de los datos urbanísticos alfanuméricos:* Para cada uno de los conceptos urbanísticos se generarán unos archivos que contendrán los datos codificados correspondientes a las características de cada polígono. Estos archivos se mostrarán en forma de carpetas organizadas en páginas y conceptos. Se permitirá la personalización de los mismos añadiendo o eliminando páginas o conceptos a las carpetas a voluntad del usuario. Estas carpetas se podrán crear aunque no se disponga de cartografía. Opcionalmente, los elementos urbanísticos introducidos podrán referenciarse al articulado de la normativa.



Se podrá superponer la cartografía catastral urbana y la del planeamiento urbanístico para generar consultas, listados temáticos e informes de aprovechamiento urbanístico, ya sea a nivel de parcela o a partir de las figuras del planeamiento urbanístico.

Debe existir conexión con las normas urbanísticas para generar la ficha con la cédula urbanística de una parcela previamente buscada por referencia catastral, por dirección o por contribuyente.

A continuación, se detallan los criterios específicos para la digitalización de la cartografía de planeamiento urbanístico para su posterior incorporación sobre el SIT corporativo municipal:

- a) Coherencia entre cartografías: Antes de iniciar la digitalización se decidirá la cartografía base, que será, normalmente, la de geometría más exacta. Esta base será necesariamente topográfica o catastral. La empresa digitalizadora interpretará, a partir de la información que se le facilite, las líneas de planeamiento que sean:
 - Coincidentes con elementos de la cartografía base (manzana, límites parcelarios, alineaciones existentes, viario existente, rieras...): Se digitalizarán como copia de los elementos con los que coinciden, o mediante captura de los puntos de dichos elementos, pudiéndose desprestigiar aquellos puntos intermedios que no supongan un cambio de dirección y que no generen errores superiores a los 5 cm. En ningún caso se omitirá la captura de elementos edificados que implican cambios de dirección (esquinas de manzanas o límites parcelarios).
 - Relacionadas con elementos de la cartografía base (ejes de vial o de rieras, líneas paralelas a líneas existentes como afectaciones y profundidades edificables...): Se digitalizarán estableciendo relaciones geométricas a partir de los elementos a los que se refieren, o de simplificaciones de dichos elementos digitalizadas según los criterios del apartado anterior (por ejemplo, las profundidades edificables se realizan en general por paralelas al frente de vial, los ejes de calles mediante búsqueda de puntos medios de líneas perpendiculares a los límites, etc.). En ningún caso se utilizará para este tipo de líneas la digitalización mediante tableta o mediante escáner y vectorización.
 - Independientes de los elementos de cartografía base (nuevas ordenaciones, nuevos viarios...): Se podrán digitalizar mediante tableta o escáner, pero adaptándolas buscando los criterios que se

puedan establecer a partir de la documentación (enlace entre calles existentes y nuevas, respeto a edificaciones o vegetaciones...).

b) Características de los elementos digitalizados (capas, colores...): Se plantea una estructura relativamente libre en cuanto a la organización de capas, colores, y otras características de los elementos digitalizados, pero se independizarán en una o varias capas los elementos que a continuación se describen:

- Límites de clasificación: Delimitación del régimen de suelo (suelo urbano, urbanizable y no urbanizable).
- Códigos de clasificación: Texto que identifica un determinado polígono de clasificación. Se separará de otros textos complementarios que incluya el plan (superficies, denominaciones, comentarios...).
- Límites de sectores de desarrollo urbanístico: Delimitación de áreas que implican gestión urbanística homogénea independientemente del régimen de suelo en el que se inscriban (planes parciales, planes especiales, unidades de actuación o de ejecución, estudios de detalle, áreas de reparto...). Se pondrá especial atención en los límites que coinciden con la estructura parcelaria.
- Códigos de sectores de desarrollo urbanístico: Texto que identifica de manera unívoca un determinado sector. Solamente se repetirá un código cuando se trate de polígonos que pertenecen a un solo sector de carácter discontinuo. Se separará de otros textos complementarios que incluya el plan (superficies, denominaciones, edificabilidades, comentarios...).
- Límites de calificación: Este concepto tiene diversas maneras de entenderse en las diferentes autonomías españolas, pero aquí nos referimos a las líneas que separan la aplicación de diferentes ordenanzas. Normalmente están nombradas como “zonas y sistemas”, “usos pormenorizados”, “ordenanzas”, etc. En su caso, también se incluirá en este apartado el concepto de “alineaciones”. Se pondrá especial atención en los límites coincidentes con las alineaciones existentes.
- Códigos de calificación: Texto que identifica la normativa (ordenanza o zona) que se aplicará a un determinado polígono de calificación. En general habrá gran número de polígonos con un mismo código. Se separará de otros textos complementarios que incluya el plan (superficies, edificabilidades, comentarios...), pero se mantendrá como un único texto cuando se trate de identificadores de subtipo



(por ejemplo, “12b” sería un solo texto si “12” marca la zona u ordenanza, y “b” marca el subtipo aplicable.

- Límites de condiciones de edificación: Líneas de profundidad edificable o de separación entre alturas reguladoras diferentes, así como cualquier otra condición que indique diferente volumetría dentro de una misma calificación (soportales, áticos, pasajes...).
- Códigos de condiciones de edificación: Textos que indican la altura edificable o alguna otra de las condiciones descritas. Se separarán de cotas o de otros textos incluidos en el plan.
- Límites de protecciones de sistemas: Límites de afectaciones provocadas por infraestructuras en general, como carreteras, rieras, líneas eléctricas, cementerios...
- Códigos de protecciones de sistemas: Textos que identifican el objeto que genera la protección (nominación de carreteras, de líneas eléctricas...). Se separarán de cotas o de otros textos incluidos.
- Elementos catalogados: Objetos incluidos en el catálogo de elementos de interés histórico-artístico. En general harán referencia a un área, a una calle o plaza, a una parcela, a un edificio o a parte de un edificio. En el caso de catalogaciones que afectan una parcela completa o a un edificio, para evitar que se detecten como “catalogados” elementos vecinos al que realmente lo es, será recomendable digitalizarlos como líneas paralelas interiores a una pequeña distancia de su verdadero límite. Por el contrario, en el caso de catalogación de calles o plazas que incluyen las fachadas de los edificios colindantes, será recomendable digitalizar una paralela exterior a una pequeña distancia del límite real de la calle, a fin de que se detecten como catalogadas todas las parcelas colindantes.
- Códigos de elementos catalogados: Textos que identifican el objeto catalogado y que hace referencia a la ficha del catálogo donde se indica la denominación y los niveles de protección del mismo.

El resto de elementos no descritos en estos niveles se podrán organizar libremente en niveles independientes. Con carácter orientativo se propone una estructura de 5 capas para cada concepto urbanístico y una para cada tipo de objeto:

- El 1er. dígito indicará tipo de objeto: 1) líneas de límite, 2) códigos, 3) líneas complementarias, 4) textos complementarios, 5) cotas, etc.

- El 2º indicará concepto urbanístico: 1) clasificación, 2) sector, 3) calificación, 4) condiciones de edificación, 5) protección de sistemas, 6) catálogo.

Esta estructura se podrá realizar utilizando menos capas, pero identificando los grupos de elementos mediante otras características (color, tipo de línea, etc.).

- c) Jerarquización de la líneas y textos: De los seis niveles de líneas especificados en el apartado anterior, los cuatro primeros serán jerarquizados, es decir: un límite de clasificación siempre será límite de sector, de calificación y de condiciones de edificación; un límite de sector, lo será también de calificación y de condiciones de edificación. Por tanto, se entiende que no se habrán de superponer nunca límites de alguno de estos cuatro niveles.

No será necesario trabajar con polilíneas, ya que estas no serán cerradas en general. Tampoco se podrá trabajar con elementos complejos (Bspline, grupos...).

Los dos últimos niveles (protecciones y catálogo) son independientes, y por tanto habrán de dibujarse conjuntos de líneas que forman polígonos cerrados, aunque no será necesario que estos constituyan polilíneas cerradas.

Los códigos se digitalizarán como textos insertados dentro del polígono al que identifican. Este texto se tendrá que repetir tantas veces como interrupciones tenga un polígono determinado (por ejemplo, un sistema viario que atraviesa diversos sectores se tendrá que codificar una vez por cada sector).

3.3 SIT para la gestión de la vía pública

Dentro del ámbito de la gestión de la vía pública, el aplicativo deberá estar integrado sobre el núcleo del SIT corporativo municipal de manera nativa y coexistir con los aplicativos de la gestión del urbanismo. Es objeto del contrato en lo referente a la gestión de la Vía Pública será proveer de un mecanismo de recogida y tramitación de incidencias asociadas a la vía pública para su mejor gestión, lo que conllevará la integración con la aplicación móvil corporativa para la gestión de incidencias.

En un futuro, en una fase II del proyecto, mediante el uso de la aplicación se podrá:

- Facilitar al personal del Ayuntamiento los métodos de consulta y explotación de información de la vía pública, que habitualmente se almacenan en base de datos, de una forma sencilla e intuitiva.
- Controlar e inventariar los elementos de la vía pública a partir de procesos de carga de orígenes externos, o facilitar su creación y mantenimiento ágil desde la misma aplicación.
- Facilitar información adecuada y precisa a los servicios técnicos municipales, ayudando en la elaboración de planes de actuación para mantenimiento correctivo, preventivo o supervisión de contratos de servicios.



- Contribuir a la mejora de la calidad y al equilibrio territorial de los servicios públicos municipales: recogida selectiva de residuos, limpieza, organización de eventos, etc.
- Consultar y analizar los sucesos e incidencias en los elementos de la vía pública a lo largo del tiempo.

4 FORMACIÓN

Se deberá articular una propuesta de plan de formación con el objetivo que el ayuntamiento sea autónomo, tanto en la administración global del sistema como a nivel de usuario final de explotación de los aplicativos instalados en función de la temática de urbanismo.

5 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

Para asegurar la correcta comunicación entre el Ayuntamiento y la empresa adjudicataria, así como el seguimiento y supervisión de los trabajos, se deberá realizar la implantación del proyecto designando responsables de ambas partes y documentando desde un inicio los pormenores del proyecto.

En Arroyomolinos, a 10 de octubre de 2017

Fdo. D. Fco. Miguel Cespedosa

Auxiliar Técnico de Informática

Vº Bº José Manuel Artés Sánchez

Concejal de Comunicación,
Tecnología de la Información,
Transparencia y Protocolo